CIENCIA ABIERTA
Universidad de Magallanes

Política de Ciencia Abierta Universidad de Magallanes (2025 – 2035)

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo
Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación
Gobierno de Chile

acceso abierto

UMAG
Universidad de Magallanes

ÍNDICE
DE CONTENIDOS

1. RESUMEN EJECUTIVO 2
2. CONTEXTO 3
3. ALCANCE 5
4. PRINCIPIOS 5
5. VISIÓN Y MISIÓN 6
6. EJES ESTRATÉGICOS 7
7. INICIATIVAS PROGRAMADAS 9
8. AGRADECIMIENTOS 11
9. BIBLIOGRAFÍA 12

1.
RESUMEN EJECUTIVO

La presente política institucional responde a una necesidad crítica: **institucionalizar la Ciencia Abierta en la Universidad de Magallanes**, en un contexto donde la producción científica aún carece de políticas claras, infraestructura suficiente y formación especializada que garanticen el acceso abierto, la transparencia y la reutilización del conocimiento. El diagnóstico institucional y la primera encuesta sobre Ciencia Abierta revelaron brechas significativas en gobernanza, capacidades, cultura organizacional e infraestructura digital.

La situación actual exige avanzar hacia un modelo de investigación más abierto, ético y territorialmente pertinente, alineado con estándares internacionales (como los principios FAIR) y políticas nacionales como la de ANID (2022). Esta política busca precisamente ordenar, orientar y sostener la transición hacia un sistema CTCI de Ciencia Abierta en la Universidad de Magallanes.

La **misión** de esta política es: "institucionalizar y promover la Ciencia Abierta en la Universidad de Magallanes a través de reglamentos, instructivos, formación y tecnologías que garanticen el acceso libre, la reutilización ética y la transparencia del conocimiento, en beneficio del territorio y la sociedad."

La propuesta se articula en cuatro ejes estratégicos:

(1) Gobernanza, marco institucional y sostenibilidad

(2) Formación y fortalecimiento de capacidades,

(3) Infraestructura digital y tecnológica,

(4) Comunicación y cultura de apertura.

A través de estos ejes se implementarán acciones concretas para avanzar hacia una institución que trata el conocimiento como un bien público.

La implementación de esta política permitirá a la Universidad de Magallanes maximizar el valor social del conocimiento que genera, fortalecer su liderazgo científico, responder a desafíos regionales y posicionarse como referente nacional en Ciencia Abierta. **Este documento ofrece una hoja de ruta clara para orientar la toma de decisiones institucionales para los próximos 10 años.**

2. CONTEXTO

Durante las últimas décadas, la Ciencia Abierta y el acceso abierto se han consolidado como prioridades globales, centradas en la democratización del conocimiento, la transparencia en el manejo de datos de investigación y la colaboración entre la comunidad científica y la sociedad. Este enfoque ha sido ampliamente respaldado por organismos internacionales como la UNESCO, que promueve lineamientos para asegurar que los resultados de investigaciones financiadas con fondos públicos estén disponibles de forma abierta, fortaleciendo un ecosistema científico más transparente, reproducible, eficaz y acumulativo (UNESCO, 2021).

La discusión internacional sobre el acceso abierto tiene raíces profundas en Europa. En 2002, la Declaración de Budapest promovió la disponibilidad libre de publicaciones científicas en línea. Posteriormente, las declaraciones de Bethesda y Berlín (2003) expandieron esta visión: la primera afinó definiciones sobre uso y reutilización, y la segunda incorporó otros productos científicos y culturales como datos, software e imágenes, e hizo un llamado a universidades y gobiernos a impulsar repositorios institucionales, estándares de interoperabilidad y políticas de acceso abierto.

A partir de 2010, se fortaleció el enfoque en los principios FAIR: *Findable, Accessible, Interoperable and Reusable* (Wilkinson et al., 2016), cuyo objetivo es asegurar que los datos científicos sean localizables, accesibles, comprensibles y reutilizables, tanto para investigadores como para instituciones y la ciudadanía.

La Ciencia Abierta, en este marco, trasciende el acceso a publicaciones: se convierte en un instrumento clave para impactar positivamente en la educación, las políticas públicas y la confianza social en la ciencia. Según LERU

(2018), constituye una base esencial para promover la integridad científica y generar sistemas más justos y transparentes.

En Chile, la Ley 21.105 de 2018 que crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI), establece en su artículo 4° el mandato de promover el acceso abierto a los resultados de investigaciones financiadas con recursos públicos. Este principio se profundiza en la Política Nacional de CTCI (2020), que en su eje de "entorno habilitante" impulsa el acceso sin restricciones a información académica, científica y educativa, especialmente aquella generada con financiamiento estatal.

