

# CARRERA DEL INVESTIGADOR CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

## Informe Científico<sup>1</sup>

PERIODO<sup>2</sup>: 2012-2013

### 1. DATOS PERSONALES

**APELLIDO:** *De Giusti*

**NOMBRES:** *Marisa*

**Dirección Particular:** *Calle: N°:*

**Localidad:** *La Plata CP: 1900 Tel:*

**Dirección electrónica** (donde desea recibir información, que no sea "Hotmail"): *marisa.degiusti@sedici.unlp.edu.ar*

### 2. TEMA DE INVESTIGACION

"Investigación y evaluación de Bibliotecas digitales. Desarrollos de software para la biblioteca digital y modelización de sistemas".

### 3. DATOS RELATIVOS A INGRESO Y PROMOCIONES EN LA CARRERA

**INGRESO:** *Categoría: Investigador asistente Fecha: 1987*

**ACTUAL:** *Categoría: Investigador independiente desde fecha: 2010*

### 4. INSTITUCION DONDE DESARROLLA LA TAREA

**Universidad y/o Centro:** *Proyecto de Enlace de Bibliotecas*

**Facultad:** *Facultad de Ingeniería*

**Departamento:** *Departamento de Ciencias Básicas*

**Cátedra:**

**Otros:**

**Dirección:** *Calle: 49 y 115 N°: s/n*

**Localidad:** *La Plata CP: 1900 Tel: (0221)423-3086*

**Cargo que ocupa:** *Director*

### 5. DIRECTOR DE TRABAJOS. (En el caso que corresponda)

**Apellido y Nombres:**

**Dirección Particular:** *Calle: N°:*

**Localidad:** *CP: Tel:*

**Dirección electrónica:**

.....  
Firma del Director (si corresponde)

.....  
Firma del Investigador

<sup>1</sup> Art. 11; Inc. "e"; Ley 9688 (Carrera del Investigador Científico y Tecnológico).

<sup>2</sup> El informe deberá referenciar a años calendarios completos. Ej.: en el año 2014 deberá informar sobre la actividad del período 1°-01-2012 al 31-12-2013, para las presentaciones bianuales.

## **6. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO.**

**1. Investigación en bibliotecas digitales centrada en los sistemas de evaluación de la calidad de las mismas.** Con el objetivo de asegurar la disponibilidad de los contenidos sin límite de tiempo, se estableció un modelo de evaluación centrado en el denominado "paquete de información", que es la unidad de intercambio del repositorio establecida por la norma OAIS, con el eje en el repositorio SEDICI, y se implementaron las pruebas en sus más de 30.000 objetos. Las tareas estuvieron vinculadas a los elementos constitutivos del paquete de información: la información de contenido, sobre la representación de ese contenido, descriptiva de preservación, y descriptiva. Se dictaron cursos durante 2013 en Costa Rica y Uruguay, y durante 2014 se dictó una conferencia internacional en la XX Asamblea General de ISTEAC (México). Durante 2012 y 2013 se dictó el Curso de Posgrado "Bibliotecas y Repositorios digitales: herramientas y tecnologías", en la Facultad de Informática (UNLP). Estas actividades se adjuntan como anexos al informe.

### **2. Investigación y desarrollos de software para la Biblioteca Digital**

**2.2 Modificación del harvester: Tareas de transformación sintácticas y semánticas:** Se tomaron varios casos de datos incompletos y/o incorrectos en registros obtenidos durante las tareas de cosecha. Para cada caso se generó una aproximación teórica a la solución, y se seleccionaron casos sintácticos y semánticos simples: normalización de nombres de autores, de fechas y períodos, de títulos, e inferencia de idioma. El trabajo se prolongó en la tesis de grado de la Facultad de Informática "Herramientas para la Interoperabilidad y Normalización de datos en RI", de María Belén Almazán, bajo mi dirección y disponible en SEDICI.

**2.3 Migración y ampliación de plataforma de SEDICI:** La migración del repositorio a DSpace implicó casi 12 meses de trabajo entre 2011 y 2012, en los que corrigieron y adaptaron los datos preexistentes. Se definió una interfaz de usuario propia y se armaron los procedimientos de autoarchivo e ingesta. En 2013 se rediseñó gran parte de la interfaz para simplificar y agilizar el uso para los usuarios. Se avanzó en visibilidad, ubicando a SEDICI dentro del ranking WEB de repositorios hasta la posición 73 en el mundo y 4 en Latinoamérica.

**2.4 Representación de recursos en repositorios institucionales:** Se planteó un modelo flexible de solución relacionado con diversos elementos de los repositorios: recursos, esquemas de metadatos, almacenamiento y catalogación, basado en procesos funcionales de acuerdo con el material depositado y la norma ISO 14721: carga, almacenamiento, catalogación, indización, búsqueda y navegación. Este trabajo dió origen a 5 publicaciones y culminará con un trabajo de tesis doctoral del Msc José Daniel Texier.

### **3. Compromisos internacionales:**

**3.1 Software Celsius 2.x:** Se liberó la versión 2.0.7 en 2012, con corrección de errores, mejoras de seguridad y usabilidad, y la 2.0.8 en 2013, con soporte para PHP 5.3, mejoras en el sistema de actualización, entre otras.

**3.2 Metabúsqueda desde Celsius:** Se estudiaron las posibilidades de integración de un sistema de metabúsqueda dentro de Celsius, aprovechando la información sobre los catálogos de la instituciones cooperantes y los distintos protocolos estandarizados existentes (Z39.50, SRU, SRW). Se implementó una herramienta de software que funciona como un servicio de registro y ejecución de metabúsquedas. Este trabajo se prolongó en la tesis de grado bajo mi dirección, titulada "MetaLib Service (Herramienta de software para la metabúsqueda)", de José María Giraldo Pirrotta y Belén Forte de la Facultad de Informática (UNLP).

**3.3 Sync y mensajería desde el directorio:** Se mejoraron las herramientas de sincronización entre las instancias Celsius y el directorio. Para asegurar que toda la red de cooperantes trabaje con la misma estructura jerárquica sobre Países, Instituciones, Dependencias y Unidades, y se implementó un sistema de mensajería centralizada.

**3.4 Celsius 3:** Se inició el desarrollo del software Celsius 3, orientado a centralizar las instalaciones de Celsius 2.x y 1.x existentes. Se adjunta reporte técnico en anexo.

**3.6 Harvester / OPAC ISTEK:** Se ajustó la plataforma conjunta Harvester+OPAC para incorporar nuevos repositorios del consorcio ISTEK y mejorar la indexación y normalización de metadatos.

#### **4. Modelización de sistemas.**

**4.1 Aprendizaje de modelado y de lenguajes de simulación y 4.2 Desarrollo de herramientas para enseñanza:** Se estudiaron diferentes aspectos de la enseñanza en el área de modelado y simulación: herramientas, organización de contenidos, tecnologías, entornos interactivos y virtuales. Se desarrolló un entorno de aprendizaje interactivo para el lenguaje GPSS, que permite optimizar su enseñanza y promueve el autoaprendizaje. Este trabajo se extendió en la tesis doctoral titulada "Un entorno de aprendizaje y una propuesta de enseñanza de Simulación de Eventos Discretos con GPSS", de Gonzalo Luján Villarreal bajo mi dirección, y dos publicaciones internacionales.

## **7. TRABAJOS DE INVESTIGACION REALIZADOS O PUBLICADOS EN ESTE PERIODO.**

### **7.1 PUBLICACIONES.**

**7.1.1** Texier, José Daniel; De Giusti, Marisa R.; Gordillo, Silvia. "El desarrollo de software dirigido por modelos en los repositorios institucionales". *DYNA*, vol. 81, pp. 186-192, ISSN impresa 0012-7353, ISSN online 2346-2183. Colombia, 2013.

