

Estado de situación y avances en ciencia abierta y acceso abierto en Argentina

Paola A. Azrilevich



Ministerio de Ciencia,
Tecnología e Innovación
Argentina



Sistemas Nacionales

Trabajamos para alcanzar una utilización eficiente de los grandes equipamientos, una mejor organización y acceso a los datos y publicaciones científicas de las instituciones de ciencia y tecnología de todo el país.



Buscador de equipos



Informes y estadísticas



Adhesión



Financiamiento



Turnos

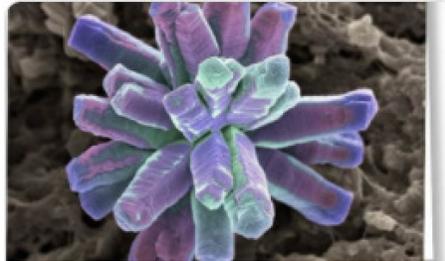


Cursos

<https://www.argentina.gob.ar/ciencia/sistemasnacionales>

Equipamiento de gran porte

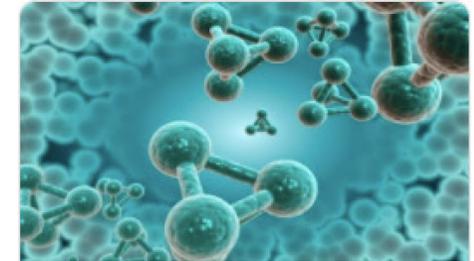
2008



Rayos X



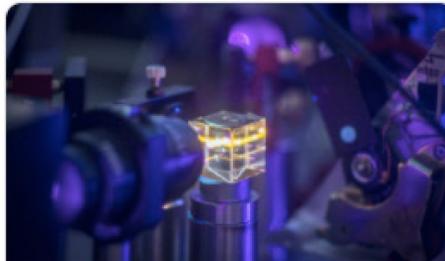
Resonancia Magnética



Espectrometría de Masas



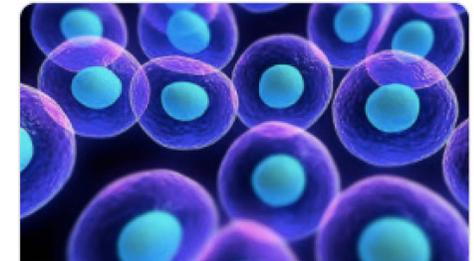
Computación de Alto Desempeño



Láseres



Magnetometría

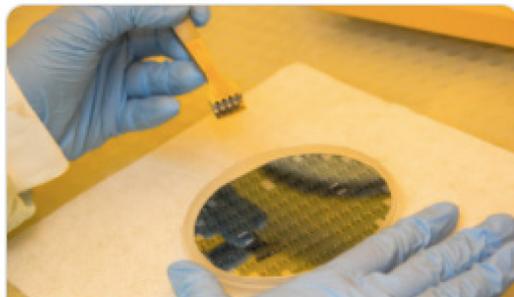


Citometría de flujo

Instalaciones



Bioterios



**Micro y Nano
Fabricación**

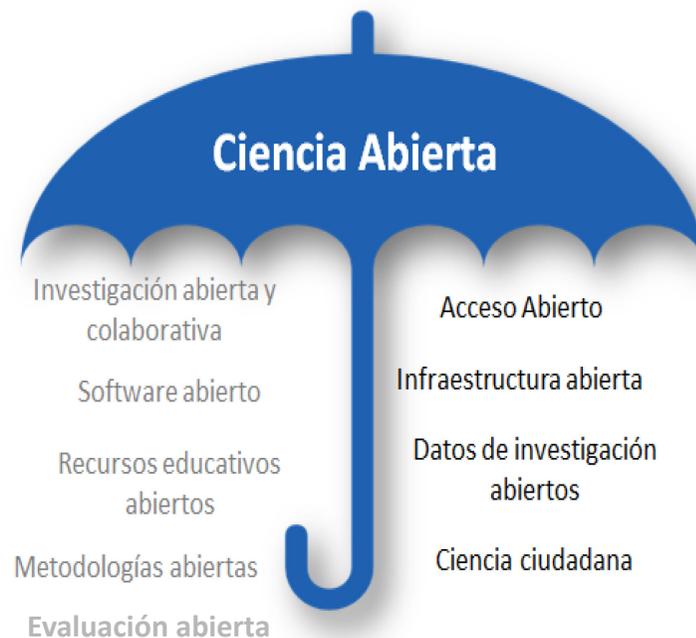
Repositorios y datos primarios



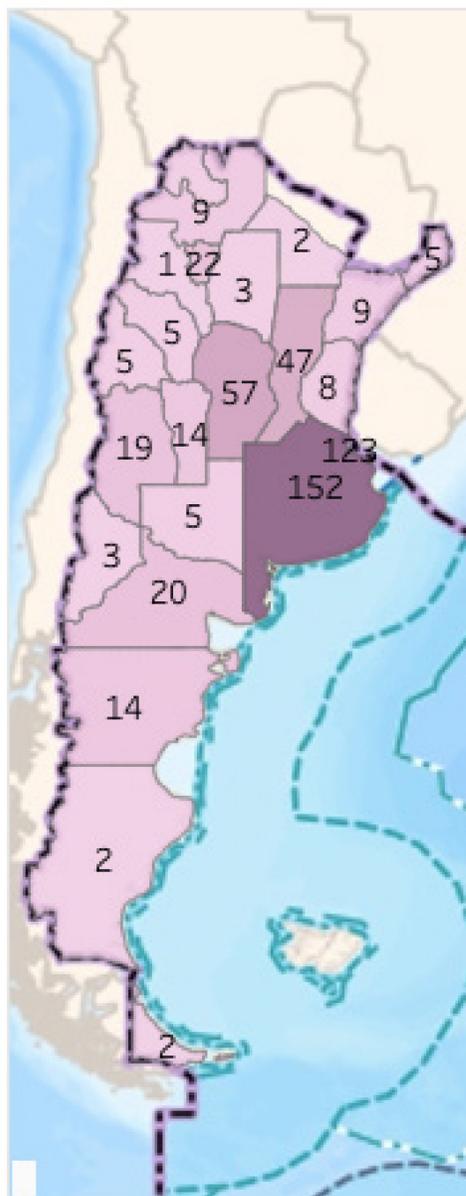
Repositorios Digitales



**Documentación
Histórica**



Adhesiones de centros por provincia*



Adhesiones de centros por Sistema Nacional

Sistema Nacional	
Bioterios	69
Citometría de Flujo	31
Computación de Alto Desempeño	28
Datos Biológicos	68
Datos del Mar	11
Datos Genómicos	29
Documentación Histórica	20
