

Título: "Propuesta de un Plan de Acción para llevar a cabo la transformación de la Biblioteca Universitaria del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa a Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación."

Autora: María de los Ángeles Verdecía Moisés

Tutor: Dr. Gustavo Rodríguez Bárcenas

Lic. Niurka de la Vara Garrido

Curso, 2013 /2014



"Una de las funciones principales de la Universidad es producir titulados que puedan vivir con el caos, que no estén preparados solo para un tipo determinado de trabajo (...) que se puedan adaptar a maneras de trabajar completamente nuevas, con mentes siempre activas para captar nuevos conocimientos y nuevas ideas, y que los puedan juzgar y evaluar críticamente".

Maurice Line

A dios por permitirme realizar el sueño de conocer a mis hermanos y convertirme a una profesional.

A mi abuela (materna) que aunque ya no se encuentra entre nosotros donde esté sé que estará orgullosa de mí.

A mi mamá por a ver estado a mi lado cuando la necesito y aguantar mis maleriadeces; " gracias por ser mi madre."

A mi hermano (Felito) por ser mi hermano y mi papá.

A mis familias (la biológica y la de Moa).

A mis tutores Gustavo Rodríguez Bárcenas y en especial a Niurka de la Vara Garrido.

A mis amigos (todos) por siempre estar cuando hacen falta y por dar una palabra de aliento.

A mis compañeros de aula.

Y en especial a todos mis profesores.

RESUMEN:

La Biblioteca Universitaria como parte del sistema de Educación Superior, con la incorporación de las TIC, tiene que cambiar y hacer sus servicios más dinámicos y funcionales, para permitir a sus usuarios gestionar la información en diferentes soportes, apoyarlos en la investigación e incentivarlos a la creatividad y autonomía. La presente investigación realiza un estudio teórico-conceptual sobre los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) y los servicios bibliotecarios en la actualidad. Se realiza un diagnóstico preliminar a las especialistas de información y a los diferentes grupos de usuarios de la comunidad universitaria para conocer sus conocimientos acerca del CRAI, servicios bibliotecarios y habilidades informacionales. Se presenta el diseño de un plan de acción sobre la base de la Metodología creada en Cuba para llevar el tránsito de Biblioteca Universitaria a CRAI, la cual se ajusta al contexto del ISMMM y se estructura en cuatro fases de trabajo: familiarización, diagnóstico, capacitación y reformatión de servicios, establecidas todas para ejecutar a corto, mediano y a largo plazo. Se presentan conclusiones, recomendaciones, anexos, y bibliografía actualizada gestionada con el Gestor Bibliográfico ENDNOTE.

Palabras clave:

Bibliotecas Universitarias, Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, Alfabetización Informacional - Enseñanza Aprendizaje.

ABSTRACT

The University Library as part of the higher education system, with the incorporation of ICT has to change and make their dynamic and functional services to enable its users to manage information in different formats, to support research and encourage the creativity and autonomy. This research makes a theoretical and conceptual study on Resource Centres for Learning and Research (CRAI) and library services today. A preliminary diagnosis is made to information specialists and the different user groups of the university community for their knowledge of CRAI, library services and information skills. Design an action plan based on the methodology established in Cuba is presented to carry the traffic of University Library to CRAI, which fits the context of ISMMM and is divided into four phases: familiarization, diagnosis, training and reformation of services, all set to run short, medium and long term. Conclusions, recommendations, annexes are submitted and managed with updated bibliography manager EndNote Journal.

KEYWORDS

University Libraries, Resource center for Learning and Research, Information Literacy, Teaching - Learning

Índice

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: Marco Teórico: de la Biblioteca Universitaria (BU) al Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI).	9
1.1. Bibliotecas Universitarias. Surgimiento.	9
1.1.1. Concepto y funciones	10
1.1.1.1. Evolución y retos actuales.	13
1.1.1.2. Biblioteca, Universidad y Modelo Pedagógico.	16
1.1.1.3. La Calidad en la gestión de las BU.	17
1.1.1.4. El profesional de la información de las Bibliotecas Universitarias en el siglo XXI.	18
1.1.1.5. Las Bibliotecas Universitarias en Cuba.	20
1.2. ¿Qué es un CRAI?	21
1.2.1 Características de un CRAI.	24
1.2.2. Estructura orgánica.	26
1.2.3. Modelos organizativos de convergencia del CRAI.	27
1.2.4. Servicios especializados de un CRAI.	29
1.2.5. La Alfabetización Informacional en el CRAI.	31
1.2.6. El CRAI en el contexto internacional.	33
1.2.7. Experiencias sobre CRAI en Cuba.	35
CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO PARA DESARROLLAR LA TRANSFORMACIÓN A CRAI: PROPUESTA DE ACCIÓN PARA LLEVAR A CABO LA TRANSICIÓN.	36
2.1. Contexto de la investigación.	36
2.1.1. Caracterización del Instituto Superior Minero Metalúrgico “Dr. Antonio Núñez Jiménez”.	36
2.1.2. Caracterización del Centro de Información Científico Técnica de la Universidad “Dr. Antonio Núñez Jiménez”.	

.....	37
2.1.3. Organización y estructura general del Centro de Información Científico Técnica.	39
2.1.4. Breve caracterización de los servicios que actualmente brinda el C.I.C.T.	42
2.2. Instrumentos utilizados para recopilar la información.	44
2.3. Resultados y análisis del diagnóstico de necesidades.....	51
2.3.1. Análisis interno de la organización.....	51
2.4. Análisis de los resultados del diagnóstico interno en la institución.	57
2.5. Propuesta de un Plan de Acción para transformar el Centro de Información Científico Técnica del ISMMM en un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.....	60
CONCLUSIONES:	82
RECOMENDACIONES:.....	84
BIBLIOGRAFÍA:.....	85
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Como consecuencia de la revolución tecnológica, el desarrollo acelerado de la ciencia y la técnica, el uso intensivo de la información y el conocimiento y la aparición de la cultura digital (colecciones digitales, recursos electrónicos, bibliotecas digitales), se generaron cambios sustanciales en el sector educacional en sentido general.

Derivado de esto, la Universidad y la enseñanza universitaria se encuentran inmersas en una etapa dinámica, de cambios, debates y reflexiones. Los contenidos, métodos y medios de enseñanza están cambiando. El nuevo paradigma educativo exige pasar de una enseñanza centrada en el profesor a otra centrada en el aprendizaje del alumno. El estudiante se convierte en protagonista activo de su propio aprendizaje. Esto, supone la integración de las Tecnologías de la Información y Conocimiento y la biblioteca, como Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, (CRAI) para potenciar la docencia y el aprendizaje en red.

Actualmente las Bibliotecas Universitarias (BU) se enfrentan a retos que surgen como consecuencia, tanto de los acelerados cambios tecnológicos como de la constante proliferación de recursos de información. Estos llevan, por ejemplo, a incluir en sus colecciones el mayor número posible de recursos electrónicos debidamente evaluados. A su vez, se producen cambios en la política bibliotecaria, se incrementa la cooperación, la colaboración y la asociación; se aplican nuevos métodos y filosofías de trabajo, donde aspectos como el liderazgo, la planeación estratégica, la calidad, la evaluación de servicios y las auditorías de información, se asumen e introducen en la práctica.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En este contexto el Centro de Información Científico Técnica del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, (ISMM) a tono con esta realidad, enfrenta nuevos desafíos en su gestión, uno de ellos, es la filosofía de trabajo del Ministerio de Educación Superior para el desarrollo de la institución en un futuro, es la transformación de BU a CRAI. La institución debe comprometerse con la Universidad de hoy, no solo en lograr la excelencia académica, sino además a contribuir con

la extensión y el desarrollo de la ciencia en el territorio. La gestión de la calidad y la oferta de servicios y productos renovados más dirigidos a las necesidades reales de los usuarios, ofrecen respuestas a estos retos, razón indicada para iniciar la siguiente investigación que plantea:

SITUACIÓN PROBLEMICA

Ausencia de una estrategia que garantice al Centro de Información Científico Técnica del ISMMM transitar de forma planificada a Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación según las nuevas exigencias de la Educación Superior en Cuba.

PROBLEMA CIENTÍFICO

¿Qué acciones se deben trazar para transformar el Centro de Información Científico Técnica del ISMMM en un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación?

OBJETO DE ESTUDIO

Transformación de las Bibliotecas Universitarias a Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI).

CAMPO DE ACCIÓN

Proceso de aplicación de la Metodología para la implementación de Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación en el Sistema de Educación Superior Cubano en el Instituto Superior Minero Metalúrgico.

ANTECEDENTES

Son muchos y actuales (década del 2003-2013) los trabajos escritos y la experiencia acumulada acerca del tema de la investigación, en el contexto internacional.

Publicaciones extranjeras como *El profesional de la Información* y *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios* son las que con mayor frecuencia aportaron bibliografía para el desarrollo de esta investigación.

En el contexto nacional solo se conoce la experiencia desarrollada por Raquel Zamora Fonseca en la Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez, la cual diseñó e implementó la Metodología que se aplica en este trabajo. No obstante es meritorio señalar otros trabajos relevantes que abordan la temática:

- ✓ Propuesta de una Metodología para la implementación de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación en el Sistema de Educación Superior Cubano, de Raquel Zamora Fonseca.
- La evolución de biblioteca a Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), de Raquel Zamora Fonseca.
- La biblioteca universitaria: de la conservación al CRAI pensando en Cuba, de Odalys González Santos y Edgar Bicet, Álvarez.
- La dirección estratégica en las bibliotecas universitarias .Situación de Cuba, de Odalys González Santos.
- La biblioteca universitaria en Cuba, periodización de su desarrollo y tendencias actuales, de Odalys González Santos e Iliana Matos Hidalgoll.
- Las bibliotecas universitarias: breve aproximación a sus nuevos escenarios y retos, de María Virginia González Gutián y Maricela Molina Piñeiro.
- Un nuevo modelo de Biblioteca Universitaria, de Gisela Guerrero Concepción y Raciél García Rodríguez.
- La enseñanza semipresencial y la formación laboral: Su influencia en la apropiación activa del conocimiento en la Educación Superior, de Pura de la Caridad de Rey Rivas.

La investigación como tributa a la gestión de la calidad de las BU, tuvo en cuenta además, como antecedente para la institución, el trabajo de diploma desarrollado en el año 2011 con el título "Propuesta de una Política de Calidad para los servicios informativos en el Centro de Información Científico Técnica", de la diplomante Marianela Laurencio Hidalgo, en el cual se aborda como una línea de acción la creación de un CRAI.

OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar un Plan de acción para llevar a cabo el tránsito de la Biblioteca Universitaria a Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, según Metodología desarrollada con este propósito en el Sistema de Educación Superior Cubano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Brindar una aproximación teórica del tema, destacando la evolución conceptual y funcional de las BU de acuerdo a las exigencias de la Educación Superior y la creación de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI).
- Caracterizar el Centro de Información Científico Técnica del ISMMM y sus servicios informativos.
- Diagnosticar las áreas de la Universidad que realizan o brindan servicios, procesos o actividades que tienen convergencia con los servicios especializados de un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI).
- Diagnosticar a los Especialistas de la Información, estudiantes y profesores acerca de su conocimiento de CRAI y servicios bibliotecarios.
- Elaborar una propuesta de acción que tribute al proceso de transformación del Centro de Información Científico Técnica del ISMMM a CRAI, sobre la base de los principios de la Metodología propuesta por Raquel Zamora Fonseca.

METODOLOGÍA

La investigación tiene una perspectiva cualitativa, pues se aplica sólo con la información recopilada y con la generada de la propia investigación.

Es exploratoria, descriptiva y de diseño ya que parte de un diagnóstico del entorno y ofrece una caracterización de los Servicios Informativos que presta el Centro de Información Científico Técnica del ISMMM.

Emplea una Metodología para la implementación de Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación en el Sistema de Educación Superior Cubano diseñando acciones para realizar un tránsito paulatino a CRAI.

IDEA A DEFENDER

Si se emplea un plan de acciones, adaptado al contexto del ISMM, se estará en mejores condiciones de éxitos para transitar de forma paulatina y organizada de BU a Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación en el ISMMM.

BENEFICIOS ESPERADOS

Internos

- Permitirá elevar la imagen de la institución en la Universidad.
- Mejorará la integración de la institución con todos los procesos sustantivos de la Universidad.
- Contribuirá al aumento de la formación de los recursos humanos en la institución.

Externos

- Incrementará el aprovechamiento de los recursos que la Universidad destina a sus usuarios.
- Reorganizará, racionalizará y aprovechará mejor los recursos humano y materiales, dispersados y destinados a diferentes servicios.

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN

- *Análisis Documental.* Se utilizó para sustentar teóricamente la investigación. Se consultaron diferentes fuentes de información. Se empleó el motor de búsqueda GOOGLE ACADEMICO y base de datos EBSCO, dentro de ella específicamente la Library, Information Science & Technology Abstract.

Se definieron diferentes estrategias de búsqueda utilizando básicamente términos de búsqueda tales como: *CRAI, centros de recursos para el aprendizaje y la investigación, bibliotecas universitarias, enseñanza-aprendizaje, alfabetización informacional y learningresource centre, educación superior, métodos de enseñanza-aprendizaje*, entre otros.

- *Análisis y síntesis.* Se utilizó para analizar por partes los principales elementos que describen el origen y evolución de los CRAI y llegar a conclusiones precisas para la implementación del mismo.
- *Encuesta en forma de cuestionario estructurado.* Se aplicó a las áreas que de alguna manera ofrecen servicios o realizan funciones que tienen convergencia con servicios CRAI, a los estudiantes de 4to año de la especialidad de Mecánica, Eléctrica y Geología tomando para esto criterios no probabilísticos, a los profesores que más visitan la institución o que mantienen vínculos de colaboración con la institución y a las especialistas que laboran en el Centro de Información.
- *Criterio de especialistas.* En la investigación se utilizó, para aplicar la Metodología diseñada por la Universidad de Cienfuegos realizada para la Educación Superior en Cuba. Se contó con el consentimiento y criterios de la autora de esta metodología Dr. Raquel Zamora Fonseca directora de la biblioteca de esta Universidad, la cual brindó su disposición para ofrecer sus experiencias en el tema.
- *Observación participativa.* Fue utilizada para observar el uso de cada servicio informativo que se oferta en el centro por parte de los estudiantes y profesores, así como el desempeño de los especialistas en el servicio que se brinda.
- *Análisis DAFO:* Se utilizó para identificar la situación existente en la organización que requiere de una atención especial ya sea para corregir una situación o para sacar provecho de una oportunidad. Si hablamos de fortalezas se deben diseñar acciones encaminadas a

utilizar tales fortalezas con lo que se puede minimizar los efectos de las posibles amenazas que se presenten.

