

ONCE AÑOS DE SISTEMAS NACIONALES

Paula Nahirñak
Subsecretaria de Coordinación Institucional

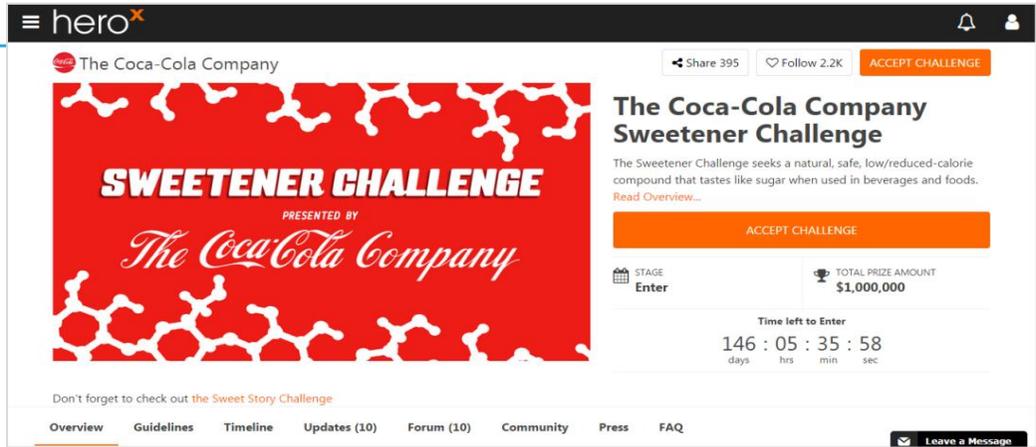
Córdoba
17 de septiembre 2019



Ministerio de Educación,
Cultura, Ciencia y Tecnología
Presidencia de la Nación

CONTEXTO COMPLEJO PARA LA GESTIÓN DE CYT

Coca Cola financia proyecto de innovación abierta



<https://herox.com/coca-cola-sweetener-challenge>

App científica y colaborativa



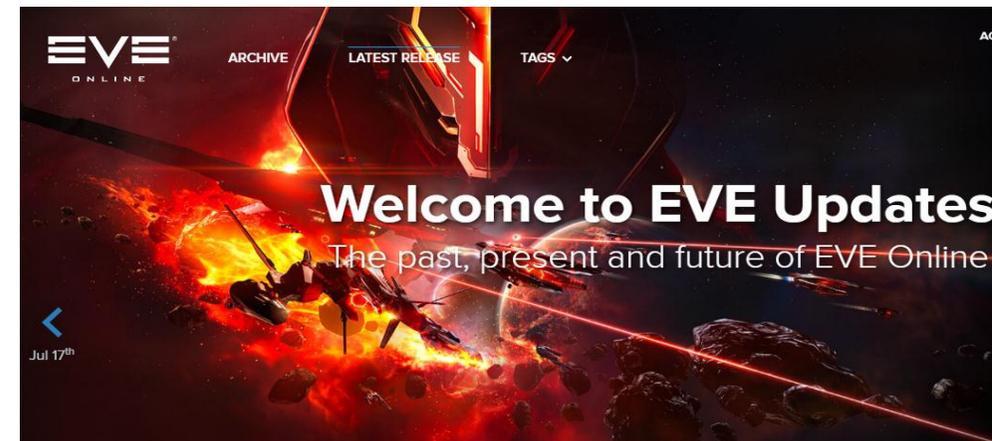
<http://www.ilpla.edu.ar/cazamosquitos.html>

Juego para mapear el cerebro



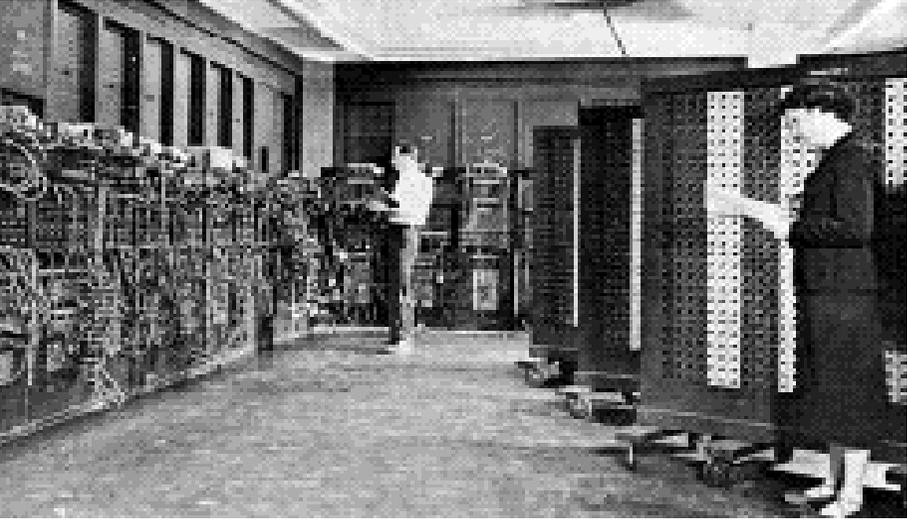
<https://eyewire.org/signup>

Videojuego EVE: la misión encontrar exoplanetas desconocidos



<https://www.technologyreview.es/s/7705/se-buscan-jugadores-para-encontrar-mundos-extraterrestres-reales>

1946 – ENIAC (Universidad de Pennsylvania)