Espectrometría de Masas	70
Láseres	19
Magnetometría	10
Micro y Nano Fabricación	5
Microscopía	97
Rayos X	39
Redes Avanzadas	9
Repositorios Digitales	62
Resonancia Magnética	26

593 adhesiones

Buscador de equipos

Compartir en
redes sociales



Buscador de equipos y facilidades adheridos

Permite la búsqueda de equipos y
facilidades adheridos a los
Sistemas Nacionales.



Buscador de equipos de secuenciación

Permite la búsqueda de
secuenciadores y equipos
asociados, relevados en el
contexto del COVID-19.

Sistema de Gestión de Turnos

Compartir en
redes sociales



Bienvenidos al Sistema de Gestión de Turnos de grandes equipos de los Sistemas Nacionales, una iniciativa de la Secretaría de Articulación Científico Tecnológica.

Este portal permitirá a todo usuario de la red conocer la disponibilidad horaria y acceder de manera sencilla y transparente a los servicios brindados por cualquiera de los equipos adheridos al Programa.

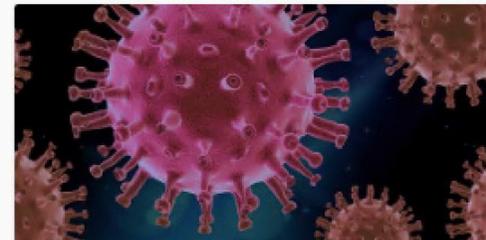
[Ir al sistema de Gestión de Turnos](#)

Sistema Nacional de Repositorios Digitales

La producción científica argentina al alcance de todas y todos

¿Qué estás buscando?

Todos los Campos ▾



Colección COVID-19

Accedé a la información disponible en los repositorios argentinos

+ de 300.000 objetos en AA

44 repositorios

67 Repositorios adheridos

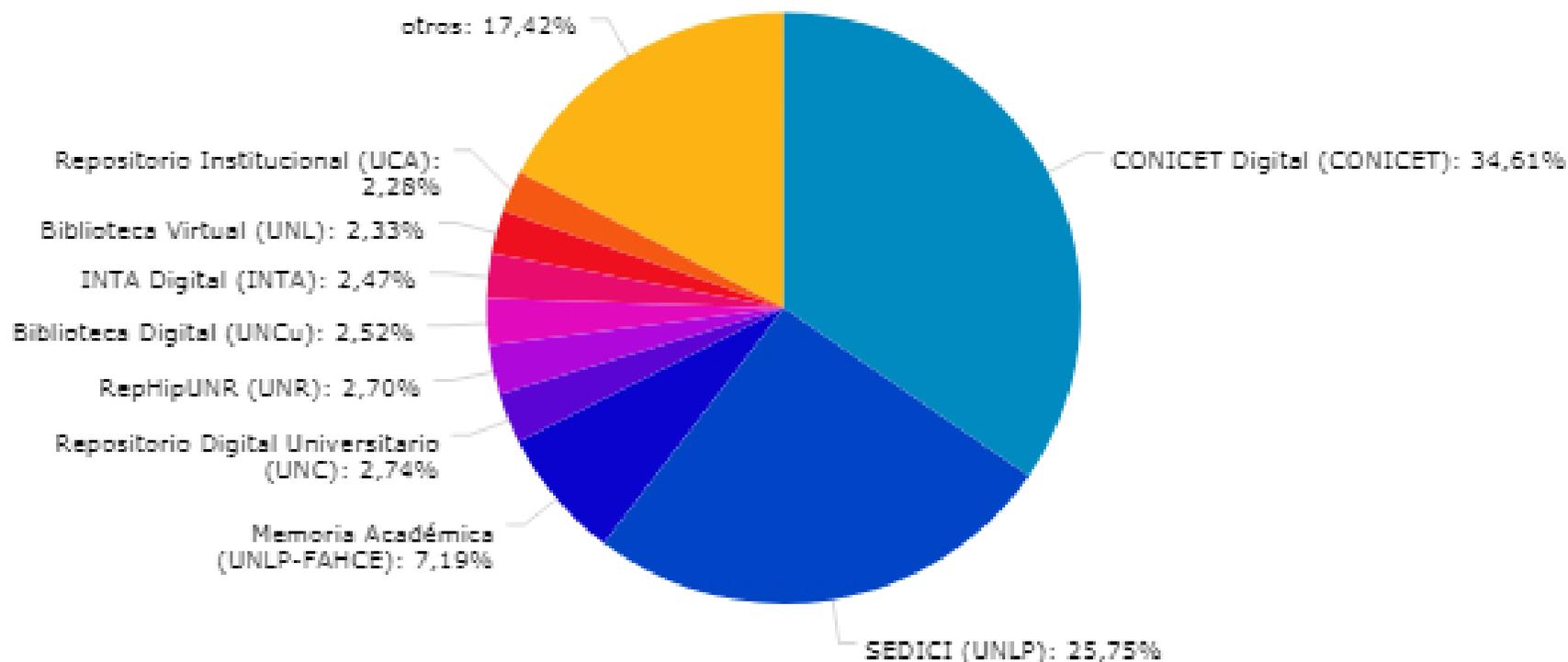
55 instituciones (31 UUNN, 12 UP, 10 OCT, 1
OGP, 1 Otros)

