

***¿Estamos preparados para trabajar en red?
Interoperabilidad: desafíos para la región
latinoamericana***



XX

**ISTEC GENERAL ASSEMBLY
ASAMBLEA GENERAL DE ISTE**

MARCH 26-28, 2014
26-28 DE MARZO, 2014

PUEBLA, MÉXICO



Declaración de Berlín, 2003

Por primera vez en la historia, Internet nos ofrece la posibilidad de constituir una representación global e interactiva del conocimiento humano y la garantía de su acceso mundial

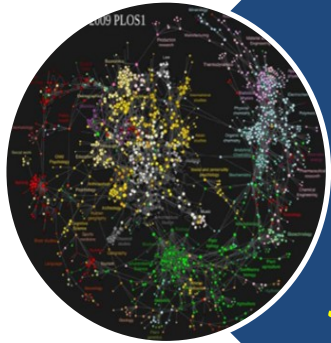
Cuando se hace referencia al termino interoperabilidad se debe tener en cuenta el contexto especifico, porque existen diferentes formas de su clasificación.



“...La interoperabilidad se define como la capacidad de intercambiar y compartir datos entre dos sistemas o componentes informáticos sin la intervención de un tercer sistema, de modo que la información o datos compartidos puedan ser utilizados sin requerir una comunicación previa...”

(Manso, 2008).

M.A. Manso, M. Wachowicz, MA. Bernabé, A. Sanchez y A.F. Rodriguez.. [“Modelo de Interoperabilidad Basado en Metadatos \(MIBM\)”](#).



*“Con el fin de hacer realidad la visión de una representación global y accesible del conocimiento, **la futura Web tiene que ser sostenible, interactiva y transparente. El contenido y las herramientas de software deben ser libremente accesibles y compatibles**”*



Los sistemas de información en todo el mundo, tienen que trabajar con políticas, términos y condiciones, esquemas de datos, protocolos, etc., similares para construir un recurso (transparente) de contenidos basado en una red mundial de información en lo posible de acceso abierto

Rodríguez. E. Seminario “Interoperabilidad en repositorios digitales de acceso abierto”, Universidad de la Plata, Argentina, Agosto 2013



Declaración de Interoperabilidad de Valencia (I Cumbre Europea de Interoperabilidad en la iAdministración, 2006)

Algunas conclusiones:

“...La interoperabilidad es un elemento multidimensional, que integra los aspectos técnico, semántico, organizativo, jurídico y cultural, exigiendo la existencia de equipos humanos especializados y multidisciplinarios dentro de las administraciones y el fomento de grupos de trabajo interadministrativos y de órganos de composición mixta público-privada de interoperabilidad...”.

“...La interoperabilidad se sustenta sobre el principio de neutralidad tecnológica...”.

*“...**El elemento clave** para que la interoperabilidad sea real **es el factor humano**. Es fundamental la formación y especialización de las organizaciones y de los responsables y empleados públicos, orientando su gestión y acción burocrática y pública hacia la coordinación, la interoperabilidad y hacia la compartición de tecnología, información y conocimiento...”.*

<http://www.educoas.org/RestrictedSites/Curso1/Newsletter-Septiembre07/paratenerencuenta28.html>

Para el caso específico de repositorios la interoperabilidad se clasifica con base en los siguientes niveles:

Infraestructura

- **Utilización de un medio físico/lógico como un canal que permita realizar los procesos de intercambio de datos (ISO-OSI y TCP/IP)**

Sintaxis

- **Capacidad de los sistemas de información, para leer datos procedentes de otros similares y obtener una representación que pueda ser compatible**

Estructura

- **Modelos lógicos comunes y la capacidad de los sistemas de información para comunicarse utilizando protocolos.**

Semántica

- **La capacidad de los sistemas de información (R.I), para intercambiar información basándose en un significado común de los términos y expresiones contenidos en los metadatos.**

*“ El valor real de los repositorios recae en el potencial de interconexión para crear una red de repositorios, que puede proveer un acceso unificado a los resultados de la investigación y son (re-) utilizados por las máquinas y los investigadores. **Sin embargo, para lograr este potencial, necesitamos interoperabilidad** “*

COAR, 2011

La clave de éxito de los RI es garantizar la interoperabilidad: técnica, sintáctica y semántica

- *Formatos estandarizados de documentos*
- *Formatos estandarizados de Metadatos*
- *Formatos estandarizados de protocolos de comunicación y recuperación.*
- *Medios estandarizados de autenticación y seguridad*

PILARES DE LA INTEROPERABILIDAD DE RI





“...Los repositorios aislados difícilmente podrán cumplir el propósito de facilitar un nuevo modelo de comunicación científica que permita mejorar la visibilidad y el acceso a la ciencia. Es fundamental que puedan intercambiar datos y procesos entre ellos y con otros sistemas para ofrecer prestaciones superiores, como puede ser una consulta conjunta. Esto es la interoperabilidad. ...”