ROBOTICA
INTELIGENCIA ARTIFICIAL
IMPRESIÓN 3D



WIFI SATELITES BIOIOINFORMATICA

B I G D A T A B I G



C A M B I O C U L T U R A L



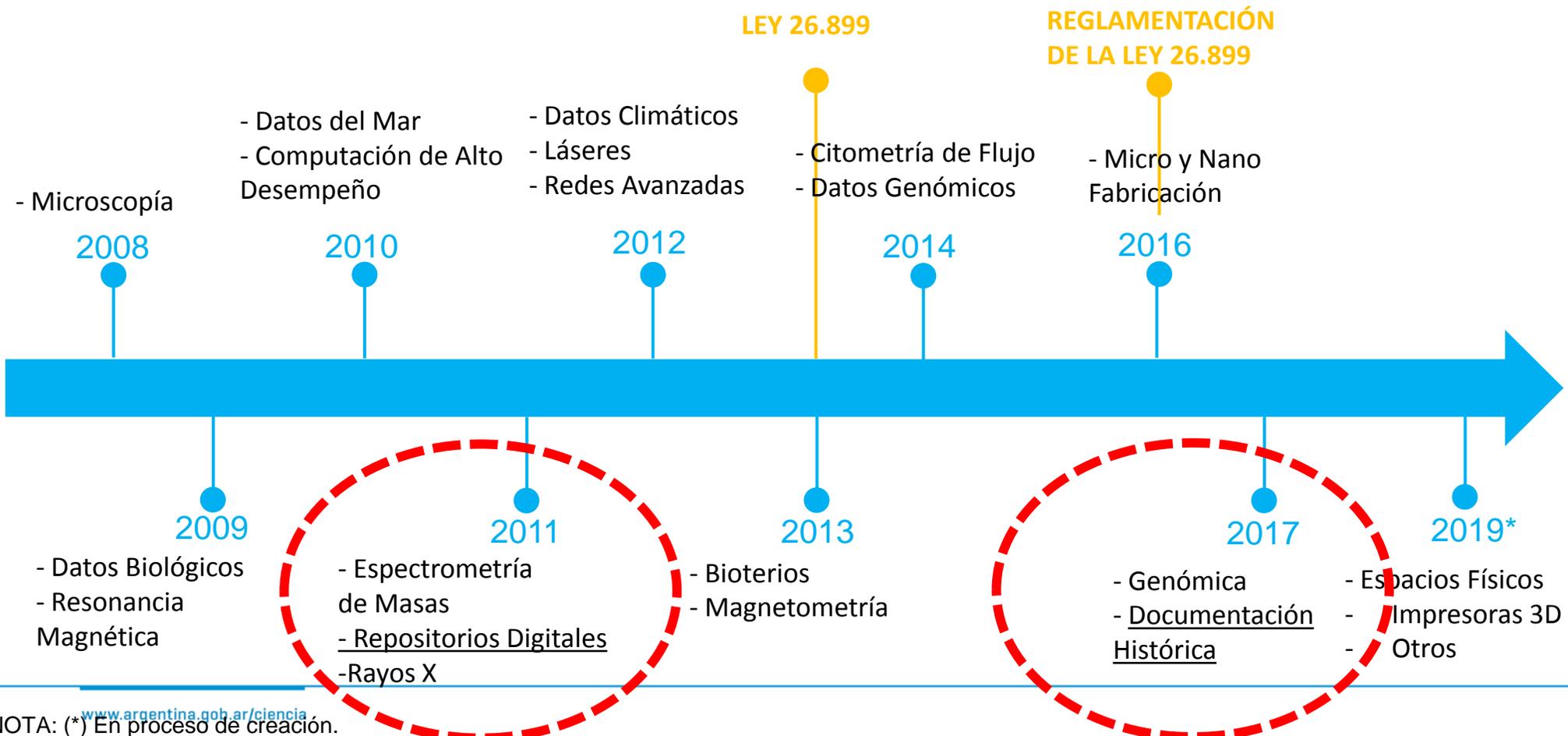
INTERCONEXION



LOS SISTEMAS NACIONALES Y LA LEY DE REPOSITIOS DE ACCESO ABIERTO

AVANCES: ONCE AÑOS DE SISTEMAS NACIONALES

► Más de 360 instituciones adheridas: Universidades, Organismos de Ciencia y Técnica, Fundaciones, etc.



NOTA: (*) En proceso de creación.

PÓLITICA DE ARTICULACIÓN DE RECURSOS E INFRAESTRUCTURA CyT



Sistemas Nacionales

Grandes Instrumentos, Facilidades y Bases de Datos

- ▶ Nuclean a Grandes Instrumentos, Facilidades y Bases de datos.
- ▶ Trabajan en red y actúan en forma coordinada para poner a disposición de los investigadores, la industria y el público en general los recursos, servicios y toda información relevante del sistema científico nacional.
- ▶ Su propósito es alcanzar una utilización eficiente de los equipos de gran porte y facilidades de investigación, así como una mejor organización y acceso a las bases de datos y publicaciones científicas, promoviendo la optimización de la inversión pública en Ciencia, Tecnología e Innovación.



Sistemas Nacionales

Grandes Instrumentos, Facilidades y Bases de Datos

¿Cómo? Adherirse para participar

- ▶ Para poder participar de este programa es necesario estar adherido mediante el registro de información sobre la institución y el equipo, datos o facilidad.
- ▶ Al participar se pone a disposición de la comunidad un 20% del tiempo de funcionamiento disponible del equipo/s adheridos. Este concepto ha sido pionero en América Latina, posicionado la temática de acceso abierto para infraestructuras de investigación.