TAREAS CIENTÍFICAS

1. Análisis de los fundamentos conceptuales que rigen los procesos de planeación estratégica de las BU a CRAI.
2. Caracterización del ISMMM y del Centro de Información Científico Técnica.
3. Diagnóstico de los servicios, procesos o funciones que se desarrollan en otras áreas del ISMMM que tienen convergencia con los servicios especializados de un CRAI.
4. Diagnóstico a los Especialistas de la Información, estudiantes y profesores acerca de su conocimiento de CRAI.
5. Diseño de una propuesta de acción que tribute al proceso de transformación del Centro de Información Científico Técnica del ISMMM a un CRAI.

ESTRUCTURA CAPITULAR

El presente trabajo consta de introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO 1: Marco Teórico: de la Biblioteca Universitaria (BU) al Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI).

Se examina desde el punto de vista teórico el concepto de BU, así como sus nuevas características, funciones, planeamiento estratégico y diferencias entre los servicios clásicos y renovados. Se estudian los retos que tienen que asumir estas instituciones, condicionados por las nuevas exigencias en la educación superior, específicamente se destacan los servicios especializados de un CRAI como nuevo desafío para el desarrollo de estas instituciones en el entorno académico. Se brinda información de la experiencia nacional e internacional que se tiene acerca del tema.

CAPÍTULO 2: Diagnóstico del entorno para desarrollar la transformación a CRAI: Propuesta de Acción para llevar a cabo la transición.

Se brinda una caracterización del Instituto Superior Minero Metalúrgico y del Centro de Información Científico Técnica. Se ofrece un diagnóstico de los servicios y procesos que se desarrollan en áreas del ISMMM que guardan convergencia con el CRAI. Se realiza un diagnóstico del conocimiento y habilidades de los Especialistas de la Información, estudiantes y profesores acerca del CRAI y los servicios bibliotecarios. Se realiza un análisis DAFO para determinar la situación actual que presenta la institución para transitar a un nuevo modelo de biblioteca. Finalmente se presenta la propuesta de acción a seguir para llevar a cabo el tránsito de la biblioteca universitaria a CRAI.

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO: DE LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA (BU) AL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN (CRAI).

1.1. Bibliotecas Universitarias. Surgimiento.

El libro estuvo unido a la Universidad desde su origen bajo medieval, en que la Universidad introdujo una enseñanza mediada por el libro que dio lugar a las Bibliotecas Universitarias de la época. De esta forma el libro, de objeto estético, sagrado y simbólico, pasó a ser "instrumento" (Gómez, 1995, citado por González, 2013).

“Las bibliotecas son un fenómeno anterior a las universidades. Aunque las fechas reales siguen estando en debate, las primeras bibliotecas públicas del mundo, por ejemplo, se establecieron en Roma durante el siglo IV, pero la primera Universidad, la Universidad de Bolonia, no se estableció hasta justo antes del año 1100, seguida de la Universidad de París y la de Oxford (Budd, 1998, citado por González, 2013).” En 1338, lo que se considera la primera (antigua) Biblioteca Académica, fue la Biblioteca de la Sorbona (Universidad de París), la cual contenía más de 1700 volúmenes de conferencias.

“No obstante, su nacimiento bajo el amparo de tan importante institución social proporcionó a la Biblioteca Universitaria un desarrollo peculiar en el conjunto de las organizaciones científico informativas. Aunque esencialmente una Biblioteca Universitaria o académica ha sido y sigue siendo aquella que forma parte integrante de una institución académica superior, como puede ser una Facultad o una Universidad, muchas cosas en su interior y por ende en su definición y funciones han cambiado a lo largo de estos años en correspondencia con el mayor protagonismo de las universidades en el desarrollo socio-económico y en la misma medida en que los avances tecnológicos ha ido modificando la manera en que son gestionadas.”(González, 2013).

Bajo la influencia de algunos sucesos que cambiaron el desarrollo científico de la humanidad se arraigó fuertemente la creencia de que mientras más grande fuera la colección de una Biblioteca, mejor esta sería. Por esta razón la primera función de la Biblioteca Universitaria se relaciona con la guarda de libros, desempeñando durante siglos un papel más bien discreto en la transmisión de

información y orientándose primordialmente al almacenamiento y conservación del patrimonio documental (García, 2004, citado por González, 2013)

A pesar de esos orígenes tan lejanos en el tiempo, autores como Thompson consideran la Biblioteca Universitaria un fenómeno del siglo XX (Thompson & Carr, 1990, citado por González, 2013), en cuyos comienzos, con la apertura de la ilustración a la ciencia, se ampliaron los currículos de las universidades y se incluyeron nuevos estudios, marcando el inicio de su posterior radical transformación.

En la actualidad sería difícil concebir el desempeño de las funciones sustantivas de una Universidad sin información o con información deficiente en calidad y cantidad, y sin la organización y servicios que la hagan accesibles. También sería difícil entender que las universidades no hubiesen desarrollado organismos destinados a suministrar, como parte de sus servicios, la información necesaria para sus programas y, por lo tanto, para el elemento humano involucrado en estas tareas. (Almada, citado por Rodríguez, 1997).

1.1.1. Concepto y funciones

Las Bibliotecas Universitarias (BU) han sido vistas desde diferentes perspectivas, esto lo confirma los conceptos dados por varios autores.

En opinión de un informe dado por la University Grants Committeen 1977, en el prólogo que realizó Wolfenden afirmaba que "la Biblioteca es el corazón de la Universidad, ocupando un lugar central y básico, como un recurso que es, ocupa y sirve a todas las funciones de una Universidad: enseñanza e investigación, creación de nuevo conocimiento y la trasmisión a la posteridad de la ciencia y la cultura del presente." (Thompson, 1990).

Para Leonard Jolley en "the function of the university libraries" " la función de la Biblioteca Universitaria es jugar una parte distinta e indispensable en el objetivo básico de la Universidad, animando al estudiante a la búsqueda personal e individual del conocimiento y del saber en cuanto al personal de la Biblioteca." No deberá de interesarse tanto por las tareas rutinarias y administrativas, sino que se ha de inclinar por la promoción del estudio y del conocimiento, la

verdadera tarea del bibliotecario es formar al estudiante para que se forme a sí mismo. (Thompson, 1990).

Por su parte la American Library Association, (ALA) 1983 citado por (Martínez, 2007) define la BU como "una Biblioteca (o sistema de éstas) establecida, mantenida y administrada por una Universidad, para cubrir las necesidades de información de sus estudiantes y apoyar sus programas educativos, de investigación y demás servicios".

Para Moreira González citado por (González, 2008), "la Biblioteca Universitaria, como cualquier sistema de información, es un conjunto interactivo de personas, tecnologías y documentos".

En la revisión de las normas para Bibliotecas Universitarias realizadas por la ALA en 1989 el concepto de biblioteca fue redimensionado, definiéndola como una combinación orgánica de personas, colecciones y edificios, cuyo propósito es asistir a los usuarios en el proceso de transformación de la información en conocimiento (Tardon, s.a). Se planteaba entonces que la función de la Biblioteca es, en primer lugar, recoger y proporcionar acceso a los recursos de información necesarios para producir conocimiento y, en segundo lugar, hacer que los estudiantes y los profesores se formen en las metodologías documentales que les den capacidad para saber qué información necesitan, cómo seleccionarla, localizarla, usarla y valorarla críticamente (Gómez Hernández, 1995, citado por González, 2013).

Para (Torres, 2005) una de las definiciones de BU que cobra mayor vigencia en la actualidad, específicamente en España, es la dada por la Red de Bibliotecas Universitarias y Científicas Españolas (REBIUN), la cual declara:

"La Biblioteca es un centro de recursos para el aprendizaje, la docencia, la investigación y las actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de la Universidad / institución en su conjunto. Tiene como misión facilitar el acceso y la difusión de los recursos de información y colaborar en los procesos de creación del conocimiento, a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de la Universidad / institución. Es competencia de la Biblioteca seleccionar y gestionar los diferentes recursos de información con independencia del concepto presupuestario y del procedimiento con el que hayan sido adquiridos o de su soporte material."

Autores como García Recha, Candil Gutiérrez y Bustamante Rodríguez, 2004 citado por (González, 2008), también ofrecen sus consideraciones al plantear que las BU son "un centro de recursos para el aprendizaje, la docencia, la investigación y las actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de la Universidad. Ya en estas definiciones se empieza a introducir el término *Centro de Recursos para el Aprendizaje*.

Sin embargo para (Torres, 2005) esta definición, aún muy bien planteada, deja al margen un aspecto muy importante a tener en cuenta en la función de estas instituciones y es la función social que las mismas deben de desempeñar, su servicio a la comunidad.

Según (López, 2008, citado por Pérez, 2008) la BU debe ser parte activa del desarrollo curricular e implicar a su personal en los planes de innovación docente para ofrecer soporte tecnológico al e-learning y desarrollar estudios prospectivos sobre los nuevos modelos de objetos de aprendizaje que permitan predecir nuevas necesidades informativas del estudiante y adelantarse a su demanda.

Como es de destacar en las definiciones expuestas, se observa un criterio unánime: las BU son instituciones que reúnen, organizan y difunden información para el aprendizaje, la docencia y la investigación, y potencian la creación de nuevos conocimientos. También pueden verse como centros que contribuyen al desarrollo de la cultura y la transmisión de los valores locales hacia el entorno de la comunidad donde se encuentran situadas, generando un fuerte impacto no sólo cultural sino también social

De acuerdo con el criterio de (Pérez y Herrera, citado por Soto, 2010) las funciones de las BU son:

- Contribuir al cambio social y desarrollo democrático proporcionando acceso gratuito a Internet. En este sentido, el lugar físico de almacenamiento de información no tendría por qué desaparecer.
- Participar en los procesos educativos y en la enseñanza a distancia.
- Preservar la herencia cultural de un área geográfica.
- Organizar actividades de acuerdo a la interactividad del medio.
- Realizar tareas automáticas de selección, síntesis y búsqueda intelectual.

1.1.1.1. Evolución y retos actuales.

En las últimas décadas las bibliotecas han experimentado una serie de cambios estructurales que apuntan a mejorar los servicios que éstas ofrecen, este cambio tiene estrecha relación con el desarrollo de las Tecnologías de la Información y el Conocimiento (TICs).

Para (Soto, 2010) "Las tecnologías de la información representan un fenómeno de amplio espectro porque conllevan un verdadero cambio estructural en las organizaciones e implican el acceso de todas las informaciones. Estamos ante una doble revolución: revolución informativa y revolución organizativa"

Entre las nuevas tendencias tecnológicas que han influido en la evolución de las bibliotecas podríamos citar:

- El desarrollo acelerado de las (TICs).
- El paso de una sociedad totalmente industrial a la sociedad de la información y el conocimiento.
- El desarrollo de los sistemas automatizados.
- Los adelantos en los sistemas de búsqueda y recuperación de la información.
- La aparición de nuevos formatos documentales.
- El surgimiento de nuevos tipos de bibliotecas (electrónicas, digitales y virtuales).
- La creación de nuevos servicios y productos de información.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (TIC), han permitido a las BU mejorar la gestión de la organización, almacenaje y acceso de la documentación tanto en soporte papel como electrónico. Las TIC permiten que se realice todo de una forma radicalmente distinta y a su vez han provocado nuevas políticas bibliotecarias que dan como resultado nuevos servicios bibliotecarios

directos a los usuarios. La BU se convierte, cada vez más, en un centro que está en un constante movimiento con el fin de satisfacer las necesidades de sus usuarios, los cuales cada día son más exigentes. Las nuevas formas de estudio, de lectura y de aprendizaje de los usuarios dan como resultado nuevos modelos de BU.

Las TIC no solo mejoran los procesos de las BU sino debido a su constante renovación, la biblioteca se ve obligada a transformarse en un CRAI.

Para afirmar lo antes planteado podemos apelar al criterio dado por (Cabo, 2007, citado por Zamora, 2012) los mismos ofrecen diferentes razones para el cambio:

- Creciente demanda de nuevos servicios en un contexto económico.
- Necesidad de crear estructuras más eficientes y más económicas.
- Racionalización de los presupuestos.
- Compartir espacios y ampliar horarios.
- Aumentar y mejorar la prestación de servicios sin aumentar la plantilla.

Zamora plantea que las TICs influyen de manera positiva en la docencia:

Las TICs y la innovación docente:

- Papel esencial de las TICs en la innovación y renovación docente.
- La tecnología es utilizada como renovadora de la actividad.
- Combinación de la enseñanza presencial con el soporte de plataformas tecnológicas.
- Aprendizaje mixto: combinación de sesiones presenciales con trabajos realizados con las tecnologías. (Web, correo electrónico, foros, video conferencias).
- El estudiante ha de apoyarse en diferentes recursos, sobre todo digitales.

- Esta metodología facilita que el estudiante desarrolle un proceso de aprendizaje: más flexible, variado y adaptado a su propio ritmo.

El futuro de las BU transita desde centros gestores de recursos impresos, disponibles física y localmente, hasta convertirse en un lugar donde el aprendizaje y el acceso electrónico al conocimiento marcan la diferencia. El reto que suponen las TIC, el desarrollo vertiginoso de la ciencia y la técnica y el ritmo de cambio de los procesos de generación del conocimiento sientan las bases para convertir estas instituciones de apoyo a la docencia, la formación y la investigación en centros activos de aprendizaje o CRAI como se les ha denominado en España.