En 2022, la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) formalizó su Política de Acceso Abierto a la Información Científica y a Datos de Investigación Financiados con Fondos Públicos, la cual establece que deben estar disponibles no solo los artículos científicos, sino también las tesis y datos de investigación. Esta política tiene como objetivos: i) Asegurar el acceso ciudadano al conocimiento científico; ii) Promover el escrutinio público de los resultados de investigación; y iii) Facilitar la reutilización de información mediante estándares de interoperabilidad.

En sintonía con este marco nacional e internacional, la Universidad de Magallanes (UMAG) se ha sumado a este proceso mediante el proyecto InES Ciencia Abierta, y ha incorporado formalmente la Ciencia Abierta en su Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) 2024–2031. Este compromiso se manifiesta en el objetivo estratégico de "fomentar el liderazgo científico de la institución y el abordaje de desafíos territoriales", promoviendo la participación de sus unidades académicas y la implementación de una política propia en esta materia.

El presente documento establece la Política Institucional de Ciencia Abierta de la Universidad de Magallanes, que regirá durante los próximos diez años. Su objetivo general es **orientar estratégicamente** los esfuerzos de la universidad para promover, implementar y sostener la Ciencia Abierta en todas las disciplinas que conforman su ecosistema de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI), asegurando que el conocimiento generado esté disponible, sea comprensible y pueda ser utilizado por la sociedad, en especial en beneficio de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena.

3.
ALCANCE

Esta política aplica a la comunidad universitaria, académicas y académicos, estudiantes de pregrado y postgrado, personal administrativo, investigadores e investigadores; así como, a las/os colaboradoras/es externas/os que participen en proyectos de I+D+I asociados a la Universidad de Magallanes y que generen resultados.

4.
PRINCIPIOS

Para efecto de dar cumplimento a la presente política institucional, la Universidad se suscribe a los siguientes principios de Ciencia Abierta, compartidos tanto a nivel internacional como por la política nacional de Acceso Abierto a la Información Científica y a los Datos de Investigación Financiados con Fondos Públicos de la ANID.

- **Acceso equitativo y conocimiento como bien público:** La Universidad de Magallanes reconoce que el conocimiento científico generado con fondos públicos es un bien común, que debe ser accesible, reutilizable y comprensible por toda la sociedad, especialmente por los territorios donde se produce.
- **Transparencia, ética e integridad científica:** Las prácticas de Ciencia Abierta deben promover la transparencia en los procesos de investigación, el uso ético de la información, el respeto por los datos sensibles y la integridad en la difusión y autoría científica.
- **Diversidad e inclusión:** Reconoce el valor de la diversidad en todas sus formas —de género, disciplinares y culturales— para enriquecer la producción y aplicación de la Ciencia Abierta, fomentando una participación equitativa y colaborativa en la generación/acceso de conocimiento.
- **Participación, colaboración y enfoque territorial:** La Ciencia Abierta se concibe como una práctica colaborativa y plural, que promueve el diálogo

entre disciplinas, territorios y actores, poniendo el conocimiento al servicio de desafíos regionales.

5.
VISIÓN Y MISIÓN

La **visión** de la política es que la Universidad de Magallanes sea un referente en Ciencia Abierta en el extremo sur, tratando el conocimiento como un bien público, accesible y ético, al servicio del bienestar de la sociedad y particularmente de la Región de Magallanes.

Para lograr esta visión, esta política tiene como **misión** institucionalizar y promover la Ciencia Abierta en la Universidad de Magallanes a través de reglamentos, instructivos, formación y tecnologías que garanticen el acceso libre, la reutilización ética y la transparencia del conocimiento, en beneficio del territorio y la sociedad.

En otras palabras:

¿Qué hace esta política universitaria?
Impulsar, institucionalizar y promover la Ciencia Abierta

¿Cómo lo hará?
Mediante reglamentos, instructivos, formación, tecnologías y acompañamiento.

¿Para quién? / ¿Con qué propósito?
Para garantizar el acceso abierto, la reutilización responsable y la transparencia del conocimiento científico, en beneficio del desarrollo territorial y la equidad.

6.
EJES ESTRATÉGICOS

En el marco de la misión de esta política, y como resultado del diagnóstico y de la primera Encuesta de Ciencia Abierta, se proponen **cuatro**

ejes estratégicos para los próximos cinco años. Estos ejes responden directamente a las brechas estructurales, culturales, tecnológicas y formativas identificadas, y su implementación permitirá a la Universidad de Magallanes avanzar de manera integral y sostenida hacia la institucionalización de la Ciencia Abierta, en coherencia con los estándares nacionales e internacionales, y con un impacto real en el desarrollo del territorio.

EJE 1: Gobernanza, marco institucional y sostenibilidad

Abrimos con reglas claras: gobernanza para sostener la apertura

¿Por qué es necesario este eje?