► Beneficios y financiamientos

Una vez adherido se podrá solicitar financiamiento para:

1. Adquisición de equipamiento adicional o complementario
2. Mejoras de equipamiento
3. Fortalecimiento de bases de datos, repositorios digitales y bioterios.
4. Formación de recursos humanos

► Presentación de proyectos

La presentación de proyectos es ventanilla abierta, con tres instancias de evaluación al año:

- 15 de marzo
- 15 de julio
- 5 de noviembre

A la fecha se han financiado **517** proyectos.

AVANCES: ONCE AÑOS DE SISTEMAS NACIONALES

Equipamiento de gran porte



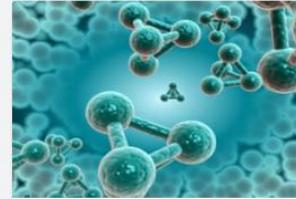
Microscopía



Rayos X



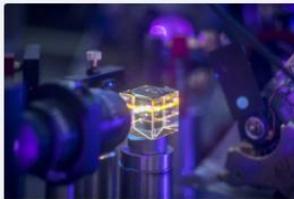
Resonancia Magnética



Espectrometría de Masas



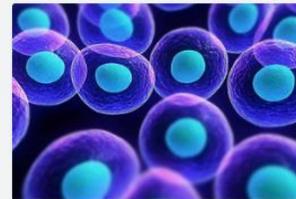
Computación de Alto Desempeño



Láseres



Magnetometría

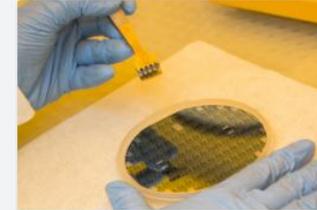


Citometría de flujo

Instalaciones



Bioterios



Micro y Nano Fabricación

Repositorios y datos primarios



Repositorios Digitales



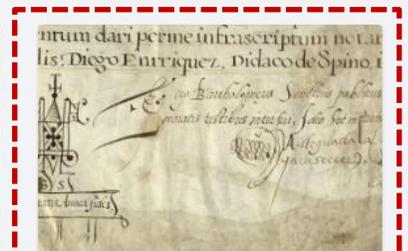
Datos Biológicos



Datos Genómicos



Datos del Mar



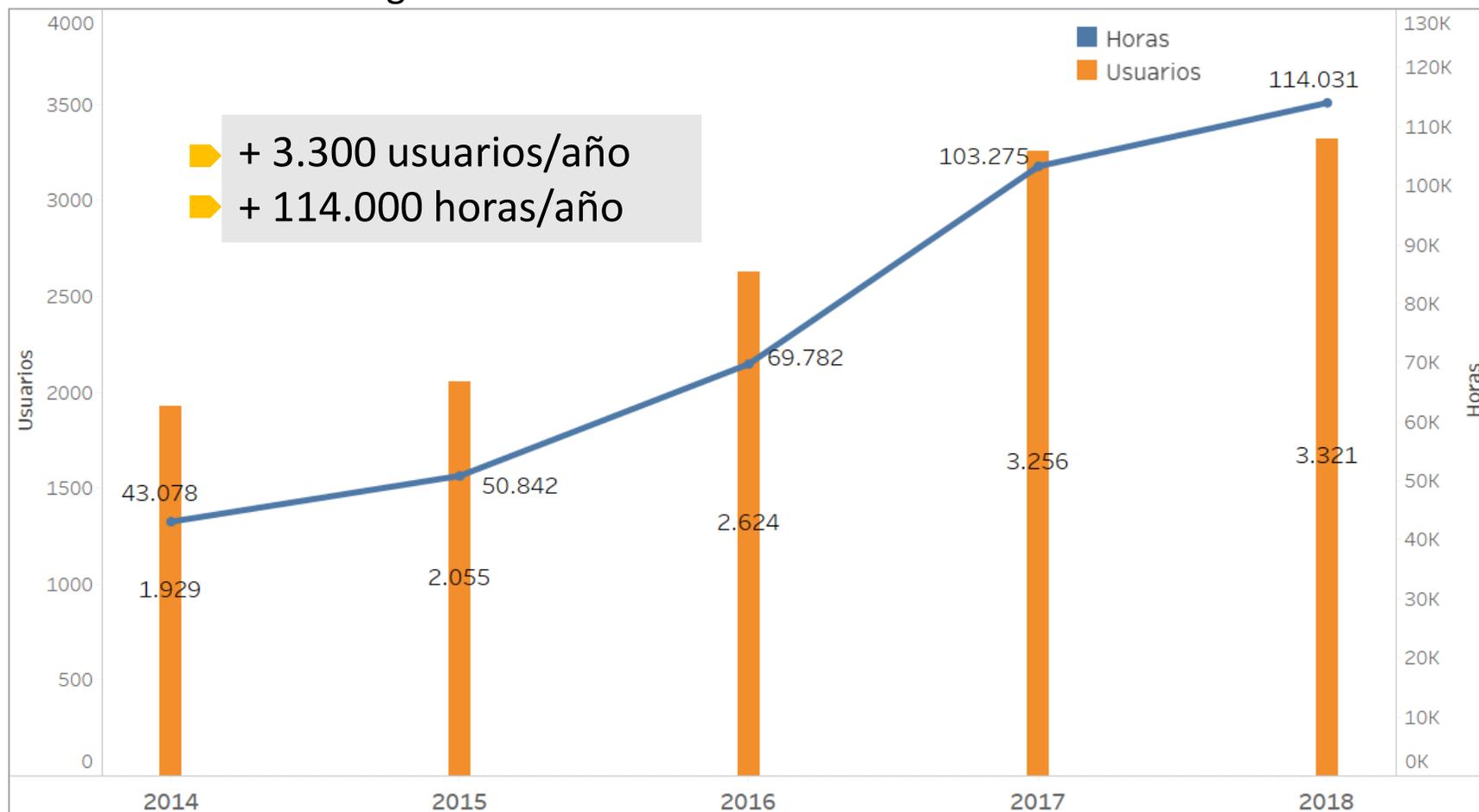
Documentación Histórica



Grandes instrumentos y facilidades.