(Abadal, 2012).



Abadal, Ernest. Acceso abierto a la ciencia. Barcelona: Editorial UOC En: El profesional de la información, 2012. Disponible:
<http://eprints.rclis.org/16863/1/2012-acceso-abierto-epi-uoc-vfinal-autor.pdf>

Nuestro Repositorio se convertirá en un verdadero TESORO, solamente cuando lo compartimos con los demás



De lo contrario, será solo un ISLA aparte, que sirve a sus Habitantes Y NO A LA CIENCIA MUNDIAL



¿De qué manera?

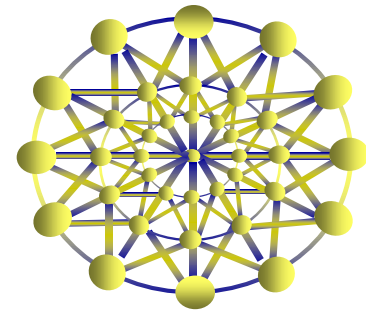




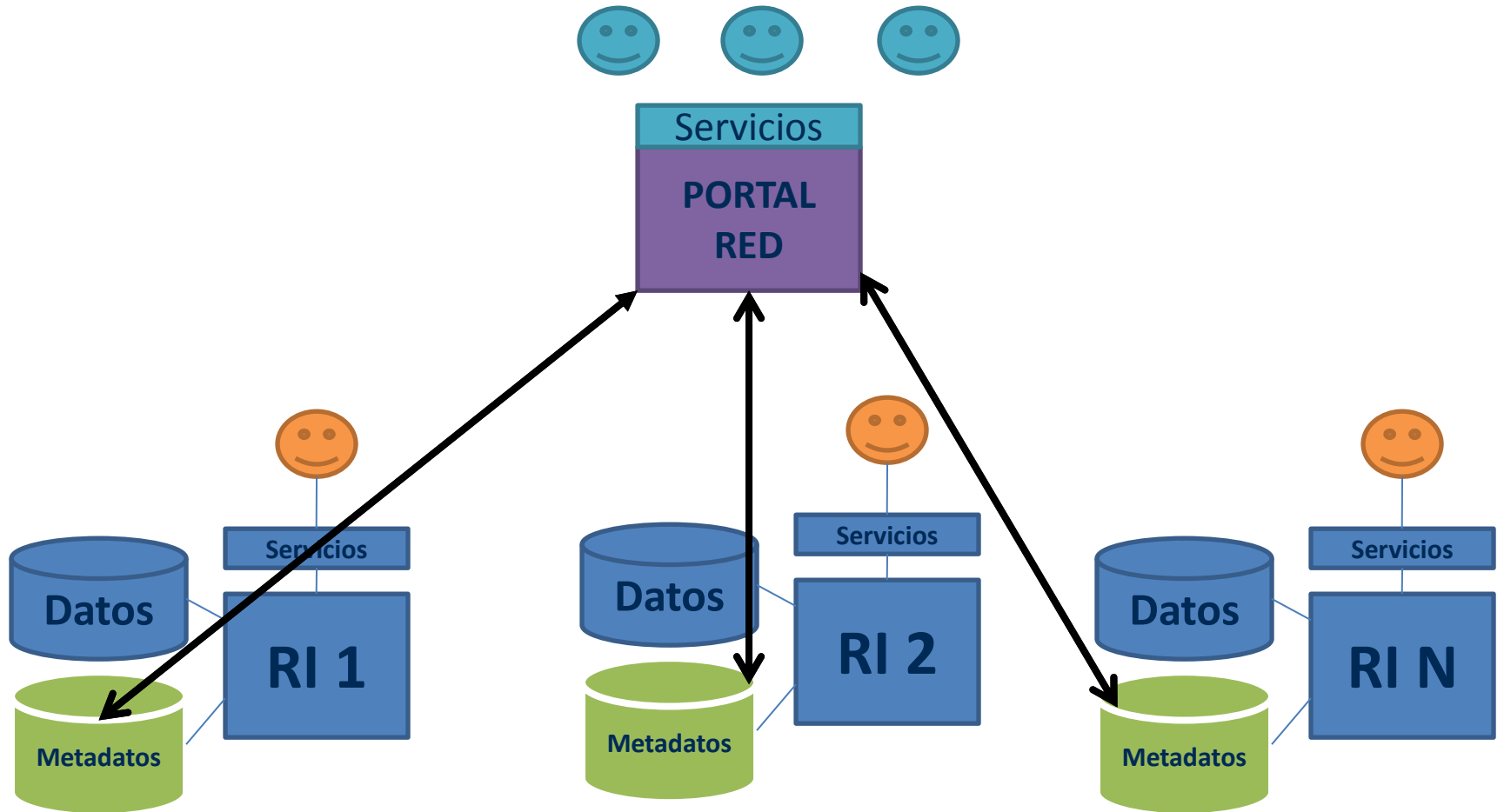
¿POR QUÉ ES NECESARIO TRABAJAR EN RED?

