

'14

IV Conferencia Bibliotecas y Repositorios  
Digitales de América Latina (BIREDIAL 2014)

IX Simposio Internacional de Bibliotecas  
Digitales (SIBD 2014)

Porto Alegre - 15 a 17 de outubro 2014

## **INDIXE: EL AGREGADOR NACIONAL DE LA RED MEXICANA DE REPOSITORIOS INSTITUCIONALES - REMERI PARA LA INTEROPERABILIDAD CON REDES FEDERADAS DE REPOSITORIOS INSTITUCIONALES**

**Mtra. Rosalina Vazquez Tapia**  
Directora de la Biblioteca Virtual Universitaria  
Coordinadora General de REMERI  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
[alinavn@uaslp.mx](mailto:alinavn@uaslp.mx)

**Mtro. Antonio Felipe Razo Rodriguez**  
Profesor de la Universidad Iberoamericana Puebla  
Responsable Técnico de REMERI  
[antrazo@gmail.com](mailto:antrazo@gmail.com)



**UASLP**  
Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí



**UNIVERSIDAD  
IBEROAMERICANA**

**MEXICO**

# La Red Mexicana de Repositorio Institucionales – REMERI



- **Es la Red Federada de Repositorios Institucionales y Temáticos de Acceso Abierto de México.**
- Su objetivo es crear una red interconectada de repositorios digitales de instituciones de educación superior (IES) en México, para integrar, difundir, preservar y dar visibilidad a su producción científica, académica y documental.
- Surge de la necesidad de contar con una plataforma para integrar los repositorios de las IES mexicanas que permitiera su difusión, localización y visualización de manera interoperable a través de interfaces comunes.

# La Red Federada de Repositorios Institucionales de Publicaciones Científicas, LA-Referencia

2da Etapa

Con el interés de compartir y dar visibilidad a la producción científica generada en las instituciones de educación superior y de investigación científica en América Latina, hemos creado un marco regional de acuerdos técnicos y organizativos para construir la Red Federada de Repositorios Institucionales. Ya contamos con el agregador de información que permite un servicio de búsqueda de publicaciones científicas en varios países de la región. Creceremos juntos.

Ingrese a la Red

México

REMERI Red Mexicana de Repositorios Institucionales

Ver más sobre esta red

***“El propósito de LA-Referencia es la creación de una estrategia consensuada y un marco de acuerdos para la construcción y mantenimiento de una Red Federada de Repositorios Institucionales de Publicaciones Científicas destinada a almacenar, compartir, dar visibilidad y acceso abierto a su producción científica de América Latina”***

(<http://www.lareferencia.info>)

- **Participan 9 países de Latinoamérica:** Brasil, México, Argentina, Chile, Colombia, Perú, Ecuador, Venezuela y El Salvador.

# Antecedentes de REMERI (2011)

- En el 2011, la **Biblioteca Virtual de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)** presenta una Iniciativa para desarrollar una Red Federada de Repositorios Institucionales para la Red Abierta de Bibliotecas Digitales – RABID de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet 2 (**CUDI**)
- En octubre del mismo año se lleva a cabo en México D.F. la 4º Reunión de trabajo de **LA-REFERENCIA**
- Ante la necesidad de contar con un nodo mexicano interoperable con LA-Referencia se adopta la iniciativa y se formula el proyecto para ser financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - **CONACYT**



# 1º Fase de desarrollo de REMERI (2012)

- Se integra un grupo de trabajo de **seis instituciones fundadoras de REMERI: UASLP, UDLAP, UDG, UAEM, ITESM y UAEH**



- Se nombra a la **UASLP como Responsable Técnico** (punto focal) para representar a México en LA-Referencia
- Participación en la 1a Reunión del Grupo técnico de LA-Referencia en Bogotá, Colombia.