Actualmente, cada Universidad dispone de una o más bibliotecas que respaldan sus objetivos docentes y responden a los requerimientos de sus usuarios, cada vez más exigentes. Esa propia relación Universidad-biblioteca ha condicionado que el desarrollo de la Biblioteca Universitaria haya estado asociado al de la propia Universidad en el mundo.

En Cuba la BU actual se encuentra inmersa en los cambios que ocurren dentro de las universidades, dando origen a nuevos retos para la misma, entre ellos.

- Automatización de sus procesos internos.
- Crear áreas de autoaprendizaje y puestos de acceso a Internet en sus salas de lectura.
- Facilitar el acceso de los profesores e investigadores a la producción científica.
- Crear repositorios de materiales docentes.
- Ofrecer servicios de préstamo en línea.
- Información y referencia y videoteca digital, entre otros.

Pero, además, por medio del diseño y la creación de cursos virtuales y la elaboración de Web temáticas, ellas son las responsables de organizar la información electrónica producida en las Intranets, ofertar guías para el acceso a los recursos de información, cooperar para el entrenamiento y el desarrollo de las habilidades para la investigación, desarrollar programas de alfabetización digital y en información, así como evaluar el nivel de habilidades en alfabetización en información que poseen los estudiantes, es decir, convertirse en CRAI.

Para este proceso de transformación no solo se necesitan los servicios sino también la formación que tengan los profesionales que van a brindar dichos servicios y la preparación del usuario como parte del proceso.

Desde hace casi una década, los servicios bibliotecarios han experimentado procesos de transformación derivados de la irrupción de las nuevas TICs y especialmente Internet en el entorno de la Biblioteca. Esta ya no conoce fronteras, extendiéndose más allá de los límites del propio espacio físico y evolucionando hacia nuevas formas abiertas, flexibles y marcadas por estos nuevos escenarios

1.1.1.2. Biblioteca, Universidad y Modelo Pedagógico.

La misión docente de la Universidad se halla actualmente en un proceso de adaptación a las nuevas exigencias que la sociedad del conocimiento impone. Este fenómeno se debe a dos factores: un nuevo sistema de aprendizaje y la implantación generalizada de las (TICs) en las BU.

El nuevo sistema de aprendizaje se basa en la necesidad de que los usuarios (estudiantes, profesores e investigadores) dispongan de una forma rápida y actualizada de la información que cambie continuamente y que sean capaces de generar conocimientos. Esto no es posible si no se da al alumno universitario una formación centrada en el propio aprendizaje, proceso en el cual el profesor debe desempeñar un importante papel como agente activo en la motivación del alumno, en la mejora de la calidad de la docencia y la investigación.

Teniendo en cuenta que la Biblioteca, la Universidad y el Modelo Pedagógico son tres factores que de su total integración dependerá la transformación de la BU a CRAI, no podemos dejar de mencionar que los usuarios van a desempeñar un papel muy importante en este proceso.

De acuerdo con lo antes expuesto podemos decir que para (Domínguez, s.a), ante el nuevo contexto educativo, el alumno:

- Necesita utilizar las nuevas tecnologías para poder seleccionar la más adecuada para conseguir sus objetivos.

- Necesita utilizar información. Para ello debe: saber determinar la información que requiere, acceder a ella con eficacia y eficiencia, y evaluarla e incorporarla a su base de conocimientos.
- Necesita formación de tutores, bibliotecarios, informáticos y autoformación tanto para utilizar las herramientas, como para evaluar la utilidad de las mismas, así como para cumplir con un propósito específico.
- Necesita espacios físicos (aulas de estudio en grupo, zonas de descanso, etc.), espacios virtuales e infraestructura informática.
- Necesita horarios amplios y más estudio individual.
- Necesita desarrollar un trabajo autónomo, imprescindible en el nuevo modelo pedagógico orientado a "*aprender a aprender*" en un entorno flexible de espacio y tiempo; junto con el desarrollo de estrategias "metacognitivas" (qué aprendo, cómo y qué dificultades tengo en el proceso de aprendizaje), es decir, necesita asumir un mayor control sobre su proceso de aprendizaje.

1.1.1.3. La Calidad en la gestión de las BU.

La preocupación por llevar a cabo una gestión de calidad en el mundo bibliotecario no es nueva. La novedad radica en que en este momento, la evaluación de los servicios bibliotecarios se sitúa en el contexto de la universidad. La biblioteca es uno de sus servicios y como tal debe ser evaluada, y debe de rendir cuentas a su Universidad. (Orera, 2007).

En temas de calidad, como en tantos otros, el camino y la velocidad vienen a menudo pautados por una estrategia de nivel institucional. Pero también, como en tantos otros casos, la BU puede y debe adoptar una actitud proactiva e introducir técnicas e instrumentos de gestión de la calidad que le permitan adaptarse a las circunstancias cambiantes y actuar con agilidad.

Para definir la calidad en la gestión de la BU podemos tener en cuenta varios criterios, uno de ellos es el de (García Reche, s.a) que plantea que: "calidad en una biblioteca universitaria es la capacidad que tienen los productos y servicios ofrecidos a la comunidad universitaria y a la sociedad para satisfacer con la mayor plenitud las necesidades de información y documentales

expresadas o implícitas de los usuarios."

El establecimiento de un Sistema de Gestión de la Calidad responde a una decisión estratégica de cada organización. La adopción de un sistema de gestión de la calidad total, certificación de calidad de los servicios o del sistema de gestión, que se base en las Normas ISO 9001, o el modelo de excelencia EFQM, ayudará a medir y evaluar el impacto de las ofertas de información de las BU y permitirá introducir un proceso de mejora continua en función de las necesidades cada vez más cambiantes y las crecientes expectativas de sus usuarios.

(Pinto, 2007, citada por Pérez, 2008), destaca que "la gestión de la calidad total en las bibliotecas involucra todas las actividades, procesos, servicios y productos que desarrolla la BU para complementar los programas académicos; en la misma medida, integra en la cadena de valor de la información y de negocio de la organización a los usuarios y proveedores de los recursos de información en aras de la mejora continua; este concepto amplio comprende tanto a la persona que recibe el producto como a todo aquel que participa en el proceso productivo".

Muchas instituciones de información están buscando la consolidación de sus sistemas de Gestión de la Calidad, con la finalidad de poder responder a las exigencias de las evaluaciones institucionales.

1.1.1.4. El profesional de la información de las Bibliotecas Universitarias en el siglo XXI.

La función del profesional de la información como docente o profesor fue preocupación de numerosos bibliotecarios e investigadores desde el siglo XIX. (Michel Lorenzen, citado por Sánchez, 2005) en un interesante recorrido por la historia de la instrucción de los usuarios en Estados Unidos -país pionero en la instrucción y formación de usuarios- reseña algunas de las opiniones de prestigiosos bibliotecarios de esa época que fueron más allá de los límites de sus bibliotecas y de las tareas rutinarias para llegar a las aulas de los centros de educación superior a impartir cursos y conferencias para la formación de usuarios.

(Robinson, 1880), por ejemplo, consideraba que el principal objetivo de estas clases era convertir a los estudiantes en investigadores reales, capaces de auto-educarse y realizar sus investigaciones

sin la ayuda de profesores o bibliotecarios, una idea que constituye un antecedente conceptual de la hoy denominada alfabetización informacional. Otros, como Winsor J, manifestaron que bibliotecarios y profesores tenían la misma importancia en la educación de los estudiantes y debían trabajar juntos en la preparación y ejecución del currículo.

La BU necesita una mayor integración para mejorar su imagen y la de la Universidad, y para ello debe establecer colaboraciones con todos los agentes implicados en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta colaboración, entre profesores y profesionales de la información, cobra hoy una gran relevancia; así se evidencia en las políticas y los estatutos de las asociaciones de bibliotecarios-maestros y de bibliotecas académicas de Canadá, Australia, Francia, Estados Unidos, Reino Unido, entre otras.

Esta integración es cada vez más diversa desde la irrupción de las (TICs), que le permiten a la misma no solo transformarse; sino también actualizarse con los nuevos modelos de BU existentes a nivel mundial.

Varios autores han afirmado que a este proceso no solo se enfrenta la BU como centro sino también el profesional de la información como parte de la misma.

De acuerdo con el criterio de (Anglada, citado por Soto, 2010) el bibliotecario de la era de la información debe cumplir con cinco funciones.

Funciones del bibliotecario:

1. Guardián y conservador de la cultura.
2. Intermediario y filtro.
3. Informador y comunicador.
4. Asesor y consultor.
5. Educador.

A juicio de otros autores (Sebastián y Martínez, 2013) "los bibliotecarios en la Universidad comparten la misma misión institucional que los docentes: la educación. "

Poseen las habilidades de:

- Experto en técnicas bibliotecarias de gestión y acceso a la información.
- Conoce el mundo editorial impreso y electrónico.
- Visión del conjunto de la colección.
- Acuerdos de cooperación.
- Evalúa el uso, los recursos y la colección.

Para llevar a cabo la constante superación de los profesionales de la información es necesario desarrollar tanto las competencias personales como las profesionales, según (Serra, 2004), plantea que: " la competencia es básicamente un conjunto de actitudes, habilidades, valores y conocimientos que han de tener los profesionales de la información para realizar su trabajo de forma efectiva y contribuir positivamente a sus organizaciones, clientes y profesión. "

1.1.1.5. Las Bibliotecas Universitarias en Cuba.

En Cuba la BU ha atravesado por su propio proceso de cambio en sus funciones, influida por las circunstancias sociales, las transformaciones de la educación superior y los adelantos tecnológicos. Las mismas son el escenario donde la ciencia tiene una gran incidencia, tanto hacia fuera como hacia dentro de sus predios. En ella descansa la continua formación del hombre nuevo, se pone especial interés en la educación superior y dentro de ella a la información científico-técnica, generadora del conocimiento.

En medio de la tendencia mundial, Cuba, con un desarrollo apreciable en la educación, se presta a elevar su calidad. Constantemente se investiga y son mayores las necesidades de información, lo que hace de las bibliotecas universitarias cubanas un eje clave para el progreso. La aplicación de las NTIC en el ambiente universitario, debe darle un cambio más que necesario, imprescindible.

Según (González Santo y Matos Hidalgo, 2012) en la actualidad la BU posee las siguientes tendencias:

- Concepción del trabajo en red hacia el interior de los ministerios, con varias redes como resultado de la descentralización de la educación superior cubana, sin una concepción general o modelo para este tipo de biblioteca a nivel nacional.
- Esfuerzos en el plano de la digitalización y la virtualización del fondo y los servicios, especialmente a nivel central de las redes, en lo que se destacan la Biblioteca Virtual de Salud de Cuba en el portal de Infomed y la Biblioteca Virtual de la Educación Superior en el portal del MES, así como bibliotecas de facultades o centros con desarrollo desigual en esta temática.
- Personal con un mayor nivel de preparación y mayores oportunidades para su materialización.
- Documentos reguladores a nivel de bibliotecas, como reglamentos y otros, nueva definición en la Ley de bibliotecas que marcará nuevos pasos en esta dirección. Enfoque hacia la implementación de la administración estratégica en la gestión, con matices diversos en dependencia de la subordinación.

A ello, se une la posibilidad de generar productos o aplicaciones de información que faciliten el trabajo de control e inventario de los resultados de trabajo (Sánchez Vignau, 2007). Al mismo tiempo este autor sostiene que en el cambio actual de las bibliotecas tiene mucho que ver las nuevas tecnologías, pero también se determina el cambio en las mentes de las personas.

1.2. ¿Qué es un CRAI?

El concepto CRAI, se le denomina y define de distintas formas en relación al país en que se sitúe su desarrollo, (países anglosajones y España).

El concepto de CRAI es el nombre con el que REBIUN bautizó a los "Learning Resources Centres (LRCs)". En Italia se llaman "Centri di risorse per l'apprendimento (CRA)" y en Francia "Centres de documentation et d'information (CDI)".

Hacia los finales de los 90 cobró auge el CRAI, un concepto cuya génesis se venía manejando desde 1940 cuando una figura del National Society for Studies of Education Committee comentando

las innovaciones relativas al uso del material de lectura y otros como pinturas, grabaciones y películas facilitados en salones de conferencia y de exhibición, en la promoción del aprendizaje y como salidas para la práctica de la biblioteca tradicional recomendó "convertir las bibliotecas en centros de recursos para la escuela" (Terwilliger, 1985 citado por González, 2013).

Desde el punto de vista terminológico la nueva denominación implica no solamente un cambio de nombre. Como se ha señalado en los debates alrededor de los CRAI estos tienen como objetivo fundamental colaborar en el desarrollo de una nueva definición de biblioteca universitaria capaz de hacer frente a los nuevos modelos de enseñanza universitaria que implican una reconfiguración para la biblioteca (Torres Santo Domingo, 2005, citado por González, 2013). Por una parte el trabajo en grupo potenciará una mayor necesidad de búsqueda de información y de otras fuentes documentales. Las habilidades informacionales de los estudiantes serán básicas para este tipo de aprendizaje, en lo que la biblioteca jugaría su papel, partiendo de esas nuevas concepciones en las que su función es facilitar el acceso a los recursos de información, promover su difusión y colaborar en los procesos de creación del conocimiento, contribuyendo así al cumplimiento de la misión de la Universidad.

Son muchas y variadas las definiciones dadas de los CRAI:

Por ejemplo:

"Un entorno dinámico en el que se integran todos los recursos que sustentan el aprendizaje y la investigación en la universidad". (REBIUN, 2003, citado por Guerrero, 2012).

"Espacio físico donde confluyen bibliotecólogos, informáticos, técnicos audiovisuales y asesores pedagógicos para impartir servicios de alfabetización múltiples, desarrollar laboratorios de informática e idiomas, editar videos, crear paquetes estadísticos, gestionar bases de datos y contenidos, así como para elaborar guías y materiales didácticos. Ofrecen acceso in situ y a distancia a las fuentes de información en sus diversos soportes y educación a distancia. Facilitan la elaboración de multimedia y la producción de formatos digitales". (McKee, 2005, citado por Guerrero, 2012).