- Permite a los usuarios buscar y recuperar documentos digitales “sin importar” dónde están depositados.
- Aumentan la visibilidad de la producción propia:
 - “La gente va a google a buscar”
 - “Nos localizan más fácil por google que por nuestro propio sitio”.
 - “Creamos comunidad y colaboración”

- ❖ **Se construyen bajo normas y estándares internacionales**
- ❖ **Concentran los esfuerzos**
- ❖ **Potencializan los recursos humanos**
- ❖ **Optimizan la infraestructura.**
- ❖ **Propician los intercambios y cooperación.**



¿CÓMO SE SOPORTA TECNOLÓGICAMENTE?



EJEMPLOS DE LAS REDES NACIONALES EN LA REGIÓN



- ❖ Estrategia del país
- ❖ Proyecto de Ley de Creación de Repositorios Digitales, que cuenta con media sanción de la Honorable Cámara de Diputados de la Nación y aguarda la sanción definitiva por parte del Senado
- ❖ Sistema Nacional de Repositorios Digitales – SNRD

ALTAS EXPECTATIVAS
DE CRECIMIENTO

Liderados por el
Ministerio de Ciencia, Tecnología e
Innovación Productiva



- ❖ Es una estrategia de país
- ❖ Proyecto Ley sobre Acceso Abierto, en discusión por cambio de Gobierno.
- ❖ Iniciativa consolidada: la *Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações*, que hoy recoge las tesis y disertaciones de 97 instituciones de educación superior y posee actualmente más de 225 mil documentos

Coordinada por el IBICT (Instituto Brasileño de Información, Ciencia y Tecnología)



- ❖ BDCOL – Biblioteca Digital Colombiana
- ❖ Nació, en el año 2007, como proyecto financiado por Colciencias y Ministerio de Educación Nacional, liderado por 13 universidades del país.
- ❖ Se desarrolló en dos fases, unió mas de 70 RI en el país, recolectando más de 120.000 documentos.

Este proyecto finalizó y no se vislumbra una continuidad clara.



Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación – SENESCYT- es la instancia encargada de impulsar la red de repositorios de Educación Superior, llamada Biblioteca Virtual Nacional

Contenido: tesis de pregrado y posgrado, tesis de los becarios que financia la SENESCYT, así como publicaciones científicas en muchas de las áreas de las ciencias.



- ❖ *REMERI – Red Mexicana de Acceso Abierto*
- ❖ *REMERI cuenta en este momento con la incorporación de 24 repositorios de 18 Instituciones Mexicanas, para un total de 113,411 documentos que incluyen: Artículos, Tesis de Licenciatura, Tesis de Maestría, Tesis de Doctorado y Libros.*

La experiencia de México está impulsada por el Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica – CONACYT



El Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) es el organismo que coordina la Red Nacional de Repositorios Digitales de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto – RENARE

Cada entidad gestiona sus contenidos y éstos son recolectados por el CONCYTEC a través de protocolos de recolección de metadatos.

Contenidos: tesis, artículos científicos, informes de proyectos de investigación.

Ley N° 30035 del junio 2013, que crea el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto.