Los Repositorios Institucionales (RI) se han consolidado en la academia, prueba de ello es el crecimiento en número de registros en los directorios existentes realizado por diferentes vías: autoarchivo por parte de autores, la incorporación de material a cargo de bibliotecarios, entre otras. En este trabajo se hace un relevamiento bibliográfico sobre el uso del enfoque de Desarrollo de Software Dirigido por Modelos (MDD) en los sistemas de RI con el propósito de establecer una relación entre ellos. El MDD es un paradigma de construcción de software que asigna a los modelos un rol central y se derivan modelos que van desde los más abstractos a los más concretos. Este paradigma, además, proporciona un marco de trabajo que permite a los interesados compartir sus puntos de vista y manipular las representaciones de las entidades del dominio. En conclusión, el seguimiento de las diferentes investigaciones relevadas y lo aquí expuesto permiten incentivar implementaciones de software para los RI.

Disponible online

en: <http://dyna.unalmed.edu.co/es/ediciones/184/articulos/v81n184a25/v81n184a25.pdf> y en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/35601>

**7.1.2** Texier, José Daniel; De Giusti, Marisa R.; Oviedo, Néstor; Villarreal, Gonzalo L.; Lira, Ariel J. "Los beneficios del desarrollo dirigido por modelos en los repositorios institucionales". Actas de la Conferencia Internacional Biredial 2013: Acceso Abierto, Comunicación Científica y Preservación Digital. Costa Rica, 2013.

Los Repositorios Institucionales (RI) se han consolidado en las instituciones en las áreas científicas y académicas, así lo demuestran los directorios de repositorios existentes de acceso abierto y en los depósitos diarios de artículos o documentos realizados por diferentes vías, tales como el autoarchivo por parte de los usuarios registrados y las catalogaciones por parte de los bibliotecarios. Los sistemas RI se basan en diversos modelos conceptuales, por lo que en este trabajo se realiza un relevamiento bibliográfico del Desarrollo de Software Dirigido por Modelos (MDD) en los sistemas y aplicaciones para los RI con el propósito de exponer los beneficios de la aplicación del MDD en los RI. El MDD es un paradigma de

construcción de software que asigna a los modelos un rol central y activo bajo el cual se derivan modelos que van desde los más abstractos a los concretos, este proceso se realiza a través de transformaciones sucesivas. Este paradigma proporciona un marco de trabajo que permite a los interesados compartir sus puntos de vista y manipular directamente las representaciones de las entidades de este dominio. Por ello, se presentan los beneficios agrupados según los actores que están presentes, a saber, desarrolladores, dueños de negocio y expertos del dominio. En conclusión, estos beneficios ayudan a que todo el entorno del dominio de los RI se concentre en implementaciones de software más formales, generando una consolidación de tales sistemas, donde los principales beneficiarios serán los usuarios finales a través de los múltiples servicios que son y serán ofrecidos por estos sistemas.

Disponible online en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/26044>

- 7.1.3** De Giusti, Marisa R.; Lira, Ariel J.; Villarreal, Gonzalo L.; Texier, José Daniel. "Las actividades y el planeamiento de la preservación en un repositorio institucional". Actas de la Conferencia Internacional Biredial 2013: Acceso Abierto, Comunicación Científica y Preservación Digital. Costa Rica, 2013.

La preservación digital se define como el conjunto de prácticas de naturaleza política, estratégica y acciones concretas, destinadas a asegurar el acceso a los objetos digitales a largo plazo. El desarrollo de los repositorios institucionales, el crecimiento de sus contenidos y el reconocimiento de que la actividad institucional se canaliza, cada vez más, en soporte digital, obliga a los repositorios a acompañar su desarrollo con actividades destinadas a la preservación. En este trabajo se presentan el estándar 14721 (OAIS), los metadatos PREMIS y las directrices para la preservación, en conjunto con el esquema METS, para finalmente, explorar los metadatos en esquemas muy utilizados en la tarea normal de un repositorio (MODS, DC) y señalar los que resultan útiles a los fines de la preservación, proponiendo su reutilización. Un segundo objetivo práctico es mostrar qué herramientas de preservación ofrece el desarrollo DSpace que sustenta al repositorio SEDICI - UNLP.

Disponible online en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/26045>

- 7.1.4** Villarreal, Gonzalo L.; De Giusti, Marisa R.; Texier, José. "GPSS Interactive Learning Environment". *The Online Journal of New Horizons in Education*, vol. 3, no. 1, pp. 32-39. Turkey, 2013.

This work presents an open source web environment to learn GPSS language in Modeling and Simulation courses. With this environment, students build their models by selecting entities and configuring them instead of programming GPSS codes from scratch. Teachers can also create models so that students can apply, analyze and interpret results. Thus, it includes a simulation engine that stores snapshots of models as they are executed, and allows students to navigate through these snapshots. The environment may be combined with existing learning management systems.

Disponible online en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/25669>

- 7.1.5** De Giusti, M. R.; García, D.; Jordán, R.; Moreno, W.; Nusch, C. "Ibero American Science and Technology Education Consortium (ISTEC): New Challenges in Collaborative Work". Conference on Engineering Education ICEE 2012. Turku, Finlandia, 2012.

The Ibero-American Science and Technology Education Consortium (ISTEC) is a non-profit organization comprised of educational, research, industrial,

and multilateral organizations throughout the Americas and the Iberian Peninsula. The Consortium was established in 1990 to foster scientific, engineering, and technology education, joint international research and development efforts among its members, and to provide a cost-effective vehicle for the application and transfer of technology. After twenty years, ISTEAC has established a presence in the region, but it also has experienced problems to interact with different cultures and interests. During 2010 it suffered important changes in its organization and big efforts were realized to accomplish new goals and to share worldwide expertise, to facilitate distributed problem solving, creating the local critical mass needed for the development of regional projects in areas such as: continuing education, libraries and repositories, globalization of the culture of quality and accreditation standards, R&D, intellectual property development, capital acquisition, and social responsibility, among others. ISTEAC continues to be dedicated to the improvement of Science, Engineering, Technology, Math education, R&D, and Entrepreneurship. The Consortium will foster technology transfer and the development of social and business entrepreneurs through the implementation of a global network that pretends to reach other countries in the world creating clusters of businesses and institutions that share common interest, assisting in the establishment of strategic alliances/joint ventures, and the promotion of collaborative partnerships in general.

Disponible online en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/27314>

- 7.1.6** Villarreal, Gonzalo L.; De Giusti, Marisa R.; Texier, José. "GPSS Interactive Learning Environment". INTE 2012 Proceedings book, Sakarya University, ISSN: 2146-7358, p. 743-752. Praga, República Checa, 2012.

This work presents an open source web environment to learn GPSS language in Modeling and Simulation courses. With this environment, students build their models by selecting entities and configuring them instead of programming GPSS codes from scratch. Teachers can also create models so that students can apply, analyze and interpret results. Thus, it includes a simulation engine that stores snapshots of models as they are executed, and allows students to navigate through these snapshots. The environment may be combined with existing learning management systems.

Disponible online en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/25674>

- 7.1.7** Murphy, R.; García, D.; Moreno, W.; Jordán, R.; De Giusti, M. "ISTEAC's impact on the development of Science and Technology Education in Latin America". WEEF 2012. Foro Mundial de Educación en Ingeniería/World Engineering Education Forum, p. 243, Universidad Tecnológica Nacional, Buenos Aires, 2012.

El objetivo de este artículo es presentar una descripción histórica de las actividades del ISTEAC en la región, haciendo hincapié en sus ideas y principios fundamentales, y describir cómo éstos han sido aplicados con éxito en beneficio de muchas instituciones de educación superior. Éstas tienen el objetivo de mejorar dinámicamente la calidad y cantidad de la cobertura y acceso a la educación en América Latina. Reflejan el enfoque multidisciplinario del ISTEAC, basado en actividades emprendedoras, no sólo para educar ingenieros pero también para producir la siguiente generación de líderes que la región requiere. América Latina debe de estar en el mapa mundial de educación, innovación, generación de riqueza y propiedad intelectual con un fuerte compromiso de responsabilidad social, Dada la naturaleza de los miembros de ISTEAC y sus alianzas estratégicas, el

Consortio puede ser la palanca para lograr el balance entre la academia, los gobiernos y la industria para hacer que la "Triple Hélice" trabaje en beneficio de nuestros pueblos en general, traspasando fronteras geográficas, culturales y sociales.

