

**CARRERA DEL INVESTIGADOR CIENTÍFICO Y  
TECNOLÓGICO**  
**Informe Científico<sup>1</sup>**

**PERIODO <sup>2</sup>: 2008-2009**

Legajo N°:

**1) DATOS PERSONALES**

*APELLIDO: De Guisti*

*NOMBRES: Marisa Raquel*

*Dirección Particular: Calle: 24 N°: 709*

*Localidad: La Plata CP: 1900 Tel: 0221-4793152*

*Dirección electrónica (donde desea recibir información):  
marisa.degiusti@sedici.unlp.edu.ar*

**2) TEMA DE INVESTIGACION**

**3) DATOS RELATIVOS A INGRESO Y PROMOCIONES EN LA CARRERA**

*INGRESO: Categoría: Asistente Fecha: 1987*

*ACTUAL: Categoría: Adjunto sin Director desde fecha: Diciembre de 2005*

**4) INSTITUCION DONDE DESARROLLA LA TAREA**

*Universidad y/o Centro: Proyecto de Enlace de Bibliotecas (PrEBi)*

*Facultad: Facultad de Ingeniería - UNLP*

*Departamento: Ciencias Básicas*

*Cátedra:*

*Otros:*

*Dirección: Calle: 49 N°: 115*

*Localidad: La Plata CP: 1900 Tel: 0221-4233086*

*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 2008 deberá informar sobre la actividad del período 1°-01-2006 al 31-12-2007, para las presentaciones bianuales.

## 6) EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO

**Título:** Investigación sobre ontologías y web semántica. Desarrollos de software para la biblioteca digital y modelización de sistemas.

**1. Investigación sobre ingeniería ontológica y web semántica.** Se realizó una herramienta de recolección de información abierta mediante agentes que navegan la WEB buscando URLs anotadas y navegando recursivamente las URLs de los documentos localizados. La información obtenida se almacena, luego de un proceso de normalización, en un repositorio ontológico. Las URLs extraídas alimentan una base de datos de URLs que los agentes van visitando. Los resultados de este trabajo se exponen en la publicación 7.1.5 7.1.4 y en los congresos mencionados en 13.5 y 13.6.

**2. Desarrollos de software para la biblioteca digital.**

**2.1. Gestión inteligente de la información:** Según lo propuesto se realizó el cambio de la base documental a un indexador de texto disminuyendo los tiempos de respuesta e incrementando la relevancia de los resultados recuperados en relación a la consulta de búsqueda realizada. Como parte del desarrollo de una herramienta de cosecha de información (harvesting) sobre el protocolo OAI-PMH se utilizó como motor de búsqueda el software de código abierto Apache Solr, construido sobre el indexador de texto Apache Lucene. El uso de la combinación Solr/Lucene permitió hasta el momento indexar más de 13 millones de registros Dublin Core de recursos académicos y mantener los tiempos de búsqueda en el orden de los milisegundos. Estas mejoras pueden visualizarse a través del SeDici en (<http://sedici.unlp.edu.ar/search/searchoai.php>). Los resultados de este desarrollo se exponen en el punto 8.1.1. de desarrollos y darán lugar a una presentación que aparece en 13.7.2.

**2.2. Reingeniería de SeDiCI:** Se comenzó con la reingeniería y desarrollo de una nueva versión del software, utilizando tecnologías más nuevas (J2EE, Hibernate, Spring y Struts2) que además de mantener el software actualizado permiten desarrollar una aplicación mucho más mantenible y extensible. Se planteó la totalidad de la aplicación como un único Sistema Web, quedando implícita la posibilidad de distribuir el acceso a la administración a través de Internet. Dada la exposición que un servicio como el SeDiCI posee y que la información que se muestra en el portal, toda acción administrativa realizada por un usuario es registrada en una auditoría completa, basada en una estructura de control con Perfiles de Usuario, Roles y Operaciones. Para la internacionalización del portal se consideraron tres tipos de contenidos dependientes del idioma que deberían poder ser internacionalizados: estáticos, semi-dinámicos y dinámicos. Parte de la interfaz del portal ya está siendo renovada a fin de minimizar el costo de migración de la plataforma vieja a la nueva versión. Se da un Informe de avance en el Anexo 2.

**3. Desarrollos en relación a los compromisos internacionales:** La generación de estadísticas globales del software Celsius NT se ha desarrollado de manera modular, separando los distintos componentes y logrando un acoplamiento mínimo entre los módulos. Los distintos servicios requeridos para generar estas estadísticas (localización de instancias Celsius, autenticación, envío de solicitudes de estadísticas, recepción de resultados, acumulación de datos, generación de reportes) han sido desarrollados de manera suficientemente genérica de modo de permitir incorporar un número mayor de reportes con un costo relativamente bajo. Este desarrollo se expone en 8.1.2. y fue expuesto en 13.1 y 13.5.

**4. Desarrollos de software en PrEBi, metabuscador:** se completó la personalización de un conjunto de herramientas dedicada a realizar operaciones de metabúsqueda en los catálogos de las bibliotecas cooperantes. Para la realización de esta tarea se utilizaron las plataformas de software OpenSource Pazpar2 y MasterKey. El desarrollo es capaz de realizar metabúsquedas en línea sobre un conjunto de catálogos z39.50/SRU/SRW, recuperando en forma asincrónica los resultados a medida que cada catálogo va respondiendo. Una instancia de este desarrollo puede accederse en: <http://vm-unlp.istec.org/>

**5. Modelización de CelsiusNT:** Se realizó un modelo probabilístico implementado en el lenguaje de simulación de eventos discretos GPSS World (en su versión Student 5.2.2) que permite, por una parte, ver el funcionamiento de cada uno de los principales servicios del software Celsius y evaluarlos así como alterar parámetros del proceso bajo análisis y observar cómo se comporta el sistema. Para cumplir con el objetivo de la simulación se realizaron tres modelos probabilísticos, cada uno de los cuales corresponde a uno de los servicios brindados por CelsiusNT: Búsqueda de Pedidos, Provisión de Pedidos y Cálculo de Estadísticas Globales. Este modelo dio lugar a un trabajo de grado cuya síntesis se expone en el Reporte Técnico 7.6.1..

**6. Modelización del metabuscador (Celsius Bloodhound):** Se realizó un análisis del problema de la búsqueda bibliográfica secuencial para encontrar una solución viable, escalable, modular y

concurrente utilizando tecnologías existentes. La solución debía permitir múltiples búsquedas simultáneas, utilizando el protocolo de recolección Z39.50, SRU y SRW. Tras la propuesta de desarrollo se realizaron simulaciones de funcionamiento en horarios de alta, mediana y baja carga, considerando velocidades de procesamiento propias y externas, niveles de carga en la red y algún tipo de tolerancia a fallos. Trabajo de grado de los alumnos Lisandro Delia, César Estrebow y Danae López, titulado “Búsqueda de registros bibliográficos”. Se incluye copia en Anexo 2.

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

**7.1. PUBLICACIONES.** *Debe hacer referencia exclusivamente a aquellas publicaciones en las que haya hecho explícita mención de su calidad de Investigador de la CIC (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Toda publicación donde no figure dicha mención no debe ser adjuntada porque no será tomada en consideración. A cada publicación, asignarle un número e indicar el nombre de los autores en el mismo orden que figuran en ella, lugar donde fue publicada, volumen, página y año. A continuación, transcribir el resumen (abstract) tal como aparece en la publicación. La copia en papel de cada publicación se presentará por separado. Para cada publicación, el investigador deberá, además, aclarar el tipo o grado de participación que le cupo en el desarrollo del trabajo y, para aquellas en las que considere que ha hecho una contribución de importancia, deberá escribir una breve justificación.*

7.1.1. Marisa Raquel De Giusti; Ariel Jorge Lira; Gonzalo Luján Villarreal. “Simulation Framework for teaching in Modeling and Simulation Areas”. *European Journal of Engineering Education*, Volume 33, Issue 5 & 6, October 2008, pp. 587 – 596. ISSN 1469-5898.

Simulation is the process of executing a model that describes a system with enough detail; this model has its entities, an internal state, some input and output variables and a list of processes bound to these variables. Teaching a simulation language such as general purpose simulation system (GPSS) is always a challenge, because of the way it executes the models and the abstraction level it can achieve, very different compared with most well-known programming languages. This article presents an open source simulation framework that implements a subset of entities of GPSS, which could help students to improve the understanding of this language. This tool also stores all entities of simulations in every single simulation time, which is very useful for debugging simulations, but also for getting a detailed history of all entities in the simulations, knowing exactly how they have behaved in every simulation time.

7.1.2. Prof. Ing. Marisa R. De Giusti; Ariel Jorge Lira; Ariel Sobrado; A. C. María Marta Vila. “SeDiCI (Servicio de Difusión de la Creación Intelectual) – Intellectual Creativity Diffusion Service at the Universidad Nacional de La Plata (UNLP)”. *Revista Interamericana de Bibliotecología*. Jul-Dec. 2008, vol, 31, no. 2, p. 187-202. ISSN 0120-0976

En este artículo se presenta el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SeDiCI) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) desde el punto de vista de los objetivos que condujeron a la UNLP a su creación. Se describen en detalle las etapas por las que se atravesó para poner en marcha este Repositorio Institucional y especialmente todas las facilidades que provee el software Celsius-DL desarrollado en la UNLP que soporta el Portal de SeDiCI.