Experiencias europeas de Reino Unido, España y Portugal son buenos referentes

Ya algunos países en LA , como Brasil, Argentina y recientemente Perú, han avanzado hacia una POLITICA NACIONAL

Fomentan los estándares y directrices internacionales, facilitando la integración, garantizando la compatibilidad técnica (interoperabilidad) y creando las comunidades de interés encargadas de desarrollarlos y potencializarlos.

Redes de Repositorios

DRIVER
OpenAIRE
National repository networks
UK RepositoryNet+

Gestión con Estadísticas

COAR
COUNTER
Directrices OpenAIRE para Estadísticas
Guía REBIUN-FECYT-RECOLECTA
OA Statistik
PIRUS

PIRUS2
Statistics on the Usage of REpositories (SURE)
Wiki containing the guidelines

Transferencia de contenidos entre sistemas Cross-System Content Transfer

SWORD
Open Access Repository Junction
CRIS-OAR Metadata Interoperability

Identificadores de Autores

AuthorClaim
ORCID
Researcher ID (Thomson), ivalis, orcid

Identificadores Persistentes

PersID
Handle System
DataCite
DOI

Enlace y reutilización de datos Managing Compound Objects

OAI-ORE

Algunos de los retos actuales de la interoperabilidad se centran en apoyo a la consistencia de los datos expuestos en los repositorios y en el apoyo a los administradores del repositorio:

Retos Técnicos:

- *Nuevos tipos de contenido*
- *Software y sistemas*
- *Nuevas capas de Servicio*
- *Uso de los datos.*
- *Identificación consistente y terminología*
- *Desafíos de Idioma*

Retos Administrativos y Organizacionales:

- Contexto Global :***No existe un marco para apoyar la interoperabilidad de los repositorios a nivel mundial***
- Sostenibilidad a largo plazo de las directrices y estándares
- Apoyo a la implementación de directrices



Algunos de los desafíos y cuestiones planteados son:

- ❖ *El acceso y uso de la información.*
- ❖ *Los permisos y derechos.*
- ❖ *Los múltiples depósitos de un mismo artículo.*
- ❖ *Como identificar correctamente a los autores y las URL.*
- ❖ *Como garantizar el intercambio de información con otros sistemas de gestión de la información científica.*

En un futuro próximo esos desafíos deberán tener también en cuenta la vinculación de toda la información disponible en la Web en un entorno Linked Data (datos enlazados o datos vinculados).

- ❖ *Desarrollar esquemas de metadatos propios, puede permitir una descripción más exacta y detallada, pero NO tener un esquema estándar limita y afecta el intercambio de Metadatos con proveedores de servicios y buscadores impactando la visibilidad; por lo cual no es una práctica recomendada.*
- ❖ *Es indispensable que los responsables en la institución de gestionar el RI conozcan y entiendan el grupo de normas **UNE-ISO 23081**: (**UNE-ISO 23081-1:2008** - **UNE-ISO 23081-2:2011** - **UNE-ISO/TR 23081-3:2012**) así como las directrices internacionales **DRIVER 2,0** y **OpenAIRE 1.0.**) en las que se basan las principales directrices regionales como: **SNRD**, **BDCOL**, **LA REFERENCIA**, de esta forma se garantiza una estandarización y normalización de información.*
- ❖ *El Software implementado debe soportar los diferentes esquemas, por defecto, el esquema de metadatos que tiene todo RI es Dublin Core.*
- ❖ *Según el diagnóstico regional (Ballesteros, 2011), el 54% de las instituciones latinoamericanas no usa ningún vocabulario normalizado, lo que se puede convertir en una dificultad a la hora de implementar las directrices regionales. Se recomienda, como buena práctica, la revisión y estandarización de la descripción de acuerdo a los vocabularios controlados.*



- 1. Se necesita promover la creación de Repositorios Institucionales interoperables en la región, con contenidos de calidad.*
- 2. Promover la creación y/o fortalecer las redes nacionales interoperables.*
- 3. La red regional - LA REFERENCIA, le da el marco de directrices para funcionar de forma coordinada y ofrecer servicios comunes a toda la región. Las directrices de LA REFERENCIA están englobadas dentro del COAR para lograr la visibilidad en el marco global.*
- 4. Promover la creación de mandatos de AA*

Gracias



Usted es libre de:



copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra



hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciadador (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).

- Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.
- Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor
- Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.