► **591 instrumentos y 79 bioterios** adheridos a los SSNN.

Actividad registrada en el Sistema de Gestión de Turnos. 2014-2018.





Grandes instrumentos y facilidades. Catálogo de servicios online.

BUSCAR P...

SISTEMA ... PROVINCIA

TIPO DE E... CIUDAD

11 resultados encontrados

CENTRO	SISTEMA NACIONAL	TIPO DE EQUIPO	MARCA	MODELO	
CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO BAHIA BLANCA (CONICET)	Microscopía	Confocal	LEICA	TCS SP2	
CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIAS VETERINARIAS Y AGRONOMICAS (CICVYA) (INTA)	Microscopía	Confocal	Leica	TCS-SP5 Espectral	
CENTRO DE INVESTIGACIONES CARDIOVASCULARES (CIC) (UNLP-CONICET)	Micro				
CENTRO DE INVESTIGACIONES OPTICAS (CIOP) (UNLP-CONICET-CIC)	Micro				
CENTRO DE QUIMICA INORGANICA (CEQUINOR) (UNLP-CONICET)	Micro				
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS (UNLP)	Micro				

CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO BAHIA BLANCA (CONICET)

Equipo:
Tipo: Confocal [LEICA - TCS SP2]
Año de fabricación 2005

El equipo se encuentra en BAHIA BLANCA, BUENOS AIRES.
Contacto: Edgardo Buzzi (ebuzzi@criba.edu.ar)

Servicios:
Adquisición de imágenes inmunofluorescentes de muestras de origen animal, vegetal o mineral. Registro de imágenes DIC. Obtención de citofluorogramas para analizar posibles colocalizaciones. Estudios de actividad intracelular en función del tiempo. Obtención de imágenes a diferentes longitudes de onda. Adquisición de imágenes en el plano transversal (xzy). Software para FRAP y FRET. Obtención de histogramas y perfiles de intensidad.

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



Grandes instrumentos y facilidades.

Catálogo de servicios: publicación.

Dependencias adheridas a los Sistemas Nacionales.

- [Consejo Universitario Nacional – CIN](#)
- [Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - CONICET](#)
- [Consejo de Rectores de Universidades Privadas](#)
- [Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria – INTA](#)
- [Instituto Nacional de Tecnología Industrial – INTI](#)
- [Comisión Nacional de Energía Atómica – CNEA](#)
- [Ministerio de Defensa de la Nación – MINDEF](#)
- [Administración Nacional de Laboratorios e Instituto de](#)
- [Servicio Geológico Minero Argentino – SEGEMAR](#)
- [Instituto Nacional de Desarrollo Pesquero – INIDEP](#)
- [Comisión Nacional de Actividades Espaciales – CONAE](#)
- [Instituto Antártico Argentino – IAA](#)
- [Instituto Nacional del Agua – INA](#)
- [Instituciones no pertenecientes al CICYT adheridas a](#)

Recursos adheridos del CIN por provincia.

Provincia	CIN-CONICET	CIN	CIN-CONICET-OTROS	CIN-OTROS	Total
BUENOS AIRES	92	76	9	1	178
CIUDAD DE BUENOS AIRES	71	41			112
CORDOBA	55	32			87
SANTA FE	37	30			67
MISIONES	16	13			29
MENDOZA	13	5	8		26
TUCUMAN	9	13	1		23
SAN LUIS	13	8			21
CORRIENTES	4	10			14
SANTIAGO DEL ESTERO	2	8			10
SALTA	6	4			10
ENTRE RIOS		8	2		10
RIO NEGRO	2	7			9
CHUBUT		9			9
SAN JUAN	5	3			8
LA PAMPA		6			6
JUJUY		6			6
NEUQUEN		4			4
LA RIOJA		3			3
SANTA CRUZ	1	1			2
CHACO		1			1
CATAMARCA		1			1
Total	326	289	20	1	636

LEY DE REPOSITIOS DE ACCESO ABIERTO

Ley: http://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/files/Boletin_Oficial_Ley_26899.pdf

Reglamentación: http://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/files/Boletin_Oficial_Resolucion_753.pdf

Financiamiento del Estado Nacional

¿CUÁNTO?

Total o parcial.

De forma directa: salarios, incentivos, subsidios, etc.

¿QUÉ?

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, etc.

¿PARA QUÉ?

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

LEY N°26.899 DE REPOSITORIOS

UN DESAFÍO DE POLÍTICA CON AVANCES Y DILEMAS

1

Repositorios Propios O COMPARTIDOS

- Adheridos al SNRD
- Cosechados
- Cumpliendo Directrices

2

Políticas de Acceso Abierto

- Remitidas al SNRD para su registro y verificación
- Obligar al depósito y difusión en el RI
- Incluir al menos los tipos de resultados científicos que exige la Ley
- Respetar los plazos que exige la Ley y su Reglamentación
- Incluir licencias de uso (Creative Commons, una buena opción es CC-BY-NC-SA)
- Otorgar pautas para el registro de las filiaciones, obligatoriedad de la Ley y reconocimiento a los organismos de financiamiento cuando corresponda.