“Entorno dinámico en el que se integran todos los servicios que dan soporte al aprendizaje, la docencia, la investigación, y donde el alumnado es el eje central”. (Fernández, 2010, citado por Guerrero, 2012).

Teniendo en cuenta el criterio de (Martínez, 2005, citado por Zamora, 2012) “refiere que los CRAI han de posibilitar el acceso a toda la información y documentación que el usuario necesite de la universidad y debe hacerlo de forma fácil, rápida y organizada. Que ha de programar el crecimiento de las distintas colecciones bibliográficas, así como la integración de otros materiales y colecciones tanto en soporte papel como electrónico.”

Otros autores como (Área, Rodríguez y González, 2004, citado por Romero Ivañez, 2012), plantean que “un CRAI más que un edificio, centro físico o espacio concreto en el que se centraliza toda la información y/o recursos destinados al apoyo del aprendizaje y la investigación se ha considerado como un concepto, idea o filosofía de la biblioteca universitaria caracterizada por: prestar atención personalizada y responder a las necesidades de los usuarios sean docentes, investigadores o alumnado, coordinar y optimizar todo el conjunto de recursos y servicios que tiene dispersos la universidad potencialmente necesarios y útiles para el desarrollo de las tareas de la docencia, el aprendizaje y la investigación, utilizar las tecnologías de la información y comunicación como instrumentos para la accesibilidad y organización de la información y asumir funciones alfabetizadoras del conjunto de los miembros de la comunidad universitaria”.

De acuerdo con, (Martin, 2008) "un CRAI es un entorno dinámico en el que se integran todos los recursos que sustentan el aprendizaje y la investigación en la universidad", donde convergen servicios y recursos diferentes: servicios informáticos, bibliotecarios, audiovisuales, de capacitación pedagógica y otros, en un marco espacial, con recursos materiales, humanos, de información y aprendizaje con tendencia a la integración de objetivos y proyectos comunes. Se definen además, como el espacio físico y virtual, flexible, donde convergen y se integran infraestructuras tecnológicas, recursos humanos, espacios, equipamientos y servicios (proporcionados en cualquier momento y accesibles desde cualquier sitio), orientados al aprendizaje del alumno y a la investigación.

1.2.1 Características de un CRAI.

Ya repasadas las definiciones dadas acerca del CRAI, la autora de este trabajo plantea como características de un CRAI:

- Posibilitar el acceso a toda la información y documentación que el usuario necesite de la Universidad de forma fácil, rápida y organizada.
- Programar el crecimiento de distintas colecciones bibliográficas e integrar otros materiales, tanto en soporte papel como electrónico.
- Disponer de un equipamiento programado para estimular el aprendizaje, la sociabilidad, el estudio y la cultura.
- Integrar otros servicios de la Universidad que tengan relación directa con el aprendizaje.
- Disponer de una amplia gama de servicios generales y personalizados, según las necesidades de los usuarios.

Beneficios.

Cada Universidad puede implementar un CRAI a la medida de sus necesidades y posibilidades. No es un asunto de grandes gastos, costos, ni inversiones, sino más bien de decisiones organizativas dirigidas a la mejora de la calidad de los servicios en el entorno de aprendizaje.

Todos los servicios desarrollados por un CRAI existen en la Universidad (servicio de publicaciones, servicio de informática, biblioteca, etc.), pero actualmente funcionan de forma independiente, están duplicados o infrautilizados, por lo que es necesario planificarlos, coordinarlos e integrarlos con objetivos y proyectos comunes.

Son muchos los beneficios que aporta este nuevo modelo, entre ellos citamos.

- Incremento del aprovechamiento y uso de los recursos que la Universidad destina a sus usuarios. El usuario lo encuentra todo de una manera integrada.

- Mejora de la calidad del modelo educativo con la presencia de los recursos bibliotecarios de información, presenciales y digitales. El usuario recibe calidad.
- Mayor conocimiento de las necesidades reales de aprendizaje y de investigación de la comunidad. El usuario comunica sus diferentes necesidades.
- Racionalización en un único espacio físico de los distintos servicios que habitualmente están dispersos en las escuelas y en los campus. El usuario conoce los recursos disponibles.
- Integración en espacios únicos de las tecnologías educativas y los equipamientos TIC, actualmente diseminados por la escuela, facilitando así estándares de servicios y acceso a toda la comunidad. El usuario utiliza de forma adecuada los recursos y se siente satisfecho de ellos.
- Incremento del aprovechamiento y uso de los recursos y servicios destinados a los usuarios sin que tengan que desplazarse. El usuario gana y aprovecha el tiempo que dedica a la gestión de su proyecto de aprendizaje.
- Mejora de la calidad de la vida social universitaria y de su entorno. El usuario vive más intensamente la Universidad y se encuentra viviendo con otros miembros de la Universidad.
- Aprovechamiento y liberación de espacios y recursos de las escuelas que se pueden destinar a otros proyectos de la Universidad. El usuario recibe más recursos y servicios.
- Se unifica la oferta de formación no curricular de la Universidad. El usuario puede escoger mejor y recibe más calidad.
- Reorganización, racionalización y aprovechamiento de los recursos, especialmente, de los humanos, antes dispersados y destinados a diferentes servicios. El usuario se siente más atendido.
- Ofrecer un gran número de servicios durante horarios más amplios de apertura y acceso y diseñados para los usuarios. El usuario se organiza mejor.
- Disponer de espacios y programas de colaboración con instituciones y empresas del entorno. El usuario comprueba la relación de la institución con su entorno y territorio.

En este nuevo contexto la biblioteca se convierte en el centro de la Universidad respecto a la información, pues ofrece los recursos de información de la Universidad, tanto los generales y básicos de gestión, como también los recursos de información científicos.

1.2.2. Estructura orgánica.

Debido a los retos que enfrenta la BU no solo se transformarán sus servicios; sino también su estructura orgánica.

De acuerdo con (Guerrero y García, 2012), la nueva biblioteca se debe estructurar de la siguiente manera:

Comité estratégico

Miembros: Vicerrector; Gerencia; Directores (escuela/facultad, campus); Director del Servicio de Bibliotecas y Documentación; Director del CRAI; Profesores; Estudiantes.

Competencias: Velar por la integración del CRAI en la universidad, definir las políticas educativas, asignación de recursos, presentación de los resultados a la comunidad.

Dirección y planificación

Miembros: Director del CRAI. Jefes de áreas de servicios del CRAI

Competencias: Definición de objetivos anuales, consecución de resultados, análisis de oportunidades, distribución de recursos y evaluación de proyectos en curso.

Gestión

Responsables de servicios:

Personal asignado: Profesores, educadores, bibliotecarios, informáticos, creadores de multimedia, personal administrativo, personal de soporte, etc.

Competencias: Implementar las actuaciones, gestión y evaluación de servicios directos a los

usuarios, recoger y analizar propuestas de mejora, dar respuesta a los usuarios, dinamizar y gestionar el CRAI.

1.2.3. Modelos organizativos de convergencia del CRAI.

Teniendo en cuenta el criterio de (Pinto, 2008, citado por Zamora, 2012), estos son algunos de los modelos que podemos utilizar para transitar a CRAI:

Modelo Burocrático

Este modelo tiene una estructura jerárquica. Los servicios actúan de forma independiente, enlazados sólo por un mecanismo de control que hace llegar la información hasta la persona encargada de tomar decisiones. El trabajo es supervisado por un responsable que rinde cuentas a la dirección de la institución.

Modelo Funcional

Es el más adecuado al pleno despliegue de los beneficios de la convergencia, tanto para los usuarios y el personal como para el desarrollo de la institución. Está basado en el funcionamiento de equipos organizados en torno a un dominio o grupos de dominios y reagrupados en una estructura sectorial integrada de servicios. Se emplean mecanismos integradores en el funcionamiento de los equipos, y los proyectos. El equipo de dirección puede verse reducido de forma importante. Dentro de los activos de este modelo de convergencia destacamos que:

1. Se atenúa la verticalidad de la estructura, pues a medida que los equipos ganan en garantía y se acrecienta el cambio cultural a favor de la integración, se van suprimiendo progresivamente los puestos relativos a la administración específica de los servicios (servicios de biblioteca o servicio informático, por ejemplo) y se nombran responsables encargados de una misión más global.
2. Los sistemas de comunicación son eficaces y engloban a los individuos, a los equipos, a las diferentes secciones y a la dirección.
3. En el interior de los equipos, los responsables de los diferentes grupos forman una unidad de

dirigentes intermediarios que aseguran la conexión con los distintos servicios de la organización. Las decisiones son tomadas por el conjunto del equipo y están centradas en el usuario y sobre todo en la calidad de los servicios suministrados.

4. Se concede una gran importancia a la difusión y al desarrollo del conocimiento y especialmente a la formación por competencias, sobre todo aquellas relacionadas con el saber hacer.

Modelo de participación voluntaria

Es uno de los modelos de convergencia más interesantes, pues favorece la cooperación entre los distintos servicios de apoyo a la docencia, al aprendizaje y a la investigación.

Esta misma autora plantea que, se puede hablar de tres modelos de CRAI, según los tipos de convergencia mencionados anteriormente:

- 1. Centralizado: con una concentración total de los servicios en un solo centro.*
- 2. Descentralizado: con un despliegue de opciones: Unificación institucional acompañada de una diversificación de servicios en distintos centros; varios CRAI ubicados en cada uno de los campus de la institución.*
- 3. Híbrido: basado en la propuesta de un solo CRAI, pero con servicios descentralizados.*

La implementación de estos modelos de convergencia depende de numerosos factores: entre otros, el contexto y las características de la organización, las razones estratégicas y organizativas, la disponibilidad de recursos, la actitud hacia la gestión del cambio teniendo en cuenta su idiosincrasia, la universidad deberá elegir el modelo que mejor se adapte a sus circunstancias, misión y objetivos, pues la implantación del modelo deberá ir acompañada de una transformación de las estructuras administrativas y funcionales de los servicios convergidos que favorezcan el camino hacia el CRAI, con un cambio sustancial en la descripción de los puestos de trabajo, en las funciones asignadas, en la definición de objetivos y en la evaluación de rendimientos

1.2.4. Servicios especializados de un CRAI.

- *Salas de trabajo en grupo equipadas con computadoras*

Local habilitado con estaciones de trabajo, con tres asientos por computadora, para el trabajo colaborativo con recursos electrónicos.

- *Salas de preparación de presentaciones*

Local con una estación de trabajo equipada con los medios necesarios para proyectar presentaciones (power point) para ensayar las presentaciones que deben realizar los estudiantes, individualmente o en colectivo, como parte de sus tareas docentes.

- *Servicio de digitalización de impresos*

Servicio para la generación de copias electrónicas de materiales impresos, o manuscritos.

- *Orientación sobre recursos de información por áreas temáticas*

Servicio para la asesoría a los usuarios respecto a los recursos de información más relevantes dentro de la disciplina de su interés. Puede ofertarse mediante la elaboración de guías temáticas, conferencias sobre recursos específicos, cursos por especialidades, etc.

- *Capacitación en competencias informacionales*

Desarrollo de la Alfabetización Informacional de los usuarios mediante alguna modalidad docente.

- *Observatorios para las líneas de investigación*

Forma de organización en el ciberespacio que monitorea diferentes tipos de información para facilitar la proyección del conocimiento.

- *Asesoría en el empleo de software básico*

Asesoría personalizada, a demanda, acerca del empleo de las herramientas informáticas básicas

que forman parte de las competencias esenciales de los estudiantes de pregrado y post-grado.

- *Asesoría en propiedad intelectual y derechos de autor*

Asesoría personalizada, a demanda, acerca de las particularidades de la propiedad intelectual y los derechos de autor, tanto para los autores de obras, como en la utilización de las obras en un marco de respeto al derecho.

- *Servicio de desarrollo de multimedia (locales, equipamiento, personal)*

Local con estaciones de trabajo equipadas con los medios necesarios para la elaboración de videos y otros materiales multimedia.

- *Servicio de respaldo para elaborar de recursos docentes en formato digital*

Asesoría, personalizada o en grupos, acerca del empleo de las distintas herramientas informáticas disponibles para el desarrollo de materiales electrónicos de respaldo a la docencia

- *Servicio de asesoría en el empleo de plataformas y herramientas docentes*

Asesoría, personalizada o en grupos, acerca del empleo de las distintas herramientas informáticas especializadas en el trabajo docente.

- *Servicio de asesoría en la creación y gestión de cursos virtuales*

Asesoría, personalizada o en grupos, acerca del empleo de las herramientas informáticas especializadas en el desarrollo de cursos virtuales.

- *Laboratorio para el soporte informático a las investigaciones*

Local con estaciones de trabajo equipadas con las herramientas informáticas especializadas en las distintas disciplinas en que incursiona la Universidad. El servicio incluye asesoría, personalizada o en grupos, sobre su empleo.

- *Laboratorio de escritura científica*

Local con condiciones específicas para la capacitación de usuarios en la correcta redacción de documentos científicos de diversos tipos (artículos, informes, tesis, etc.).

- *Laboratorio de idiomas*

Local con condiciones específicas para la capacitación de usuarios en el dominio de un idioma extranjero.

1.2.5. La Alfabetización Informacional en el CRAI.

La Alfabetización Informacional o (ALFIN) es un proceso condicionado por la sociedad de la información y el conocimiento, cuyo fin es el desarrollo de competencias para la identificación de las necesidades de información y el manejo adecuado de las fuentes y recursos.

La alfabetización informacional proviene del inglés Information Literacy, expresión adoptada por las universidades anglosajonas para agrupar el conjunto de procedimientos, conceptos y valores necesarios para la búsqueda, selección, organización, análisis, comunicación y difusión de la información.

Tiene implicación en el desarrollo social y profesional de los individuos puesto que promueve la autonomía, el pensamiento crítico, los valores y una actitud positiva hacia el aprendizaje a lo largo de la vida. Más que un paradigma es una filosofía que involucra a bibliotecarios, profesionales y docentes en un proceso de aprendizaje para maximizar los beneficios resultantes de la gestión de la información y el conocimiento en los diferentes sectores de la sociedad.