7.1.3. Prof. Ing. Marisa R. De Giusti; Ariel Jorge Lira; Ariel Sobrado; María Marta Vila. “SeDiCI (Servicio de Difusión de la Creación Intelectual) – Intellectual Creativity Diffusion Service at the Universidad Nacional de La Plata (UNLP)”. *D-Lib Magazine*. September/October 2008, vol, 14, no. 9/10, ISSN 1082-9873.  
<http://www.dlib.org/dlib/september08/villarreal/09villarreal.html>

The Universidad Nacional de La Plata (UNLP) Intellectual Creativity Diffusion Service (SeDiCI) was formed primarily to publicise knowledge acquired within the different academic areas of UNLP, with the goal of restoring to the community the efforts expended by this public university.

This main objective is comprised of other specific and similarly important goals, such as:

- Creating a digital theses service in the UNLP,
- Incorporating the UNLP within the group of other universities that present their intellectual works worldwide,
- Publicising these works to the local, national and international communities,
- Generating bonds among those who contribute their works and those who have access to them nationally and internationally,
- Creating a culture of digital library usage locally,
- Offering a medium to share ideas, records and bibliographies so as to encourage the production of new works,
- Creating a sharing-creation mentality in a place common to all disciplines, and finally,
- Incorporating the Universidad Nacional de La Plata with other existing digital resources websites; in our case to the Union NDLTD Catalog.

7.1.4. Marisa Raquel De Giusti; Ariel Sobrado; Agustín Vosou; Gonzalo Luján Villarreal. "Platform for Collection from Heterogeneous Web Sources and its Application to a Semantic Repository Organization at SeDiCI: Preliminaries". *Journal of Computer Science & Technology*. Vol. 9 No. 2 pp 89-92. Oct. 2009.

Presentation of a web collection platform designed to relate and unify information available on different standard web sources with a view to creating a userbrowseable thematic repository. The platform will be used at the Intellectual Creation Diffusion Service combined with ontologies and thesaurus to provide improved data sorting. Data is currently spread on web resources and traditional search engines return ranked lists with no semantic relation among documents. Users have to spend a great deal of time relating documents and trying to figure out which ones fully address the issue domain. It is only after locating similarities and differences that information fragments are applied to the user s work, enabling knowledge creation. The proposed platform sorts out the different theme domain functioning modules to allow their use in various knowledge areas. Development includes two agents that searches data base stored URLs, one is capable of identifying bookmarked pages, interpreting labels and providing rules for extracting information and storing it in a RDF data file; on the other hand, the other agent is in charge of getting related URLs from the given one. After this stage, homogenization is applied and transformed information is sorted out according to domain ontologies. The platform allows for more efficient automatic extraction processes and information search among heterogeneous sources that represent the same concepts using different standards.

7.1.5. Marisa R. De Giusti; Gonzalo L. Villarreal; Agustín Vosou and Juan P. Martínez. "An Ontology-based Context Aware System for Selective Dissemination of Information in a Digital Library". *Journal of Computing*. Vol.2, Issue 5: pp. 6-13; May 2010. ISSN 2151-9617.

Users of Institutional Repositories and Digital Libraries are known by their needs for very specific information about one or more subjects. To characterize users profiles and offer them new documents and resources is one of the main challenges of today's libraries. In this paper, a Selective Dissemination of Information service is described, which proposes an

Ontology-based Context Aware system for identifying user's context (research subjects, work team, areas of interest). This system enables librarians to broaden users profiles beyond the information that users have introduced by hand (such as institution, age and language). The system requires a context retrieval layer to capture user information and behavior, and an inference engine to support context inference from many information sources (selected documents and users' queries).

7.1.6. De Giusti, Marisa Raquel . Villarreal, Gonzalo . Sobrado, Ariel . Lira, Ariel Jorge. "Estadísticas distribuidas y gestión de calidad en el marco de la Iniciativa de Enlace de Bibliotecas". V *Simposio Internacional de Bibliotecas Digitales. Universidad de New Mexico (Albuquerque, Estados Unidos)*. 27 y 28 de octubre de 2009.

La Iniciativa de Enlace de Bibliotecas (LibLink) del Consorcio Iberoamericano para la Educación en Ciencia y Tecnología (ISTEC) es un proyecto global que ha mostrado un crecimiento sostenido en los últimos años, acompañado de una permanente actividad por parte de sus miembros en busca del mejoramiento de los servicios, el incremento de la comunicación entre los participantes y la incorporación continua de nuevos miembros. En este sentido, los beneficios de contar con un sistema global de generación de estadísticas resultarán de gran utilidad tanto para corroborar la calidad del servicio -por ejemplo en lo relativo a la velocidad de atención de usuarios-, cuanto en la demostración del ahorro en cada entidad académica por el material obtenido gratuitamente de la red de cooperantes en lugar de por adquisición. Un beneficio adicional a mencionar es la posibilidad de obtener los títulos más solicitados en las distintas entidades y realizar compras consorciadas a menor costo.

El uso de una plataforma única como el software Celsius para la gestión de los pedidos bibliográficos de usuarios, con un fuerte hincapié en la generación de estadísticas locales de cada Institución, ofrece una oportunidad única para lograr una red distribuida de participantes de LibLink permitiendo, entre otros, automatizar procesos mediante la intercomunicación de instancias de Celsius, aumentar la comunicación entre todos los miembros y, principalmente, obtener datos propios de cada Institución participante para generar estadísticas globales que involucren a todos los miembros. En este artículo se detallan los mecanismos y tecnologías utilizadas para generar estadísticas distribuidas, y las posibilidades que esto ofrece. En la primera sección se muestra brevemente cómo ha evolucionado el software Celsius desde su nacimiento hasta la versión actual, Celsius Network, que ha incorporado estas nuevas funciones; en la segunda sección se detalla el funcionamiento de la red Celsius Network, los componentes que intervienen y los mecanismos y tecnologías que se utilizan para lograr una comunicación directa entre todas las instancias; a continuación se pone el foco sobre este nuevo tipo de estadísticas, desde la obtención remota hasta su visualización en línea, y se muestra cómo está funcionando esto en la actualidad. Finalmente, se estudian las posibilidades que esta red distribuida ofrece más allá de las funciones y estadísticas implementadas hasta el momento.

7.1.7. Marisa R. De Giusti, Gonzalo L. Villarreal, Ariel Sobrado y Agustín Vosou. "Recuperación y clasificación automática de información, resultados actuales y perspectivas futuras". V *Simposio Internacional de Bibliotecas Digitales. Universidad de New Mexico (Albuquerque, Estados Unidos)*. 27 y 28 de octubre de 2009.

En este trabajo se presenta una herramienta de recolección de información abierta que, mediante la combinación de ontologías y tesauros, brindará información clasificada y unificada en un repositorio temático a los usuarios del Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SeDiCI) [1]; esta clasificación permitirá optimizar considerablemente las búsquedas dentro del portal.

SeDiCI posee actualmente una gran cantidad de documentos con una sintaxis y catalogación correctas, pero carece de relaciones semánticas entre los mismos. Esta falta de relaciones semánticas genera mayores esfuerzos por parte de los usuarios para vincular

documentos unos con otros, a fin de filtrar y clasificar los resultados de una consulta a partir de un dominio específico.

Con el objeto de ayudar a los usuarios de SeDiCI a encontrar información pertinente, se propone aquí la incorporación de una herramienta capaz de establecer relaciones semánticas entre los documentos. Esta herramienta constará de dos módulos: el primero estará encargado de recolectar información abierta de interés mediante un agente que navega recursivamente a través de las URLs de los documentos localizados; el segundo módulo será capaz de identificar las páginas marcadas junto a sus etiquetas, y proveer un conjunto de reglas para extraer la información y guardarla en un fichero RDF. A continuación se realizará un proceso de homogeneización entre los términos encontrados, clasificando la información en función de una ontología de dominio. El material recolectado poblará de este modo la ontología, sumándose al repositorio semántico. Para las primeras pruebas de esta herramienta, se utilizará el repositorio propio de SeDiCI, junto con una operación de marcado automática.

Una vez que los documentos hayan sido vinculados semánticamente, se proveerá un buscador capaz de aprovechar estas nuevas relaciones – compuestas por clases y subclases – dentro de la ontología lo cual resultará en una considerable mejora en el proceso de organización y entrega de información pertinente al usuario.

7.1.8. Marisa R. De Giusti, Ariel Sobrado, Agustín Vosou y Gonzalo L. Villarreal. “Plataforma de Recolección en fuentes heterogéneas de la web y su aplicación a la organización de un repositorio semántico en SeDiCI: Preliminares”. *3ra Conferencia Internacional de Biblioteca Digital y Educación a Distancia. Venezuela*. 12 y 13 de noviembre de 2009.

Se presenta una plataforma de recolección destinada a relacionar y unificar información disponible en distintos lugares de la Web \_que siguen diferentes convenciones\_ para crear un repositorio temático que puedan navegar los usuarios. La plataforma será usada en el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SeDiCI) y utiliza de manera combinada ontologías y tesauros para brindar información mejor clasificada.

Actualmente, la información está diseminada en recursos de la Web y los motores de búsqueda tradicionales le devuelven al usuario listas rankeadas sin proveer ninguna relación semántica entre documentos. Los usuarios pasan gran cantidad de tiempo para vincular unos documentos con otros y saber cuáles atacan el dominio completo del problema; recién al localizar las semejanzas y las diferencias entre fragmentos de información éstas se trasladan a su trabajo y sirven para la creación de nuevo conocimiento.

La plataforma propuesta separa los módulos de funcionamiento de los diferentes dominios de interés (temas) para permitir su utilización en distintas áreas de conocimiento. El desarrollo incluye dos agentes que recorren las URLs almacenadas en una base de datos (uno responsable de poblar una ontología y otro de obtener URLs relacionadas), un módulo capaz de reconocer las páginas marcadas, interpretar las etiquetas y proveer las reglas para extraerla información y guardarla en un fichero RDF; tras esta etapa se aplica una homogeneización y la información así transformada se clasifica en función de una ontología de dominio.