3

Gestión del Financiamiento Propio

- Cuando la institución brinda financiamiento
- Adecuación de su normativa
- Solicitud del plan de gestión de datos (PGD)

Exigencias a las instituciones

- Políticas de AA y Repositorios para Publicaciones: 1 año desde la publicación de la Reglamentación => NOVIEMBRE 2017
- Políticas de AA y Repositorios para Datos Primarios: 2 año desde la publicación de la Reglamentación => NOVIEMBRE 2018

“Luego de los 2 (dos) años de publicada la Reglamentación, quienes no cumplan en un 100% la Ley se tornarán en INSTITUCIONES NO ELEGIBLES para obtener ayuda financiera pública”

Una amenaza no es creíble si cuando llega el momento de ejecutarla la acción que prescribe va en contra de los intereses del que la efectúa.

LEY N°26.899 DE REPOSITARIOS AVANCES NORMATIVOS

Normativa de financiamiento y notificaciones a todas las instituciones (2017-2019)

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2019 - Año de la Exportación

Proyecto de resolución

Número: IF-2019-09166233-APN-SSCI#MECCYT

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Jueves 14 de Febrero de 2019

Referencia: Financiamiento Sistema Nacional de Rayos X - EX-2018-25252865 - APN-DDYGD#MCT

VISTO el EX-2018-25252865 - APN-DDYGD#MCT, la Ley N° 26.899, las Resoluciones N° 1252 de fecha 19 de diciembre de 2011, N° 589 de fecha 03 de agosto de 2012, N° 1014 de fecha 20 de diciembre de 2012, N° 287 de fecha 03 de mayo de 2013, N° 548 de fecha 02 de julio de 2013 y N° 678 de fecha 25 de agosto de 2014 modificada por la RESOL-2017-721-APN-MCT del 18 de agosto de 2017 y la RESOL-2016-503-E-APN-MCT del 24 de agosto de 2016 y la Resolución 753-E/2016 del 10 de noviembre de 2016 del Registro del ex MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA, y las Resoluciones N° 041 del 4 de septiembre de 2012 modificada por las Resoluciones N° 034 del 24 de julio de 2013 y RESOL-2017-74-APN-SECACT#MCT del 27 de octubre de 2017 de la SECRETARÍA DE ARTICULACIÓN CIENTÍFICO TECNOLÓGICA de la SECRETARÍA DE GOBIERNO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA y,

Rayos X (SNRX), se determinaron su
financiamiento de acciones y la adopción de
administrativos relacionados con las
N° 034/13 y RESOL-2017-74-APN-
nificación de Equipamiento Adicional y/o
tividades para el Fortalecimiento del
48/13, N° 678/14, RESOL-2016-503-
E-APN-MCT y la RESOL-2017-721-APN-MCT, se designó a los integrantes del Consejo Asesor de dicho Sistema, el cual desempeña sus
funciones en el ámbito de la SUBSECRETARÍA DE COORDINACIÓN INSTITUCIONAL de la SECRETARÍA DE GOBIERNO DE
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA.

Que el Consejo Asesor del SNRX aprobó las solicitudes de financiamiento del proyecto presentado por el INSTITUTO DE
INVESTIGACIONES FÍSICOQUÍMICAS TEÓRICAS Y APLICADAS (INIFTA) y por el INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN
CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES, según consta en el Acta de Evaluación de fecha 18 de diciembre de 2018 incorporada al
expediente mediante el IF-2019-06899938-APN-DNPRF#MECCYT.

Que la Ley N° 26.899 estableció la política pública de Acceso Abierto a la producción científico-tecnológica de los organismos e instituciones
que componen el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), y que reciben financiamiento del Estado Nacional,
designando como autoridad de aplicación al entonces MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA.

Que, a través de la Resolución 753-E/2016, se estableció que todo subsidio o financiamiento otorgado por esta Secretaría de Gobierno y sus
dependencias, deberá adecuarse indefectiblemente a lo dispuesto en el Artículo 3° de la Ley 26.899 y a las especificidades dispuestas en la
reglamentación correspondiente, delegando en la SECRETARÍA DE ARTICULACIÓN CIENTÍFICO TECNOLÓGICA su cumplimiento.

Que, asimismo, a través de la Resolución 753-E/2016, se aprobó el "Reglamento Operativo para la aplicación de la Ley N° 26.899", que
establece los lineamientos básicos que deben cumplir los organismos e instituciones públicas que componen el SNCTI en relación a la política
de Acceso Abierto.

Que a fin de instrumentar las acciones descriptas en el párrafo precedente corresponde dictar el presente Acto Administrativo.

Resolución de aprobación
de fondos para SSNN.
Considerandos y nuevo
Artículo 2

6. Designar mediante acto administrativo a los Becarios, en el marco de los proyectos individualizados en el ANEXO I, de acuerdo al procedimiento establecido en el Reglamento de Becas vigentes.

7. Contratar legalmente **Contrato PICT. Obligaciones de la institución beneficiaria. Punto 8** Riesgos del Trabajo en el marco del cumplimiento del contrato.