El diagnóstico evidencia la ausencia de políticas formales, reglamentos y estructuras institucionales que respalden la Ciencia Abierta. Esto genera incertidumbre, baja coordinación y dependencia de esfuerzos aislados. Además, este eje se basa en la necesidad de formalizar compromisos institucionales de manera sostenible, como la Política Nacional CTCI, la política de acceso abierto de ANID y los compromisos del PEDI 2024–2031.

Datos clave del diagnóstico que respaldan el eje 1

- El 68% de los encuestados desconoce la política de Ciencia Abierta de la UNESCO.
- No existen aún normativas internas claras ni incentivos definidos para aplicar prácticas de acceso abierto.

EJE 2: Capacitación y fortalecimiento de capacidades

Formar para compartir: aprendemos ciencia abierta, la hacemos práctica

¿Por qué es necesario este eje?

Existe un alto nivel de desconocimiento sobre herramientas, derechos, licencias y estrategias de acceso abierto, lo que limita una adopción consciente y efectiva.

Por lo tanto, este eje se basa en la urgencia de cerrar brechas de conocimiento para una implementación informada y estratégica, lo cual se respalda por la alta disposición a capacitarse (66%), lo que representa una oportunidad real de transformación.

Datos clave del diagnóstico que respaldan este eje

- El 90% de los encuestados no ha recibido formación en Ciencia Abierta.
- El 83% desconoce el Plan de Gestión de Datos de ANID.
- El 57% no sabe qué licencia usó al publicar, y el 30% indica que no usó ninguna.

EJE 3: Infraestructura digital y tecnológica

Conocimiento que circula: tecnología para abrir, visibilizar y conectar

¿Por qué es necesario este eje?

Las herramientas actuales para publicar, depositar datos o visibilizar la investigación son insuficientes o poco conocidas, lo que dificulta la implementación de prácticas abiertas. Por lo tanto, este eje se basa en la necesidad de contar con tecnología e infraestructura habilitante, como repositorios institucionales y la nueva plataforma que gestionara el sistema de investigación, sistema CRIS-UMAG.

Datos clave del diagnóstico que respaldan el eje

- El 54% considera que es clave contar con repositorios funcionales.
- El 71% indica que se requiere internet de alta velocidad para aplicar Ciencia Abierta.
- Se destaca la falta de una plataforma integrada de gestión de la investigación.

EJE 4: Comunicación y cultura de apertura

La investigación se comparte: visibilizamos, dialogamos y transformamos

¿Por qué es necesario este eje?

El diagnóstico muestra baja visibilidad institucional de las prácticas de acceso abierto, prejuicios sobre su calidad y escasa integración en la cultura académica.

Por lo tanto, este eje busca generar un cambio cultural sostenido hacia la apertura, mediante comunicación estratégica, aprovechando los canales existentes para visibilizar buenas prácticas y generar comunidad.

Datos clave del diagnóstico que respaldan el eje

- El 42% cree que publicar en acceso abierto afecta negativamente su evaluación académica.
- Solo el 31% de quienes comparten datos lo hacen para visibilizar resultados.
- Las redes sociales (49%) y seminarios (46%) son valorados como canales efectivos para sensibilizar.

7. INICIATIVAS PROGRAMADAS

EJE 1: Gobernanza, marco institucional y sostenibilidad

Abrimos con reglas claras: gobernanza para sostener la apertura

1. Inclusión en PEDI (2024)
2. Reglamento de incentivos a la publicación (2024)
3. Reglamento de buenas prácticas (2025)
4. Reglamento de evaluación y Jerarquización (2024 – 2025)
5. Reglamento de tesis pre y postgrado (2025 -2026)
6. Reglamento de espacios de investigación (2025 -2026)
7. Protocolo de asignación y uso de espacios compartidos (2026 – 2028)
8. Catastro de equipamiento, infraestructura y servicios de apoyo disponible para investigación en nuestra institución y oficializar un reglamento de asignación y uso de espacios de investigación priorizando el uso colaborativo de recursos (AB1 en PEDI, 2024-2027)
9. Postulación a instrumento ANID de Renovación competitiva de Ciencia Abierta (2025 – 2026).
10. Monitorear y evaluar anualmente la adopción y el impacto de las prácticas de Ciencia Abierta en la institución (2024-2034)

EJE 2: Capacitación y fortalecimiento de capacidades

Formar para compartir: aprendemos ciencia abierta, la hacemos práctica

1. Plan de Formación en Ciencia Abierta, dirigido a académicos, estudiantes de pre y postgrado, e investigadores (2024 – 2025).
2. Programa de cursos online de ciencia abierta certificados (2024 – 2028).
3. Inclusión temática Ciencia Abierta en programa de habilitación docente institucional (2024 – 2028).
4. Diseño e implementación de 6 talleres para académicos y grupos de investigación (2025-2027).
5. Diseño curso transversal para postgrados de la Universidad (2025).