La plataforma vuelve más eficientes los procesos de extracción automática y búsqueda de información en fuentes heterogéneas que representan los mismos conceptos siguiendo distintas convenciones.

7.1.9. Marisa R. De Giusti, Gonzalo L. Villarreal, Ariel J. Lira y Ariel Sobrado. “Características CSCW en Celsius Network”. *3ra Conferencia Internacional de Biblioteca Digital y Educación a Distancia. Venezuela*. 12 y 13 de noviembre de 2009.

Celsius es una herramienta de software que permite gestionar solicitudes de información bibliográfica y ayuda a coordinar el trabajo de los equipos encargados de atenderlas; también facilita la realización búsquedas en catálogos de bibliotecas en línea a fin de satisfacer los requerimientos de los usuarios. Esta herramienta, utilizada en 45 Universidades de América, en el marco de la Iniciativa Library Linkage del Consorcio

Iberoamericano para la Educación en Ciencia y Tecnología (ISTEC) ha evolucionado hacia un estado donde las distintas instancias locales del software, geográficamente distribuidas, pueden conectarse transparentemente e interactuar entre sí: esta versión es conocida como Celsius Network.

El trabajo colaborativo en el marco de un servicio distribuido de estas características resulta muy importante para llevar adelante la Iniciativa global; la posibilidad de contar con soporte tecnológico para realizar actividades grupales es un factor clave a la hora de implementar nuevas herramientas o nuevas características en herramientas preexistentes.

Si bien Celsius Network ofrece cierto soporte para el trabajo colaborativo, existen muchas alternativas sin explorar que podrían mejorar considerablemente la experiencia tanto del usuario como de los administradores del sistema, posibilitando hacer más eficiente el trabajo y alcanzar mejores resultados mediante la incorporación de distintas características CSCW, algunas de ellas relativamente simples y otras de mayor complejidad. En este artículo se describen algunas posibles extensiones del software para ofrecer distintos niveles de CSCW y lograr mejoras en la interacción de usuarios con administradores locales, entre administradores locales, y entre administradores distribuidos geográficamente.

7.1.10. Marisa Raquel De Guisti, Gonzalo Luján Villarreal. "Socializing and Disseminating the Academic and Intellectual Creation: Experiences from La Plata National University". *International PKP Scholarly Publishing Conference. Harbour Centre - Simon Fraser University (Canada). 2009.*

During the year 2008 La Plata National University (UNLP) has stressed up in its Strategic Plan that all Intellectual Creation from professors, students and researchers must be visible and accessible from outside the scope of this college: the University has a considerable scientific and academic production, and the world might see it if it was somewhere easily available. In this direction, projects such as SeDiCI UNLP have been strongly strengthen, and new projects have been created: The Portal of Journals and The Portal of Congresses.

The Portal of Journals, launched in October 2008, aims to provide UNLP's groups — laboratories, researchers, dependences, teachers and students— that have or wish to have an on-line publication with a platform that facilitates the hard work that this kind of task demands; this portal is supported on PKP's OJS software. In the same way, the Portal of Congresses, brought out in April 2009, provides services for everyone in the University that needs help in the accomplishing of any kind of scientific-academic meeting (e.g. congresses, symposiums, workshops); OCS is the platform that is behind this portal.

Both brand-new projects have presented many challenges, since most people in UNLP have never had a service as such and they need to learn a new way of carrying out their Journals and/or Conferences (including internal organization by division of roles and tasks, communication, revision and publication) and a new software platform as well. In order to smooth out these difficulties, the group in charge of the projects (PrEBi UNLP) have put into practice many measures including workshops, modifications to the platform by users requests, help via email, scheduled meetings with people of one single journal or conference, on-line examples and a collaborative wiki. Besides the advantages that these portals contemplates, both projects articulate their efforts with the Diffusion Service of UNLP (SeDiCI), which boosts the dissemination of academic-scientific production. Along this article these measures will be explained in detail, together with the experiences and results obtained from each one which have enable us to identify best practices, detect future problems and achieve great results.

**7.2. TRABAJOS EN PRENSA Y/O ACEPTADOS PARA SU PUBLICACIÓN.** *Debe hacer referencia exclusivamente a aquellos trabajos en los que haya hecho explícita mención de su calidad de Investigador de la CIC (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Todo trabajo donde no figure dicha mención no debe ser adjuntado porque no será tomado en consideración. A cada trabajo, asignarle*

*un número e indicar el nombre de los autores en el mismo orden en que figurarán en la publicación y el lugar donde será publicado. A continuación, transcribir el resumen (abstract) tal como aparecerá en la publicación. La versión completa de cada trabajo se presentará en papel, por separado, juntamente con la constancia de aceptación. En cada trabajo, el investigador deberá aclarar el tipo o grado de participación que le cupo en el desarrollo del mismo y, para aquellos en los que considere que ha hecho una contribución de importancia, deberá escribir una breve justificación.*

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

*Incluir un resumen de no más de 200 palabras de cada trabajo, indicando el lugar al que han sido enviados. Adjuntar copia de los manuscritos.*

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

*Incluir un resumen de no más de 200 palabras de cada trabajo.*

**7.5. COMUNICACIONES.** *Incluir únicamente un listado y acompañar copia en papel de cada una. (No consignar los trabajos anotados en los subtítulos anteriores).*

**7.6. INFORMES Y MEMORIAS TECNICAS.** *Incluir un listado y acompañar copia en papel de cada uno o referencia de la labor y del lugar de consulta cuando corresponda.*

- 7.6.1. Oviedo, Néstor. "Celsius Network: simulación de los servicios de provisión, de búsqueda y de recolección de estadísticas distribuidas". Se incluye copia del informe en el anexo 2.
- 7.6.2. Martínez, Juan Pablo. "Informe técnico: diseminación selectiva de la información". Se incluye copia del informe en el anexo 2.
- 7.6.3. Lisandro Delia, César Estrebou y Danae López. "Búsqueda de Registros Bibliográficos". Cátedra de Modelos y Simulación de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata. Se incluye copia del trabajo en el anexo 2.

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

**8.1. DESARROLLOS TECNOLÓGICOS.** *Describir la naturaleza de la innovación o mejora alcanzada, si se trata de una innovación a nivel regional, nacional o internacional, con qué financiamiento se ha realizado, su utilización potencial o actual por parte de empresas u otras entidades, incidencia en el mercado y niveles de facturación del respectivo producto o servicio y toda otra información conducente a demostrar la relevancia de la tecnología desarrollada.*

**8.1.1 Celsius Harvester**

Se desarrolló un software de cosecha (harvesting) basado en el Protocolo OAI-PMH de la Open Archives Initiative. Celsius Harvester está compuesto por dos herramientas: la

Administración y el proceso Batch. La Administración es una aplicación web de gestión de los aspectos relacionados a las tareas de harvesting, que incluyen el registro de los repositorios y sus datos, la especificación de procesos de transformación de metadatos dependientes de cada repositorio, la automatización de las tareas de harvesting, y la visualización de estadísticas. Es también tarea de la administración la gestión de los aspectos de seguridad requeridos para realizar en harvesting desde distintos repositorios. El Batch es un programa que se ejecuta en segundo plano y que se encarga de realizar las cosechas, almacenar los datos obtenidos, de realizar las transformaciones y normalizaciones de los datos, de eliminar las cosechas obsoletas, y vincular los recursos con los servidores Solr. Este programa utiliza un mecanismo de ejecución multi-hilo y es altamente tolerante a fallas, incluso aquellas de los repositorios externos.

Celsius Harvester ha sido asimismo ampliado mediante la incorporación de una herramienta de importación de recursos a SeDiCI, lo que ha permitido, entre otras cosas, realizar cosechas sobre repositorios de unidades académicas locales de la UNLP que implementan el protocolo OAI-PMH. Como resultado, se han incorporado a SeDiCI miles de registros provenientes de otras bibliotecas, con muy poco trabajo adicional de revisión y normalización en casos específicos.

Celsius Harvester utilizar Apache Solr como motor de búsqueda, basado en el indexador de texto Apache Lucene. El uso de la combinación Solr/Lucene permitió hasta el momento indexar más de 13 millones de registros Dublin Core de recursos académicos y mantener los tiempos de búsqueda en el orden de los milisegundos.

Este desarrollo se llevó adelante para tener una mayor oferta de materiales académicos en el portal del Servicio de Difusión de la Creación Intelectual, como este portal es accedido desde cualquier lugar del mundo y sin restricciones, el resultado de esta tarea es aprovechado por toda persona con acceso a internet. Tecnológicamente se ha logrado una mejora importante en los tiempos de búsqueda con una solución relativamente sencilla.

Se incluye copia del informe en el anexo 3.

### **8.1.2 Celsius Network**

El desarrollo de esta herramienta ha continuado, liberándose las versiones desde la 2.0.0 hasta la actual, 2.0.4, y ya se está trabajando en la versión 2.0.5. Celsius Network, utilizado por más de 50 instituciones de América y España, permite la gestión integral de los pedidos de recursos bibliográficos de cada institución miembro de LibLink. Además, desde la versión 2.0.0 (NT), las instancias de Celsius son capaces de conectarse unas con otras a fin de compartir archivos, solicitar recursos o ejecutar procesos remotamente.

A fin de optimizar la gestión de la iniciativa LibLink a nivel global, se ha creado un portal web en el cual se reúnen las estadísticas recolectadas desde todas las instancias de Celsius. Esto es posible gracias a la integración de un módulo de estadísticas distribuidas en Celsius Network, y a la creación del Directorio Celsius, quien se encarga de recolectar concurrentemente los datos, normalizarlos, interpretarlos y generar las estadísticas propiamente dichas. Gracias a esta herramienta, ahora es posible conocer en cuestión de segundos el funcionamiento de las más de 50 instituciones de LibLink, evitando visitar cada Celsius instalado en cada red participante.

