

# Ref

americana

## LA Referencia: Avances y proyectos en curso

Lautaro Julián Matas / Arturo Garduño Magaña

Encuentro Macrorregional Lima de la Red Nacional de Información en CTI



## LA Referencia

Red Latinoamericana y de España de Ciencia Abierta

# LA Referencia: Red Federada para Ciencia Abierta en Latinoamérica y España



## Red latinoamericana integrada

Fundada en 2012 mediante un Acuerdo de Cooperación, como resultado del proyecto financiado por el BID (2010-2013) liderado por Red CLARA. Está conformada por **autoridades gubernamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación.**



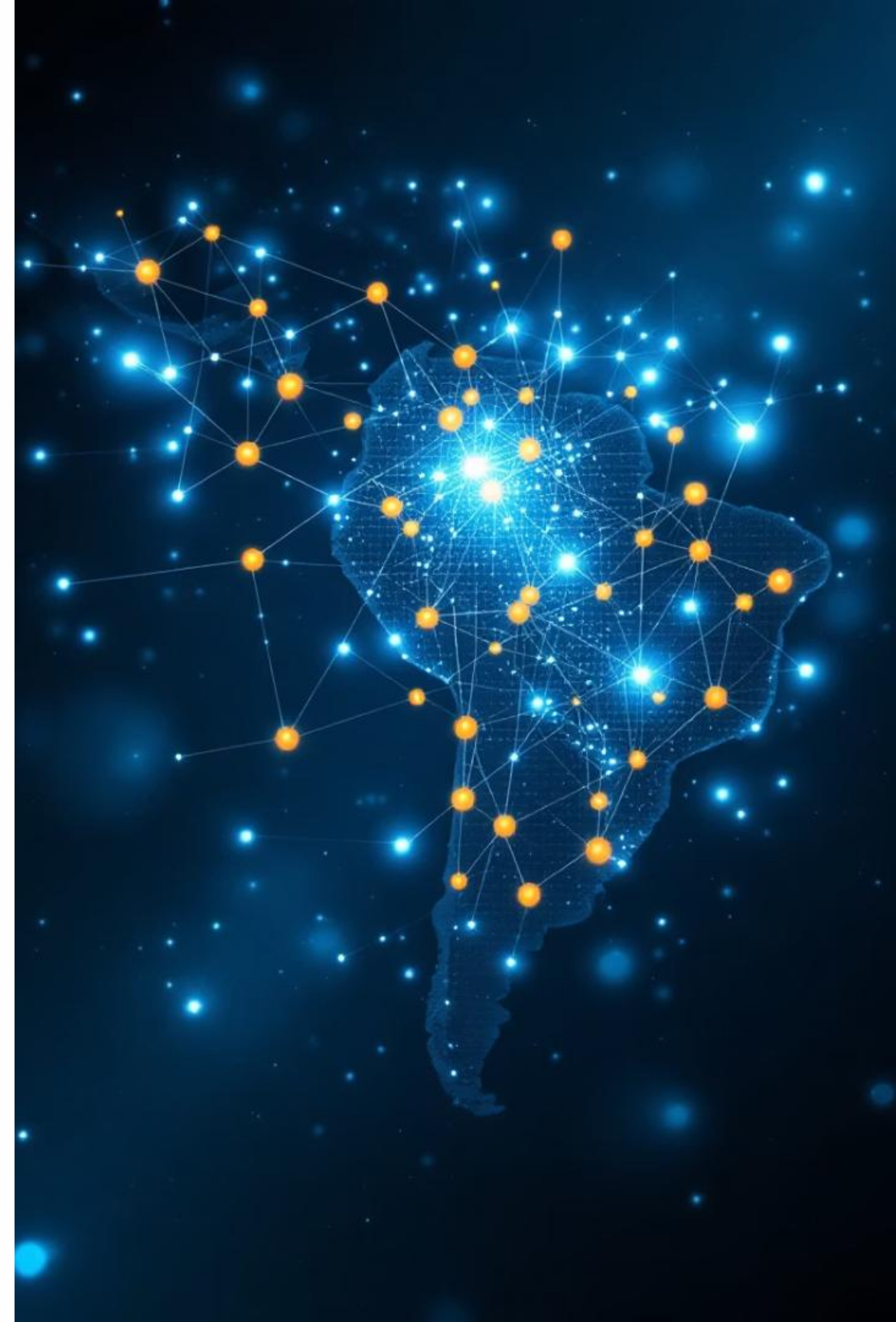
## Infraestructura abierta

Cuenta con más de 5 millones de registros de metadatos de producción científica regional. Utiliza nodos nacionales con cosecha y gobernanza federada, alineados con estándares OpenAIRE y COAR.