44 repositorios cosechados

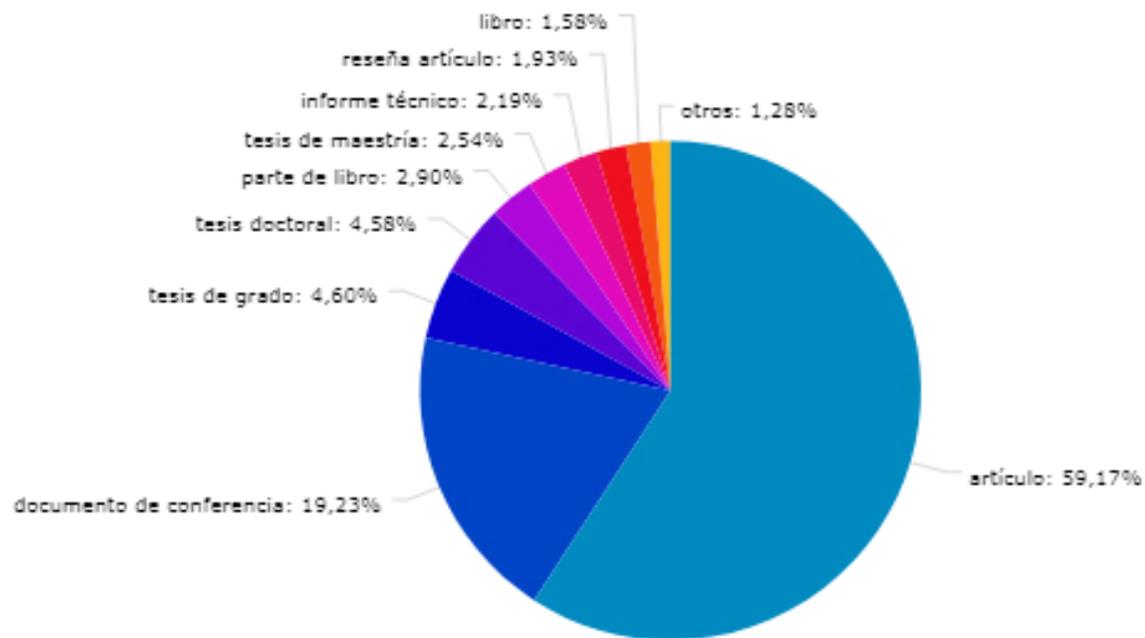
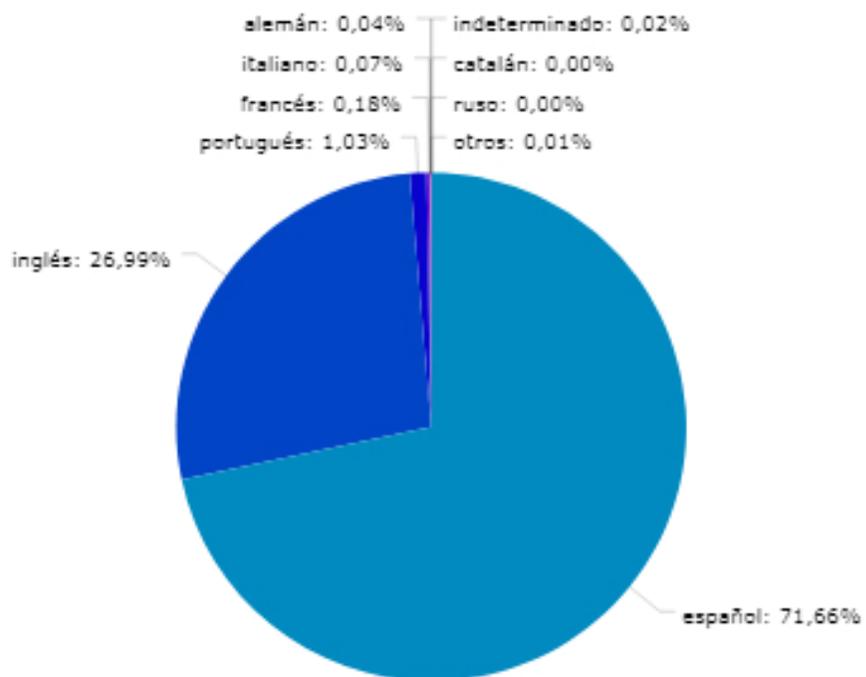
10 repositorios con conjuntos de datos