Otra denominación es la presentada por (Bruce, 2003, citada por Fernández, 2008): (...) "se entiende la alfabetización en información como un conjunto de aptitudes para localizar, manejar y utilizar la información de forma eficaz para una gran variedad de finalidades. Como tal, se trata de una habilidad genérica, muy importante que permite a las personas afrontar con eficacia la toma de decisiones, la solución de problemas o la investigación. También les permite responsabilizarse de

su propia formación y aprendizaje a lo largo de la vida en las áreas de su interés personal o profesional."

En este sentido es necesario desarrollar acciones de mejora formativas y fomentar alianzas claras, desde la mutua confianza, entre la institución docente universitaria y la biblioteca CRAI. El camino hacia el CRAI de alguna manera ha activado la implicación del personal bibliotecario en las tareas docentes e investigadoras universitarias, aunque hace falta una mayor organización (y formación interna) a este respecto. La participación de los bibliotecarios en el proceso formativo de ALFIN es un tema emergente de estudio, no solo por las actividades formativas realizadas, sino por la necesidad de contar con un adecuado entrenamiento en cuanto a la competencia informacional y al uso de renovadas estrategias pedagógicas.

Para alcanzar la alfabetización informativa, más que nuevos planes y programas de estudio, se precisa de una reestructuración del proceso de aprendizaje que involucre activamente a los usuarios potenciales y reales en el proceso de: detección, localización, evaluación, organización y aprovechamiento eficiente de la información oportuna y relevante.

Los info-alfabetizados podrán:

- Sobrevivir y tener éxito en el cambiante entorno globalizador.
- Dirigir sus vidas de una manera productiva, saludable y satisfactoria.
- Asegurar un mejor futuro para las siguientes generaciones.
- Convertirse en discípulos en permanente proceso de aprendizaje, insertados en la mutante sociedad de la información.

La Alfabetización Informacional (ALFIN) es un requisito de formación que desde los servicios académicos y especialmente de las bibliotecas de tipo CRAI de las universidades, se debe ofertar a todos sus miembros en distintas modalidades y niveles. Para lograr buenos resultados es necesario que los responsables de los programas de ALFIN, además de tener buenos conocimientos sobre

esta temática (modelos, normas, buenas prácticas), tengan actitudes comunicativas, tecnológicas, documentales y didácticas.

1.2.6. El CRAI en el contexto internacional.

Gran Bretaña:

Universidad de Bath. Biblioteca y Centro para el Aprendizaje. <http://www.bath.ac.uk> accedido el 16 de diciembre de 2011.

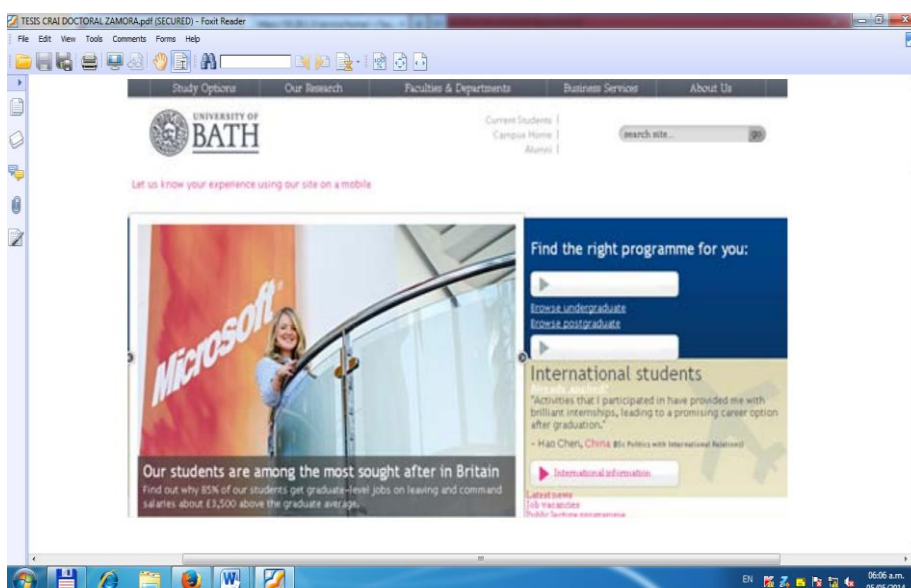


Fig. 1 CRAI de la Universidad de Bath.

Servicios que ofrece:

Catalogo electrónico, bases de datos, libros electrónicos, salas de conferencias, directorios de expertos, oferta de postgrado, cursos de habilidades informacionales, servicio para personas con capacidades diferentes, asesoría sobre los recursos electrónicos, información de materiales docentes existentes en la biblioteca, últimas noticias, Programa de conferencias públicas, Instalaciones deportivas y guía completa de universidades.

España

Universidad Carlos III. Centro de Recursos para el aprendizaje.

<http://www.biblioteca.uam.es/sc/palma.html> accedido el 21 de diciembre de 2011.

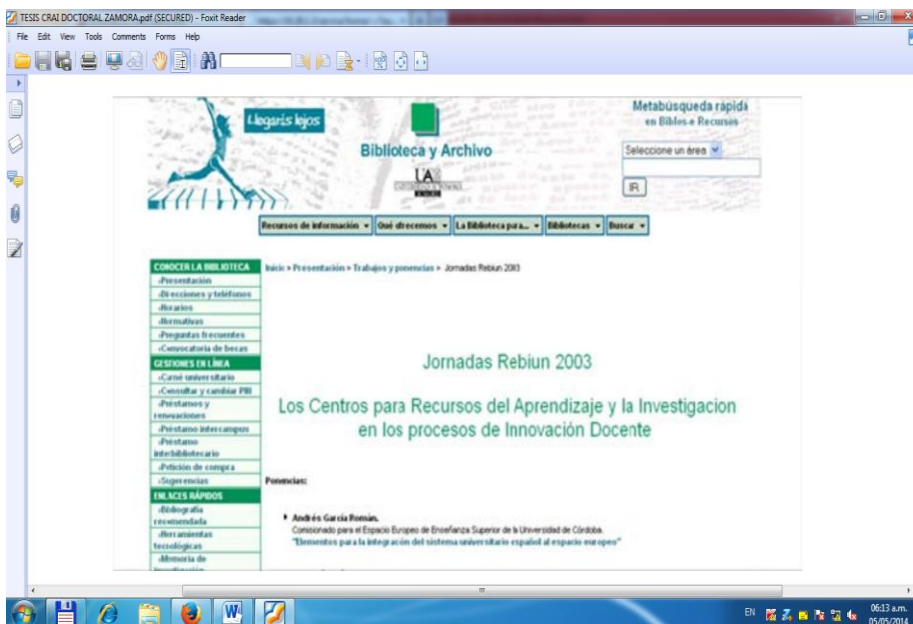


Fig. 2 CRAI Universidad Carlos III.

Servicios que ofrece:

Ofrece servicio las 24h de lunes a viernes, direcciones y teléfonos, red inalámbrica, acceso remoto, préstamo interbibliotecario, préstamo intercampus, salas de trabajo en grupo, gestores bibliográfico (Refworks), préstamo de portátiles, aulas CRAI, auto préstamo, puestos para personas con discapacidad, correo electrónico, atención telefónica, guías y tutoriales, cómo elaborar un trabajo académico, propiedad intelectual y derechos de autor, préstamo domiciliario, equipamiento para el aprendizaje de idiomas, equipos audiovisuales, autoservicio de fotocopias, impresión y escáner bases de datos, revistas electrónicas, libros electrónicos, referencia digital y prensa diaria.

1.2.7. Experiencias sobre CRAI en Cuba.

En Cuba se ha insertado este nuevo modelo de biblioteca, obteniéndose impactos significativos su implementación en la Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez, la misma ha sido reconocida en eventos científicos nacionales e internacionales y el Ministerio de Educación Superior por su destacada labor durante el tránsito hacia el CRAI.

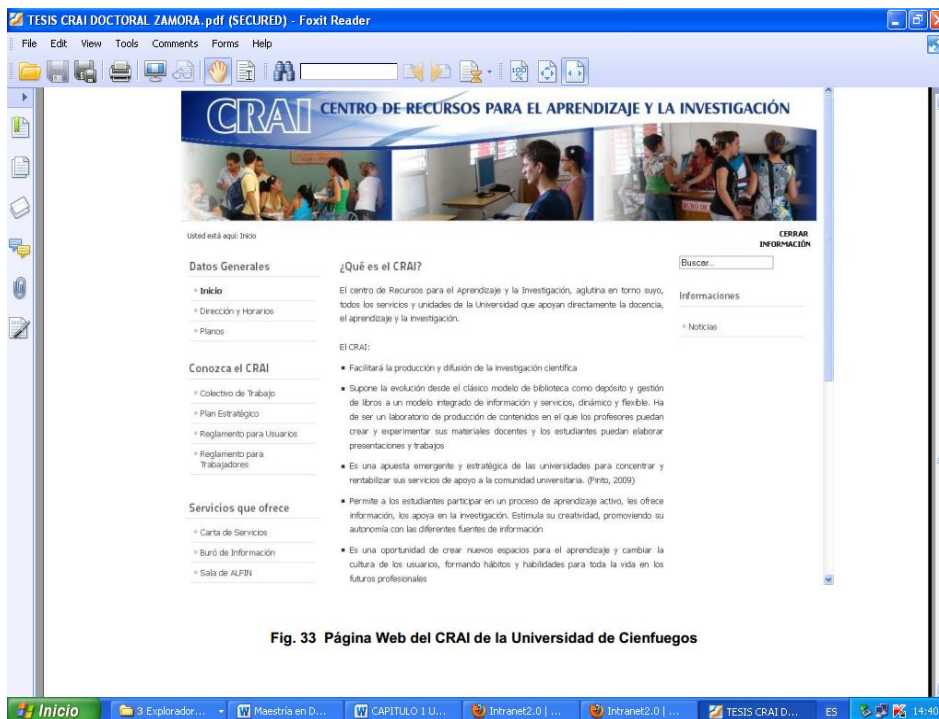


Fig. 33 Página Web del CRAI de la Universidad de Cienfuegos

Fig.3 Página Web del CRAI en la Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez

CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO PARA DESARROLLAR LA TRANSFORMACIÓN A CRAI: PROPUESTA DE ACCIÓN PARA LLEVAR A CABO LA TRANSICIÓN.

2.1. Contexto de la investigación.

El contexto de la investigación aporta información sobre el ambiente o entorno, detalles y experiencias ayudando al lector a situarse en el sitio del estudio.

2.1.1. Caracterización del Instituto Superior Minero Metalúrgico "Dr. Antonio Núñez Jiménez".

El ISMMM fue creado el 29 de julio de 1976 con la Ley 1307 emitida por el Consejo de Ministros de la República de Cuba. Comenzó su actividad académica el 1ro de noviembre del mismo año. Es la principal institución académica del país en la rama Geológica, Minera y Metalúrgica, que desde su fundación en 1976 se ha erigido como un importante eslabón en el desarrollo de la Industria Cubana del Níquel.

El ISMM " Dr. Antonio Núñez Jiménez " garantiza la formación integral y la superación continua de profesionales de las ciencias técnicas, económicas y sociales; el desarrollo de investigaciones científicas y acciones de innovación tecnológica y gestión del conocimiento en las ramas Geólogo-Minero-Metalúrgica, Electro-Mecánica con alta calidad, relevancia y pertenencia para contribuir con la eficiencia y racionalidad de la industria cubana, al perfeccionamiento de la educación superior y al desarrollo, económico, cultural y social sostenible de las comunidades minero metalúrgicas del país; para lo que cuenta con un capital humano competente y comprometido con el proceso revolucionario y con la Patria.

En su sistema de trabajo de ciencia, innovación y postgrado, la Universidad cuenta con tres centros de estudios aprobados para potenciar áreas estratégicas de investigación, innovación y postgrado. Los centros de estudios están dirigidos a las áreas de energía y tecnología avanzada, medio ambiente y estudios pedagógicos.

2.1.2. Caracterización del Centro de Información Científico Técnica de la Universidad "Dr. Antonio Núñez Jiménez".

La institución de información del ISMM fue creada en 1976, a partir de las antiguas escuelas de Geología y Minas de la Universidad de Oriente, desde sus inicios se designa como Centro de Información Científico Técnica, pero notoriamente por el carácter de sus servicios, se identifica más con las características de las bibliotecas universitarias.

Fue concebida inicialmente en Sistema de Estantería Cerrada, a partir de 1989 pasa a cambiar su organización y acceso a la colección en Sistema de Estantería Abierta, se sustituye el catálogo impreso por el catálogo automatizado, utilizando el Micro CDS/ISIS (Computerized Documentation System Integrated Set for InformationSystem), desarrollado por la UNESCO para la construcción de bases de datos textuales. Actualmente dispone de su catálogo en el Sistema Automatizado ABCD (Automatización de Bibliotecas y Centros de Documentación) y trabaja en vías de automatizar otros procesos de la biblioteca.

Ocupa una superficie de 690 m², no fue un espacio construido para ser utilizado como biblioteca, por lo que todas sus instalaciones se concentran en un solo edificio en planta alta y sus espacios están limitados para desarrollar determinados tipos de servicios. Tiene una capacidad para **199** usuarios, y trabaja para un total de **4208** usuarios potenciales, entre profesores y estudiantes, atiende a **9** especialidades y a **21** departamentos docentes.

Su sección de dirección es:

Dirección del Centro de Información Científico Técnica formado por el Director (a) y los Jefes de Grupos de Trabajo.

La estructura en la que se organiza el trabajo está regulada por la Política de recursos humanos.

Los grupos de interés de la institución según sus perfiles de necesidades de información, están definidos y se brindan a continuación:

- ✓ Estudiantes 1ro a 5to año, modalidad curso diurno.