Dicha contratación deberá afrontarse con recursos propios de la INSTITUCIÓN BENEFICIARIA o de terceros, no pudiéndose realizar con recursos del subsidio, ni deducirlo del monto de la beca otorgada.

8. La producción científico-tecnológica y datos primarios que puedan resultar de los proyectos de investigación, referidos en el Anexo I, se les aplicará lo establecido en la Ley N° 26.899 y sus normas complementarias.

TERCERA: FACULTADES DE LA INSTITUCIÓN BENEFICIARIA: La INSTITUCIÓN BENEFICIARIA -sin perjuicio de otras facultades que surjan del presente contrato, podrá:

1. Solicitar autorización a la AGENCIA para sustituir a la Unidad Administradora, en caso de renuncia



138 cartas enviadas
informando sobre el grado
de adecuación a la Ley

INFORMACIÓN Y DATOS

PARA investigación INPUT



en la nube



revistas y publicaciones



centro de cómputos

DE investigación OUTPUT



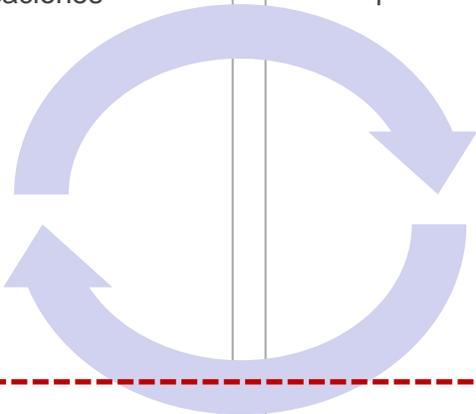
dispositivos portátiles



soporte para video, audio, etc.



Archivos físicos



 **Sistemas Nacionales**
Documentación Histórica

 **Sistemas Nacionales**
Repositorios Digitales



computadoras personales

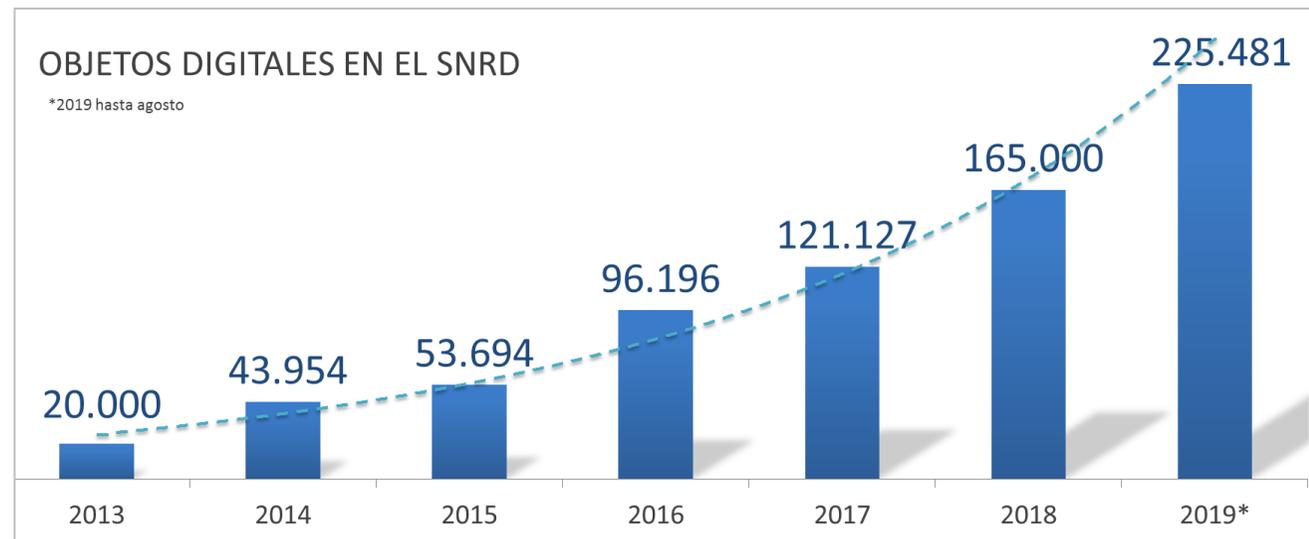
SISTEMA NACIONAL DE REPOSITORIOS DIGITALES



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

¿QUÉ SON LOS REPOSITORIOS DE AA?

- ✓ Colecciones digitales que alojan la producción científico-tecnológica (objetos digitales)
- ✓ Permiten hacer búsqueda, recuperación, reutilización, importación, identificación, almacenamiento, preservación y exportación
- ✓ No exigen registro o pertenencia para el acceso
- ✓ Implementados con softwares específicos
- ✓ Describen los objetos digitales a través de metadatos que facilitan su recuperación
- ✓ Abiertos e interactivos, cumplen con protocolos internacionales que permiten la interoperabilidad



FUENTE: Subsecretaría de Coordinación Institucional, Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.

