

Divulgación y utilización de la biblioteca digital del ITC

Patricia Galván Morales

Instituto Tecnológico de Celaya
patricia.galvan@itcelaya.edu.mx

Sandra Hernández Hernández

Instituto Tecnológico de Celaya
dobleh@hotmail.com

José Francisco Rodríguez Silva

Instituto Tecnológico de Celaya
jfran2001@yahoo.com.mx

Resumen

El artículo presenta una propuesta de divulgación y utilización de los servicios de la biblioteca digital con las suscripciones que cuenta el Instituto Tecnológico de Celaya a través de los Departamentos de Centro de Cómputo (CC) y Centro de Información (CI) respectivamente y, el Consorcio de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT), como una manera de crecer la utilización de los servicios bibliotecarios y hemerográficos, mediante la integración de servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) de los Institutos Tecnológicos del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica.

Antecedentes

Las bibliotecas han soportado durante décadas el constante incremento en sus costos para poder mantenerse actualizadas. Estos costos incluyen entre otros: de obsolescencia por los contenidos bibliográficos y el financiero que implica acceder a las publicaciones periódicas que ponen a disposición las distintas comunidades científicas. Estos costos han sido analizados por aquellos a quienes afecta más significativamente: estudiantes de nivel superior y posgrado, científicos y académicos, quienes han

concluido que la solución a estos problemas son las publicaciones científicas de acceso libre. (Rodríguez Gallardo, 2008)

Rodríguez Gallardo (2008) indica que “Es un hecho que los costos de los contenidos tanto bibliográficos como hemerográficos han aumentado en forma sostenida durante los últimos 20 años.”

En lo relacionado a bibliografía son dos costos que se pagan, uno es el financiero sumado al costo de contar un acervo bibliográfico obsoleto. Esto se debe en gran parte a la velocidad con la que se difunde y propaga actualmente la información apoyándonos en la tecnología.

Un libro al ser concluido por el(los) autor(es) demora en llegar a las manos del lector un promedio de 2 años (en el mejor de los casos) tiempo suficiente para que los contenidos de este, puedan o no estar actualizados.

Con la generalización de la información manejada y proporcionada por Internet, se ha encontrado en este medio, un instrumento que permite ampliar la accesibilidad a los acervos digitales, disminuir (poco) su costo, seleccionar información actualizada y que sea confiable. En este sentido el costo de la información ha motivado a que la comunidad científica y académica se cuestione por qué debe pagar para acceder sin restricciones a la información que ella misma genera.

Objetivo

El objetivo general de esta propuesta es mejorar el valor y la calidad de la investigación y la enseñanza/aprendizaje, permitiendo a los investigadores, académicos y estudiantes, el acceso a la información académica y/o científica bajo mínimas exigencias y requerimientos informáticos a través del Consorcio de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT).

Cosmovisión

El modelo de acceso abierto a las bibliotecas surge como la propuesta discutida en la actualidad para hacer frente a los altos costos de la información y para facilitar la comunicación científica; este modelo no ha sido fácil de explicar y mucho menos de

aceptar dados los diferentes intereses que se mueven en el campo de las publicaciones científicas, entre los que se encuentran las ganancias de los editores, la calidad académica de la producción científica, el prestigio profesional y los intereses de los autores. Esto ha provocado posturas distintas entre bibliotecarios, académicos intermediarios y editores. (Corrado, 2005).

Se identifican como los personajes a todos los participantes de las instituciones involucradas y, se puede identificar al Instituto Tecnológico de Celaya (como protagonista de la propuesta), a la Secretaría de Educación Pública (SEP) con todas las instituciones que participan por áreas de conocimiento y, finalmente, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) como administrador del consorcio. (Cosby, 2011).

Cabe señalar que se identifica al conjunto de tecnologías e infraestructura como el entorno necesario para la adecuación, creación y difusión de la mejora del servicio, que se necesita para aprovechamiento de los recursos digitales como producto de la propuesta.

Diagnóstico

El modelo de CONRICYT, representa una importante alternativa para compartir la inversión, al tiempo de ampliar, en un futuro, el universo de información disponible para toda la comunidad científica de las instituciones de educación superior y de investigación del país con el propósito de lograr el acceso ágil a los textos completos y actualizados de las revistas electrónicas científicas y tecnológicas de las editoriales con mayor prestigio mundial (Consortio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICyT), 2011).