EJE 3: Infraestructura digital y tecnológica

Conocimiento que circula: tecnología para abrir, visibilizar y conectar

1. Desarrollar, implementar y mantener un sistema CRIS-UMAG (*Current Research Information System*) para gestionar y vincular personas, proyectos y publicaciones (2024 – 2025).
2. Garantizar el acceso a infraestructura esencial, como internet de alta velocidad (2024 – 2034).
3. Diseñar un sistema de información científica con acceso abierto a la comunidad (PEDI) (2024 – 2025).
4. Protocolo de experiencia usuario de la plataforma CRIS y monitoreo (2025 – 2026).
5. Diseñar e implementar en el sistema CRIS espacios de investigación, y equipamiento (2025-2026).
6. Diseñar e implementar en el sistema CRIS datos de investigación, y tesis (2026-2027).
7. Implementar reportes desde plataforma CRIS (2025 – 2030).

EJE 4: Comunicación y cultura de apertura

La investigación se comparte: visibilizamos, dialogamos y transformamos

1. Diseñar, implementar y evaluar anualmente campañas de temáticas de Ciencia Abierta en desarrollo multicanal con alcance institucional, regional y nacional (2024 – 2034).
2. Elaboración de manual de acceso abierto (2024).
3. Elaboración de manual de uso de plataforma-CRIS (2025).
4. Elaboración de manual de plan de gestión de datos (2026).
5. Test de usabilidad que incluya personas de las instituciones privadas y públicas (2025 – 2026).

6. Postulación al instrumento Viraliza de CORFO para la visibilización y capacitación en plataforma CRIS (2025 – 2026).

8. AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la **Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID)** por su financiamiento, y a todas las personas que, de distintas maneras, hicieron posible este proceso: quienes respondieron la **1ª Encuesta sobre Ciencia Abierta UMAG**, participaron en entrevistas, asistieron a las sesiones de los **Diálogos sobre Ciencia Abierta 2024**, colaboraron en las **jornadas de metadatos**, y compartieron información clave para la formulación de esta política.

Su participación y compromiso han sido fundamentales para la elaboración de la **Política Institucional de Ciencia Abierta de la Universidad de Magallanes**.

Equipo de Redacción

MARCELO NAVARRETE

PAMELA SANTIBÁÑEZ

PAMELA SOTO-ROGEL

INES CID

EQUIPO DE CIENCIA ABIERTA

ACADÉMICOS/AS Y ESTUDIANTES DE

POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE MAGALLANES

9.
BIBLIOGRAFÍA

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID). (2022). *Política de acceso abierto a la información científica y a datos de investigación financiados con fondos públicos de la ANID*. Chile. https://s3.amazonaws.com/documentos.anid.cl/estudios/Politica_acceso_a_informacion_cientifica_2022.pdf

Consejo de la Unión Europea. (2016). *Council conclusions on the transition towards an Open Science System adopted by the Council at its 3470th meeting held on 27 May 2016* (No. 9526/16). https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9526-2016-INIT/en/pdf

Francia. (2022). *Summary of the study: Adapting Open Science*. https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-03800470v1/file/2022_Decliner-SO_Summary_EN_VF-1.pdf

League of European Research Universities (LERU). (2018). *Open Science and its role in universities: A roadmap for cultural change*. LERU. https://www.leru.org/files/LERU-AP24-Open-Science-full-paper.pdf

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. (2020). *Política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación*.

https://minciencia.gob.cl/politicactci/documentos/Politica-Nacional-CTCi_Chile-2020.pdf

Países Bajos. (2017). *National Plan for Open Science*.

SPARC Europe. (2021). *Open Science Policies in Europe: Review v7*.

UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ciencia abierta*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.https://doi.org/10.54677/YDOG4702

UNESCO. (2023). *Lineamientos para políticas de ciencia abierta*. https://doi.org/10.54677/LLPN1779

Universidad de Magallanes. (2024). *Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2024-2031*. http://www.umag.cl/vcm/wp-content/uploads/2024/08/UMAG-PEDI-24-31.pdf

UNESCO. (2022). *Introducción a la Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383771_spa

Ley No. 21.105, Chile. (2018). *Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, promulgada el 27 de junio del 2018. Santiago, Chile: Congreso Nacional.* https://bcn.cl/26in0

Wilkinson, M. D., Dumontier, M., Aalbersberg, I. J., Appleton, G., Axton, M., Baak, A., ... & Mons, B. (2016). *The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. Scientific Data, 3, 160018*. https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN
UNIVERSIDAD DE MAGALLANES

UMAG
Universidad de Magallanes

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y POSTGRADO
Universidad de Magallanes

UDVTad

UMAG
Universidad de Magallanes
Dirección General de Bibliotecas