# El Desarrollo de REMERI 2012

Desarrollo de seis componentes estratégicos y principales resultados:

- 1. Modelo de operación** (documento normativo)
- 2. Diagnóstico sobre RI** (muestra representativa)
- 3. Plataforma tecnológica** (Servidor, sitio web y cosechador-agregador INDIXE).
- 4. Modelo de sostenibilidad financiera** (benchmarking)
- 5. Capacitación** ( presentaciones y talleres)
- 6. Difusión y posicionamiento** (campañas de medios, redes sociales)



# El Desarrollo de REMERI 2013-2014

1. Incorporación de más instituciones a **REMERI** y a **LA-REFERENCIA**
2. Nuevos desarrollos y servicios
3. Asesoría y soporte a instituciones
4. Formalización de la estructura de gobernabilidad de REMERI y **nueva comunidad REMERI de CUDI**
5. Participación en la Reunión de **LA-REFERENCIA** en Santiago de Chile



# Situación actual de REMERI (octubre 2014)

39  
Instituciones  
Mexicanas

78  
Repositorios  
Institutionales

**REMERI**



Mas de  
**220 mil**

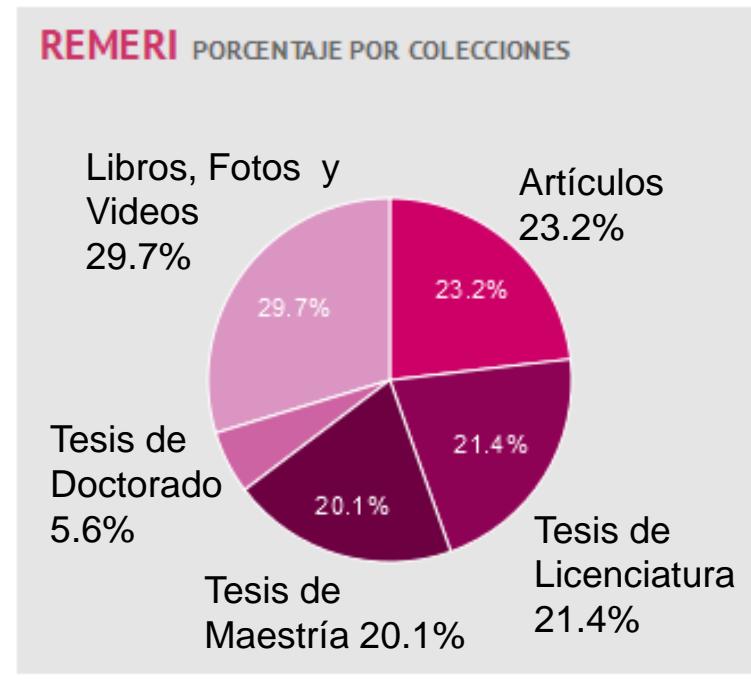
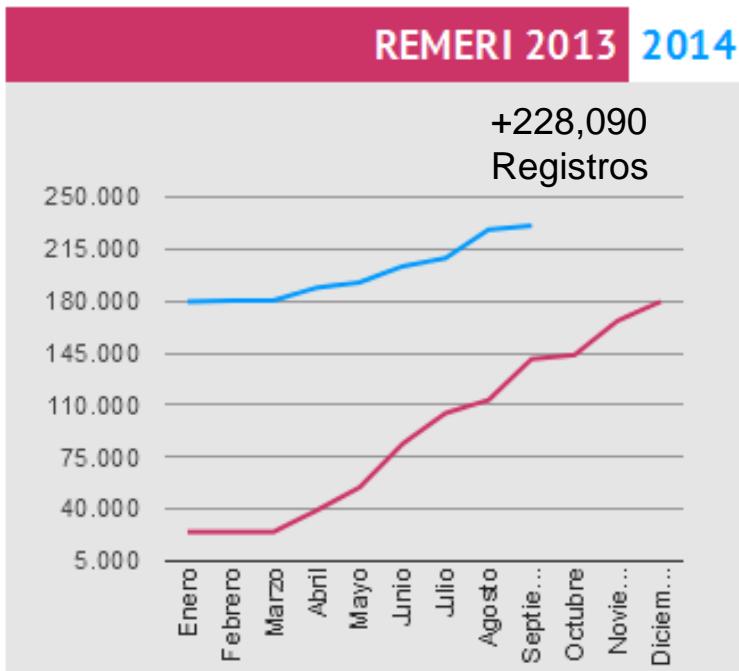
Registros  
Incorporados

Septiembre 2014



Instituciones Mexicanas de Educación Superior Incorporadas por estado

# Situación actual de REMERI (octubre 2014)



# Servicios de REMERI

## www.remeri.org.mx

- **Un portal web** con noticias, redes sociales, eventos, documentos, informes de incorporación y colecciones, enlaces a servicios, formularios de registro y consultas, directorio de participantes, enlaces a repositorios, servicio de consulta, información de capacitación, material informativo y multimedia
- **Un servicio de búsqueda** para todas las colecciones con resultados ordenados y filtrados por relevancia, fecha, institución, autor y tipo de documento. Paginación y segmentado de resultados. Ficha informativa y detallada de los recursos con iconografía, enlace al documento, al repositorio y a sus metadatos.