Disponible online en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/22944>

**7.1.8** De Giusti, M.; Texier, J.; Oviedo, N.; Lira, A.; Villarreal, G. "El uso de repositorios y su importancia para la educación en ingeniería". WEEF 2012. Foro Mundial de Educación en Ingeniería/World Engineering Education Forum, p. 100, Universidad Tecnológica Nacional, Buenos Aires, 2012.

Los repositorios institucionales son depósitos de archivos digitales de diferentes tipologías para accederlos, difundirlos y preservarlos. Este artículo tiene como propósito explicar la importancia de los repositorios en el ámbito académico de la Ingeniería como una manera de democratizar el conocimiento por parte de los docentes, investigadores y alumnos para contribuir al desarrollo social y humano. Estos repositorios, enmarcados generalmente en la iniciativa Open Access, permiten asegurar el acceso libre y abierto (sin restricciones legales y económicas) a los diferentes sectores de la sociedad y de esa manera puedan hacer uso de los servicios que ofrecen. Finalmente, los repositorios están evolucionando en el ámbito académico y científico, y las diferentes disciplinas de la Ingeniería deben prepararse para brindar un conjunto de servicios a través de esos sistemas para la sociedad de hoy y del futuro.

Disponible online en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/22943>

**Se incluye copia de los trabajos en el anexo 1.**

## **7.2 TRABAJOS EN PRENSA Y/O ACEPTADOS PARA SU PUBLICACIÓN.**

**7.2.1** De Giusti, M.; Texier, J. "Elements of Resource Representation in Institutional Repositories: a Bibliographic Review". Journal of Information and Organizational Sciences. University of Zagreb. Vol.38, Num. 1. 2014. ISSN 1846-9418 (online), ISSN 1846-3312 (print). Estado: en prensa.

## **7.3 TRABAJOS ENVIADOS Y AUN NO ACEPTADOS PARA SU PUBLICACION.**

**7.3.1** Villarreal, G.; Terruzzi, F.; De Giusti, M.; Lira J.; Texier, J. "Fostering the institutional repository through policies and interoperability with online services: the case of Universidad Nacional de La Plata. Revista: Scholarly and Research Communication, ISSN: 1923-0702. Estado: en revisión.

## **7.4 TRABAJOS TERMINADOS Y AUN NO ENVIADOS PARA SU PUBLICACION.**

### **7.5 COMUNICACIONES.**

### **7.6 INFORMES Y MEMORIAS TECNICAS.**

**7.6.1** Marisi, Jorge Agustín; Villarreal, Gonzalo L.; De Giusti, Marisa R. "Proyecto Celsius3". *America Learning & Media*. Grupo Editorial America Trends Media.

Celsius es el software utilizado por los miembros de ISTECS que participan de la iniciativa LibLink para gestionar los pedidos de material bibliográfico de sus usuarios, atender solicitudes de provisión desde otras instituciones participantes, facilitar el intercambio de los documentos y generar estadísticas que permiten transparentar el intercambio y evaluar la calidad del trabajo de los participantes. Este software es desarrollado por la UNLP, y su primera versión data del año 2001. Celsius es ofrecido a todas las instituciones participantes de manera gratuita, a quienes también se les brinda documentación actualizada y asistencia personalizada para realizar la instalación y mantenimiento, instalar actualizaciones y formar al equipo de personas que utilizarán esta herramienta en cada institución.  
Disponible online en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/34504>

**Se incluye copia del trabajo en el anexo 1.**

## **8. TRABAJOS DE DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS.**

### **8.1 DESARROLLOS TECNOLÓGICOS.**

#### **Celsius Network**

Celsius es una herramienta de software desarrollada en PREBI (UNLP). Se utiliza para la gestión de solicitudes bibliográficas en el marco de la iniciativa LibLink de ISTECS, y desde su creación en el año 2001 ha evolucionado permanentemente. Actualmente el software ha evolucionado hacia un modelo distribuido, donde cada institución participante mantiene su propia instancia de Celsius e interactúa con otras a través de la red Celsius Network. Esta red es controlada y administrada por el Directorio Celsius, también desarrollado en PREBI (UNLP), y forma parte del sitio web oficial del software Celsius. Gracias a Celsius Network, las instancias de Celsius pueden compartir información, enviarse documentos y gestionar solicitudes de manera remota.

El desarrollo de esta herramienta se ha mantenido activo durante este período, liberándose las versiones desde la 2.0.5, 2.0.6, 2.0.7, y ya se está trabajando en la versión 2.0.8. Celsius Network, utilizado por cerca de 70 instituciones de América y España, permite la gestión integral de los pedidos de recursos bibliográficos de cada institución miembro de LibLink. Estas nuevas versiones presentaron mejoras en las herramientas de interoperabilidad entre las instituciones, y nuevas funciones para usuarios y operadores. También se incluyó un nuevo módulo de estadísticas locales, adaptado con herramientas modernas y con la capacidad de mostrar más de un dato de interés por cada estadística, lo cual brinda mejores alternativas a la hora de analizar los datos.

El desarrollo del sitio web del software Celsius también ha continuado, a fin de mantener la compatibilidad con las nuevas versiones de Celsius NT y ofrecer mejores prestaciones para las instancias Celsius, tanto desde el punto de vista de la performance como de la seguridad. Véase: <http://celsius.prebi.unlp.edu.ar/>

#### **Celsius3**

El proyecto Celsius3 tiene como característica principal la gestión centralizada de todas las instancias de Celsius de los miembros de LibLink. Esto implica, por un lado, la creación de instancias a medida que se incorporan nuevos miembros, y por el otro la centralización todas las instalaciones existentes de Celsius 1.x y 2.x, lo que implica a su vez las migraciones y normalizaciones de sus respectivas bases de datos. Cabe aclarar que, si bien se busca contar con una instalación única y centralizada de esta plataforma, las instituciones seguirán contando con su propia instancia de Celsius: usuarios, pedidos, administradores, comunicaciones y

estadísticas de cada instancia serán datos que gestionará cada institución de manera independiente del resto. Además la plataforma está pensada para que puedan mantener sus dominios actuales de acceso a Celsius.

Este modelo centralizado presenta grandes ventajas, ofrece nuevas oportunidades de interacción y de desarrollo, y también genera nuevos desafíos que deben ser considerados cuidadosamente.

### **Harvester**

Se realizaron múltiples extensiones, tanto arquitecturales como funcionales, que aportan valor agregado sobre los datos de recursos y brindan mayor utilidad en la búsqueda y recuperación de la información recolectada. Entre las extensiones y funciones incorporadas se destacan:

- arquitectura con soporte para la cosecha de recursos desde múltiples fuentes de información, además de los OAI Data Providers previamente utilizados;
- múltiples métodos de almacenamiento como modo de persistencia de la información, y como base para otros procesos y funciones;
- análisis, transformación y normalización de los datos recolectados con el fin de disminuir los problemas de heterogeneidad, permitiendo así generar nuevos servicios, optimizar los actuales y extraer información estadística confiable, entre otros beneficios;
- posibilidad de análisis, extracción y generación de nueva información a partir de los datos procesados, propiciando futuros trabajos relativos a la generación de relaciones semánticas;
- generación de información válida para la posterior aplicación de proceso de explotación de información.

Adicionalmente, se realizó un rediseño la interfaz gráfica de usuario según los nuevos lineamientos establecidos por las modificaciones en la arquitectura de la aplicación y el agregado de las nuevas funciones.