## Compromiso político

Promueve activamente la Ciencia Abierta, la Sostenibilidad y la Soberanía Tecnológica en toda la región latinoamericana, fortaleciendo el ecosistema científico regional.





# Proyectos en curso LA Referencia



## Plataforma federada de cosecha

Sistema de enriquecimiento de metadatos en producción en más de 10 países, con instalaciones en Portugal y África, interoperable con OpenAIRE y otros proveedores.



## Estadísticas de uso

Recolección de estadísticas de uso de repositorios y portales. Reportes y visualizaciones desplegadas en repositorios y portales. Disponible en: <https://ustats.lareferencia.info/>



## Identificadores persistentes ARK

Sistema dARK PID basado en blockchain en producción en IBICT/Brasil. Más información en: <https://www.dark-pid.net>



## Comunidades regionales

Capacitación y contribuciones abiertas a la Ciencia Abierta, en colaboración con otras iniciativas (COAR, RDA, OpenAIRE, LIBER, entre otras).

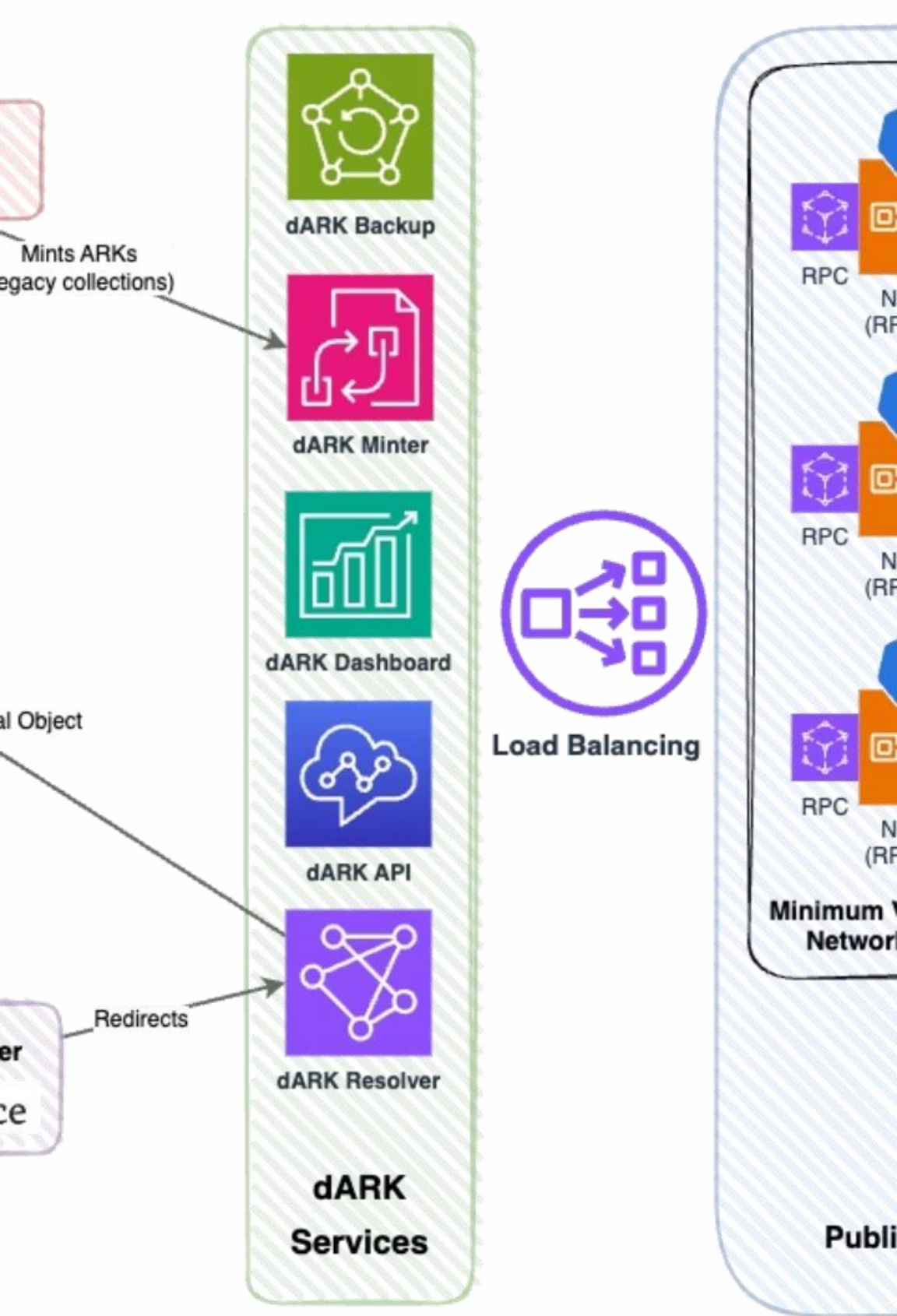


¿Qué es dARK?