1 PGD implementado

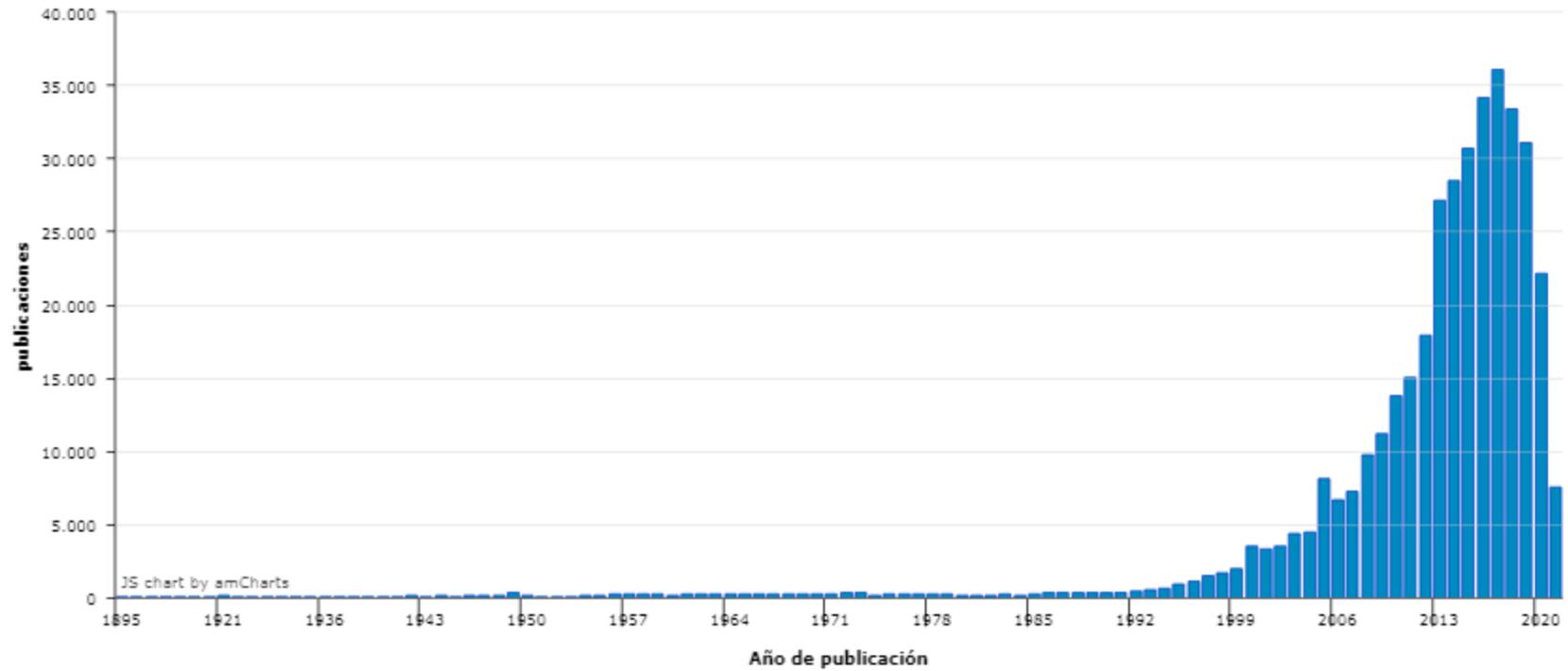
Distribución por repositorio



Distribución por idioma

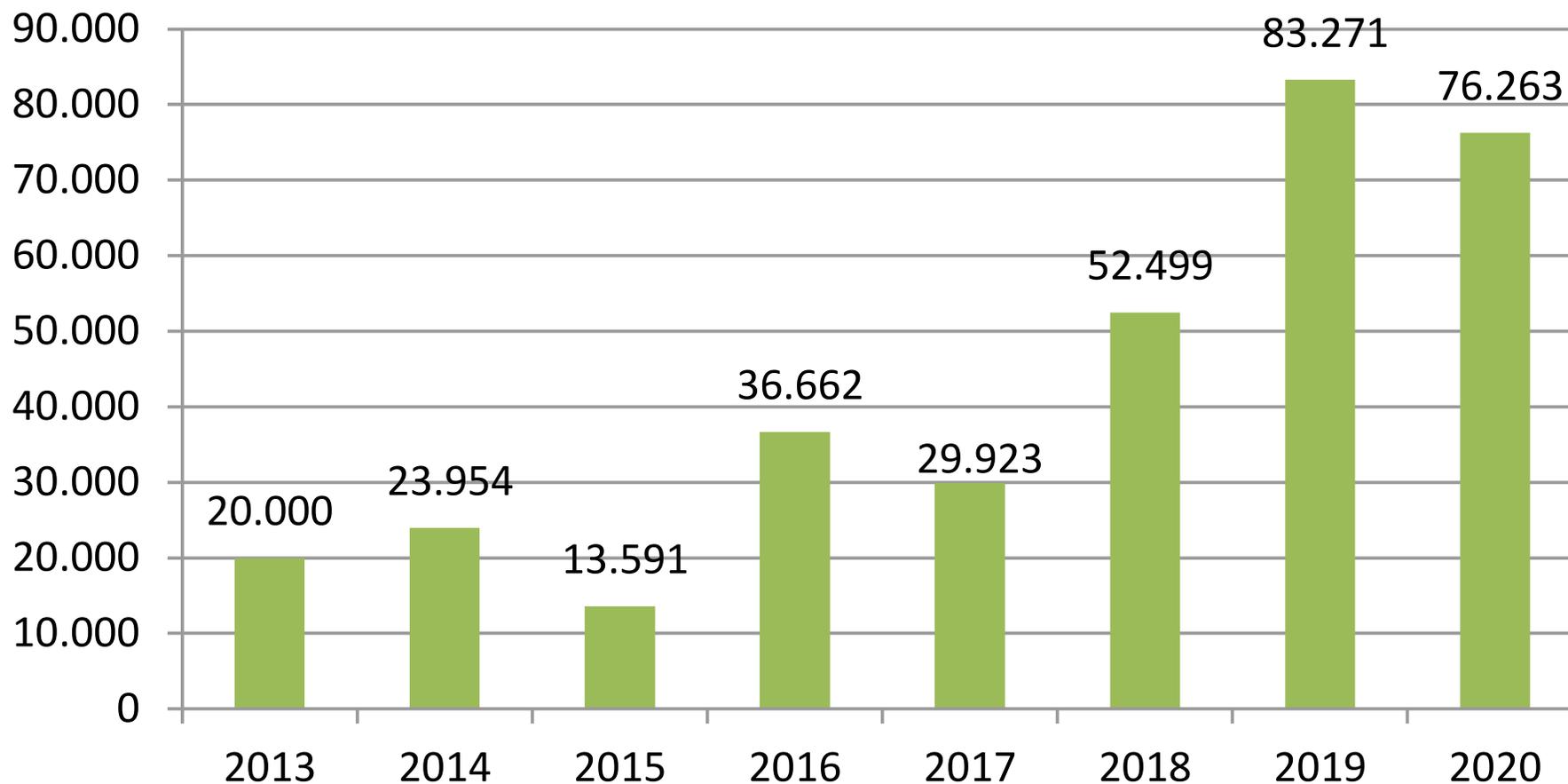


Distribución por tipo



Distribución por año de publicación

Crecimiento



DACyTAR

El portal que te permite, de forma centralizada, buscar y acceder a todos los conjuntos de datos primarios de investigación disponibles en acceso abierto a través de los repositorios digitales institucionales que integran el Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD)

397

conjuntos de datos

10

repositorios cosechados



Agricultura, silvicultura y
pesca **28**



Artes (arte, historia del
arte, artes escénicas,
música)



Biotecnología agrícola



Biotecnología ambiental



Biotecnología industrial



Biotecnología médica **1**

En 2019 sólo había 24 conjuntos de datos en el Portal SNRD

Lanzado en Octubre 2020

Filtrar por...

Autores

Niemelä, Virpi Sinikka **253**

Czajkowski, Jorge Daniel **16**

Bodega, Jose Luis **14**

Martinez, Dionisio Roberto **14**

Bozzano, Horacio Rodolfo **6**

más/menos ...

Repositorio

397 conjunto(s) de datos

Anterior

Siguiente



1. **López Steinmetz, Lorena Cecilia (2021):** A longitudinal study on the changes in mental health of healthcare workers during the COVID-19 pandemic