El sitio web oficial del software Celsius también ha sido rediseñado, a fin de incorporar en un único espacio tanto las estadísticas distribuidas como la información del software, las descargas de la aplicación y la documentación para los usuarios y administradores. Véase: <http://celsius.prebi.unlp.edu.ar/>

Se incluye copia del informe en el anexo 3.

#### **8.1.2.1 Modelización de Celsius Network**

Se realizó un modelo del software Celsius Network, en el cual se abarcaron tres de sus principales aplicaciones: búsqueda de documentos en catálogos de bibliotecas del exterior para usuarios de la UNLP, provisión de documentos que se encuentran en bibliotecas de la UNLP para bibliotecas cooperantes del exterior y recolección de estadísticas distribuidas. Para los servicios de búsqueda y de provisión, se representaron distintos aspectos que

hacen al día a día de las operaciones con este sistema, entre los que se incluyen: generación de pedidos por parte de usuarios locales y del exterior, ciclo de vida de los pedidos, tardanzas encontradas en cada cambio del estado de los pedidos, horarios de trabajo de los operadores, y capacidad para atender una determinada cantidad de pedidos en paralelo de cada operador. En el caso de las estadísticas distribuidas, se representó el proceso de recolección de dato remotos, la acumulación de resultados y la generación de reportes. En este modelo se incluyeron una serie de factores, propios de este tipo de sistemas, como ser tiempos de respuesta de los servidores remotos, incluso servidores caídos, velocidades de las redes de las distintas instituciones participantes, capacidad de procesamiento de un gran número de conexiones paralelas hacia todas las partes que intervienen y tiempos requeridos para recibir todos los datos, realizar los cálculos locales y generar un reporte apropiado.

Los resultados obtenidos en las simulaciones combinando los parámetros arriba mencionados han permitido determinar los límites de las aplicaciones, identificar la importancia de ciertos parámetros que, a priori, parecían irrelevantes, detectar numerosos problemas que podrían surgir en tiempo de ejecución y optimizar los recursos para su uso de manera eficiente.

### **8.1.3 Desarrollos de software en PrEBi: Metabuscador**

En el marco de la iniciativa LibLink, se ha implementado una herramienta capaz de realizar búsquedas simultáneas en diversos repositorios y unir los resultados en una única ventana. Esta herramienta de metabúsqueda, basada en el software PazPar2, ha sido instalada en un servidor perteneciente a ISTECS y configurada como una aplicación web mediante Masterkey como front-end de PazPar2. Masterkey provee una herramienta de administración general y una interfaz de Usuario simple. Este es un desarrollo de alcance internacional y puede verse por ejemplo en: <http://vm-unlp.istec.org/#>

A fin de comunicar el repositorio de recursos externos de SeDiCI, con más de 13 millones de registros en la actualidad, con el metabuscador se implementó una aplicación denominada SolrSRUserver, que permite acceder a la información indexada en una instancia de Apache Solr, misma instancia donde Celsius Harvester almacena los registros recolectados. La principal tarea de SolrSRUserver es convertir la expresión de búsqueda para que se corresponda con la sintaxis de Apache Solr, y actuar de puente entre Solr y Pazpar2 al momento de la devolución de los resultados, ya que el proceso de búsqueda es responsabilidad del motor de indexación.

Se incluye copia del informe en el anexo 3.

## **8.2. PATENTES O EQUIVALENTES.** *Indicar los datos del registro, si han sido vendidos o licenciados los derechos y todo otro dato que permita evaluar su relevancia.*

8.2.1. Programa de software. Registrado ante la Dirección Nacional de Derechos de Autor como Obra Publicada. Expendiente número 748735, en la fecha 20 de Abril de 2009. La mencionada obra registrada bajo el nombre de "Celsius NT". Son autores del software: Universidad Nacional de La Plata, Marisa Raquel De Guisti, Ariel Sobrado, Ariel Jorge Lira, Villarreal Gonzalo Luján. Se incluye copia del registro en el anexo 4

8.2.2. Programa de software. Registrado ante la Dirección Nacional de Derechos de Autor como Obra Publicada. Expendiente número 761790, en la fecha 10 de Junio de 2009. La mencionada obra registrada bajo el nombre de "Portal de Acceso a Información". Son autores del software: Universidad Nacional de La Plata, Marisa Raquel De Guisti, Ariel Jorge Lira, Nestor Fabian Oviedo. Se incluye copia del registro en el anexo 4

## **8.3. PROYECTOS POTENCIALMENTE TRANSFERIBLES, NO CONCLUIDOS Y QUE ESTAN EN DESARROLLO.** *Describir objetivos perseguidos, breve reseña de la*

*labor realizada y grado de avance. Detallar instituciones, empresas y/o organismos solicitantes.*

**8.4. OTRAS ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS CUYOS RESULTADOS NO SEAN PUBLICABLES** (*desarrollo de equipamientos, montajes de laboratorios, etc.*).

**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.*

**9. SERVICIOS TECNOLÓGICOS.** *Indicar qué tipo de servicios ha realizado, el grado de complejidad de los mismos, qué porcentaje aproximado de su tiempo le demandan y los montos de facturación.*

**9.1. Provisión/Alojamiento de Documentación Científica-Académica.**

En el marco del proyecto PrEBi se proveyó durante el período 2008-2009 de 3631 documentos, 1856 en 2008 y 1775 en 2009, equivalentes a 17.197 hojas impresas, 8605 en 2008 y 8592 en 2009. Actualmente, PrEBi tiene registrados 2152 usuarios Investigadores y Académicos provenientes de 15 Unidades Académicas de la UNLP, CIC y CONICET. Asimismo y en el marco de intercambio de documentación de la red DLL de ISTEAC se proveyeron al exterior 775 documentos, 372 en 2008 y 403 en 2009.

En el marco del Proyecto SeDiCI, se alojaron desde su puesta en marcha en Diciembre de 2003, un total de 8675 documentos, compuestos por 295 Tesis de Grado, 491 de Postgrado, 8 Disertaciones, 52 Series Documentales compuestas por 683 Entregas Documentales y 6734 artículos, 2 Series Pictóricas, 12 E-Book, 18 Libros, 61 Producciones Artísticas, 32 Presentaciones Académicas, 5 Proyectos de Investigación, 253 Reseñas Bibliográficas y 21 Documentos Legales. Las investigaciones relacionadas con la obtención de referencias a texto completo han permitido obtener y dar acceso a más de 13.530.326 referencias a documentos externos los cuales son en un 40% Tesis de Postgrado en las áreas conceptuales mas variadas. En dicho servicio, han sido inscriptos más de 3400 usuarios, cabe destacar en este punto que la contribución de documentación es completamente voluntaria. El portal web de SeDiCI ha recibido hasta el momento más de 378.476 visitas desde más de 90 países de todo el mundo, entre los que se incluyen Argentina, Estados Unidos, España, Israel, Japón, Italia, Méjico, Brasil, Taiwan, China, Canadá y muchos otros. A través de webservices (Ref.13.2 y 13.3), SeDiCI ha atendido hasta el momento más de 1.608.336 consultas de otras bibliotecas. Mas información en <http://sedici.unlp.edu.ar/>

La gestión de ambos proyectos en los cuales participan un total de 15 personas, insume el 50% de mi dedicación en CIC incluyendo actividades vinculadas a investigación para orientar los desarrollos de software (especialmente Celsius Network, Celsius DL, Celsius Imago, los sitios expuestos: Ministerio de Educación, IBS2009, etc.), la dirección y formación de recursos humanos, la coordinación de las distintas actividades, la gestión de los recursos y la creación de políticas de funcionamiento, reuniones de presentación de los proyectos y otras tareas afines.

**9.1.1. Portales para la gestión de revistas y congresos de la UNLP.**

El Proyecto de Enlace de Bibliotecas puso a disposición de la UNLP un portal web para la gestión de Congresos en línea, lo cual brinda un servicio a todos los docentes e investigadores de esta Universidad para realizar la gestión de cualquier tipo de reunión científica (congresos, simposios, workshops, jornadas), de acuerdo a las necesidades particulares de cada caso (fechas, tipos de trabajos, revisiones, comunicación con los

participantes). Del mismo modo, también se ha creado el Portal de Revistas de la UNLP, lo cual permite a docentes, investigadores y laboratorios la gestión integral de revistas digitales en línea.

Desde el PrEBi se brinda capacitación, mediante talleres periódicos y reuniones personalizadas con los distintos grupos, documentación en línea y soporte a los usuarios de ambos portales. Además, el equipo de trabajo del PrEBi está a cargo de la gestión, mantenimiento y actualización de los servidores que sustentan ambos portales, y del software subyacente.

En ambos portales se utilizan herramientas de código abierto conocidas como OJS (revistas) y OCS (congresos). Estas herramientas son desarrolladas y mantenidas por el PKP Group (Public Knowledge Project), con sede en Canadá y del que participan varias Universidades entre la que se incluyen la Universidad de Columbia, la Universidad Simon Fraser, la Universidad de Stanford y la Universidad del Estado de Arizona. Estas aplicaciones fueron personalizadas desde el PrEBi, adaptándolas a las necesidades de la UNLP, y se le han incorporando una serie de características nuevas. También se han mejorado las traducciones, y se han generado traducciones específicas en idioma castellano de Argentina (solo existía una versión de castellano de España). Estos cambios y mejoras han sido integrados a las versiones originales de PKP, y actualmente la UNLP figura como colaborador del proyecto (<http://pkp.sfu.ca/espanol>), beta tester de versiones futuras de los sistemas, y traductor oficial para el idioma castellano de Argentina. En el mes de Julio de 2009 PKP organizó un Congreso Internacional, en el cual se realizó una video conferencia desde el PrEBi, exponiendo los avances logrados por ambos proyectos desde la UNLP, los cambios introducidos en las herramientas y las metodologías utilizadas para difundir y soportar estos servicios.