Google Académico



Cualquier idioma Buscar sólo páginas en español



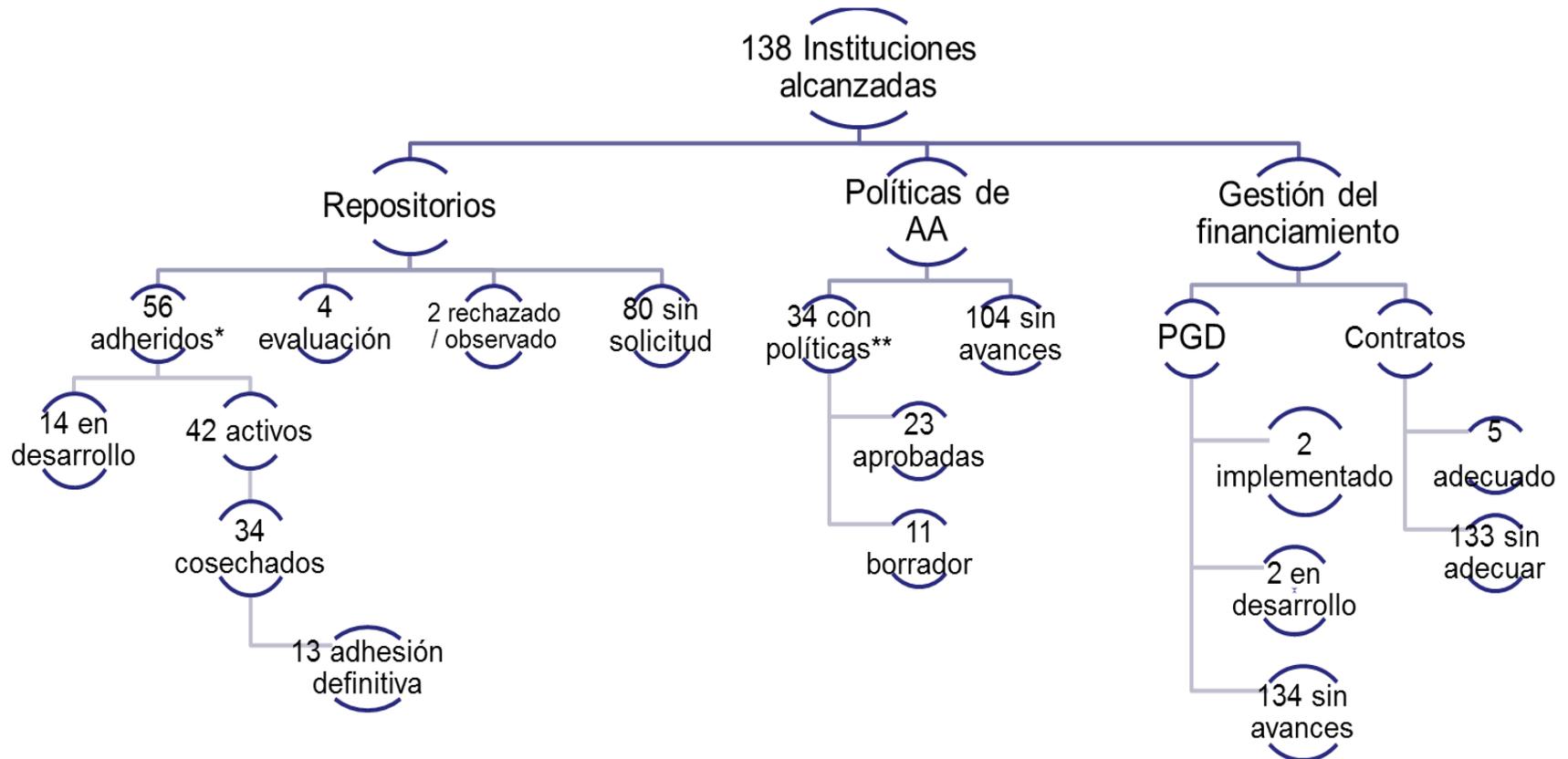
“La interoperabilidad es la habilidad de dos o más sistemas o componentes para intercambiar y utilizar información”. (IEEE)

Integración a redes y portales internacionales para una mayor visibilidad de la producción científica nacional

LEY N°26.899 DE REPOSITORIOS

DIAGNÓSTICO Y SEGUIMIENTO SOBRE LA ADECUACIÓN

Grado de adecuación de las Instituciones de CyT de Argentina a la Ley 26.899 de acceso abierto.
Agosto de 2019.



NOTAS: * Se incluye más de un RI por institución cuando se han adherido los repositorios de distintas facultades de una misma Universidad. Corresponde a repositorios activos o en creación. ** No se contemplan los casos en que cada Facultad tiene su política, excepto cuando todas las Facultades de una Universidad las tienen. En total son 27 las políticas aprobadas (más allá del nivel institucional al que corresponden).

FUENTE: Subsecretaría de Coordinación Institucional, Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.

EL DESAFÍO DE LAS HERRAMIENTA DE APOYO

FINANCIAMIENTO EN EL SISTEMA NACIONAL DE REPOSITORIOS DIGITALES

- Dos líneas disponibles:
 - Creación o fortalecimiento de repositorios digitales
 - Formación de recursos humanos
- 15 proyectos financiados desde 2011, por \$ 4.8 millones
- Montos hasta \$800.000 (en proceso de actualización a \$1.200.000)

Existen herramientas están disponibles, pero es necesaria mayor difusión y acompañamiento en el proceso a cada institución.

SISTEMA NACIONAL DE DOCUMENTACIÓN HISTÓRICA

¿Por qué nos estamos ocupando del tema desde la SEGCYT?

- Porque del mismo modo que es importante que los físicos o químicos tengan microscopios electrónicos, es necesario que los historiadores y otros investigadores sociales tengan buenos archivos
- Diagnóstico inicial:
 - inexistencia de un registro nacional de archivos
 - debilidad institucional de la mayor parte de los archivos
 - déficit de infraestructura y equipamiento
 - falta de personal calificado, desinterés político
 - vacío normativo
 - contexto internacional marcado por grandes cambios tecnológicos en la preservación y en el acceso (digitalización)
 - comunidades profesionales interesadas (archivistas e historiadores)
 - iniciativas de mejora de la gestión documental y de acceso abierto

Sistema Nacional de Documentación Histórica



Su misión es contribuir al fortalecimiento de las capacidades nacionales de recolección, sistematización, preservación, acceso y utilización del patrimonio documental, público y privado, en sus diferentes soportes.