Institución Universidad Nacional de Córdoba

<http://hdl.handle.net/11086/20512>



2. **Correa, Pablo; Brussino, Silvina; Reyna, Cecilia (2021):** Adaptación de una escala para evaluar contacto entre ciudadanos de distinta clase social del Gran Córdoba (Argentina)

Institución Universidad Nacional de Córdoba

<http://hdl.handle.net/11086/19127>



3. **Slonchak, Andrii; Clarke, Brian; Mackenzie, Jason; Amarilla, Alberto; Setoh, Yin; Khromykh, Alexander (2019):** Additional file 4: of West Nile virus infection and interferon alpha treatment alter the spectrum and the levels of coding and noncoding host DNAs

Mapa





INTA DIGITAL
Repositorio Institucional
Biblioteca Digital

INTA Digital (INTA)

 31 conjunto(s) de datos

Contacto: INTA Digital. tripaldi.nicolas@inta.gov.ar;

 [Visitar sitio](#)

RepHipUNR
Aprendizaje e Investigación



UNR
Universidad
Nacional de Rosario

campusvirtualunr
www.campusvirtualunr.edu.ar

ACCESO ABIERTO

RepHipUNR (UNR)

 5 conjunto(s) de datos

Contacto: RepHipUNR. rehip@unr.edu.ar;

 [Visitar sitio](#)



UNC
Universidad
Nacional
de Córdoba



REPOSITORIO
DIGITAL UNC
Accedé libremente a los materia

Repositorio Digital Universitario (UNC)

 39 conjunto(s) de datos

Contacto: Oficina del Conocimiento Abierto (OCA-UNC).
oca.unc@gmail.com;