Diseño y operación de la propuesta

La funcionalidad del proyecto radica en favorecer la disponibilidad de recursos a utilizar por la población tecnológica fortaleciendo su creatividad de acuerdo a cada persona.

Por ello, se propone el uso de las redes virtuales privadas (VPN del inglés *Virtual Private Network*) como una estrategia tecnológica que permita acceder a los recursos

de CONRICYT en forma ubicua y sin restricción de horario y, por ello, se vislumbran tres rubros de atención para su utilización (Odom, 2008):

- 1) Fortalecer servicios de acceso a la información: Existen servicios que requieren de una dirección de Internet o IP (del inglés *Internet Protocol*) fija, lo que representa un problema debido a que la gran mayoría de los usuarios autorizados disponen de internet a través de prestadores de acceso con IP dinámica. Por ello, para acceder a dicho servicio sólo se pueden hacer desde computadoras conectadas a la red de área local de la Institución. Con las VPN será posible que estos usuarios accedan a los recursos desde cualquier lugar, incluidos centros de investigación u otras instituciones en donde estén participando.
- 2) Fortalecer la red de investigadores: El siguiente paso sería el establecimiento de esquemas de transferencia de información en tiempo real y alta seguridad mediante recursos tecnológicos propios, de manera que para aplicaciones críticas el uso de servicios de correo electrónico público o repositorios de datos en la nube sea reducido o eliminado, si bien estos servicios se ofrecen a costo cero, no dejan de tener muy baja responsabilidad legal por parte de los prestadores de servicios.
- 3) Vinculación con el entorno: Con la tecnología VPN será posible establecer canales de acceso controlados y seguros para efecto de actividades de investigación y desarrollo tecnológico ligadas con empresas.

Criterios de verdad propuestos

En esta sección se propone un conjunto de criterios que permiten validar la propuesta y, que se pueden convertir en los beneficios de los protagonistas de la propuesta misma.

- El procedimiento y los términos de utilización de la información obtenida por los usuarios a través del CONRICYT, deberán contener los términos relacionados a la aplicación de las políticas del consorcio, a las políticas de adquisiciones, de distribución y uso de los materiales.

- Los usuarios podrán adquirir recursos de información científica y tecnológica a través del CONRICYT mediante un proceso de inclusión generado por el administrador del proyecto.
- Se consideran elegibles para ser incluidos aquellos usuarios que pertenezcan al Instituto Tecnológico de Celaya (ITC), ya sean académicos, alumnos, investigadores y personal de la institución.
- Promover la legalidad de uso, distribución, copia y derecho de autor de los recursos utilizados.

Acceso y aprovechamiento

Las fuentes de información a las que se puede recurrir serán con mucho el mayor recurso para la creatividad de los investigadores, estudiantes y académicos. Las bibliotecas deben de ser la fuente primaria de datos e información confiable y segura que sustente el proceso de investigación y creatividad. También es importante reconocer que las bibliotecas ya no son solamente un almacén de libros y revistas, sino que están complementados por diversos elementos multimedia y recursos digitales que son accesibles a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). El acceso a la información digital es un recurso que el ITC ofrece a la comunidad tecnológica, a la cual accede mediante la infraestructura de red con la que cuenta.

El ITC tiene 10 suscripciones digitales las cuales corresponden a editoriales internacionales que ofertan esa fuente de información fresca y continua para la comunidad estudiantil, académica y de investigación. Para acceder a dichas suscripciones se tienen dos formas principales:

1. Acceso mediante un dispositivo (computadora personal, laptop o dispositivos móviles) que tenga una configuración del IP perteneciente a la red local del Instituto.
2. Acceso mediante una cuenta institucional. Al pertenecer al CONRICYT, el ITC obtiene una cuenta y una contraseña que permite el acceso a la publicación digital a través del portal de la editorial, dicha cuenta puede ser accedida en cualquier conexión de Internet.

Es importante señalar que las consultas a las editoriales suscritas se pueden hacer en cualquier red a la que los investigadores tengan acceso, sin embargo, la gran ventaja de utilizar las cuentas y accesos institucionales es la pertinencia de poder acceder y/o descargar artículos y capítulos de libros y publicaciones científicas y tecnológicas actualizadas y con contenidos que sustenten de forma oportuna las investigaciones y procesos de innovación, así como difundir el conocimiento y las tecnologías que el Instituto produce.