Implementación descentralizada del padrón ARK para identificadores persistentes basada en blockchain. Un sistema abierto, flexible y sin costo de uso, ideal para instituciones con recursos limitados.

Desarrollado por el IBICT (Brasil) y apoyado por LA Referencia gracias al financiamiento SCOSS. Se basa en los principios de apertura, descentralización, interoperabilidad y preservación a largo plazo.

El sistema dARK representa un bien público digital para la comunidad científica latinoamericana, ofreciendo una alternativa sostenible a los sistemas actuales de identificadores persistentes que implican pago de membresías y costos por identificador.



# Cómo funciona dARK

## Recopilación de metadatos

Los agregadores como LA Referência recopilan metadatos de repositorios y revistas. Este proceso permite centralizar la información científica dispersa en múltiples fuentes.

## Asignación de identificadores persistentes (PIDs)

Para el contenido sin identificadores, se crean ARKs a través del sistema dARK. Esto garantiza que todo el contenido científico tenga un identificador único y persistente.

## Registro en Blockchain

Los identificadores ARK y los metadatos esenciales se registran en una blockchain permissionada, asegurando la inmutabilidad y trazabilidad de los registros.

## Distribución y resolución

Los PIDs se devuelven a los repositorios y se integran en sistemas globales como n2t.info, permitiendo su resolución a nivel mundial.



# La importancia de la descentralización

## Empoderamiento de las instituciones locales

Las organizaciones pueden crear y gestionar sus propios identificadores persistentes, reduciendo las dependencias externas. Esto fortalece la autonomía institucional y promueve la sostenibilidad a largo plazo.

## Eliminación de barreras financieras

Sin tarifas por identificador; la infraestructura compartida reduce los costes operativos. Este modelo permite que las instituciones con recursos limitados puedan participar plenamente.

## Garantía de soberanía digital

El control sobre los metadatos permanece con los actores nacionales e institucionales. Esto asegura que los datos científicos regionales se gestionen de acuerdo con las prioridades locales.

# Implementación Actual: Oasisbr en IBICT/Brasil

400K+

ARCs Generados  
Identificadores creados  
para objetos digitales en  
múltiples instituciones  
brasileñas, demostrando  
la escalabilidad del  
sistema.

0

Coste por  
Identificador  
Las instituciones evitan  
las tarifas típicamente  
asociadas con el registro  
y el mantenimiento,  
democratizando el  
acceso a identificadores  
persistentes.

100%

Compatibilidad  
Global  
Todos los ARCs se  
pueden resolver a través  
de n2t.info, garantizando  
visibilidad y accesibilidad  
internacional.

La implementación en Brasil representa un caso de éxito que demuestra la viabilidad y eficacia del sistema dARK a gran escala. Este modelo sirve como referencia para la expansión a otros países de la región latinoamericana.

# Próximo Paso: Expansión a América Latina

## Acuerdos Regionales

Establecer alianzas con redes nacionales de investigación y organismos regionales para garantizar una implementación coordinada.

## Integración Global

Conectar el ecosistema regional con infraestructuras internacionales de PIDs, asegurando la interoperabilidad mundial.



## Implementación Técnica

Adaptar la infraestructura a las necesidades específicas de cada país participante, respetando las particularidades locales.

## Capacitación y Adopción

Desarrollar programas de formación para instituciones y repositorios locales, facilitando la adopción generalizada.

# Próximos Pasos y Proyectos en búsqueda de financiamiento

- 1** Preservación distribuida  
Piloto de red IPFS para persistencia de metadatos asociados a dARK, garantizando la preservación a largo plazo.
- Ampliación soporte técnico**  
Extensión a Dataverse y otros sistemas, expandiendo la compatibilidad con diversas plataformas de repositorios.
- Cobertura regional completa**  
Despliegue técnico e institucional en toda Latinoamérica, asegurando la participación de todos los países de la región.
- Enriquecimiento semántico**  
Clasificación y búsqueda multilingüe con LLMs abiertos, mejorando la recuperación de información científica regional.

Estos proyectos buscan fortalecer la infraestructura regional de ciencia abierta mediante la creación de un repositorio de datos huérfanos con integración dARK PID y el establecimiento de alianzas con proyectos similares en África y Asia.