The image shows the REMERI website. The homepage features a header with the REMERI logo, a search bar, and links for 'ACERCA DE', 'SERVICIOS', 'INSTITUCIONES', 'PARTICIPAR', 'NOTICIAS', 'DOCUMENTOS', 'HACER RESEÑA', and 'REGISTRAR'. Below the header is a diagram of the REMERI network structure. The main content area includes sections for 'REMERI', 'REMERI INSTITUCIONAL', 'REMERI COLECCIONES', 'REMERI SERVICIOS', 'REMERI INVESTIGACIONES', 'REMERI NOTICIAS', and 'REMERI ESTADÍSTICAS'. The 'REMERI ESTADÍSTICAS' section contains a line graph showing the number of registrations from 2013 to 2014, a pie chart of participation by country, and a map of Mexico with a callout for UNAM (3679 registrations). The 'Sistema de Consulta Índice' section shows search results for 'factor de transferencia' (231052), including a thumbnail of a thesis cover, the title 'Evaluación de la respuesta inmunológica de lechones tratados con el factor de transferencia', author 'Cecilia Leticia', and a link to the document. The bottom of the page shows a footer with links to 'REMERI', 'REMERI COLECCIONES', 'REMERI SERVICIOS', 'REMERI INVESTIGACIONES', 'REMERI NOTICIAS', 'REMERI ESTADÍSTICAS', 'REMERI COMPARTIR', and 'REMERI CONTACTO'.

# Servicios de REMERI

## www.remeri.org.mx

- **Servicio de validación** de servidores de metadatos con consulta y validación sintáctica (en base al Schema) de la respuesta a los verbos del protocolo OAI-PMH con manejo de errores.
- **Formulario de registro para Repositorios Institucionales** con información de contacto, descripción del contenido, contactos administrativos y técnicos así como enlaces al repositorio y a su servidor de metadatos. El proceso de registro facilita el proceso de análisis y diagnóstico del repositorio para ser considerado para su incorporación

Servicio de Validación de Remeri

Proporcione el URL base de su Servidor  
Ejemplo: [http://www.remeri.org.mx/index/rest/db/remeri/oai/oai\\_server.xq](http://www.remeri.org.mx/index/rest/db/remeri/oai/oai_server.xq)

URL base [http://www.remeri.org.mx/index/rest/db/remeri/oai/oai\\_server.xq](http://www.remeri.org.mx/index/rest/db/remeri/oai/oai_server.xq) Enviar

**Valida OAI**

[http://www.remeri.org.mx/index/rest/db/remeri/oai/oai\\_server.xq](http://www.remeri.org.mx/index/rest/db/remeri/oai/oai_server.xq)  
Fecha de consulta: 2014-10-13 01:36:03

**Identify**  
El documento [http://www.remeri.org.mx/index/rest/db/remeri/oai/oai\\_server.xq?verb=Identify](http://www.remeri.org.mx/index/rest/db/remeri/oai/oai_server.xq?verb=Identify) es válido con respecto a su Schema.

**ListSets**  
El documento [http://www.remeri.org.mx/index/rest/db/remeri/oai/oai\\_server.xq?verb>ListSets](http://www.remeri.org.mx/index/rest/db/remeri/oai/oai_server.xq?verb>ListSets) es válido con respecto a su Schema.

**ListMetadataFormats**  
El documento [http://www.remeri.org.mx/index/rest/db/remeri/oai/oai\\_server.xq?verb=ListMetadataFormats](http://www.remeri.org.mx/index/rest/db/remeri/oai/oai_server.xq?verb=ListMetadataFormats) es válido con respecto a su Schema.