El Centro de Información como departamento es pues, el administrador principal de los servicios bibliotecarios tradicionales y los digitales.

La principal limitante para un mayor aprovechamiento de las suscripciones contenidas en la biblioteca digital del CONRICYT, al cual pertenece el ITC, es la necesidad de estar dentro de las instalaciones del mismo, para el uso de todos los contenidos de las editoriales.

Entonces, contando con que los servicios de Internet sean contratados individualmente por los usuarios, las investigaciones y desarrollos tecnológicos se puedan trabajar en forma ubicua y en horarios convenientes para el propio usuario. Se debe crear un enlace entre esos servicios particulares y la Institución, para que se fomente el uso y participación de la biblioteca digital y se tenga un mayor aprovechamiento de los recursos con que cuenta el CONRICYT.

Por lo tanto, se propone la creación de una red virtual privada que permita incorporar la conexión de los usuarios a la red institucional para acceder a los recursos de CONRICYT.

Actualización de procesos y recursos

Procesos.

El servicio de consulta del catálogo bibliográfico que ofrece el Departamento de Centro de Información (CI) y este está disponible en el sitio Web del Instituto y también ofrece información sobre los reglamentos de uso de los servicios y las adquisiciones de materiales bibliográficos, en ésta información se puede conocer las maneras de

acceder a los servicios del CONRICYT y la disponibilidad de las suscripciones de las bibliotecas digitales.

Las maneras del proceso de consulta de los materiales que el Instituto tiene son:

- en primer lugar en forma presencial a través de los materiales físicos que se tienen en sitio y,
- en segundo lugar en forma virtual a través de los servicios digitales y a los cuales se puede acceder ubicuamente con diferentes dispositivos que tengan una configuración para Internet.

Recursos.

El ITC tiene la política de mantener las TIC actualizadas acorde a las necesidades que la misma Institución demande y de acuerdo a las posibilidades y proyectos que lo puedan sustentar. Anualmente se hace un proceso de retroalimentación de necesidades donde todos los departamentos solicitan los requerimientos bibliográficos y de recursos informáticos y se ajustan al presupuesto del programa operativo anual.

Con la incorporación de la VPN se puede incluir cualquier usuario a través de su propia conexión de Internet, a la Intranet del ITC y así aprovechar la disponibilidad del recurso digital descrito con anterioridad, ver figura 1.

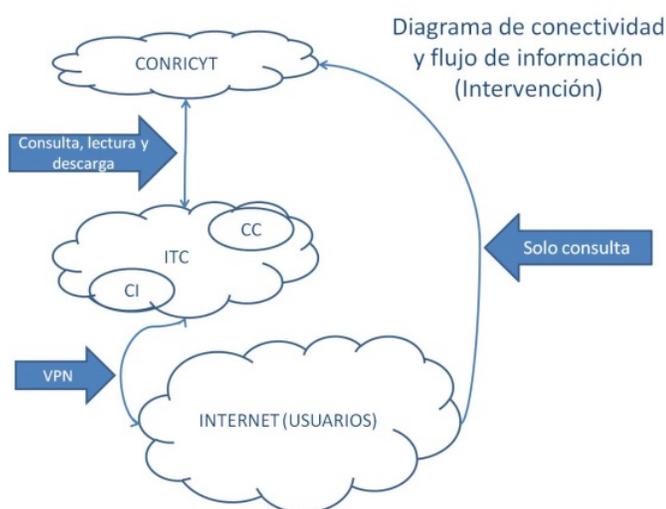


Figura 1. Diagrama de conectividad y flujo de información (con la VPN). Fuente propia.

Actividades de proyecto de divulgación y utilización de la biblioteca digital del ITC

Las actividades de la propuesta están identificadas y se definen en la siguiente descripción:

- a) Investigar la mejora a implementar. Pretende contestar las siguientes preguntas de la propuesta a implementar: ¿de dónde viene?, ¿cuál es su procedencia?, ¿cómo funciona?, ¿cuáles son las características?, ¿restricciones?, ¿alcances?
- b) Implementar la mejora. Pretende contestar las siguientes preguntas sobre la implementación de la mejora: ¿qué necesitamos?, ¿cómo y en donde se va a obtener?, ¿quiénes la van a utilizar?, ¿quiénes lo van a realizar?, ¿cuándo se hará?
- c) Difundir la mejora. Trata de responder a las preguntas: ¿cuál es la visión que se tiene del futuro en el mediano y largo plazo?, ¿cuál es la importancia del uso de la información?
- d) Utilizar la mejora. Esto es, generar las maneras de conseguir que el futuro al que aspiramos con la mejora se logre. La relevancia e importancia de su uso.