 [Visitar sitio](#)

SEDICI
Repositorio Institucional de la UNLP

SEDICI (UNLP)

 310 conjunto(s) de datos

Contacto: SEDICI. info@sedici.unlp.edu.ar ;

 [Visitar sitio](#)

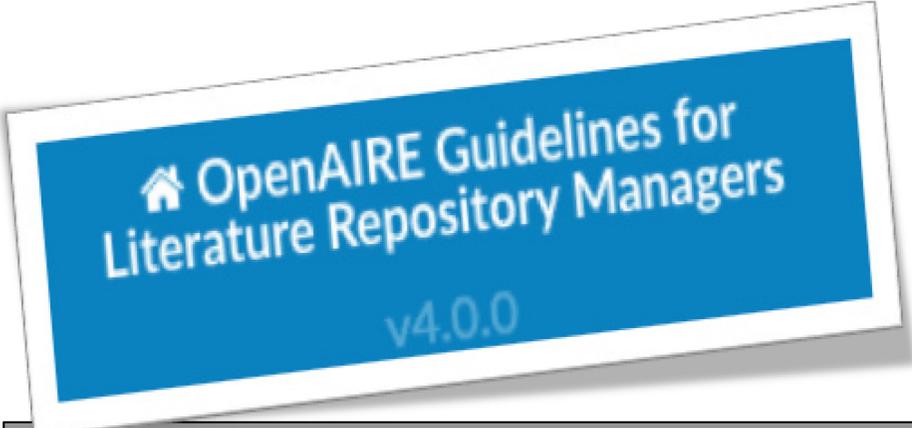
Interoperabilidad

- OAI-PMH
- SetSpec: SNRD
- Cumplimiento de Directrices
 - Metadatos
 - Sintaxis
 - Semántica



- Integración a LA Referencia
- Integración a OpenAIRE

Lo que viene... Nuevas Directrices



OpenAIRE Guidelines for Literature Repository Managers v4.0.0

- Un perfil de aplicación basado en los esquemas establecidos y ampliamente usados en los repositorios
 - Dublin Core y DataCite v4.3
- Incluye propiedades adicionales cuando es necesario



Los principales cambios

- Pasan de 23 a 32 elementos
- Mayor granularidad, los elementos permiten una mejor descripción de los recursos
- Implementan a los Vocabularios COAR, de carácter multilingüe y que incluyen PURL (*persistent uniform resource locator*) + listas de términos controlados para mayor cantidad de elementos
- Se introducen elementos DataCite, el esquema de metadatos recomendado para repositorios de datos de investigación
- Incorporan cuestiones fundamentales como identificador de autor, filiación institucional e información sobre los fondos de investigación
- Desaparece el `info:eu-repo/semantics/` !!!! 😊
- Utiliza elementos `dc`, `datacite`, `dcterms` y `openaire`.
- Se incorporan atributos de idioma a los elementos.

Por ejemplo...

Creator (autor)

Namespace DataCite

Lista de términos aceptados

```
<datacite:creators>  
<datacite:creator>  
<datacite:creatorName nameType="Personal">Miller,  
Elizabeth</datacite:creatorName>  
<datacite:givenName>Elizabeth</datacite: givenName>  
<datacite:familyName>Miller</datacite:familyName>  
<datacite:nameIdentifier  
nameIdentifierScheme="ORCID"schemeURI="http://orcid.org">  
http://orcid.org/0000-0003-1983-9378</datacite:nameIdentifier>  
<datacite:affiliation>Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras.  
Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas</datacite:affiliation>  
</datacite:creator> </datacite:creators>
```

Title (título)

Atributo de idioma

```
<datacite:title xml:lang="en-US">National Institute for Environmental Studies  
and Center for Climate System Research Japan</datacite:title>  
<datacite:title xml:lang="en-US" titleType="Subtitle">A survey</datacite:title>
```

Namespace DataCite

Lista de términos aceptados

Ley n°26.899 de repositorios

Objetivo

Garantizar que la producción científico-tecnológica nacional esté disponible en Acceso Abierto a través de Repositorios Digitales Institucionales (propios o compartidos)

Ley nº26.899 de repositorios



Financiamiento del Estado Nacional

¿Cuánto?

- Total o parcial

¿Qué?

- De forma directa: salarios, incentivos, subsidios, etc.
- De forma indirecta: acceso a bibliografía científica, utilización de infraestructura de las instituciones y organismos, uso de insumos y equipamientos, financiamiento total o parcial de viajes, desgravación impositiva, etc.

¿Para qué?

- Para el desarrollo de la actividad científica, tecnológica y de innovación.