**ListRecords**  
No se pudo leer [http://www.remeri.org.mx/index/rest/db/remeri/oai/oai\\_server.xq?verb=ListRecords&metadataPrefix=oai\\_dc](http://www.remeri.org.mx/index/rest/db/remeri/oai/oai_server.xq?verb=ListRecords&metadataPrefix=oai_dc)  
debido a: Premature EOF

**ListIdentifiers**

**Bienvenido**  
Para registrar su Repositorio Institucional le pedimos llenar el siguiente formulario. Si deseas ponerte en contacto utilice el [formulario de contacto](#).

**Institución**

\*Institución:

Siglas oficiales:

URL institucional:

Ciudad:

Estado:

**Repositorio Institucional**

Direc. o Depto. responsable:

Nombre del repositorio:

Siglas o Identificador:

URL del repositorio:

Tipo de repositorio: ▼

URL del servicio OAI:

**Responsable Administrativo**

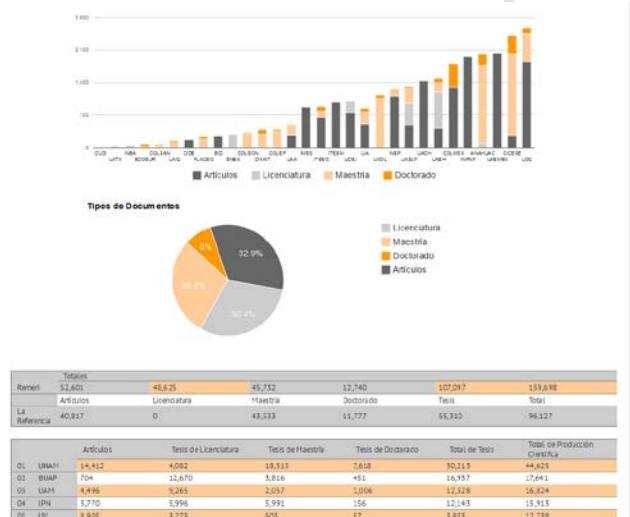
\*Nombre completo:

Cargo:

# Servicios de REMERI

[www.remeri.org.mx](http://www.remeri.org.mx)

- Una vez cosechado, normalizado e integrado el repositorio, se incorpora al **INDIXE de Repositorios Institucionales** de REMERI, un directorio disponible para consulta desde.
  - A su vez el contenido se reporta en el **INDIXE de Producción Científica**, una relación de artículos y tesis de las instituciones de educación superior del país basado en el contenido de sus repositorios



# MEXICO

# Servicios de REMERI

## www.remeri.org.mx

- **Servidores de metadatos institucionales**, es un servicio de metadatos de aquellas colecciones y repositorios que no cuentan con los mecanismos para implementar el servicio en sus plataformas.
- **Servidor de metadatos de la red**, es un servicio de metadatos que permite recuperar todas las colecciones y registros de la red.
- **Servidor de metadatos de producción científica estandarizado de acuerdo a los requerimientos de LA-Referencia** (basados a su vez en DRIVER).

### Servidor OAI-PMH para REMERI (Open Archives Data Provider)

El servicio de integración Indixe cuenta con un servidor de metadatos en el estándar OAI-PMH para hacer interoperable la colección:

- URL del Servidor [http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/oai/oai\\_server.xq?verb=Identify](http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/oai/oai_server.xq?verb=Identify)
- Verbo ListSets
- Verbo ListMetadataFormats
- Verbo ListRecords
- Verbo ListIdentifiers
- Validación del servidor usando nuestra herramienta [Valida OAI REMERI](#)