En general, las actividades interactúan entre sí, y con los personajes que participan en la propuesta, ver figura 2.

Personajes Actividad	Centro de Información	Centro de Cómputo	Comunidad tecnológica
Investigar la mejora a implementar	■		
Implementar la mejora		■	
Difundir la mejora	■		
Utilizar la mejora	■		

Figura 2. Identificación de las actividades y protagonistas de la propuesta. Fuente propia.

En la tabla 1 se presenta la lista de las actividades y, la actividad requisito para llevarse a cabo, aunada a un estimado del tiempo indicado en semanas.

Tabla 1. Actividades y restricciones de la propuesta. Fuente propia.

CLAVE	NOMBRE ACTIVIDAD	REQUISITO	DURACIÓN (SEMANAS)
A	Investigar la mejora a implementar	-----	3
B	Implementar la mejora	A	4
C	Difundir la mejora	A	12
D	Utilizar la mejora	A, B, C	24

La tabla 2 representa la forma mínima para la realización de las actividades del proyecto propuesto, de acuerdo a las restricciones que presenta el mismo proyecto .

Tabla 2. Forma tabular mínima equivalente del proyecto. Fuente propia.

CLAVE	NOMBRE ACTIVIDAD	REQUISITO	DURACIÓN (SEMANAS)
A	Investigar la mejora a implementar	-----	3
B	Implementar la mejora	A	4
C	Difundir la mejora	A	12
D	Utilizar la mejora	B, C	24

Ruta crítica.

La tabla 3 presenta los resultados el cálculo de los tiempos estimados para llevar a cabo el proyecto, así como los posibles caminos que pueden seguir las actividades incluyendo su ruta crítica.

Tabla 3. Información General del proyecto. Fuente propia (elaboración en QSB®).

05-30-2013 13:24:44	Activity Name	On Critical Path	Activity Time	Earliest Start	Earliest Finish	Latest Start	Latest Finish	Slack (LS-ES)
1	A	Yes	3	0	3	0	3	0
2	B	no	4	3	7	11	15	8
3	C	Yes	12	3	15	3	15	0
4	D	Yes	24	15	39	15	39	0
	Project	Completion	Time	=	39	weeks		
	Number of	Critical	Path(s)	=	1			

En base a la tabla 3 se determina la ruta crítica, que está en color rojo en la figura 3, y correspondes a las actividades: A, C, D.

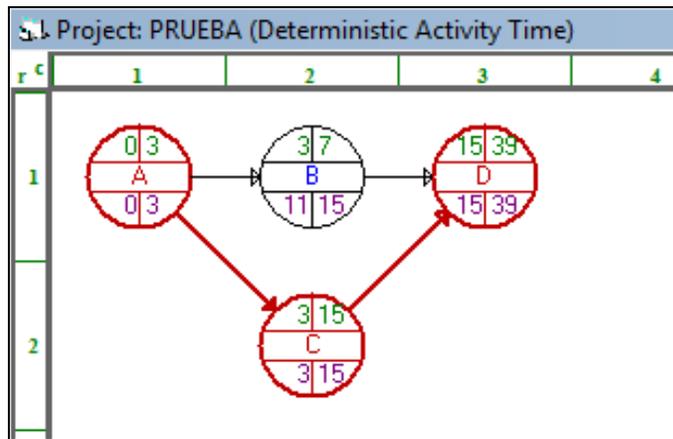


Figura 3. Ruta crítica del proyecto. Fuente propia (elaboración en QSB®).

Para finalizar, en la figura 4 se presenta el diagrama de Gantt que permite observar los tiempos de cada actividad y la secuencia que se debe contemplar de acuerdo a la ruta crítica conocida.