Actores alcanzados



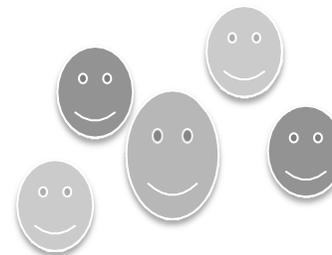
Estado Nacional



Instituciones
SNCTI



Agencias de
financiamiento



Investigadores

Obligaciones



- Apoyar la adecuación a la Ley por parte de las instituciones
- Incorporar cláusulas de AA en sus propios instrumentos de financiamiento
- Difundir y concientizar sobre la importancia de esta norma y el movimiento
- Velar por el cumplimiento de la Ley
- Sancionar, si hiciera falta

Obligaciones

¥
£ \$ €
US\$

- Incluir cláusulas de AA
- Exigir Planes de Gestión de Datos

Por ejemplo



Argentina.gov.ar

Buscar trámites, servicios o áreas



miArgentina

[Inicio](#) / [Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación](#) / [Financiamiento](#) / [Pampa Azul - PIDT](#)

Convocatorias cerradas del MinCyT

Convocatorias cerradas 2021

- [Proyectos PICTO CABBIO 2022](#)
- [Convocatoria PISAC II - 2021](#)
- [Observatorio Gemini semestre 2022A](#)
- [Proyectos empresariales entre Argentina y España](#)
- [Investigador/a de la Nación Argentina 2021](#)
- [Proyectos asociativos de diseño](#)

Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la iniciativa Pampa Azul

Compartir en
redes sociales



El objetivo de la convocatoria es impulsar y fortalecer la integración de conocimiento y desarrollo tecnológico.

Los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en las modalidades **A** y **B** podrán solicitar hasta **10 millones de pesos** y los proyectos de procesamiento de muestras en la modalidad **C** podrán recibir hasta **2 millones de pesos**.

Los proyectos a financiar son de tres tipos:

A. Proyectos de investigación orientados

B. Proyectos de desarrollo tecnológico

C. Proyectos de procesamiento de muestras: Se financiarán propuestas cuyo principal objetivo sea el procesamiento de muestras obtenidas con anterioridad a la convocatoria en campañas oceanográficas o en el campo (regiones costero-marinas), derivadas de colecciones y/o a partir de material de tipo bibliográfico o de archivo, y en donde su procesamiento y puesta en disponibilidad sea considerada estratégica para las Ciencias del Mar, tanto por la calidad de la información como por su volumen; y donde su puesta a disposición en acceso abierto se realice a través de al menos un repositorio digital institucional adherido al [Sistema Nacional de Repositorios Digitales \(SNRD\)](#) y en [DACyTAR](#), el portal de datos primarios de investigación del MINCyT.

IMPORTANTE: En esta modalidad, cada proyecto tendrá una duración de hasta dos años y el monto máximo por proyecto que podrá solicitarse es de dos millones de pesos (\$2.000.000).

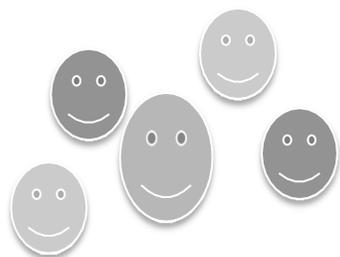
Obligaciones



- Políticas Institucionales de AA
- Repositorio/s publicaciones y datos (propios o compartidos) adheridos y cosechados por el SNRD
- Planes de Gestión de Datos
- Adecuación de instrumentos propios de financiación

Todo informado/registrado ante el SNRD

Obligaciones



- Depositar publicaciones (tesis de posgrado, artículos científicos, informes técnicos, libros, capítulos de libros, presentaciones a congresos, datos primarios de investigación, etc.) en repositorios digitales institucionales propios o compartidos, respetando los plazos previstos por la Ley
- Utilizar los Planes de Gestión de Datos y depositarlos junto a los datos
- Comunicar que son alcanzados por esta Ley a los colegas con los que puedan colaborar
- Mencionar de forma correcta su filiación institucional
- Mencionar en sus publicaciones que “Este documento es resultado del financiamiento otorgado por el Estado Nacional, por lo tanto queda sujeto al cumplimiento de la Ley N° 26.899” e indicar las fuentes de financiamiento
- Solicitar en sus instituciones la aplicación de excepciones cuando corresponda

SANCIÓN PREVISTA:

“Quienes no cumplan en un 100% la Ley se tornarán en INSTITUCIONES NO ELEGIBLES para obtener ayuda financiera pública”

Los plazos para la adecuación están cumplidos, ¿La Ley se cumple?

Políticas Institucionales de AA – 49 registradas

Depósito de publicaciones	Plazo para la difusión de publicaciones - 6 meses máximo	Depósito de Datos	Plazo para la difusión de datos 5 años máximo	Exigencia del PGD depositado junto al conjunto de datos	Licencias de Uso	Filiación Institucional	Leyenda sobre la Ley y el Financiamiento en las publicaciones	Excepciones a la Ley	Exigencia como ente de financiamiento	Exigencia a PGD
39	11	23	14	6	36	20	13	23	22	11

¿Cuáles son los problemas más frecuentes detectados en las políticas institucionales?

- Las políticas institucionales son más bien reglamentos de los repositorios
- Su cumplimiento no es obligatorio y/o no se explicita que la institución exige el depósito
- No se respetan los plazos previstos por la Ley
- No alcanzan a los datos de investigación
- Se incluyen excepciones no previstas por la Reglamentación
- No se han adecuando políticas o mandatos pre-existentes

¿Cómo se puede verificar la adecuación de las Políticas Institucionales de Acceso Abierto a la Ley?



<http://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar>

¡Anónimo!

A través de 17 preguntas, se recorre la normativa y es posible conocer cuál es el grado de adecuación de las Políticas a la normativa y cuáles son las falencias al respecto.