### Servidores de Metadatos implementados

1. Tesis ANAHUAC. <http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/01>
2. Tesis BUAP. <http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/buap>
3. Tesis CICESE. <http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/cicese>
4. Tesis CIMAT. <http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/cimat>
5. Tesis COLEF. <http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/colef>
6. Tesis COLMEX. <http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/colmex>
7. Tesis COLSAN. <http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/colsan>
8. Tesis COLSON. <http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/colson>
9. Tesis ECOSUR. <http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/ecosur>
10. Tesis ENBA. <http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/enba>
11. Tesis FLACSO-RD. [http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/flacso\\_rd](http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/flacso_rd)
12. Tesis FLACSO-Abierto. [http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/flacso\\_abierto](http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/flacso_abierto)
13. Tesis UAEH-Repository. [http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/uaehe\\_repository](http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/uaehe_repository)
14. Tesis UAM-Iztapalapa. [http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/uam\\_iztapalapa](http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/uam_iztapalapa)
15. Tesis UANL. <http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/uanl>
16. Tesis UASLP. <http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/uaslp>
17. Tesis UATX. <http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/uatx>
18. Tesis UCOL. <http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/ucol>
19. Tesis UIA. <http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/uia>
20. Tesis UNAM. <http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/unam>
21. Tesis UNAM-Tesiunam. [http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/unam\\_tesiunam](http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/servicios/unam_tesiunam)

```
<OAI-PMH xmlns:ns1="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/ http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-PMH.xsd">
  <responseDate>2014-10-13T06:50:36Z</responseDate>
  <request verb="ListRecords" metadataPrefix="oai_dc">
    http://www.remeri.org.mx/indixe/rest/db/remeri/oai/oai_server.xq
  </request>
  <ListRecords>
    <record>
      <header>
        <id>oai:brik.indh.org:indh/3158</id>
        <datestamp>2014-10-13T06:50:36Z</datestamp>
      </header>
      <metadata>
        <ns1:dc ns1:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/ http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc.xsd">
          <dc:title>
            Una obra en marcha: El Banco Interamericano de Desarrollo y la protección del patrimonio cultural
          </dc:title>
          <dc:creator>Rejas, Eduardo</dc:creator>
          <dc:date>2001-07-01</dc:date>
          <dc:description>
            "Una Obra en Marcha" recoge las ponencias de un seminario internacional de expertos en relaciones entre cultura y desarrollo. Los participantes
          </dc:description>
        </ns1:dc>
      </metadata>
    </record>
  </ListRecords>
</OAI-PMH>
```



# Agregador y sistema de consulta INDIXE

Dentro de las aplicaciones o herramientas desarrolladas en el proyecto se encuentran implementadas en el lenguaje XQuery y son consultadas vía web:

- Un validador (sintáctico) para servidores de metadatos
- Un servicio de recolección (cosecha)
- Un servicio integrador (con normalización y estructura de metadatos)
- Un servicio de consulta y recuperación de información (ordenado por relevancia, fecha, institución, tipo o autor)
- Un servidor de metadatos en el estándar OAI-PMH,
- Un servicio integrador para LA-Referencia (DRIVER) con normalización de tipo de documentos y la incorporación del campo de institución (instname) y repositorio (reponame)
- Un servidor de metadatos en el estándar OAI-PMH para LA-Referencia (DRIVER) con especificaciones técnicas requeridas con tipos de documentos y tamaño de la consulta (token).