- ✓ Estudiantes 1ro a 6to año, modalidad CPE.
- ✓ Personal docente
- ✓ Personal administrativo y de Servicios
- ✓ Otros usuarios

Las necesidades de información de los usuarios potenciales giran alrededor de las temáticas que cubren los planes de estudio de las diferentes especialidades cursadas en la Universidad, temáticas relacionadas con la minería, metalurgia, eléctrica, mecánica, informática, contabilidad y especialidades socio-humanísticas.

En cuanto a los otros usuarios, se han definido varios grupos de interés:

- ✓ Instituciones con misión y objetivos similares a la institución (las bibliotecas del territorio).
- ✓ Instituciones educativas.
- ✓ Empresas del Níquel.

Sus servicios se ofrecen en tres salas:

- Sala de Literatura Universal.
- Sala de Ciencias Sociales y Humanidades.
- Sala de Ciencias Técnicas.

Almacenamiento pasivo.

En la institución, la colección está organizada en sistema de estantería abierta. Este tipo de organización ha traído ventajas y desventajas para el funcionamiento del servicio, dados fundamentalmente en: los usuarios están familiarizados con la ubicación física de los documentos, tienen conocimiento de todo lo que existe en la colección, se familiarizan con las diez grandes clases, a su vez, ha generado pérdida y mutilaciones de libros, desorganización en las estanterías, difícil control del uso de los documentos en la sala. La colección se ajusta en gran medida a los intereses informativos de los usuarios.

Almacenamiento activo

No se cuenta con la existencia de catálogos impresos. Existe el catálogo automatizado que brinda referencia hacia toda la documentación impresa y digital con respaldo físico en la colección. Actualmente ya está disponible y visible para toda la Red de Bibliotecas del MES, el catálogo en el Sistema de Gestión Integrado para Bibliotecas y Centros de Documentación ABCD.

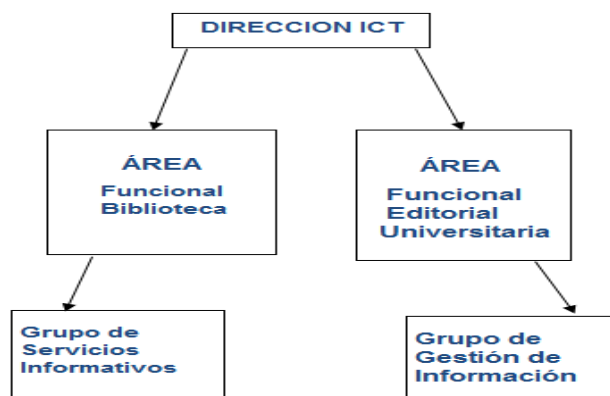
Actualmente tiene una plantilla de 20 trabajadores, de ellos:

- 1 Doctora en Ciencias Geológicas quien es la directora de la institución.
- 1 culminando una maestría.
- 15 graduadas de nivel superior en distintas especialidades que se cursan en la Universidad, de ellas:
 - 4 graduadas en Ciencias de la Información.
 - 4 con categorías docentes, 3 asistentes y 1 instructor.

Cuenta con una página web disponible en: <http://biblioteca2.ismm.edu.cu/> en aras de perfeccionar de acuerdo a las exigencias que se van planteando.

2.1.3. Organización y estructura general del Centro de Información Científico Técnica.

Para el desarrollo de las funciones y objetivos de la institución, el C.I.C.T. está estructurado en dos áreas funcionales:



Esquema1. Organigrama del Centro de Información Científico Técnica.

Director

Área Funcional Biblioteca

La Biblioteca está a su vez organizada funcionalmente en dos grupos de trabajo, atendido cada uno por una especialista principal:

Grupo de Servicio Bibliotecario: integrado por **(6)** especialistas en servicios.

Grupo de Gestión de Información: integrado por **(10)** especialistas en gestión de la información, procesamiento y desarrollo de productos informativos.

Área Funcional Editorial Digital Universitaria Moa

Está integrada por: Metodólogo **(1)**, Profesores **(4)**

Especialista en servicios, procesamiento y análisis de información **(1)**

Cuenta con un órgano consultivo: Consejo Editorial Universitario.

Funciones básica del Grupo de Servicios Bibliotecarios:

Brindar los servicios que se ofertan en la institución. Mantener la organización de la colección en las estanterías. Realizar estudios de usuarios con vistas a planificar, organizar y manejar distintos servicios de información en correspondencia con las necesidades de la comunidad universitaria. Orientar a los usuarios en el uso de la biblioteca y la información.

Funciones básica del Grupo de Gestión de Información:

Gestionar información de acuerdo a los perfiles de intereses de los usuarios, procesarla y diseminarla. Desarrollar actividades grupales o personalizadas de alfabetización informacional con los usuarios de la comunidad universitaria. Confeccionar productos informativos con valor agregado que apoyen a la docencia, la investigación y al postgrado. Evaluar recursos de información relevantes y socializarlos a la comunidad de usuarios interesada.

Áreas de resultados claves de la biblioteca:

Área de resultado clave 1.

PERFECCIONAMIENTO DE LA LABOR EDUCATIVA Y POLÍTICO - IDEOLÓGICA.

Objetivo:

Alcanzar niveles superiores en la labor educativa y el trabajo político - ideológico, conducentes a un mayor compromiso con la Revolución, participación consecuente y cabal cumplimiento de las misiones de la comunidad universitaria.

Área de resultado clave II.

ELEVACION DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

Objetivo:

Incrementar los niveles de calidad de los procesos sustantivos de la educación superior en todos los escenarios universitarios.

Área de resultado clave III.

PERFECCIONAMIENTO DE LA GESTIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA.

Objetivo:

Asegurar con la calidad y racionalidad económico - financiera requeridas, los procesos sustantivos del ISMMM, según lo aprobado en el plan de la economía y el presupuesto, en correspondencia con la proyección económica 2011 - 2015.

Grupo de procesos

Selección y adquisición

Actualmente la biblioteca adquiere su información por la vía de la compra y la donación.

Procesamiento de documentos

El Procesamiento Analítico Sintético se realiza sobre la base de documentos normativos tales como la Norma Cubana: 39-07:82, descripción bibliográfica de libros y folletos y por las Reglas de Catalogación Angloamericana en su 2da edición. La descripción bibliográfica se realiza en los niveles bibliográficos: monográfico, analítico y de colección. Para el procesamiento de los libros, se utiliza la Base de Datos soportada en el ABCD, utilizando el formato bibliográfico MARC 21, las otras colecciones se mantienen en el sistema CDS/ISIS para Windows y el formato bibliográfico de la CEPAL

La clasificación e indización se realiza por el Sistema de Clasificación Decimal de Melvil Dewey basado en la 18ª- edición con adiciones de la 19ª- edición del año 1980. La indización se realiza de forma libre, utilizando actualmente para libros el Sistema de indización por epígrafes. Se trabaja en aras de ir controlando el vocabulario que se va generando en algunas áreas temáticas. Tal es el caso de la tesis presentada por Manela Fernández Montoya en el área temática de Historia de Cuba y la que se discutirá este curso en el área temática de Medio Ambiente por parte de la estudiante Yunaidis Lamoth Soler.

2.1.4. Breve caracterización de los servicios que actualmente brinda el C.I.C.T.

En la actualidad el C.I.C.T. brinda los siguientes servicios bibliotecarios:

- *Préstamo de Sala de lectura.*

Este servicio se ofrece en las tres salas mencionadas anteriormente. Básicamente consiste en el uso que le da el usuario a la instalación para desarrollar su estudio de forma independiente y consulta de información. La institución trabaja un total de 81 h de apertura a la semana, actualmente está dentro de las pocas instituciones del país con mayor amplitud en el horario de servicios a los usuarios.

- *Préstamo externo.*

Oferta este servicio en la medida de la disponibilidad de los documentos en el momento de la solicitud. Se prestan un total de 3 documentos por usuarios, por un período de hasta 15 días de préstamo. Actualmente no existe concebido un sistema de reclamos de préstamo que permita de forma eficiente recuperar los libros que circulan.

- *Préstamo interno.*

Utilización de la colección en la biblioteca.

- *Préstamo interbibliotecario.*

Fundamentalmente es nuestro centro el que recibe solicitudes de otras instituciones. Nuestros usuarios no hacen uso de este servicio para explotar el fondo de otras entidades.

- *Servicio de Referencia*

El servicio se brinda a partir de la solicitud del usuario de obras de referencia y solicitudes de información. No se cuenta con un departamento de referencia, ni con una persona dedicada a esta actividad.

- *Solicitud de búsquedas bibliográficas*

Este servicio básicamente consiste en la solicitud del usuario de búsquedas bibliográficas a realizar en bases de datos locales, remotas y en internet. Esta labor en la institución es realizada por las especialistas que atienden a cada especialidad.

- *Educación de usuarios*

Se ofrece por parte de las especialistas que atienden a cada especialidad. Se brinda a lo largo de todo el curso académico especialmente de (sept-nov) con los estudiantes de 1er año para

familiarizarlos con la biblioteca, en diciembre se realiza con los estudiantes de 5to para el manejo de técnicas bibliográficas y los demás cursos que se ofrecen se realizan a solicitud de los profesores según las necesidades de los estudiantes. La promoción del servicio se realiza utilizando el sitio web de la biblioteca y pancartas de anuncio.

- *Revisión de bibliografías*

Se revisan bibliografías confeccionadas para trabajos de culminación de estudios. Mayoritariamente el servicio ha sido utilizado por estudiantes de pregrado y en menor medida cursantes de maestría y doctorado.

- *Accesos a bases de datos*

Se ofrece la posibilidad desde la página web <http://biblioteca2.ismm.edu.cu/> a acceder a los diferentes servicios de bases de datos que se ofrece. Actualmente se dispone de varias bases de datos dirigidas a las diferentes especialidades del centro, dentro de ellas algunas solo referenciales y otras con textos completos, una base de datos de imágenes y una de CD RON, todas ellas accesibles desde cualquier estación de trabajo en la Universidad.

2.2. Instrumentos utilizados para recopilar la información.

Instrumentos de medición seleccionados:

➤ ***Encuesta en forma de cuestionario estructurado.***

Los cuestionarios se usan a menudo en las encuestas como los instrumentos primarios para la recolección de datos. Consisten en un conjunto de preguntas relacionadas con las variables a medir, las cuales pueden ser cerradas e incluir dos o más alternativas de respuesta; abiertas, no se delimitan de antemano; o combinación de ambas.

En esta investigación se utilizaron cuatro cuestionarios, estructurados con preguntas principalmente cerradas, con varias alternativas de respuestas en las que el encuestado podía seleccionar más de una opción de respuesta.

Cuestionario 1. Planilla diagnóstico aplicada por el MES.

Objetivo.

- Ofrecer un diagnóstico inicial al MES de la situación en que se encuentra la institución para asumir la transformación.

Este cuestionario fue elaborado y distribuido por el MES a toda la Red de Bibliotecas Universitarias de la Educación Superior, con una guía anexa de cómo elaborar el llenado de la planilla diagnóstico. **Ver (ANEXO 1 y 2).**

Fue aplicado en la institución con algunas adaptaciones realizadas por el investigador, ajustada a los intereses del estudio. **Ver (ANEXO 3)**

El instrumento consta de **2** preguntas, en las cuales se pidió dar argumentos en cada respuesta. Para realizar este diagnóstico fue necesario consultar con directivos de algunas áreas de la Universidad que de alguna manera desarrollan funciones o procesos que tienen convergencia con servicios tipo CRAI.

Áreas a las que se le aplicó la encuesta	Personas encuestadas	Cargo que ocupa
Vicerrectoría Docente	Carlos Izaguirre Bonilla	Vicerrector
Vicerrectoría de Investigaciones	Roberto Sierra Pérez	Vicerrector
Vicerrectoría de Extensión Universitaria	Guillermo E. Padilla Martínez	Vicerrector
Secretaría General	Eloy Paulino Labrada Santos	Secretario General
Estudios Pedagógicos	José Luis Montero	Director de Estudios Pedagógicos
CEMA	Yosbanis M. Cervantes Guerra	Director CEMA
CEETAM	Yoalbys Retirado Mediaceja	Director CEETAM
Editorial Universitaria	Niurbis La O Lobaina	Directora de la Editorial
Departamento de Informatización	Gustavo Rodríguez Bárcenas	Jefe de Departamento
Departamento de Idiomas	Mario Andrés Navarro Consuegra	Jefe de Departamento
Departamento de CI	Naryara Barrero Cusa	Jefa de Departamento
Facultad de Humanidades	AdisDalmauMuguercia	Decana
Facultad Geología - Minas - Informática	Rafael Noa Monjes	Decano
Facultad de Metalúrgica y Electro - Mecánica	Isnel Rodríguez González.	Decano

Tabla 1. Inventario de áreas encuestadas.

Cuestionario 2. Diagnóstico a especialistas de la información del C.I.C.T.

Ver (ANEXO 4).

Objetivos.

- Determinar los conocimientos y habilidades informacionales que poseen los especialistas en información que trabajan en el Centro de Información del ISMMM.
- Conocer su conocimiento o familiaridad con la temática del CRAI.

Este cuestionario fue elaborado por ALFIN HUMASS diseñado por la profesora María Pinto, aplicado en el estudio de Zamora, 2013: Propuesta de una metodología para la implementación de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación en el Sistema de Educación Superior Cubano, adaptado al contexto laboral del C.I.C.T del ISMMM, con el consentimiento de la investigadora cubana que utilizó el instrumento. El cuestionario está estructurado en **15** preguntas cerradas.

De un total de 20 trabajadores, se les aplicó la encuesta a **12**, por ser actualmente la plantilla real que labora en la institución y por ser las personas que por sus funciones de trabajo resultaban útiles en la investigación.

Cuestionario 3. Diagnóstico a usuarios estudiantes.

Objetivos:

- Conocer el uso que hacen de los servicios actuales que ofrece el centro.
- Conocer los servicios que consideran deben de mejorar y cuáles deben de implementarse.

Este cuestionario fue elaborado por el profesor Manuel Area: De las bibliotecas universitarias a Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación. Universidad de La Laguna, 2005, a su vez modificado al contexto de estudio.