Una de las funciones básicas del SNDH es diseñar y poner en funcionamiento un sistema de información sobre las diferentes organizaciones y personas que albergan fondos documentales, siguiendo las pautas de la archivística.

Enfoque y líneas de trabajo

- Enfoque: construcción de una comunidad de práctica
- ¿Cómo? Representación, regularidad, plan de trabajo, instrumentos
- Representación: consejo asesor amplio, con representación institucional diversa (CICYT, COFECYT, AGN, ASAIH, ANH, Archivo histórico de Córdoba, carreras de archivología, Secretaría de Cultura, Registro Oficial, expertos independientes), diversidad disciplinaria, regional, de género, generacional
- Reuniones periódicas (2 a 4 reuniones por año), contacto electrónico, actividades específicas

La participación en el Sistema Nacional

Instituciones que custodien fondos de archivo



Registrarse y
completar el
relevamiento
de adhesión y
envío de la
solicitud
firmada a la
SGCTIP

Evaluación del
Consejo Asesor
del SNDH y
dictamen de
recomendación

Adhesión
aprobada
mediante
Resolución de la
Secretaría de
Gobierno

La SGCTIP otorga
financiamiento
para fortalecer las
capacidades
tecnológicas,
mejorar la dotación
de equipamiento y
actividades
dirigidas a la
formación de
recursos humanos.



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

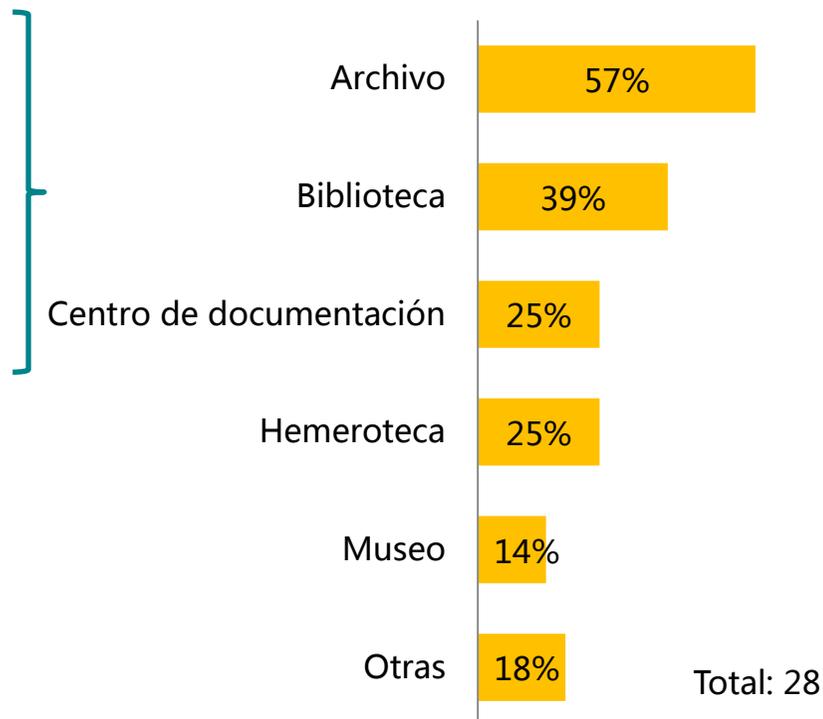
Adhesión al Sistema Nacional. Agosto 2019

97 Entidades se encuentran gestionando su participación

8 Finalizaron la adhesión al nivel intermedio

20 Finalizaron la adhesión al nivel básico

Tipo de entidades que finalizaron su adhesión



EL CAMBIO CULTURAL HA COMENZADO

Una política que combina la permanencia con los cambios

- ▶ Reuniones virtuales
- Evaluaciones más transparentes
- Nueva línea de financiamiento para actividades colectivas
- ▶ Adecuación de los instrumentos de gestión a la ley de AA
- Renovación de los Consejos Asesores
- Más Sistemas Nacionales
- Nuevos rubros elegibles para el Sistema Nacional de Bioterios
- Actualización de contenidos para mejor difusión

“ Buenas noches,

quisiera por este medio dejar expreso el incumplimiento de la Ley 26.899 de repositorios digitales por parte de la Universidad @@@@.

Soy estudiante de dicha casa de estudios, el tema de acceso a trabajos e investigaciones de académicos siempre me inquietó, interiorizándome con la legislación vigente, llego al texto de la ley en cuestión, y me veo en la obligación moral de comunicar que la institución educativa a la que pertenezco no cuenta con un repositorio de libre acceso, ni ningún medio que se le asemeje.

Si no fuera este el procedimiento correcto, favor de hacerme saber el indicado.

Saludos cordiales,

@@@”

Octubre de 2018, Subsecretaría de Coordinación
Institucional, Ministerio de Educación, Cultura, ciencia y
Tecnología.



<https://youtu.be/LT5EQy6ZNRM>

¡Muchas gracias!



Sistemas Nacionales
Grandes Instrumentos, Facilidades y Bases de Datos



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



sndh@mincyt.gob.ar



repositorios@mincyt.gob.ar