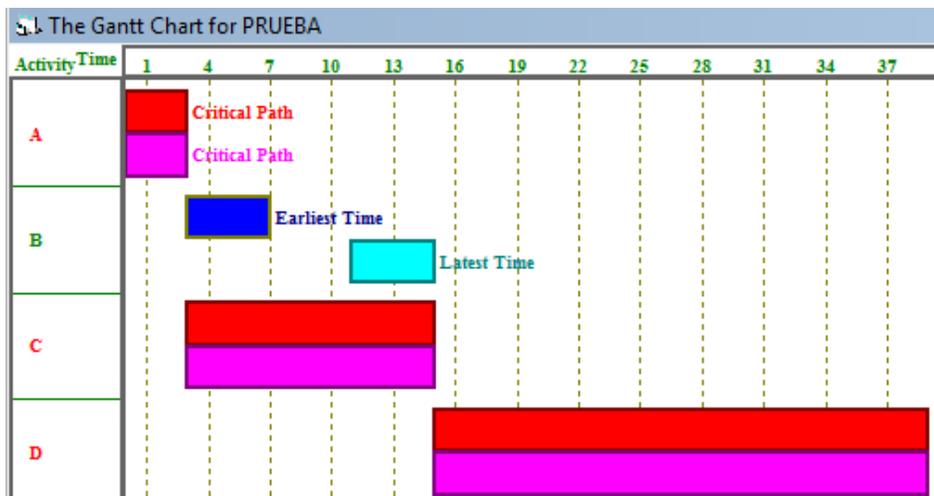


Figura 4. Información General del proyecto. Fuente propia (elaboración en QSB®).

Con la gráfica de Gantt podemos, en primer lugar, establecer una calendarización para llevar a cabo el proyecto y, en segundo lugar, poder hacer un análisis retrospectivo

sobre el comportamiento de todo el proyecto y plantear un proceso de retroalimentación que permita la mejora continua del proyecto.

Conclusiones

El presente artículo propone abatir las deficiencias de temporalidad de la información, de la disponibilidad de los recursos y la oportunidad de adquisición.

La Dirección del Instituto será la instancia que debe aprobar la propuesta para realizar el proyecto; para ello, se propone la creación de una “Comisión de Planeación y Análisis” y puesta en marcha de los departamentos de CI y CC que, propongan a la Dirección, el esquema metodológico para realizar el seguimiento y evaluación del Proyecto mediante el diseño de una matriz de indicadores de desempeño y marcadores de éxito del programa suficientemente amplia que permita la flexibilidad en el análisis e interpretación en el contexto general y particular del mismo y la gestión de servicios de las Tecnologías de Información de los Institutos Tecnológicos del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica.

En el marco de la innovación tecnológica y como líder en la educación de la región, el ITC debe implementar el uso de las TIC que permita la integración e incorporación de la comunidad tecnológica a las tendencias nacionales e internacionales para seguir sirviendo a la sociedad y participando en los niveles de competitividad educativa de educación superior que siempre lo han caracterizado.

Referencias

- [1] Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICyT). (2011). *CONRICyT*. Recuperado el 29 de 05 de 2013, de CONRICYT: <http://www.conricyt.mx/>
- [2] Corrado, E. (2005). *The importance of open access, open source, and open standard for libraries*. Issues in science and technology librarianship.
- [3] Cosby, J. (2011). *Global Perspectives Consulting*. Recuperado el 29 de 05 de 2013, de Global Perspectives Consulting: <http://www.gpccolorado.com/componentes-de-la-cosmovision-2/>

- [4] de Paula, J. (2009). *Dr.George*. Recuperado el 29 de 05 de 2013, de Dr.George: <http://drgeorgeyr.blogspot.mx/2009/02/cosmovision-introduccion-las-ciencias-de.html>
- [5] López Valdovinos, I. (02 de 02 de 2013). *Informe de Rendición de cuentas*. Instituto Tecnológico de Celaya, Dirección. Celaya: Instituto Tecnológico de Celaya.
- [6] Odom, W. (2008). *CCNA ICND2 Official Exam Certification Guide, Second Edition*. Cisco Press.
- [7] Real Academia Española. (2013). *RAE*. Recuperado el 29 de 05 de 2013, de Real Academia Española: <http://lema.rae.es/drae/?val=cosmovisi%C3%B3n>
- [8] Rodríguez Gallardo, A. (2008). Elementos que fundamentan el acceso abierto. *Investigación Bibliotecológica*, 161-182.