#### **9.1.3. Wiki del PrEBi.**

El Proyecto de Enlace de Bibliotecas brinda permanentemente soporte a los distintos proyectos que engloba: Software Celsius Network, Portal de Revistas y Portal de Congresos. Con el fin de mejorar el soporte brindado, se ha creado un portal web basado en el software Wikimedia (el mismo que soporta el portal WikiPedia), en el cual se han creado diversos artículos en los que se explica a los usuarios como solucionar problemas comunes, o como aprovechar al máximo cada una de las herramientas. La principal ventaja de este portal es que los usuarios de todos los servicios pueden participar activamente, creando sus propios artículos para cooperar con otros usuarios, o mejorando artículos escritos por ellos mismos o por cualquier otro usuario.

#### **9.1.4. Recolección permanente de estadísticas.**

El control de la calidad de los servicios brindados en el PrEBi ha sido desde sus inicios uno de los pilares sobre los que se soporta el proyecto. Todas las herramientas desarrolladas poseen módulos específicos para obtener estadísticas y métricas que permiten conocer y evaluar la tasa de crecimiento de los servicios, la información que es accedida, y detectar tempranamente muchos problemas.

Bajo esta misma metodología, se han configurado los servidores del PrEBi para que generen automáticamente estadísticas de acceso, recursos utilizados y estado de los sistemas. Estas estadísticas han sido particularmente útiles para el Centro Superior para el Procesamiento de Información (CeSPI) en su labor de recolectar información sobre el funcionamiento de las distintas dependencias y laboratorios de la UNLP.

Asimismo, la infraestructura de la red del PrEBi ha sido modificada, de modo de mantener en distintas subredes a los equipos de trabajo, de desarrollo y a los servidores, incorporar filtros de seguridad y de spam, y obtener estadísticas sobre cada uno de los filtros. Para ello, se ha configurado un router (mediante el sistema operativo Untangle, basado en Debian) y se han configurado los distintos dispositivos de la red para que funcionen correctamente bajo las nuevas normas.

#### **9.1.5. Organización del desarrollo y mantenimiento de las aplicaciones.**

El crecimiento de los proyectos de desarrollo dentro del PrEBi, tanto en tamaño como en cantidad, ha sido acompañado por la implementación de una serie de cambios que

propenden a una mejor organización, mayor facilidad de gestión, mejores medidas de seguridad, control más adecuado sobre los cambios y las versiones, información detallada sobre el avance de cada proyecto, mejor uso de los recursos disponibles y, principalmente, permitir la participación de todas las partes interesadas en los distintos proyectos (y no sólo a los programadores). Entre los cambios introducidos se destacan:

- configuración de servidores de prueba (testing) para ejecutar las aplicaciones en condiciones similares a los servidores reales, sin comprometer los servicios;
- gestión de versiones de todos los proyectos mediante Subversion (SVN);
- configuración de un repositorio propio de Maven, para disponer localmente de las librerías utilizadas en los distintos desarrollos;
- gestión de grupos de desarrollo, nuevos requerimientos, errores, propuestas de mejoras y discusiones mediante Trac y Eventum.

#### **9.1.6. Difusión permanente de los trabajos realizados en PrEBi-SeDiCI.**

A través del uso de las diferentes redes sociales (Facebook y Twitter, específicamente) además de la realización de boletines de novedades enviados por e-mail se realiza la difusión de los trabajos y proyectos llevados a cabo en PrEBi-SeDiCI. Próximamente se pondrá en marcha el blog de SeDiCI, en el cual se incluirán no sólo novedades acerca del sitio sino también tutoriales y artículos descriptivos sobre las diferentes prestaciones para que los usuarios aprendan y se familiaricen con las ventajas del autoarchivo, entre otras.

## **9.2 Servicios tecnológicos a terceros**

**9.2.1 Sitio Web IBS2009:** Implementación, asistencia y mantenimiento de Portal web autogestionable para el International Biohydrometallurgy Simposium (IBS). Este portal fue utilizado para la publicación de novedades, información sobre el congreso, calendario, registro, pago en línea e información sobre el alojamiento. Sitio web: <http://www.ibs2009.org.ar>

**9.2.2 Sistema de Gestión del IBS2009:** Implementación, asistencia y mantenimiento de una herramienta de gestión integral de los trabajos del IBS2009. Esta herramienta permitió la gestión de los artículos enviados por los autores, lo cual incluye el proceso de envío y revisión de abstracts, trabajos completos y posters, la comunicación con los autores, la maquetación de los trabajos y la organización de las conferencias (días, salas, horarios). Sitio web: <http://www.ibs2009.org.ar/manager/>

**9.2.3 Digitalización del Acta Farmacéutica Bonaerense:** En función del convenio realizado entre SeDiCi y el Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires se llevó a cabo la digitalización, a lo largo de 4 meses de trabajo, de la revista *Acta Farmacéutica Bonaerense*, publicada por dicha Institución, correspondientes a los volúmenes 1 al 25, comprendiendo cada volumen entre 2 a 4 números. Dicha digitalización permitió la difusión *on line* de la revista, tanto en su página web como en el portal de SeDiCI.

**9.2.4 Portal web CINDEFI:** Se implementó un portal web autogestionable para el Centro de Investigación y Desarrollo en Fermentaciones Industriales (CINDEFI). Este portal permite al laboratorio difundir noticias y novedades, publicar la lista de participantes, los proyectos que llevan a cabo y las actividades de transferencia y cursos, los trabajos publicados, las tesis realizadas o siendo realizadas y los libros editados. Sitio web: <http://www.cindefi.org.ar>

**9.2.4 Portal web SEMLP:** se implementó un portal web autogestionable para la Sociedad de Educación Médica de La Plata. Este portal permite 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*. Sitio web: <http://www.semlp.org>

**9.2.5 Revista de Educación Médica Permanente:** Se realizaron tareas de edición y asistencia en la publicación, registro e indexación a nivel nacional e internacional de los números 1 y 2 de la Revista de Educación Médica Permanente. Acceso web: Año 1 No.1: [http://www.semlp.org/?page\\_id=226](http://www.semlp.org/?page_id=226) Año 1 No. 2: [http://www.semlp.org/?page\\_id=417](http://www.semlp.org/?page_id=417)

## **10. PUBLICACIONES Y DESARROLLOS EN:**

### **10.1. DOCENCIA**

### **10.2. DIVULGACIÓN**

10.2.1. Nota periodística en la revista La Palabra Universitaria, Editorial Universidad Nacional de La Plata. ISSN 1851-4626. Título: "SeDiCI, plataforma de divulgación de la UNLP". 8 de Mayo de 2009. <http://www.lapalabra.unlp.edu.ar/?p=170> .Se incluye la nota en el Anexo 5.

10.2.2. Nota periodística en la revista La Palabra Universitaria, Editorial Universidad Nacional de La Plata. ISSN 1851-4626. Título: "Prebi-Sedici, enlace y visibilidad". 13 de Julio de 2009. <http://www.lapalabra.unlp.edu.ar/?p=267> . Se incluye la nota en el Anexo 5.

10.2.3. Nota periodística en la revista La Palabra Universitaria, Editorial Universidad Nacional de La Plata. ISSN 1851-4626. Título: "El nuevo rol de las bibliotecas universitarias". 13 de Julio de 2009. <http://www.lapalabra.unlp.edu.ar/?p=270>. Se incluye la nota en el Anexo 5.

10.2.4. Nota web en el Portal INFOUNIVERSIDADES, titulada "Biblioteca virtual para científicos y estudiantes avanzados". 5 de Abril de 2010. <http://infouniversidades.siu.edu.ar/noticia.php?id=658> Se incluye la nota en el Anexo 5.

10.2.5. Nota web en el Portal impulsobaires, titulada "Crece la biblioteca virtual para científicos de la UNLP". 15 de Abril de 2010. <http://www.impulsobaires.com.ar/nota.php?id=70545> . Se incluye la nota en el Anexo 5.

10.2.6. Nota web en el Portal de la UNC, titulada "Creció la biblioteca virtual de la UNLP". 17 de Abril de 2009. <http://www.unc.edu.ar/institucional/dossier/2009/abril/viernes-17-de-abril-de-2009> . Se incluye la nota en el Anexo 5.

10.2.7. Nota web en el Portal de la Instituto Superior de Formación Docente N° 801 "Juana Manso", titulada "Biblioteca virtual para científicos y estudiantes avanzados". 11 de Abril de 2010. <http://isfd801.chu.infed.edu.ar/bitacora/index.cgi?wldPub=234> . Se incluye la nota en el Anexo 5.

## **11. DIRECCION DE BECARIOS Y/O INVESTIGADORES.** *Indicar nombres de los dirigidos, Instituciones de dependencia, temas de investigación y períodos.*

11.1 Director del Becario de Postgrado del CONICET Lic. Gonzalo Luján Villarreal. Tema: "Desarrollo de herramientas para simulación y procesamiento de imágenes", desde Abril de 2008 y hasta la fecha.

11.2 Director del Analista de Computación Ariel Sobrado, con un Cargo de Planta No Docente de la Universidad Nacional de La Plata. Desde Mayo de 2003 hasta la fecha.

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.

11.3 Director de la Analista de Computación María Marta Vila, con un Cargo de Planta No Docente de la Universidad Nacional de La Plata. Desde Octubre de 2003 hasta la fecha. 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.