### **OPAC**

Durante este período se completó una primera versión de un portal de búsquedas centrado principalmente en la obtención de resultados relevantes a través de una interfaz de usuario simple pero completa, buscando dar prioridad a la usabilidad y la utilidad de la herramienta. Esta herramienta representa un punto de apoyo importante para futuros trabajos en cuanto a la generación de servicios de recuperación de información de calidad, pudiendo ser extendida para incluir búsquedas y navegación semántica, entre otros.

Parte de la funcionalidad destacada incluida en esta primera versión del OPAC es la siguiente:

- agrupación de resultados por diversos criterios;
- sugerencias de búsquedas;
- aplicación y remoción de filtros "en vivo" para el refinamiento de una búsqueda;
- exploración por diversos criterios;
- información estadística útil y confiable que permite obtener una visión global tanto de los datos como de los repositorios de los que se recolectó información.

Cabe destacar que esta herramienta utiliza como principal fuente de datos un motor de indexación que es poblado con datos recolectados, normalizados, homogeneizados y aumentados por la herramienta de recolección denominada harvester. Es importante notar que mucha de la funcionalidad aquí destacada es posible gracias a las extensiones realizadas sobre esta herramienta.

### **Migración de SEDICI**

Desde mayo de 2012 SEDICI se encuentra funcionando con el software DSpace, sobre el cual se han desarrollado múltiples mejoras y extensiones acordes a las necesidades del repositorio. A continuación se presenta un resumen de ellas:

- estudio de la arquitectura y funcionamiento de la aplicación; generación de documentación contextual y de desarrollo;
- preparación de los datos para el proceso de migración;
- generación de un proyecto de desarrollo, con scripts de instalación y actualización;
- definición del nuevo formato de metadatos;
- diseño de interfaz de usuario para reflejar la identidad visual de SEDICI;
- redefinición de elementos de navegación del sitio;
- reglas de procesamiento del embargo;
- formulario de carga de recursos basados en el tipo de documento;
- personalización de la selección de licencias durante la carga de un documento;
- restricciones de visibilidad y obligatoriedad según el rol del usuario logueado;
- enlace de metadatos controlados con vocabularios disponibles en la antigua base de datos de SEDICI;
- separación entre administradores y usuarios en cuanto al envío de documentos;
- edición de ítems desde el workflow;
- cambio en la visualización de los principales elementos del sitio: comunidades, colecciones, ítems;
- mejoras en las traducciones al español;
- configuración y prueba de las estrategias SEO;
- páginas estáticas con información institucional, de contacto, etc.;
- corrección de múltiples errores en la aplicación.

### **SEDICI: blog y redes sociales**

Durante todo 2012, SEDICI impulsó diversas estrategias para el mejor aprovechamiento de las llamadas "redes sociales". Además de participar activamente en Facebook, se puso gran énfasis en Twitter, sitio en el cual SEDICI tiene ya más de 1157 seguidores. El objeto de utilizar estas vías alternativas de comunicación es reflejar de manera rápida y contundente no sólo el trabajo diario realizado en el repositorio sino compartir información de interés con los usuarios. Así, personal de SEDICI, como parte de su labor diaria, dedica una fracción de su tiempo a recolectar de la web información pertinente e interesante (sobre acceso abierto, bibliotecas digitales, repositorios, derechos de autor, nuevas tecnologías, etc.) que luego será canalizada por estas vías.

Además de las redes sociales, el repositorio cuenta también con su propio blog, en el que con frecuencia semanal se publican artículos de mayor envergadura, en general producidos por el mismo personal de SEDICI, con el objeto de contribuir, del mismo modo que el portal, a la socialización del conocimiento. También se publican tutoriales y videos que tienen que ver con el uso de SEDICI como herramienta primordial de investigación para todos los niveles (desde el usuario básico hasta el investigador profesional).

### **Análisis y enseñanza de Modelos y Simulación**

La simulación de sistemas mediante modelos es una poderosa herramienta que permite descubrir el comportamiento de los sistemas, detectar fallas, analizar estrategias para mejorarlos u optimizarlos, implementar alternativas conociendo de antemano los resultados, establecer planes a largo plazo, entre otros. La enseñanza en esta área implica por un lado los conceptos teóricos de abstracción, modelado, estadística, teoría de colas, etc, y por otro lado, deben incluirse herramientas que permitan programar simulaciones y estudiarlas. Estas

herramientas suelen ser complejas, especialmente para alumnos que están comenzando a familiarizarse con el área.

GPSS es un lenguaje de simulación de propósito general que se caracteriza por poseer una sintaxis muy simple junto con un amplio abanico de entidades que permiten representar los objetos del modelo con muy pocas líneas de código pero con un fuerte significado semántico. Estas características lo convierten en una alternativa ideal para la enseñanza de Simulación de Modelos de Eventos Discretos, facilitando el proceso de aprendizaje de un nuevo paradigma de programación muy distinto a los tradicionales mediante el uso de muy pocas sentencias, una organización de código simple y un gran nivel de ortogonalidad. El lenguaje GPSS es utilizado en la cátedra de Modelos y Simulación de la Facultad de Informática de la UNLP como principal soporte para programar modelos, ejecutarlos y analizar los resultados.

Durante este período, se estudiaron distintas implementaciones de GPSS, y se analizaron los principales problemas que los alumnos enfrentan al comenzar con esta herramienta. Estos problemas llevaron a estudiar alternativas para mejorar la enseñanza en la cátedra, lo cual derivó en una implementación del compilador GPSS adaptado especialmente para ser usado como herramienta de aprendizaje. Este compilador se caracteriza por tomar capturas completas de la simulación durante su ejecución, para luego almacenarlas en una base de datos. Esto permite a los alumnos explorar las distintas capturas, y observar así el avance progresivo de la simulación y de sus entidades. Paralelamente, se desarrolló un entorno interactivo de aprendizaje de GPSS, que permite construir modelos de manera mucho más simple y abstrayendo a los alumnos del código GPSS. Asimismo, este entorno se ha integrado al compilador GPSS mencionado, lo cual permite generar modelos, ejecutarlos y analizar los resultados desde un único espacio.

## **8.2 PATENTES O EQUIVALENTES.**

Programa de software. Versión. A registrar en la Dirección Nacional de Derechos de Autor. Fecha de presentación en la Dirección de Propiedad Intelectual de la Universidad Nacional de La Plata: 22 de abril de 2014.

La obra a registrar bajo el nombre "Celsius NT 2.0.8": Software de Gestión de solicitudes de búsqueda y provisión bibliográficas, registro de búsquedas, envíos entre instituciones, y generación de estadísticas. Sistema de gestión de solicitudes bibliográficas en el marco de la iniciativa LibLink de ISTECS, y de gestión de estadísticas centralizadas y distribuidas entre las instituciones participantes de dicha iniciativa [www.istec.org/es/initiatives/liblink/](http://www.istec.org/es/initiatives/liblink/). Son autores del software: Marisa R. De Giusti, Gonzalo L. Villarreal, Jorge A. Marisi. Titular: Universidad Nacional de La Plata.

## **8.3 PROYECTOS POTENCIALMENTE TRANSFERIBLES, NO CONCLUIDOS Y QUE ESTAN EN DESARROLLO.**

## **8.4 OTRAS ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS CUYOS RESULTADOS NO SEAN PUBLICABLES.**

Migración de portales de revistas hacia la última versión de OJS. Convenio conjunto realizado entre PREBI (UNLP) y CLACSO (Argentina), en el marco del proyecto "Open Access indicators: assessing growth and use of OA resources

from developing regions - the case of Latin America and Africa. Coordinación: UNESCO-PKP-FLACSOBr-CLACSO.