Repositorio Digital Institucional (RDI)

Colección digital de la producción científico-tecnológica de una institución, en la que se permite la búsqueda y la recuperación para su posterior uso nacional e internacional. Un repositorio digital contiene mecanismos para importar, identificar, almacenar, preservar, recuperar y exportar un conjunto de objetos digitales, normalmente desde un portal web. Estos objetos son descriptos mediante etiquetas que facilitan su recuperación. A su vez, los repositorios digitales, son abiertos e interactivos, pues cumplen con protocolos internacionales que permiten la interoperabilidad entre ellos. Los repositorios pueden clasificarse, entre otras opciones, de acuerdo a la situación institucional en propios o compartidos y, según sus contenidos, en repositorios de datos, de publicaciones, mixtos y/o temáticos. Los repositorios no exigen a sus usuarios un registro o su pertenencia a la institución.

Puntuación de la sección 1/1

✓ Mi institución... *

1/1

- ha implementado un Repositorio Digital Institucional ✓
- no ha implementado un Repositorio Digital Institucional

Alcance del Repositorio Digital Institucional

Puntuación de la sección **1/2**

El/los repositorio/s de mi institución contienen *

	Sí	No	Puntuación	
Publicaciones	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	1/1	✓
Datos Primarios de Investigación	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	0/1	✗

Respuestas correctas

	Sí	No
Datos Primarios de Investigación	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Herramienta de apoyo

Financiamiento del MINCYT, a través del SNRD

Dos líneas disponibles:

- Creación o fortalecimiento de repositorios digitales (PROPIOS o COMPARTIDOS)
- Formación de recursos humanos

Proyectos de hasta USD 50.000

Asuntos Pendientes - Política institucional de Acceso Abierto

- No hay política, es incompleta, desactualizada o es más bien un reglamento de repositorio.
- Reglamentos de becas y proyectos sin cláusulas de depósito obligatorio.
- El personal desconoce la ley, su reglamento operativo y las políticas.
- Miedos:
 - cesión de derechos. Menos miedo a violar una Ley Nacional que un contrato entre privados que interfiere con el cumplimiento de la misma.
 - aún se debate si el dato es propio y si conviene abrirlo “para que no lo copien”.
- Bajo nivel de autoarchivo: tanto voluntario como obligatorio.

Asuntos pendientes - Preservación

- Ausencia de política de formatos en la mayoría de los RI
- Control deficiente de archivos recibidos, sin trazabilidad ni versionado.
- Seguimiento y migración de formatos. Ejemplo: pasar versiones viejas de pdf a nuevas.
- Bajo nivel de adopción de formatos válidos con estándares abiertos. Ej OpenDocument, CSV, PDF/A, etc.

Asuntos pendientes - Interoperabilidad

- Identificadores persistentes para ítems y personas.
 - Ausencia de identificadores internos como handle, doi
 - Ausencia de identificadores externos como orcid, doi, handle, dai, viaf, etc.
- Ausencia de bases de datos de autores normalizados y adoptados.
- En muchos casos la cantidad de recursos cosechados desde el SNRD es baja. Hay casos en que los repositorios están implementados hace años y no han podido avanzar en el poblamiento.

Asuntos pendientes - Infraestructura y equipamiento

- Hardware
 - servidores y almacenamiento compartidos con otras áreas de la institución
 - almacenamiento sin redundancia de datos
 - equipamiento de digitalización con prestaciones pobres
 - falta de UPS para garantizar servicio estable y sin fallas
- Backups
 - esquemas de rotación de backups poco seguros
 - falta de espacio de backup externo (*offsite*)
- Conectividad a Internet de baja velocidad.

Asuntos pendientes - Software

- Uso de soluciones a medida que generalmente no se actualizan, no interoperan bien, dan menos visibilidad que las soluciones de código abierto.
- Lenta o nula actualización de versiones del software de base lo que resulta en problemas de seguridad y falta de evolución del repositorio.

Asuntos pendientes - Recursos

humanos

- El personal de un repositorio debe ser multidisciplinar: bibliotecario, diseñador, informático, comunicación, editor, jurídico, etc-
- Personal técnico sin formación específica en repositorios.
- La mayoría de los repositorios carecen de informáticos abocados al repositorio.

Asuntos pendientes – Creación, Crecimiento, Mejoras

- Muchos repositorios no han crecido en contenidos, no han evolucionado
- Se crean los repositorios y se abandonan
- Falta de un plan de sostenibilidad
- Falta capacitación sobre las cuestiones de ciencia abierta y acceso abierto en todos los niveles insitucionales, aún no hay una conciencia colectiva sobre el tema

Asuntos Pendientes

- Los repositorios institucionales necesitan mejorar su prestigio, posicionamiento
- Campaña de marketing más agresiva, concientización a todos los niveles
- Reconocimiento, conciencia colectiva, soberanía de la información
- Difusión de la información de cumplimiento / incumplimiento

Comité Asesor en Ciencia Abierta y Ciudadana

Brindar asesoramiento experto al MINCyT en cuanto a la Ciencia Abierta y Ciudadana.

→ Diagnóstico de la situación del país en cuanto a las diferentes aristas de la transición a la Ciencia Abierta.

2021

¡MUCHAS GRACIAS!

Paola A. Azrilevich
pazrilevich@mincyt.gob.ar



Ministerio de Ciencia,
Tecnología e Innovación
Argentina