11.4 Director del estudiante de Letras Carlos J. Nusch, con un Cargo de Planta No Docente de la Universidad Nacional de La Plata. Desde Mayo de 2004 hasta la fecha. Dedicado a las tareas de búsqueda bibliográfica en el Proyecto de Enlace de Bibliotecas (PrEBi).

11.5 Director de la estudiante de Letras Analía V. Pinto con un Cargo de Planta No Docente de la Universidad Nacional de La Plata. Desde Mayo de 2008 a la fecha. Dedicada a la coordinación de las tareas de catalogación y digitalización de documentos en el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SeDiCI).

11.6 Director del Estudiante de Informática Esteban C. Fernández, con un Cargo de Planta No Docente de la Universidad Nacional de La Plata. Desde Mayo de 2004 hasta la fecha. Dedicado a las tareas de búsqueda bibliográfica en el Proyecto de Enlace de Bibliotecas (PrEBi) y mantenimiento de hardware y equipos.

11.7 Director del estudiante de Informática Néstor Fabián Oviedo con un Cargo de Planta No Docente de la Universidad Nacional de La Plata. Desde Noviembre de 2007 hasta la fecha. Dedicado a tareas de diseño de software y mantenimiento en el Proyecto de Enlace de Bibliotecas (PrEBi).

11.8 Director del Estudiante de Informática Ariel Jorge Lira con un Cargo de Planta No Docente de la Universidad Nacional de La Plata. Desde Marzo de 2006 hasta la fecha. Dedicado a las tareas de investigación y desarrollo necesarias para la reingeniería del Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SeDiCI).

11.9 Director de la estudiante de Bibliotecología Silvia Pelocche con una Beca de Experiencia Laboral de la Universidad Nacional de La Plata. Desde Junio de 2009 hasta la fecha. Dedicada a las tareas de catalogación y referencia en el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SeDiCI).

11.10 Director del estudiante de Informática Agustín Vosou con una Beca de Experiencia Laboral de la Universidad Nacional de La Plata, desde Mayo de 2009. Dedicado a tareas de investigación y desarrollo en web semántica en el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SeDiCI).

11.11 Director del estudiante de Administración de Empresas Gustavo Jaquenod, con una Beca de Experiencia Laboral de la Universidad Nacional de La Plata. Desde Mayo de 2004 hasta la fecha. Dedicado a las tareas de búsqueda bibliográfica en el Proyecto de Enlace de Bibliotecas (PrEBi).

11.12 Director del estudiante de Informática Juan Pablo Martínez, con una Beca de Experiencia de la Universidad Nacional de La Plata, desde Agosto de 2009. Dedicado a tareas de investigación y desarrollo en web semántica en el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SeDiCI).

11.13 Director del estudiante de Informática José Giraldo con una Beca de Experiencia Laboral de la Universidad Nacional de La Plata, desde Noviembre de 2009. Dedicado a tareas de investigación y estadística.

11.14 Director del estudiante de Diseño Gráfico Lucas Folegotto con una Beca de Experiencia Laboral de la Universidad Nacional de La Plata, desde abril de 2010. Dedicado a tareas de diseño y edición de la página web del portal SeDiCI.

11.15 Director del estudiante de Informática Matías Reynoso con una Beca de Experiencia Laboral de la Universidad Nacional de La Plata. Desde Mayo de 2008 hasta la fecha. Dedicado a las tareas de búsqueda bibliográfica en el Proyecto de Enlace de Bibliotecas (PrEBi).

11.16 Director del estudiante de Bibliotecología Matías Cánepa con una Beca de Experiencia Laboral de la Universidad Nacional de La Plata, desde Abril de 2010 y hasta Mayo de 2010. Dedicado a tareas de referencia y catalogación en el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SeDiCI).

**12. DIRECCION DE TESIS.** *Indicar nombres de los dirigidos y temas desarrollados y aclarar si las tesis son de maestría o de doctorado y si están en ejecución o han sido defendidas; en este último caso citar fecha.*

Director de la Tesis de Doctorado del Lic. Gonzalo Luján Villarreal. Título: "Herramienta de desarrollo, ejecución y análisis de simulaciones discretas". Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata. (En curso).

**13. PARTICIPACION EN REUNIONES CIENTIFICAS.** *Indicar la denominación, lugar y fecha de realización, tipo de participación que le cupo, títulos de los trabajos o comunicaciones presentadas y autores de los mismos.*

**13.1.** Evento: ISTECCol. Carácter de la participación: conferencista. Fecha: 20 de Mayo de 2009. Duración: dos horas y media. Lugar: Universidad de La Sabana, Bogotá, Colombia. Título de las conferencias: "LibLink: plan estratégico 2008-2010" y "Celsius Network". Organizado por el Consorcio Iberoamericano para Educación en Ciencia y Tecnología (ISTEC) y la Universidad de La Sabana. Se incluye en el anexo 6.

**13.2.** Evento: International PKP Scholarly Publishing Conference 2009. Carácter de la participación: Expositor. Lugar: Vancouver, Canada. Fecha: 9 y 10 de Julio de 2009. Título del trabajo: "Socializing and Disseminating the Academic and Intellectual Creation: Experiences from La Plata National University. International". Autores: Marisa Raquel De Giusti y Gonzalo Luján Villarreal. Se incluye en el anexo 6.

**13.3.** Evento: Congreso Internacional de Tecnologías, Información y Comunicación, Universidad de La Salle, Bolivia. Carácter de la exposición: disertante. Fecha: septiembre de 2009. Título del trabajo: "Rumbo a la biblioteca digital". Autor: Marisa Raquel De Giusti. Se incluye en el anexo 6.

**13.4.** Evento: XVIII ISTECCol General Assembly. Carácter de la participación: representante de la Universidad Nacional de La Plata. Lugar: Albuquerque, Nuevo México, Estados Unidos. Fecha: octubre de 2009. Se incluye copia de la participación en anexo 6.

**13.5.** Evento: V Simposio Internacional de Bibliotecas Digitales. Carácter de la participación: Miembro del Comité Técnico. Lugar: Albuquerque, New Mexico, USA. Fecha: 27 y 28 de octubre de 2009. Se incluye nota de certificación Miembro del Comité Técnico. en el anexo 6.

13.5.1. Título del trabajo: "Estadísticas distribuidas y gestión de la calidad en el marco de la Iniciativa de Enlace de Bibliotecas". Autores: Marisa R. De Giusti, Gonzalo L. Villarreal, Ariel Sobrado y Ariel Lira.

La Iniciativa de Enlace de Bibliotecas (LibLink) del Consorcio Iberoamericano para la Educación en Ciencia y Tecnología (ISTEC) es un proyecto global que ha mostrado un crecimiento sostenido en los últimos años, acompañado de una permanente actividad por parte de sus miembros en busca del mejoramiento de los servicios, el incremento de la comunicación entre los participantes y la incorporación continua de nuevos miembros. En este sentido, los beneficios de contar con un sistema global de generación de estadísticas resultarán de gran utilidad tanto para corroborar la calidad del servicio -por ejemplo en lo

relativo a la velocidad de atención de usuarios-, cuanto en la demostración del ahorro encada entidad académica por el material obtenido gratuitamente de la red de cooperantes en lugar de por adquisición. Un beneficio adicional a mencionar es la posibilidad de obtener los títulos más solicitados en las distintas entidades y realizar compras consorciadas a menor costo.

El uso de una plataforma única como el software Celsius para la gestión de los pedidos bibliográficos de usuarios, con un fuerte hincapié en la generación de estadísticas locales de cada Institución, ofrece una oportunidad única para lograr una red distribuida de participantes de LibLink permitiendo, entre otros, automatizar procesos mediante la intercomunicación de instancias de Celsius, aumentar la comunicación entre todos los miembros y, principalmente, obtener datos propios de cada Institución participante para generar estadísticas globales que involucren a todos los miembros. En este artículo se detallan los mecanismos y tecnologías utilizadas para generar estadísticas distribuidas, y las posibilidades que esto ofrece. En la primera sección se muestra brevemente cómo ha evolucionado el software Celsius desde su nacimiento hasta la versión actual, Celsius Network, que ha incorporado estas nuevas funciones; en la segunda sección se detalla el funcionamiento de la red Celsius Network, los componentes que intervienen y los mecanismos y tecnologías que se utilizan para lograr una comunicación directa entre todas las instancias; a continuación se pone el foco sobre este nuevo tipo de estadísticas, desde la obtención remota hasta su visualización en línea, y se muestra cómo está funcionando esto en la actualidad. Finalmente, se estudian las posibilidades que esta red distribuida ofrece más allá de las funciones y estadísticas implementadas hasta el momento.

Se incluye en el anexo 6.

13.5.2. Título del trabajo: "Recuperación y clasificación automática de información, resultados actuales y perspectivas futuras". Autores: Marisa R. De Giusti, Gonzalo L. Villarreal, Ariel Sobrado y Agustín Vosou.