**8.5 Sugiera nombres (e informe las direcciones) de las personas de la actividad privada y/o pública que conocen su trabajo y que pueden opinar sobre la relevancia y el impacto económico y/o social de la/s tecnología/s desarrollada/s.**

1. Dr. Ramiro Jordan Mealla. University of New Mexico, EEUU. mrjordan@istec.org
2. Dr. Gregory Jason Randall. randall@iee.edu.uy
3. Dr. Wilfrido Moreno. University of South Florida. moreno@eng.usf.edu
4. Dr. Roberto Murphy Arteaga. Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica. Puebla, Mexico. murphy@inaoep.mx  
Hasta aquí todas las personas mencionadas conocen de mi trabajo en relación con las plataformas Celsius desarrolladas en PREBI.
5. Dr. Jorge Frangi. Director del Laboratorio de Investigación de Sistemas Ecológicos y Ambientales (LISEA). jfrangi@agro.unlp.edu.ar  
Puede opinar sobre el desarrollo *ad hoc* realizado para la encuesta sobre "Bibliotecas en prisiones" que se llevara adelante en PREBI.
6. Dr. Eduardo Tavani. CIC-CETMIC. etavani@netverk.com.ar.  
Puede opinar sobre el desarrollo del sitio WEB del IBS2009.
7. Dr. Fernando Tauber. Vicepresidente institucional de la Universidad Nacional de La Plata. ftauber@ciudad.com.ar  
Puede opinar sobre los desarrollos que llevo adelante en la UNLP.

## 9. SERVICIOS TECNOLÓGICOS.

**9.1 Sitio web SEMLP:** En el período anterior se implementó un portal web autogestionable para la Sociedad de Educación Médica de La Plata, que permitía a la SEMLP la difusión de noticias y de información propia de dicha sociedad, la publicación de documentos y enlaces de interés, galerías de imágenes, agenda, registro de socios, contacto y el acceso y alojamiento de la revista Educación Médica Permanente. Durante este período se realizaron tareas de mantenimiento y actualización del sitio web y de las herramientas que allí se utilizan. Sitio web: <http://www.semlp.org>

**9.2 Revista SEMLP:** Se realizaron tareas de edición y asistencia en la publicación, registro e indexación a nivel nacional e internacional de los números 1 y 2 del año 2 de la Revista de Educación Médica Permanente. Acceso web:

Año 2 No.1: [http://www.semlp.org/?page\\_id=491](http://www.semlp.org/?page_id=491)

Año 2 No. 2: [http://www.semlp.org/?page\\_id=547](http://www.semlp.org/?page_id=547)

**9.3 ISTECServidores:** a partir del año 2011, el equipo de PREBI-SEDICI está a cargo de la gestión y mantenimiento de los servidores que dan soporte a ISTECS y a todos sus proyectos e iniciativas. También se realizan tareas de mantenimiento y actualización de su portal y de algunos de sus sub-portales.

**9.4 Desarrollos ISTECS:** desde mediados de 2011, se comenzó a recibir un pago mensual por parte de ISTECS para realizar el soporte técnico a administradores Celsius y para mantener el desarrollo y continuar su evolución hacia un sistema más simple e inteligente, que permita la inclusión de nuevos participantes y promueva la interoperabilidad entre los participantes actuales. Este aporte abarca también el desarrollo y mantenimiento del Metabuscaador y del OPAC de ISTECS, todos ellos implementados en PREBI-SEDICI.

**9.5 Actualización de Portales de Revistas Abiertas en Latinoamérica:** en el marco del proyecto "Open Access indicators: assessing growth and use of OA resources from developing regions – the cases of Latin América and África", bajo coordinación de UNESCO-PKP-FLACSOBr-CLACSO, PREBI-SEDICI firmó un proyecto, que continúa a la fecha, dedicado a llevar adelante un relevamiento de las distintas versiones de la herramienta de software Open Journal Systems utilizada en unos 60 portales de revistas. Estos portales agrupan en su totalidad 271 revistas científicas de acceso abierto de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, España y México, en su mayoría pertenecientes a Universidades y Centros de Investigación. A partir de este relevamiento, se realizó la actualización y se brindó asesoramiento y soporte técnico a los responsables informáticos de estos portales, para completar la migración hacia un software actualizado y para instalar herramientas para el registro y análisis de métricas de acceso a los artículos (Article Level Metrics). Estas acciones continúan, al menos, durante el primer semestre de 2014.

**9.6 Anexo al Convenio Marco UNLP-ANAV:** en el contexto del Convenio suscripto entre la Universidad Nacional de La Plata, y la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, en el año 2013, y en miras a profundizar las relaciones institucionales y de cooperación establecidas en el mismo, la ANAV y el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual de la Universidad Nacional de La Plata (SEDICI), firmaron un anexo por el cual SEDICI es responsable de llevar adelante un proyecto de digitalización, catalogación y difusión de los anales de la Academia, publicados desde el año 1924. Contenido disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/27926>

**9.7 Carta Acuerdo PREBI-SEDICI-IRI:** El Prof. Dr. Norberto E. CONSANI, Director y representante del Instituto de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de La Plata y la Prof. Ing. Marisa R. De Giusti, Directora y representante del PREBI – SEDICI, de la Presidencia de la Universidad Nacional de La Plata acordaron firmar una Carta Acuerdo de colaboración recíproca, teniendo en cuenta los intereses mutuos de ambas partes en alguna de las ramas de la cultura y de la ciencia. La presente Carta Acuerdo tiene por objetivos los que a continuación se enuncian:

#### **Objetivos Generales**

- 1.1. Generar acciones conjuntas tendientes a contribuir, desde el ámbito académico, a profundizar la transdisciplinaridad y las relaciones entre las unidades representadas en este Convenio;
- 1.2. Diversificar el acceso a fuentes de información académica;
- 1.3. Ejecutar programas conjuntos de intercambio, estudios e investigación sobre temáticas de interés común;
- 1.4. Establecer una real y efectiva integración académica entre el IRI y el PREBI - SEDICI.

Contenido disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/35916>

## 10. PUBLICACIONES Y DESARROLLOS EN:

### 10.1 DOCENCIA

- Conferencista invitado del taller: "Modelo OAIS y las posibilidades de un repositorio en DSpace", dictado en octubre de 2013 en el marco de la III Conferencia de Bibliotecas y Repositorios Digitales de América Latina (BIREDIAL) y VIII Simposio Internacional de Bibliotecas Digitales (SIBD), Costa Rica, octubre de 2013.  
Contenido disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/30518>
- Profesor invitado del curso de capacitación: "Bibliotecas y Repositorios digitales", dictado entre el lunes 22 y el jueves 24 de octubre de 2013 en la Universidad de la República (Uruguay). Duración: 12 hs.  
Contenido disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/30528>
- Dictado de la conferencia: "Jornada de sensibilización: Hacia la construcción de un repositorio institucional", dictada en la Semana del Acceso Abierto, Montevideo, Uruguay, octubre de 2013.  
Contenido disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/30529>
- Discurso de inauguración de la III Conferencia de Bibliotecas y Repositorios Digitales de América Latina y del VIII Simposio Internacional de Bibliotecas Digitales, llevados a cabo en la Universidad de Costa Rica (UCR) los días 15, 16 y 17 de octubre de 2013.  
Contenido disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/30507?show=full>
- Profesor invitado como conferencista en la III Conferencia de Bibliotecas y Repositorios Digitales de América Latina y VIII Simposio Internacional de Bibliotecas Digitales. Conferencia: "Generación automática de resúmenes de congresos e integración con el Repositorio Institucional", Costa Rica, 15 de octubre de 2013.  
Contenido disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/30522>
- Profesor invitado como conferencista en la III Conferencia de Bibliotecas y Repositorios Digitales de América Latina y VIII Simposio Internacional de Bibliotecas Digitales. Conferencia: "Hacia una red iberoamericana para la integración, protección y difusión del patrimonio sonoro y audiovisual: REDAUVI", Costa Rica, octubre de 2013.  
Contenido disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/30513>
- Profesor invitado como conferencista en la III Conferencia de Bibliotecas y Repositorios Digitales de América Latina y VIII Simposio Internacional de Bibliotecas Digitales. Conferencia: "Infraestructura interoperable alrededor del repositorio institucional SEDICI", Costa Rica, octubre de 2013.  
Contenido disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/30515>
- Profesor invitado como conferencista en la III Conferencia de Bibliotecas y Repositorios Digitales de América Latina y VIII Simposio Internacional de Bibliotecas Digitales. Conferencia: "Las iniciativas del Consorcio Iberoamericano para Educación en Ciencia y Tecnología (ISTEC)", Costa Rica, octubre de 2013.  
Contenido disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/30511>
- Profesor invitado del curso de capacitación: "Repositorios institucionales de Acceso Abierto". Organizado por Proyecto PICTO-CIN Número 168. Agencia

Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología. Universidad Nacional de Tucumán. 4 al 6 de diciembre de 2012. Contenido disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/25158>

- Profesor invitado como conferencista de la conferencia: "Gestión de la Información del Conocimiento y del Aprendizaje Organizacional". Organizado por Proyecto PICTO-CIN Número 168. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología. Universidad Nacional de Tucumán. 4 de diciembre de 2012. Contenido disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/25157>
- Profesor invitado como conferencista en BIREDIAL - Conferencia Internacional Acceso Abierto, Comunicación Científica y Preservación Digital. Conferencia: Las Actividades y el Planeamiento de la Preservación en un Repositorio Institucional. Barranquilla, Colombia, noviembre de 2012. Contenido disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/26045>
- Profesor invitado como conferencista en la XIX Asamblea General de ISTECS, "ISTEC Library Linkage network: future visión in the context of Open Access environment", Buenos Aires, Argentina, 16 de octubre de 2012. Contenido disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/24928>

## **10.2 DIVULGACIÓN**

- Nota en el Diario El Día: Avance de la Universidad platense en ranking científico. Febrero de 2014. <http://www.eldia.com.ar/edis/20140213/Avance-Universidad-platense-ranking-cientifico-20140213193138.htm>
- Nota en el portal La Plata Ya: La UNLP al tope de un ranking. Febrero de 2014. <http://laplataya.com/wp/la-unlp-al-tope-de-un-ranking/>
- Artículo en Diario El Día: Avanzan con libros electrónicos en la UNLP. Noviembre de 2013. <http://www.eldia.com.ar/edis/20131102/Avanzan-libros-electronicos-UNLP-laciudad11.htm>

## **11. DIRECCION DE BECARIOS Y/O INVESTIGADORES.**

- Director del Becario de Postgrado del CONICET Prof Mg. José Daniel Texier. Tema: "Representación de los recursos dentro de una biblioteca digital".
- Director del Becario de Postgrado del CONICET Dr. Gonzalo Luján Villarreal. Tema: "Desarrollo de herramientas para simulación y procesamiento de imágenes", desde abril de 2008 y hasta el 30 de septiembre de 2013.
- Director del Licenciado en Sistemas Ariel Sobrado, con un Cargo de Planta No Docente de la Universidad Nacional de La Plata. Dedicado a tareas de diseño de software y mantenimiento en el Proyecto de Enlace de Bibliotecas (PREBI) y en el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SEDICI), desarrollo de la plataforma Celsius y Celsius Network e investigación en web semántica.
- Director de la Analista de Computación María Marta Vila, con un Cargo de Planta No Docente de la Universidad Nacional de La Plata. Dedicado a tareas de soporte

técnico para las plataformas Celsius Network, Celsius DL y realizando tareas de investigación en manejo de grandes volúmenes de información.

- Director del Lic. Carlos J. Nusch, con un Cargo de Planta No Docente de la Universidad Nacional de La Plata. Dedicado a las tareas de búsqueda bibliográfica en el Proyecto de Enlace de Bibliotecas (PREBI).
- Director de la estudiante de Letras Analía V. Pinto con un Cargo de Planta No Docente de la Universidad Nacional de La Plata. Dedicada a tareas de catalogación, edición y digitalización de documentos en el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SEDICI), además de tareas de prensa y comunicación con los usuarios.
- Director de Esteban C. Fernández, con un Cargo de Planta No Docente de la Universidad Nacional de La Plata. Dedicado a las tareas de búsqueda bibliográfica en el Proyecto de Enlace de Bibliotecas (PREBI) y mantenimiento de hardware y equipos.
- Director del Licenciado en Informática Ariel Jorge Lira con un Cargo de Planta No Docente de la Universidad Nacional de La Plata. Dedicado a las tareas de investigación y desarrollo necesarias para la reingeniería del Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SEDICI).
- Director de la estudiante de Bibliotecología Silvia Pelocche con contrato de servicios para la Universidad Nacional de La Plata. Dedicada a las tareas de catalogación y referencia en el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SEDICI), hasta octubre de 2013.
- Director del Licenciado en Administración de Empresas Gustavo Jaquenod, con una Beca de Experiencia Laboral de la Universidad Nacional de La Plata. Dedicado a las tareas de búsqueda bibliográfica en el Proyecto de Enlace de Bibliotecas (PREBI).
- Director del Diseñador Gráfico Lucas Folegotto con contrato de servicios para la Universidad Nacional de La Plata. Dedicado a tareas de diseño y edición de la página web del portal SEDICI.
- Director del estudiante de Informática Jorge Agustín Marisi con contrato de servicios para la Universidad Nacional de La Plata, dedicado a tareas de desarrollo de software.
- Director del estudiante de Informática Agustín Terruzzi con una Beca de Experiencia Laboral de la Universidad Nacional de La Plata, desde dedicado a tareas de mantenimiento de los portales de revistas y congresos de la UNLP.
- Director del estudiante de Letras Bruno Percivale con una Beca de Experiencia Laboral de la Universidad Nacional de La Plata, dedicado a tareas de referencia en el Proyecto de Enlace de Bibliotecas.
- Director del estudiante de Informática Néstor Fabián Oviedo con un Cargo de Planta No Docente de la Universidad Nacional de La Plata. Dedicado a tareas de diseño de software y mantenimiento en el Proyecto de Enlace de Bibliotecas (PREBI), hasta agosto de 2013.

- Director del Licenciado en Informática José Giraldo con una Beca de Experiencia Laboral de la Universidad Nacional de La Plata. Dedicado a tareas de investigación y estadística, hasta enero de 2013.
- Director del estudiante de Bibliotecología Matías Cánepa con contrato de servicios para la Universidad Nacional de La Plata. Dedicado a tareas de referencia y catalogación en el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SEDICI), hasta enero de 2014.
- Director del estudiante de Administración de Empresas de Ciencias Económicas María Emilia Rolla. con una Beca de Experiencia Laboral de la Universidad Nacional de La Plata, desde febrero de 2014 hasta la fecha. Dedicado a las tareas administrativas en el Proyecto de Enlace de Bibliotecas (PREBI).
- Director del estudiante de Letras Emmanuel Urbina con una Beca de Experiencia Laboral de la Universidad Nacional de La Plata, desde marzo de 2014 hasta la fecha. Dedicado a tareas de referencia en el Proyecto de Enlace de Bibliotecas (PREBI).
- Director del estudiante de Informática Facundo Gabriel Adorno con contrato de servicios para la Universidad Nacional de La Plata. Dedicado a tareas de desarrollo y mantenimiento de software en el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SEDICI).
- Director del estudiante de Bibliotecología Sofía Cos con contrato de servicios para la Universidad Nacional de La Plata. Dedicado a tareas de catalogación, edición y digitalización en el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SEDICI).
- Director del estudiante de Bibliotecología Fernando Consolo con una Beca de Experiencia Laboral de la Universidad Nacional de La Plata. Dedicado a tareas de catalogación, edición y digitalización de documentos en el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SEDICI), hasta julio de 2013.