El cuestionario se estructuró en **5** preguntas cerradas. **Ver (ANEXO 5).**

Selección de la muestra:

La muestra seleccionada fue una **muestra no probabilística**. Este tipo de muestras suponen un procedimiento de selección informal en la cual se seleccionan sujetos típicos que dependen de la total decisión del investigador.

Para escoger la muestra nos basamos en los datos arrojados en informes estadísticos de tres cursos académicos resultando seleccionadas las especialidades de *Mecánica, Eléctrica y Geología*, y dentro de estas el 4to año.

Los criterios seguidos para seleccionar esta muestra fueron:

- ❖ Especialidades que más frecuentan la biblioteca.
- ❖ El 4to año por ser uno de los años en los que el estudiante ya debe de tener consolidada mayor cantidad de habilidades informacionales y es más reflexivo en sus criterios.
- ❖ El 4to año por ser el año escogido por parte del departamento de Informática para aplicar un diagnóstico sobre habilidades informáticas e informacionales.

La muestra estuvo representada finalmente por un total de: **44** estudiantes, desglosadas por especialidades como sigue:

Especialidades	Matricula de 4to año.	Cantidad real de encuestados	% de encuestados
Mecánica	19	16	84.2 %
Eléctrica	19	12	63 %
Geología	21	16	76,19 %

Tabla 2. Cantidad de encuestados por especialidades.

Cuestionario 4. Diagnóstico a usuarios profesores.

Objetivos:

- Conocer con qué frecuencia visitan la biblioteca y hacen uso de sus servicios.
- Influencia que ejercen desde su asignatura para lograr la autonomía en el aprendizaje de los estudiantes.
- Apreciación del papel de la biblioteca universitaria.
- Conocimiento acerca de los CRAI.

El cuestionario fue estructurado en **5** preguntas cerradas. **Ver (ANEXO 6).**

La muestra seleccionada inicialmente fue de 15 profesores, de los cuales se les aplicó la encuesta solo a **9** profesores por ser los que cooperaron con su participación. Fue una muestra no probabilística, y los criterios seguidos para su selección fueron los siguientes:

- Profesores que utilizan con más frecuencia los servicios de la biblioteca o de alguna manera mantienen algún vínculo con la institución.
- Profesores menos asiduos a la institución, pero que el investigador consideró podían aportar criterios interesantes.

❖ *Observación participativa*

Otro de los instrumentos que se pueden utilizar para la recolección de datos en una investigación es la observación. Esta puede ser utilizada como instrumento de medición en muy diversas circunstancias. Por lo general, de manera sistemática del comportamiento del objeto de estudio. Este instrumento según Nocedo de León y Abreu, 1984: "es una percepción atenta, racional, planificada y sistemática, de los fenómenos relacionados con los objetivos de la investigación, en sus condiciones naturales, habituales, es decir, sin provocarlos con vista a ofrecer una explicación científica de la naturaleza interna de estos."

En la observación participativa el observador pasa a formar parte del grupo, proceso o fenómeno observado durante el tiempo que dure la observación. En esta investigación, el investigador se

integra al grupo por ser usuario potencial de los servicios de la biblioteca y tener sus propios criterios.

Para aplicar este instrumento fue necesario crear una guía de observación, **Ver (ANEXO 7.)** definir cómo se realizaría la observación y establecer para qué se hizo.

¿Cómo se realizaría la observación?

La observación se ajustó al período en el que se desarrolla la investigación curso 2013-2014, utilizando en algunos momentos el criterio del personal de servicios de la biblioteca, datos arrojados en las estadísticas y datos de un estudio antecedente del año 2011. La observación se realizaría en diferentes horarios de servicio.

¿Para qué se hizo?

En todo estudio que implique mejora de servicios es muy importante emplear este instrumento. En la investigación se utilizó para conocer el comportamiento de los usuarios del sistema de información con respecto al uso que hacen de la biblioteca, sus servicios y manejo de la información, así como conocer el proceder del personal de servicios frente al usuario.

❖ Análisis DAFO

DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades).

El análisis DAFO ha alcanzado una gran importancia dentro de la dirección estratégica de la empresa. Su objetivo consiste en reflejar en un gráfico o tabla resumen, la evaluación de los puntos fuertes y débiles de la empresa (competencia o capacidad para generar y sostener sus ventajas competitivas) y de las amenazas y oportunidades que provienen del entorno (Bamonuevo y otros, 2010, citado por Zamora, 2013).

La matriz DAFO se utilizó en la investigación para conocer la situación real de la institución. Permitted conocer cómo potenciar sus fortalezas, aprovechar sus oportunidades, minimizar sus debilidades y prepararse ante las amenazas.

2.3. Resultados y análisis del diagnóstico de necesidades.

Siempre que se necesite conocer cómo se comporta un sistema objeto de estudio es necesario realizar una investigación para indagar y profundizar en su comportamiento y poder emitir un juicio (diagnóstico).

El diagnóstico constituye una herramienta de primer orden para evaluar las condiciones que presentan las bibliotecas universitarias de Cuba para transitar a los CRAI, al poner de manifiesto la situación objetiva existente.

Una vez que se ha confeccionado el diseño de la investigación, el paso siguiente consiste en recolectar datos pertinentes para la formulación de una estrategia que sea efectiva al resultado deseado, en nuestro caso se siguieron las siguientes etapas de trabajo:

- ❖ Selección de los instrumentos de medición adecuados al contexto de la investigación.
- ❖ Aplicación del instrumento de medición.
- ❖ Análisis de los resultados obtenidos (diagnóstico)

2.3.1. Análisis interno de la organización.

La Biblioteca se concentra en un solo edificio, no construido para ofrecer servicios bibliotecarios, por lo que presenta deficientes espacios para organizar servicios específicos, departamentalizar funciones y socializar conocimientos por parte de los estudiantes. La afluencia de los usuarios a la biblioteca no es constante. Aun siendo una de las instituciones de toda la red de bibliotecas universitarias del país con mayores horas de servicio para los usuarios, esta es mayormente usada solo de forma semanal, y se explota muy poco su página web. La institución es principalmente utilizada para el servicio interno.

La infraestructura para desarrollar el trabajo de la institución es deficiente, la conexión a internet es lenta, las cuotas de acceso para que las especialistas realicen trabajos de búsqueda de información en internet son limitadas, no existe disponibilidad de computadoras para las actividades de aprendizaje de los usuarios y no se cuenta con catálogos manuales para su acceso a las

colecciones impresas de manera rápida, por lo que es característico de los usuarios ser dependientes del personal bibliotecario al realizar sus búsquedas de información.

No existen medios de reprografía, como impresoras, fotocopadoras y escáner, lo que ha favorecido en gran medida a las mutilaciones de libros, y a las pérdidas.

La colección se ajusta en gran medida a las necesidades informativas de la comunidad universitaria y se accede a ella a través de bases de datos especializadas en las distintas áreas temáticas del centro de estudio. El grupo de usuarios profesores en muchos casos es colaborativo, se interesan por enriquecer la biblioteca digital, aportando documentos a la colección.

El colectivo de trabajo es joven, graduado superior en diferentes perfiles académicos que se cursan en la universidad, en algunos casos con categorías docentes, les gusta las labores de trabajo que se les asigna. No todo el personal reúne las competencias necesarias para asumir y realizar nuevas tareas, pero muestran interés de superarse y aspirar a logros superiores.

La institución es frecuentada por otros usuarios del territorio y satisfacen sus necesidades de información

Cuestionario 1. Planilla diagnóstico aplicada por el MES. (ANEXO 3)

- ✓ Los servicios o funciones que se desarrollan en la Universidad y convergen con servicios CRAI son:
 - Servicio de fotocopias de documentos y de digitalización: Se realiza en el área de Vicerrectoría Docente; pero solo se realiza para desarrollar sus funciones de trabajo, no se ofrece para personas de otras áreas.
 - Servicio de salas de trabajo en grupo equipadas con computadoras: Este servicio lo brindan los laboratorios de las diferentes facultades para toda la comunidad de estudiantes universitarios.
 - Servicio de capacitación en competencias informacionales: Lo ofrece además del Centro de Información Científico Técnico, el Departamento de Informatización a grupos de usuarios determinados según sus necesidades.

- Servicio de publicaciones y ediciones de la Universidad: Lo brinda la Editorial Universitaria a toda la comunidad que desea publicar sus investigaciones.
 - Servicios de librería: Lo ofrece el área de Extensión Universitaria a toda la comunidad universitaria del ISMM.
- ✓ La mayor limitación que existe para integrar los servicios con la biblioteca o cooperar con esta, es la falta de infraestructura tecnológica.
- ✓ Las mayores fortalezas que existen para integrar estos servicios con la biblioteca o cooperar con esta son: presencia de recursos humanos capacitados en tecnologías de la información para llevar a cabo la alfabetización informacional, presencia de la carrera de Informática y Ciencias de la Información y disponibilidad de espacios físicos en beca para el autoestudio de los estudiantes.

Sintetizando de manera general se infiere que en la Universidad si se realizan procesos, tareas y servicios que convergen con servicios de tipo CRAI, pero se encuentran dispersos por diferentes áreas. Se aprecia a partir de las encuestas que hay deseos de cooperar con la biblioteca, unificar o centralizar los servicios, pero existe insuficiente infraestructura tecnológica, se plantea además que una posible transformación de la institución a CRAI traería beneficios muy provechosos para la Universidad.

Cuestionario 2. Diagnóstico a Especialistas en Información del C.I.C.T.(ANEXO 4).

Este cuestionario arrojó los siguientes datos:

- ✓ El **58%** de las especialistas encuestadas poseen un nivel medio para realizar labores de búsqueda y recuperación de información. Se dominan el **57 %** de las habilidades de búsqueda que se necesitan poseer según encuesta diseñada.
- ✓ Las habilidades que deben perfeccionar las especialistas fundamentalmente son: *utilización de tesauros y otros esquemas de clasificación que ayuden a delimitar las búsquedas, conocimiento de la organización y estructura de las herramientas de acceso a la información y actualización del área de interés en la que se trabaja.*
- ✓ El **58 %** de las especialistas encuestadas tienen conocimientos en un nivel medio, del **50 %** de las habilidades en cuanto a la organización y evaluación de la información.

- ✓ Las habilidades que deben perfeccionar las especialistas fundamentalmente son: *uso de gestores de bases de datos Access, MySQL y aplicaciones informáticas.*
- ✓ El **58 %** de las especialistas encuestadas dominan en un nivel medio el **100 %** de las habilidades que deben de poseer sobre comunicación y difusión de la información.
- ✓ El **67%** de las especialistas encuestadas refieren saber qué es un CRAI y los servicios que este ofrece.

Sintetizando se puede inferir que en sentido general las especialistas dominan en un nivel medio las competencias informacionales básicas que se exigen a un profesional de la información, presentando principalmente dificultades en las siguientes competencias:

- Utilización de tesauros y vocabularios controlados.
- Desconocimiento en cuanto a la organización y estructura de las herramientas de búsqueda.
- Desactualización en áreas temáticas en las que se trabaja en el centro.
- Uso de gestores de bases de datos como Access.
- Uso de aplicaciones informáticas como hojas de cálculo en Excel.
- Desconocimiento de aspectos de propiedad intelectual de los derechos de autor y plagio.

En sentido general el colectivo se ha familiarizado con la temática del CRAI, pero no se tienen conocimientos prácticos acerca de este nuevo modelo de trabajo para las bibliotecas universitarias.

Cuestionario 3. Diagnóstico a usuarios estudiantes. (ANEXO 5)

Este cuestionario arrojó los siguientes resultados:

- ✓ La biblioteca es visitada de forma semanal.
- ✓ El **57 %** de los usuarios estudiantes no hacen uso del sitio web de la biblioteca.
- ✓ El **68 %** de los usuarios estudiantes utilizan el servicio de préstamo interno, siendo el más usado por los mismos.
- ✓ Los usuarios plantean que todos los servicios bibliotecarios que se ofertan en la institución deben mejorar.

- ✓ Los nuevos servicios que deben implementarse de manera priorizada e inmediata son los servicios informáticos.
- ✓ El **67%** de los usuarios refieren que la información que principalmente usan para desarrollar sus actividades docentes la encuentran en los sitios disponibles por las facultades y en la plataforma MOODLE.

Sintetizando se concluye que la biblioteca es mayormente utilizada para consultar documentos en calidad de préstamo interno y uso de la Sala de lectura. El portal web de la institución usualmente no se visita, por lo que no se explotan al máximo sus servicios, ni la información disponible en la colección virtual, esto nos permite justificar la dependencia de los usuarios para realizar sus búsquedas de información, fundamentalmente delegadas al personal de la biblioteca, también se plantea que las fuentes de Información que utilizan con mayor frecuencia la obtienen de sitios ftp creados por la facultad y la plataforma MOODLE y que la institución debe renovar todos sus servicios e implementar de forma priorizada servicios informáticos que permitan a los usuarios ser más autónomos en su gestión de información.

Cuestionario 4. Diagnóstico a usuarios profesores. (ANEXO 6)

Este cuestionario arrojó los siguientes resultados:

- ✓ El **56%** de los profesores coinciden en que visitan la biblioteca semanalmente.
- ✓ Los servicios mayormente usados son los servicios de préstamo interno, revisión de bibliografías y acceso a bases de datos.
- ✓ El **76%** de los profesores orientan actividades docentes que estimulan y exigen al estudiante visitar la biblioteca del centro de estudios.
- ✓ El **100%** de los profesores reconoce que la biblioteca debe de ser un centro con variada tipología de servicios de apoyo al aprendizaje de los estudiantes (aula de alfabetización informacional, red inalámbrica, laboratorios de acceso a internet, salas de estudio y consultas).
- ✓ El servicio de Préstamo Interbibliotecario usualmente no es utilizado por los profesores.
- ✓ El **50%** de los profesores conoce que es un CRAI y lo definen como un espacio físico que centraliza todos los servicios de información.