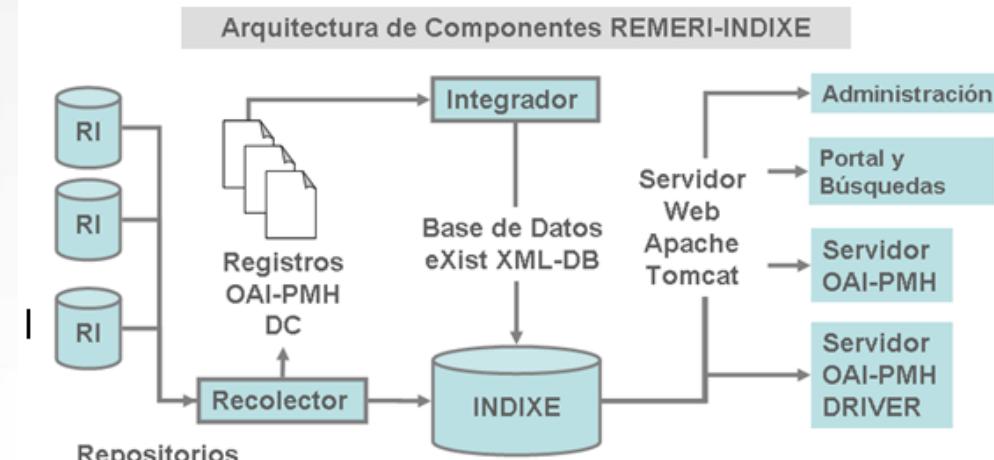


Figura 1. Diagrama de Componentes

La infraestructura tecnológica sobre la que opera la plataforma de software consiste en un servidor Dell PowerEdge R720xd con dos procesadores, 64 GB en RAM y 3.5 TB en disco con sistema operativo Linux (OpenSUSE 12.1 amd-64). La plataforma de desarrollo (JSP), el servidor de web y de aplicaciones (Tomcat 6.0) junto la base de datos (eXist 1.4.2) funcionan con Java (OpenJDK 1.6).

# Interoperabilidad con LA- REFERENCIA

## dc:identifier

- Es común en el caso del software DSpace, exponer el uso del identificador con un handle cuando este no se encuentra activo para la institución y el servidor, también se ha encontrado el uso del IP del servidor o el término “localhost”.
- Es recomendable el acceso al documento directamente, no a páginas de presentación o intermedias, de manera que se agilice la consulta al registro.

## dc:type

- Es común encontrar el tipo “otros” o registros sin tipos. Es mejor definir en el repositorio a detalle los tipos de materiales para su correcta consulta e incorporación. Para repositorios temáticos es posible asignar los tipos de manera automática. En el caso del proyecto REMERI y LA-Referencia es recomendable agregar o especificar el tipo de tesis, “Tesis de Maestría” o “Tesis de Doctorado” al tipo genérico “Tesis”.

## dc:date

- Es común encontrar más de una ocurrencia para las fechas en el caso de plataformas de gestión

## dc:publisher

- Casi ningún proveedor (por default) proporciona el nombre de la Institución y el repositorio de dónde se está obteniendo la información. Se agrega esta información como metadato a cada registro.

dc:title
dc:identifier
dc:creator
dc:type
dc:date
dc:rights
dc:publisher
dc:language
dc:format
dc:source
dc:description
dc:subject
dc:contributor

# Interoperabilidad con LA- REFERENCIA

## www.lareferencia.info

- México
  - 1. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
  - 2. Centro de Investigación Científica y de Educac
  - 3. Centro de Investigación en Matemáticas (CIM
  - 4. Centro de Investigación y Docencia Económ
  - 5. Colegio de Postgraduados (COLPOS) - 4,26
  - 6. El Colegio de México (COLMEX) - 1,308
  - 7. El Colegio de San Luis (COLSAN) - 62
  - 8. El Colegio de Sonora (COLSON) - 320
  - 9. El Colegio de la Frontera Norte (COLEF) - 35
  - 10. FLACSO México (FLACSO) - 227
  - 11. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) -
  - 12. Instituto Nacional de Investigaciones Forestal
  - 13. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) - 1,100
  - 14. Instituto Politécnico Nacional (IPN) - 9,744
  - 15. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) - 973
  - 16. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) - 885
  - 17. Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) - 7,653
  - 18. Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA) - 488
  - 19. Universidad Autónoma de Chapingo (UACH) - 1,429
  - 20. Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) - 6,297
  - 21. Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) - 137
  - 22. Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) - 974
  - 23. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) - 698
  - 24. Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX) - 2,034
  - 25. Universidad Iberoamericana (UIA) - 1,111
  - 26. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMICH) - 1,837
  - 27. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) - 37,868
  - 28. Universidad Veracruzana (UV) - 1,225
  - 29. Universidad de Colima (UCOL) - 1,046
  - 30. Universidad de Guadalajara (UDG) - 2,570
  - 31. Universidad de las Américas Puebla (UDLAP) - 642



País	México
Artículos	41,001
Reporte	0
Tesis de Doctorado	11,804
Tesis de Maestría	43,643
<b>Total</b>	<b>96,448</b>

## 31 Instituciones con Directivas DRIVER

<a href="http://www.lareferencia.info/vufind/Laref/Instituciones">http://www.lareferencia.info/vufind/Laref/Instituciones</a>	7	MX	535	2014-07-28	93,040
	7	MX	540	2014-08-07	95,194
	7	MX	554	2014-09-08	96,448

<http://www.lareferencia.info/vufind/Laref/Cosecha?iso=MX>