## **12. DIRECCION DE TESIS.**

- Director de la Tesis de Doctorado del Licenciado en Informática Gonzalo Luján Villarreal: "Herramienta de desarrollo, ejecución y análisis de simulaciones discretas". Facultad de Informática (UNLP). Terminada. Calificación: 9.
- Director de la Tesis de Doctorado del Ingeniero en Informática José Daniel Texier de la Universidad Experimental del Táchira (Venezuela). Tema de tesis: "Representación de los recursos en una biblioteca digital". Facultad de Informática (UNLP). (En curso).
- Director de la Tesis de Grado de Belén Almazán. Facultad de Informática (UNLP). Título de la tesis: "Herramientas para la interoperabilidad y la normalización de datos en RI". Calificación: 10. Noviembre de 2012.
- Director de la Tesis de Grado de José Giraldo. Facultad de Informática (UNLP). Terminada. Calificación: 8.

### 13. PARTICIPACION EN REUNIONES CIENTIFICAS.

- Evento: XX Asamblea General de ISTEAC. Carácter de la participación: expositor. Lugar: Puebla, México. Fecha: marzo de 2014.
- Evento: Reunión del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN). Carácter de la participación: conferencista. Lugar: Universidad Nacional de La Plata. Fecha: 3 de diciembre de 2013.
- Evento: III Conferencia de Bibliotecas y Repositorios Digitales de América Latina (BIREADIAL) y VIII Simposio Internacional de Bibliotecas Digitales (SIBD). Carácter de la participación: conferencista. Lugar: Costa Rica. Fecha: 15 de octubre de 2013.
- Evento: Plenario de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria. Carácter de la participación: conferencista. Lugar: Buenos Aires. Fecha: 8 de agosto de 2013.
- Evento: Jornadas de Acceso Abierto. Carácter de la participación: profesor invitado. Lugar: Montevideo, Uruguay. Fecha: 2013.
- Evento: Jornadas de Difusión y Capacitación sobre Repositorios Institucionales de Acceso Abierto. Carácter de la participación: conferencista. Lugar: Universidad Nacional de Tucumán. Fecha: 4 al 6 de diciembre de 2012.

### 14. CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC. *Señalar características del curso o motivo del viaje, período, instituciones visitadas, etc.*

### 15. SUBSIDIOS RECIBIDOS EN EL PERIODO.

- Institución otorgante: Universidad Nacional de La Plata.  
Año 2013.  
Monto: 6500\$.
- Institución otorgante: Comisión de Investigaciones Científicas (CIC).  
Año 2013.  
Monto: 6500\$.  
Duración: Un año.
- Institución otorgante: Comisión de Investigaciones Científicas (CIC).  
Año 2012.  
Nº de resolución: 2410/12  
Monto: 4300\$.  
Duración: Un año.
- Institución otorgante: Consorcio Iberoamericano para la Educación en Ciencia y Tecnología (ISTEC). Año 2012. Motivo: actualización del sitio web oficial de Celsius, gestión de servidores.  
Nº de resolución: no poseo.  
Monto: 9600u\$.

## **16. OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO.**

SEMLP: Servicio de mantenimiento mensual del sitio web y del hosting, edición de cada nuevo número de la revista Educación Médica Permanente, catalogación y carga en línea de revistas en SEDICI y en el sitio web de la revista Educación Médica Permanente. Monto anual 2012: \$ 7100. Monto anual 2013: \$ 7100. Monto anual 2014: \$ 9683. (puntos 9.1 y 9.2)

ISTEC: Servicios de mantenimiento de servidores, soporte a instituciones y mantenimiento del software Celsius. Monto anual: USD 9600. (puntos 9.3 y 9.4)

CLACSO: Relevamiento, migración y soporte a portales de revistas de acceso abierto. Monto total del contrato segunda mitad de 2013 - primera mitad de 2014: USD 4000. (punto 9.5)

ANAV: Servicios de digitalización, catalogación y difusión de los anales de la Academia, publicados desde el año 1924. Monto anual 2013: \$ 39000. (punto 9.6)

## **17. DISTINCIONES O PREMIOS OBTENIDOS EN EL PERIODO.**

## **18. ACTUACION EN ORGANISMOS DE PLANEAMIENTO, PROMOCION O EJECUCION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA.**

En la Universidad Nacional de La Plata. Directora de PREBI.

Dentro del Consorcio Iberoamericano para Educación en Ciencia y Tecnología (ISTEC): En este contexto he cumplido desde 1990 con las siguientes funciones:

- Miembro de la Junta Ejecutiva desde 1991 hasta julio de 2007.
- Representante de la Universidad Nacional de La Plata en todas las Asambleas Generales (anuales) de ISTEC desde 1990 a la fecha.
- Representante de la Universidad Nacional de Noroeste de la Provincia de Buenos Aires desde 2005 y hasta la fecha.
- Directora de la iniciativa LibLink, desde agosto de 2009 a la fecha.

Nota: El ISTEC es una organización dedicada a apoyar proyectos de docencia e investigación ligados a Ciencia y tecnología, educación presencial y a distancia en grado y posgrado, actualización curricular y actividades de transferencia de docentes y alumnos entre los distintos países de América y España que lo integran.

- Miembro de la Comisión de Selección de los Subsidios a las Revistas Científicas de la Universidad Nacional de La Plata. Comisión presidida por el Presidente de la CIU y formada por el Director de EDULP, la Directora de la Biblioteca Central y yo misma como Directora de SEDICI. 2013.
- Miembro del Comité de Arbitraje de la Revista Ciencia y Tecnología de la Universidad de Palermo, desde 2013.
- Miembro del Comité Organizador del VII Simposio Internacional de Bibliotecas Digitales (SIBD 2012), del III Bibliotecas y Repositorios Digitales (II Biredial) y el VII Simposio Internacional de Bibliotecas Digitales (SIBD) y la III Conferencia Iberoamericana de Publicaciones Electrónicas en el Contexto de la Comunicación Científica (CIPECC). Barranquilla, Colombia, noviembre de 2012.
- Miembro del jurado, por resolución D. N° 351 de fecha 30 de enero de 2012 del Ministerio de Ciencia y Técnica de la Nación, para actuar en la selección del cargo

de Director Regular del Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica (CAICYT) de dependencia exclusiva CONICET. Noviembre de 2012.

- Miembro del Comité Organizador de WEEF "Educación en Ingeniería para el desarrollo sostenible y la inclusión social". Buenos Aires, Argentina, octubre de 2012.
- Miembro de la Comisión de Selección de los Subsidios a las Revistas Científicas de la Universidad Nacional de La Plata. Comisión presidida por el Presidente de la CIU y formada por el Director de EDULP, la Directora de la Biblioteca Central y yo misma como Directora de SEDICI. Evaluación finalizada en septiembre de 2012.

## 19. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.

- Profesor en el Doctorado de Ciencias Informáticas de la Facultad de Informática (UNLP). El Doctorado en Ciencias Informáticas se encuentra acreditado y categorizado "A" por la CONEAU (Número de Resolución 744/11, Número de carrera 4.478/10). Duración: 30 horas presenciales. Prevista Julio 2013.. Asignatura: "Bibliotecas y Repositorios digitales. Tecnología y Aplicaciones".
- Profesor del curso de posgrado "Bibliotecas y repositorios digitales. Tecnología y aplicaciones", dictado en el segundo semestre del 2012 en la Facultad de Informática de la UNLP.

## 20. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES. *Bajo este punto se indicará todo lo que se considere de interés para la evaluación de la tarea cumplida en el período.*

## 21. TITULO Y PLAN DE TRABAJO A REALIZAR EN EL PROXIMO PERIODO.

**Investigación y evaluación de Repositorios institucionales. Desarrollos de software para Repositorios institucionales. Interoperabilidad y visibilidad institucional.**

**1. Investigación en Repositorios institucionales centrada en sus sistemas de evaluación de la calidad.** Se analizarán los supuestos de un sistema de evaluación de repositorios institucionales y se ofrecerá una metodología de evaluación atenta a la utilidad y otros parámetros de los RI y se propondrá, a partir de él, mejoras en la calidad del material ofrecido y en sus posibilidades de acceso. El campo de pruebas será SEDICI, el repositorio institucional de la UNLP. Se comenzará la elaboración del plan de preservación del repositorio institucional. Toda tarea de investigación, normalización y evaluación sobre RI tiene en este momento una relevancia muy especial ya que el propio Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación está llevando adelante una iniciativa para la generación de un repositorio global a nivel nacional, del que SEDICI forma parte.