En este trabajo se presenta una herramienta de recolección de información abierta que, mediante la combinación de ontologías y tesauros, brindará información clasificada y unificada en un repositorio temático a los usuarios del Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SeDiCI) [1]; esta clasificación permitirá optimizar considerablemente las búsquedas dentro del portal. SeDiCI posee actualmente una gran cantidad de documentos con una sintaxis y catalogación correctas, pero carece de relaciones semánticas entre los mismos. Esta falta de relaciones semánticas genera mayores esfuerzos por parte de los usuarios para vincular documentos unos con otros, a fin de filtrar y clasificar los resultados de una consulta a partir de un dominio específico. Con el objeto de ayudar a los usuarios de SeDiCI a encontrar información pertinente, se propone aquí la incorporación de una herramienta capaz de establecer relaciones semánticas entre los documentos. Esta herramienta constará de dos módulos: el primero estará encargado de recolectar información abierta de interés mediante un agente que navega recursivamente a través de las URLs de los documentos localizados; el segundo módulo será capaz de identificar las páginas marcadas junto a sus etiquetas, y proveer un conjunto de reglas para extraer la información y guardarla en un fichero RDF. A continuación se realizará un proceso de homogeneización entre los términos encontrados, clasificando la información en función de una ontología de dominio. El material recolectado poblará de este modo la ontología, sumándose al repositorio semántico. Para las primeras pruebas de esta herramienta, se utilizará el repositorio propio de SeDiCI, junto con una operación de marcado automática. Una vez que los documentos hayan sido vinculados semánticamente, se proveerá un buscador capaz de aprovechar estas nuevas relaciones – compuestas por clases y subclases – dentro de la ontología lo cual resultará en una considerable mejora en el proceso de organización y entrega de información pertinente al usuario.

Se incluye presentación en el anexo 6.

**13.6. Próximos Congresos:**

Los siguientes trabajos fueron aceptados

13.6.1. Marisa R. De Giusti, Ariel J. Lira, Néstor F. Oviedo. "Service cloud for information retrieval from multiple origins". Presentado y aceptado para su publicación en las actas de la International Conference on Engineering Education ICEE 2010, July 18-22, Gliwice, Polonia.

One of the main intents of all digital libraries is to provide wide access to academic resources. Several tools and techniques are available to achieve this goal, some of them focus on harvest and storage of resources while others on retrieval and presentation. The heterogeneity of protocols, metadata formats and storage mechanisms generates a set of isolated datasources, which can be separately accessed by custom protocols and which usually contain only one part of the available information. This project suggests a solution for digital libraries based in a hybrid combination of software tools. The solution makes the procedure easier of information retrieval from heterogeneous datasources (OAI-PMH data provider, web services, z39.50, local repository, etc.) that can be queried from an arbitrary number of interfaces (OPAC, web services, z39.50, etc). Each of these entry points represent an unified view of the whole, which allows to easily interoperate across the interfaces and to collect, organize and return the results to the user that made the request. The development of this solution is based on the configuration of a set of special purpose tools. Additionally a set of adapters or drivers have been created, to allow the interoperability from and to each of the mentioned tools. The following tools have been considered so far in this project: an OAI harvester for harvesting bibliographic resources in any metadata format, Solr servers to index and retrieve information efficiently, a public OPAC, and finally a federated metasearch engine which works over the SRU/SRW and z39.50 standards. It is also possible to include other tools, which enables the opportunity add new services and data sources, without redesigning existing interfaces. Concepts developed along this work have been put into practice inside the Intellectual Creation Dissemination Service of La Plata National University. This initiative copes with a wide range of services for professors, researchers and students, such as: assisted search and provision of academic material in ISTEAC and some non-ISTEAC libraries, management and exposure of the institutional repository through OAI-PMH, public website to expose local and external resources (obtained via OAI-PMH) and harvesting of resources housed in academic units' libraries of the University.

Se incluye presentación en el anexo 6.

13.6.2. Marisa De Giusti, Ramiro Jordan y Wilfrido Moreno. "Twenty years of Ibero American Science and Education Consortium (ISTEAC): past, present and future of a collaborative work". Presentado y aceptado para su publicación en las actas de la International Conference on Engineering Education ICEE 2010, July 18-22, Gliwice, Polonia.

The Ibero-American Science and Technology Education Consortium (ISTEAC) is a non-profit organization comprised of educational, research, industrial, and multilateral organizations throughout the Americas and the Iberian Peninsula. The Consortium has been established 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. In mid 1990 personnel from the University of New Mexico visited countries in Latin America to identify and evaluate opportunities for successful collaboration in science, technology and education. Meetings were held with officials from various governments, educational institutions, research facilities, and industrial firms to gauge interest in establishing efforts for international cooperation in technical fields. The meetings resulted in the identification of areas of common interest for employing hands-on education, research, and technology transfer in state-of-the-art technology and science. As a result of these visits, an organizational meeting was held in December of 1990, at the University of New Mexico, involving personnel from universities,

industries, governments, and foundations throughout Ibero-America. These discussions resulted in the creation of the ISTEAC.

Se incluye presentación en el anexo 6.

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

14.1. Curso: "Modelado y Simulación en Ciencia Computacional. Técnicas de Modelado y Simulación de Altas Prestaciones". Curso válido para el Doctorado en Ciencias Informáticas, acreditado B por CONEAU. Número de carrera 4211/02, número de resolución 240/04. Curso válido para el Título de Especialista en Cómputo de Altas Prestaciones y Tecnología GRID (EHPC GRID). Duración: 20 horas. Aprobado. Institución: Facultad de Informática- Universidad Nacional de La Plata. Carga horaria: 4 horas diarias. Desde el 17 al 21 de Noviembre de 2008. Docentes Dr. Remo Suppi, Dr. Emilio Luque de la Universidad Autónoma de Barcelona. Se adjunta copia del certificado de aprobación en el anexo 8.

14.2. Curso: "Tecnologías para la web semántica".

Curso válido para el Doctorado en Ciencias Informáticas, acreditado B por CONEAU. Número de carrera 4211/02, número de resolución 240/04. Duración: 24 horas. Aprobado. Institución: Facultad de Informática- Universidad Nacional de La Plata. Carga horaria: 1 día por semana de 9-13. Junio y Julio de 2008. Docente: Dra. Alicia Diaz. LIFIA. Facultad de Informática- Universidad Nacional de La Plata. Se adjunta copia del certificado de aprobación en el anexo 8.

**15. SUBSIDIOS RECIBIDOS EN EL PERIODO.** *Indicar institución otorgante, fines de los mismos y montos recibidos.*

15.1 Institución otorgante: Comisión de Investigaciones Científicas. Período 2009. Monto: \$ 3.420.

15.2. Institución otorgante: Comisión de Investigaciones Científicas. Período 2010. Monto: \$ 3.420.

**16. OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO.** *Describir la naturaleza de los contratos con empresas y/o organismos públicos.*

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

17.1. Plaqueta en el año 2009 en el marco de la XVII Asamblea General de ISTEAC como reconocimiento especial del Consorcio Iberoamericano para Educación en Ciencia y

Tecnología como miembro fundador y por las contribuciones realizadas en pos del mejoramiento de la educación en América Latina.

**18. ACTUACION EN ORGANISMOS DE PLANEAMIENTO, PROMOCION O EJECUCION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA.** *Indicar las principales gestiones realizadas durante el período y porcentaje aproximado de su tiempo que ha utilizado.*

18.1 Ante el Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación productiva de la República Argentina representante de la Universidad Nacional de La Plata en su carácter de Directora de SeDiCI a partir de Agosto de 2009 participando activamente en el proyecto de Repositorio Argentino que lleva adelante el Ministerio. Se Incluye copia de invitación inicial en Anexo 7.

18.2 Dentro del Consorcio Iberoamericano para Educación en Ciencia y Tecnología (ISTEC). A partir de Agosto de 2009 Directora de la Iniciativa Liblink. Véase: "Noticias: News Nueva directora":

<http://liblink.istec.org/modules.php?name=News&file=categories&op=newindex&catid=4>

Se incluye nota en el 8.

18.3. Representante de la Universidad Nacional de La Plata en todas las Asambleas Generales (anuales) de ISTEC desde 1990 a la fecha.

18.4. Representante de la Universidad Nacional de Noroeste de la Provincia de Buenos Aires desde 2005 y hasta 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.

**19. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.** *Indicar el porcentaje aproximado de su tiempo que le han demandado.*

**19.1.** Tareas de grado:

19.1.1. Cargo actual: Profesor Adjunto Interino Dedicación Simple, por concurso de la Facultad de Informática, UNLP, para la materia: "Modelos y Simulación". Resolución Nro. 165/01 de Junio de 2001. (Corresponde el mismo cargo previo pero con rotación de materia).

**19.2.** Tareas de postgrado:

19.2.1. Profesor del Curso de Doctorado en Ciencias Informáticas: "Gestión de la calidad según normas ISO. Aplicaciones a Software". Duración 20 horas. Facultad de Informática, Universidad Nacional de La Plata. Agosto de 2006 y Junio de 2007.

**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.** *Desarrollar en no más de 3 páginas. Si corresponde, explicita la importancia de sus trabajos con relación a los intereses de la Provincia.*

### **TITULO Y PLAN DE TRABAJO 2010-2011**

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

**1. Investigación en bibliotecas digitales centrada en los sistemas de evaluación de la calidad de las mismas.** El objetivo es brindar una descripción del estado del arte en este campo de un sistema de información novedoso como es una Biblioteca digital, para arribar a este objetivo es necesario:

- Realizar una revisión de los conceptos básicos de las BDs, sus procedimientos y la documentación de los mismos.

- Analizar los supuestos de un sistema de evaluación de bibliotecas digitales.

- El objetivo a más largo plazo es ofrecer un modelo de evaluación capaz de dar cuenta de la utilidad de las bibliotecas digitales y proponer a partir del mismo, mejoras en la calidad del material ofrecido al usuario y en sus posibilidades de acceso.