### **2. Investigación y desarrollos de software para el repositorio institucional**

**2.1 Recuperación inteligente de la información:** Gracias a la utilización de indexadores de texto y a la herramienta de recolección ("harvester") se ha logrado construir una base documental capaz de realizar búsquedas sobre varios millones de documentos en el orden de los milisegundos. Sin embargo, los criterios que definen la relevancia de los resultados se basan sólo en características sintácticas. Se pretende introducir, en forma gradual, alteraciones al analizador de búsquedas para permitir la reescritura de consultas basadas en nuevos criterios sintácticos (*spellchecking*, *stemming*, etc.) y semánticos (perfil del usuario, historial de búsquedas, generación de relaciones implícitas según el metadato solicitado, etc.). Gran parte de este trabajo requerirá el análisis e implementación de distintas técnicas de expansión de consultas.

**2.2 Modificación del harvester:** El harvester es una herramienta de manipulación de datos que recolecta, transforma y expande la información recolectada, que sirve

como base para la búsqueda de documentos. Se implementarán nuevas extensiones sobre esta herramienta para aumentar la cantidad y el tipo de fuentes de datos, así como para disponer de formas alternativas de almacenamiento. Asimismo, se avanzará sobre el desarrollo de tareas de transformación sintácticas avanzadas o semánticas simples: detección de idioma, unificación de información de autores, normalización de títulos de publicaciones periódicas, inferencia de nuevas relaciones usando técnicas de procesamiento automático de patrones. Adicionalmente, se definirán nuevos métodos de extracción de metadatos que permitan explotar la riqueza de formatos de metadatos más completos. Este tipo de formatos suelen ser expuestos por grandes repositorios temáticos como arXiv, Pubmed, RePec, etc.

**2.3 Herramienta de expansión y de control de calidad sobre recursos académicos:** se comenzará con el desarrollo de una herramienta que permitirá mantener un mecanismo continuo de verificación y mejora de datos colectados con el fin de aumentar la calidad de los registros, al mismo tiempo que permitirá aplicar procesos de análisis sobre los datos. El mecanismo aplicará los procesos en diferido y de forma incremental, ya que la herramienta funcionará sobre grandes volúmenes de información. Se utilizarán tres tipos de procesos: control, transformación y extracción. Se estudiará la posibilidad de crear web services públicos a partir de la información generada por estos procesos, con el fin de proveer datos confiables y de calidad a otras herramientas.

**2.4 Extensión al OPAC:** para permitir el acceso rápido e intuitivo a la información académica proveniente de diversas fuentes (harvesting OAI, crawling, catálogo local, etc.) se desarrolló una herramienta de software que expone la información a través de un portal web. Esta herramienta es altamente escalable y actualmente provee la funcionalidad básica para realizar búsquedas y recuperación de documentos. Con el fin de proveer una herramienta más amigable y con mayor funcionalidad, se plantea el agregado de un conjunto de extensiones: registro de búsquedas realizadas, registro de documentos visitados, registro de usuarios del portal, generación de citas, entre otras. A partir de ellas se pretende generar nuevos y mejores servicios para los usuarios, como estadísticas de contenidos más accedidos, sugerencias de búsquedas basadas en búsquedas anteriores, búsquedas de otros usuarios, etc. Con estas extensiones se propiciará la generación de servicios personalizados. Adicionalmente, se ofrecerán nuevas funciones de navegación, como búsqueda de documentos similares según distintos criterios (contenido, autores, áreas temáticas, etcétera).

**2.5 Validación y diagnóstico de recursos del repositorio SEDICI:** con el fin de que sus responsables puedan analizar los datos y compararlos, se propone el desarrollo de una herramienta que permita realizar perfilamientos semiautomáticos de los recursos alojados en el repositorio de acuerdo a las políticas de contenidos y de preservación. Potencialmente, se podrían extender a otros repositorios incluso implementados bajo otros desarrollos.

**2.6 Actualización y mantenimiento de la plataforma de SEDICI:** se comenzará la actualización a DSPACE 4 y se continuará realizando el mantenimiento y extensión de la funcionalidad actual de SEDICI con el fin de adecuarlo a los requerimientos del repositorio.

**2.7 Representación de recursos en repositorios institucionales:** La representación de recursos se logra mediante el registro persistente del conjunto de datos asociados a ellos. Estos datos sirven como síntesis y reemplazo del objeto "real", lo que permite distribuir el recurso sin requerir el objeto en sí. En el ámbito de los repositorios, la representación de los recursos plantea problemas, originados por la diversidad de soluciones tecnológicas disponibles entre los diferentes subprocesos. Se plantea entonces un modelo flexible de solución que se relaciona con los siguientes subprocesos: esquema de metadatos, almacenamiento, arquitectura, indexación, catalogación y preservación de los recursos. Para lograrlo, se debe investigar la bibliografía para la construcción de metamodelos, y analizar diferentes plataformas de

repositorios para construir una ontología que soporte el metamodelo y que esté relacionada con la norma ISO 14721.

**3. Interoperabilidad y visibilidad de la producción científico-académica de la UNLP:** Se continuará trabajando en la interconexión de los portales de revistas, congresos y el propio SEDICI para optimizar los procesos de carga de recursos y maximizar la visibilidad, para esto se utilizarán protocolos como SWORD, RSS, OAI-ORE, etcétera.

Se continuará investigando sobre técnicas y acciones para incrementar el posicionamiento web de instituciones educativas: redes sociales, enciclopedias en línea, repositorios abiertos, etcétera.

**4. Compromisos internacionales:** Software Celsius: la Iniciativa LibLink utiliza el software Celsius para la gestión de las solicitudes de usuarios y para la obtención de estadísticas de uso del servicio en cada institución participante. Celsius es una herramienta desarrollada íntegramente en el Proyecto de Enlace de Bibliotecas (UNLP), y se ofrece de manera gratuita a todos los participantes de LibLink. Desde su versión inicial (Celsius 1.0), ha tenido grandes cambios, mejoras e incorporaciones, adaptándose a las nuevas tecnologías y a los nuevos requerimientos de sus operadores. Desde 2007, se ha comenzado la implementación de la plataforma Celsius Network, que consta de la versión 2.0 del software Celsius (también llamada Celsius NT), y de la creación del Directorio Celsius, herramienta que permite la interacción entre todas las instancias de Celsius instaladas en los servidores de cada participante. Celsius NT ha alcanzado la versión estable 2.0.8, y ya se está trabajando en la versión 2.0.9.

Se avanzará en la implementación de Celsius 3, con capacidades de integración de múltiples instancias de Celsius NT en un único contenedor centralizado. El objetivo es avanzar hacia un nuevo sistema de interconexión entre instancias del software, concentrando las mismas bajo un único contenedor capaz de ejecutar múltiples Celsius de manera independiente pero centralizada. Entre sus ventajas se destaca la simplificación de la gestión de las múltiples instancias, la mejora en la interoperabilidad, y la posibilidad de incorporar instituciones de bajos recursos informáticos.

Harvester/OPAC ISTE: estas dos herramientas fueron combinadas para ofrecer un servicio de acceso a recursos académicos recolectados desde distintos repositorios pertenecientes a instituciones miembro de ISTE. Este servicio, a partir de los análisis y transformaciones realizadas sobre los datos, ofrece un valor agregado de gran importancia para la comunidad científica del ISTE, al tiempo que representa un punto central de diseminación de la producción académica de estas instituciones hacia el mundo, buscando así ampliar el alcance estas publicaciones. Todos los desarrollos y mejoras propuestas en el punto 2.2 servirán como mejoras a este servicio de recolección y publicación de recursos académicos dentro del ISTE, ya que el mismo es una de las principales fuentes de reporte de errores, sugerencias y comentarios sobre el servicio y las herramientas.