El campo de pruebas será SeDiCI, el repositorio institucional de la UNLP y una selección de los repositorios digitales que aportan millones de registros de contenido a la Biblioteca Digital, los cuales son seleccionados de los registros internacionales ROAR y OPENDOAR. La metodología de trabajo tendrá como eje de evaluación la "utilidad" entendida como el conjunto de estudios centrados en el contenido y el usuario y su comportamiento ante la información ofertada en la BD porque éstos afectan a la política de la BD y las decisiones tanto como a la infraestructura tecnológica adoptada y los procesos, de modo tal que el estudio que aquí se plantea no puede ser aislado sino en relación al sistema completo de la BD, lo que concitará la interacción con un grupo interdisciplinario. Además de la necesidad de adquirir un perfil claro de la población usuaria de la BD, se necesita conocer qué clase de contenido se está brindando a los usuarios, cómo accede al mismo y al recurso externo recolectado por procesos de cosecha ("harvesting") sobre repositorios externos vía OAI. En lo que concierne al contenido las principales áreas a analizar están vinculadas a la naturaleza (forma, lenguaje, método de creación, etc.), a la estructura (nivel, tamaño, etc.) y a la administración (crecimientos, derechos, etc.).

Toda tarea de investigación, normalización y evaluación sobre BDs 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, entre los repositorios que intervienen en este emprendimiento se encuentra el repositorio SeDiCI.

## **2. Desarrollos de software para la Biblioteca Digital**

### **2.1. Gestión inteligente de la información:**

Extensiones sobre el software de indexación de texto: Gracias a la utilización de indexadores de texto para el almacenamiento y recuperación de la información (adquirida mediante el proceso de harvesting) se ha logrado construir una base documental capaz de realizar búsquedas basadas en relevancia sobre varios millones de documentos en el orden de milisegundos. Sin embargo, los criterios que definen la relevancia de los resultados se basan sólo en características sintácticas de los metadatos asociados a los documentos. Se plantea en consecuencia, la creación e incorporación de diversos criterios semánticos basados en los metadatos para la redefinición del algoritmo de ranqueo de resultados utilizado por el indexador. Colateralmente, se pretende introducir en forma gradual alteraciones al analizador de búsquedas para permitir la reescritura de consultas basadas en criterios sintácticos (spellchecking, stemming, etc) y semánticos (perfil del usuario, historial de búsquedas, generación de relaciones implícitas según el metadato solicitado, etc. )

Modificación del Harvester: El software de harvesting en el estado de desarrollo actual permite la realización de cosechas sobre el protocolo de recolección de metadatos OAI-PMH, las cuales deben ser luego transformadas y finalmente almacenadas en un servidor Solr, el cual actúa como servicio de búsqueda a través de WebServices. Se plantea como extensión la incorporación de nuevos mecanismos que permitan:

- realizar cosecha de recursos desde otro tipo de fuentes de información (además de los OAI Data Providers actualmente utilizados). Inicialmente se tratara el Crawling sobre sitios web académicos;
- utilizar distintos métodos de almacenamiento para los datos cosechados, siendo Apache Solr solo un caso posible;
- aplicar transformaciones a los datos cosechados para compatibilizarlos con los almacenes de datos;
- aplicar un proceso de extracción, transformación y normalización de la información para mejorar y homogeneizar los metadatos;
- realizar una extracción de características de los datos para posterior análisis y posible aplicación de técnicas de procesamiento automático de patrones para la inferencia de nuevas relaciones. Algunas de las aplicaciones posibles se encuentran: generación de ontologías y análisis de lenguaje natural.

Todas estas mejoras, así como las ya existentes (relacionadas principalmente a la automatización de tareas de harvesting) serán administradas a través de una interfaz web simple, acorde a las capacidades de la herramienta.

OPAC: para permitir el acceso rápido e intuitivo a la información académica proveniente de diversas fuentes (harvesting OAI, crawling, catalogo local, etc) se desea implementar una herramienta de software que exponga la información a través de un portal web de búsqueda, proporcionando herramientas útiles para los usuarios. Algunos ejemplos son:

- sugerencias automáticas: basadas en búsquedas anteriores, búsquedas de otros usuarios, el contenido del repositorio consultado, correcciones ortográficas, etc;
- información relacionada a los documentos obtenidos: documentos similares según el contenido, otros documentos del mismo autor, documentos en las mismas áreas temáticas, etc.

Generación de ontologías en base a reglas: Continuando con la investigación en ingeniería ontológica iniciada en el plan de trabajo previo en esta etapa se analizará la posibilidad de definir un conjunto de reglas que permitan la generación automática de una ontología simple en base al descubrimiento de relaciones implícitas en los metadatos y datos asociados a un recurso documental.

## **2.2. Reingeniería de SeDiCI:**

Representación de Recursos y Entidades abstractas: Para el nuevo desarrollo de SeDiCI se ha planteado la necesidad de contar con más de un formato de metadatos para catalogar los recursos bibliográficos. Así mismo, es deseable permitir catalogar un mismo recurso en distintos formatos de metadatos. Es decir, cada recurso puede poseer varias catalogaciones en distintos formatos de metadatos. Debido a la gran diversidad en las estructuras y restricciones que cada formato especifica, encontrar una solución entendible, factible, mantenible y que no represente un desafío de configuración para los administradores, así como tampoco sea complicada su utilización por parte de los usuarios es una tarea compleja que demandará investigación y desarrollos a posteriori. La representación de los recursos está ligada al almacenamiento, la catalogación y la configuración.

Las entidades abstractas: autores, instituciones, y cualquier otro elemento que represente una entidad independiente de la catalogación y que deba ser reutilizado en distintas catalogaciones. Esto permite, por ejemplo, una exploración, por ejemplo, por autor. Las entidades abstractas permiten establecer relaciones semánticas (ontologías) que vinculan

los distintos recursos presentes en un repositorio y ofrecen avances significativos en el área de recuperación de la información.

**3. Compromisos internacionales:** 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 biblioteca o institución participante. Celsius es una herramienta desarrollada íntegramente en el Proyecto de Enlace de Bibliotecas de la UNLP, y se ofrece de manera gratuita a todos los participantes de LibLink. Desde su versión inicial (Celsius 1.0, año 2001), esta herramienta ha sufrido grandes cambios, mejoras e incorporaciones, adaptándose a las nuevas tecnologías informáticas que surgen constantemente y a los nuevos requerimientos de sus operadores. Desde el año 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 transparente y segura entre todas las instancias de Celsius instaladas en los servidores de cada participante. Celsius NT ha alcanzado al momento la versión estable 2.0.4, y ya se está trabajando en la versión 2.0.5, aún en estado beta.

El Directorio Celsius [1] posee también un módulo capaz de recuperar información desde cada instancia de Celsius NT mediante un mecanismo de conexión concurrente, autenticado y punto-a-punto. Esta información es luego procesada, interpretada y utilizada para generar estadísticas en vivo correspondientes no ya a una instancia en particular, sino a toda la iniciativa a nivel global (Estadísticas Globales).

Durante este período, continuarán las tareas de desarrollo, con el fin de mantener actualizado el software Celsius e incorporar nuevas características de acuerdo a las necesidades y requerimientos de las instituciones participantes. Del mismo modo, se continuará con la integración de los participantes mediante la red global Celsius Network, para así realizar tareas de gestión de pedidos y usuarios de manera más eficiente, pero buscando también afianzar los lazos y maximizar la colaboración entre las partes. El equipo de desarrollo de Celsius NT también continuará brindando soporte a los equipos informáticos de las instituciones que utilizan este software y a los nuevos participantes que deseen integrarse en esta red de cooperación iberoamericana. Este soporte abarca tanto la instalación de nuevas instancias, la solución de problemas durante el uso diario, la generación de documentación en línea mediante una wiki de libre acceso [2], la asistencia durante las migraciones de versión del software y/o de servidor y las traducciones del software al Inglés y al Portugués.

[1]. Directorio Celsius y sitio web oficial del software Celsius: <http://celsius.prebi.unlp.edu.ar>

[2]. Wiki del PrEBi para Celsius Network:  
[http://wiki.prebi.unlp.edu.ar/wiki/index.php/Software Celsius Network](http://wiki.prebi.unlp.edu.ar/wiki/index.php/Software_Celsius_Network)

Mucho de lo dicho en el primer párrafo posee algunas publicaciones, no se si aquí deban ir, pero si es efectivamente así, habría que poner unas llamaditas en donde se habla de "la implementación de la plataforma Celsius Network" y donde se habla de las "Estadísticas Globales"

#### **4. Desarrollos de software en PrEBi:**

Se realizarán modificaciones en el software para permitir el acople de nuevas funcionalidades para la gestión de búsquedas de materiales. Como caso particular se pretende la conexión de Celsius NT con el metabuscador de recursos dentro del conjunto de bibliotecas cooperantes, esto brindará nuevas posibilidades de obtención de material para los usuarios.

---

**Condiciones de la presentación:**

- A. El Informe Científico deberá presentarse dentro de una carpeta, con la documentación abrochada y en cuyo rótulo figure el Apellido y Nombre del Investigador, la que deberá incluir:
- Una copia en papel A-4 (puntos 1 al 21).
  - Las copias de publicaciones y toda otra documentación respaldatoria, en otra carpeta o caja, en cuyo rótulo se consignará el apellido y nombres del investigador y la leyenda "Informe Científico Período .....".
  - Informe del Director de tareas (en los casos que corresponda), en sobre cerrado.
- B. Envío por correo electrónico:
- Se deberá remitir por correo electrónico a la siguiente dirección: [ininvest@cic.gba.gov.ar](mailto:ininvest@cic.gba.gov.ar) (puntos 1 al 21), en formato .doc zipeado, configurado para papel A-4 y libre de virus.
  - En el mismo correo electrónico referido en el punto a), se deberá incluir como un segundo documento un currículum resumido (no más de dos páginas A4), consignando apellido y nombres, disciplina de investigación, trabajos publicados en el período informado (con las direcciones de Internet de las respectivas revistas) y un resumen del proyecto de investigación en no más de 250 palabras, incluyendo palabras clave.

---

**Nota:** El Investigador que desee ser considerado a los fines de una promoción, deberá solicitarlo en el formulario correspondiente, en los períodos que se establezcan en los cronogramas anuales.