A manera de conclusión se plantea que en sentido general los profesores visitan semanalmente la biblioteca, y reconocen que la biblioteca debe de ser un centro con variada tipología de servicios de apoyo al aprendizaje de los estudiantes. Se refleja además, que los mismos orientan a través de sus clases actividades que motivan y obligan al estudiante a visitar la institución de información, no obstante, por observación y encuestas se deriva que los estudiantes no explotan al máximo la biblioteca digital y otras fuentes que pueden ser útiles y se encuentran en las colecciones de la biblioteca, lo que justifica el uso del estudiante mayoritariamente de información externa situada en sitios creados por la facultad o el MOODLE. La mayor parte de los profesores encuestados tienen conocimiento de qué es un CRAI y lo consideran muy importante en una universidad, aunque plantean que existen serias limitaciones de infraestructura para llevar a cabo este tránsito.

A partir de la información obtenida por medio de los cuestionarios, se pudo determinar las irregularidades más significativas observadas durante el desarrollo de este trabajo, mostrándose en el siguiente gráfico. **Ver Gráfico No 1.**

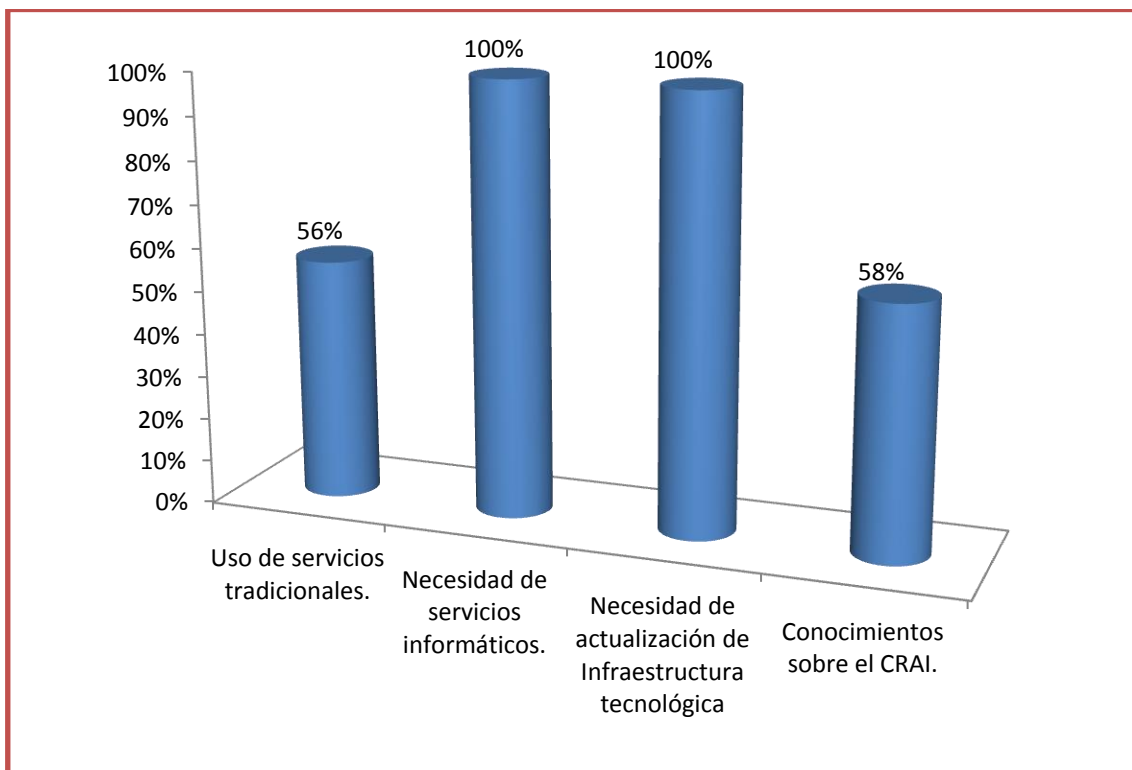


Gráfico 1. Irregularidades más significativas resultantes del diagnóstico.

2.4. Análisis de los resultados del diagnóstico interno en la institución.

A partir del análisis interno realizado en la institución, se elaboró una matriz DAFO, identificando las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas, lo que nos permitió conocer el estado actual de la biblioteca.

Situación interna

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Presencia de un colectivo especializado en los distintos perfiles de la universidad, algunos de ellos con categorías docentes.	Infraestructura tecnológica y condiciones de trabajo insuficientes.
Existencia de un colectivo joven dispuesto a superarse e integrarse a los cambios.	Insuficiente plan de entrenamiento y superación de los recursos humanos y usuarios de la comunidad universitaria en función de necesidades.
Existencia de fondos bibliográficos físicos y digitales procesados y accesibles en bases de datos.	Ausencia de un profesional informático dedicado a la automatización de los procesos y servicios de información.
La institución es conocida y ampliamente utilizada para satisfacer necesidades informativas de usuarios externos.	Ausencia de servicios informáticos

Tabla 3. Situación interna de la organización referente a Fortalezas y a Debilidades.

Situación externa.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Existencia en la Universidad de la carrera de Bibliotecología y Ciencias de la Información e Informática.	Deficiente presupuesto para adquirir bibliografías, tecnologías e infraestructura tecnológica para ofrecer servicios bibliotecarios e informáticos.
Celebración de eventos nacionales e internacionales sobre las Ciencias de la Información.	Desarrollo vertiginoso de las TIC en el entorno de las bibliotecas.
Desarrollo de talleres y cursos de actualización de los profesionales de la información a nivel nacional.	Cambio en las exigencias y necesidades de los usuarios.
Celebración de la Feria Internacional del Libro.	Apropiación del uso y de la gestión de la información por profesionales de otros campos del conocimiento.

Tabla 4. Situación externa de la organización referente a Oportunidades y Amenazas.

A continuación de la identificación de los elementos DAFO, el análisis de la evaluación realizada permite plantear las siguientes ideas:

En lo interno la institución presenta un leve predominio de fortalezas, siendo las principales: el procesamiento de la colección tanto física y digital accesible a todos los usuarios y la especialización de los recursos humanos que trabajan en el proceso y los servicios, en tanto las debilidades fundamentales están en la insuficiente infraestructura tecnológica, material y financiera

para desarrollar la institución, la ausencia de servicios informáticos y el entrenamiento y capacitación de los recursos humanos.

En lo externo existe un fuerte predominio de amenazas, con incidencias en la transformación de la biblioteca a CRAI, siendo las más importantes: el deficiente presupuesto para suplir a las instituciones de información de bibliografías, tecnologías e infraestructura tecnológica, la apropiación y gestión de la información por especialistas de otras ramas del saber y el desarrollo vertiginoso de las TIC en el entorno de las bibliotecas.

Ante este análisis surge la siguiente interrogante: ¿Hace vulnerable el tránsito a CRAI las debilidades detectadas en la institución, ante las amenazas que se imponen?

Se considera que sí, las debilidades señaladas hacen sensible a la institución para poder transitar a CRAI.

A manera de conclusión podemos decir que:

La biblioteca necesita trabajar una estrategia totalmente de reorientación, con acciones encaminadas a realizar un cambio importante en la institución, que tenga en cuenta acciones que favorezcan repensar y renovar sus servicios a tono con las exigencias actuales.

2.5. Propuesta de un Plan de Acción para transformar el Centro de Información Científico Técnica del ISMMM en un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Los retos que impone el creciente desarrollo de las Tecnologías de la Información y la importancia que cada día cobra la información en la sociedad actual, conceden a las bibliotecas universitarias el privilegio de instituirse como espacios vitales en una Universidad que esté interesada en lograr desempeños profesionales exitosos en sus egresados.

El modelo de biblioteca CRAI para Cuba no debe de verse como una imposición, sino como una filosofía de trabajo necesaria que cada Universidad debe adoptar y adecuar a su contexto para estar al ritmo de este tiempo.

Para lograr estas aspiraciones se requiere de un sólido compromiso de todos los directivos de la alta casa de estudios, de la motivación e inserción de profesores y de otros profesionales (bibliotecarios, informáticos, editores, pedagogos) que trabajen en equipo y respalden la iniciativa de un proyecto de desarrollo para la biblioteca universitaria, según (Pinto, 2008 citada por Zamora, 2013) esto es un proyecto de largo recorrido, que implica una actitud proactiva de los servicios convergidos y que irá madurando en su andadura con la implementación y evaluación de proyectos y servicios.

A partir de este enfoque y tomando en cuenta la Metodología diseñada para la implementación de los CRAI en el sistema de Educación Superior en Cuba cuya autora es la Dr. Raquel Zamora, directora de la Biblioteca de la Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", se fundamenta la propuesta de acción que se presenta en este trabajo.

Para llevar a cabo la transición se propone en esta investigación adoptar el *Modelo Funcional*, ya que es el más adecuado al pleno despliegue de los beneficios de la convergencia tanto para los usuarios y el personal, como para el desarrollo de la institución. Funciona en equipos organizados en torno a un dominio o grupo de dominios y reagrupados en una estructura sectorial integrada de servicios. El modelo organizativo que se asume es el *Modelo Descentralizado*, ya que este modelo logra una unificación institucional, pero con servicios que se pueden ofrecer en otras áreas de la Universidad, además de posibilitar el acceso a los recursos y a los servicios electrónicos disponibles en la biblioteca, informar sobre el uso de la biblioteca en las diferentes áreas, asesorar y atender a investigadores, confeccionar productos según las necesidades de los usuarios, ofrecer recursos para acceder a la información, garantizar la conservación de materiales, así como diseminar la información de recursos externos accesibles desde la biblioteca.

La Metodología referida es una propuesta desarrollada para ser implementada en las bibliotecas de las universidades de acuerdo a cada contexto, la misma plantea 4 fases de trabajo. **(Ver fig.4)**

Para esta investigación, atendiendo a nuestros objetivos, la Metodología fue adaptada, considerando la fase de *Familiarización* como el punto de partida que permite encauzar la transformación en cualquier institución. **(Ver fig.5)**

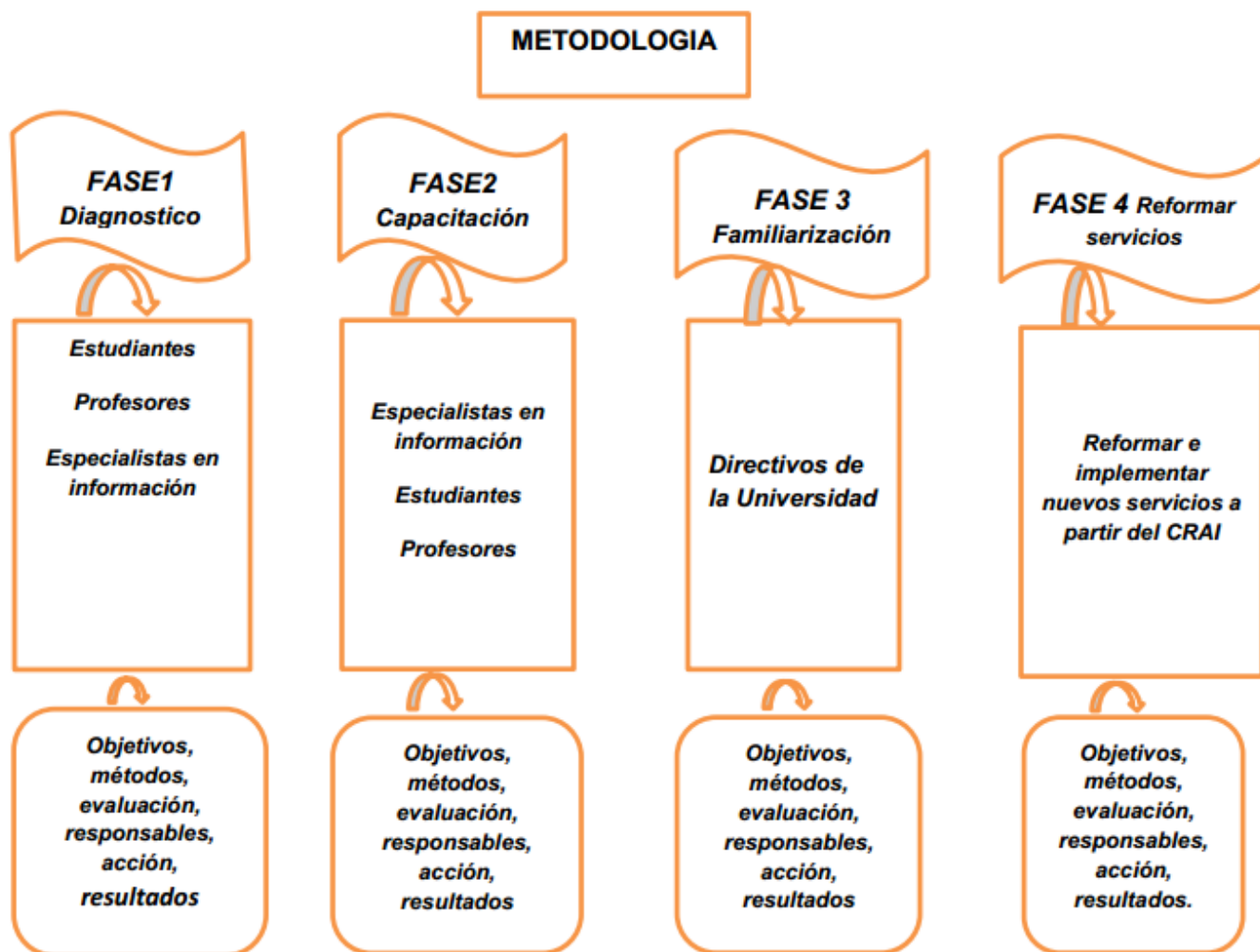


Fig.4 Metodología para implementar los CRAI en la Educación Superior Cubana, de Zamora, 2013.



Fig.5 Metodología para implementar los CRAI en la Educación Superior Cubana, adaptada de Zamora, 2013 por Verdecia, 2014.

La toma de decisiones a medio y largo plazo dentro de una organización requiere de la planificación. Según (Veciana, 1999, citada por Zamora, 2013), planificar “consiste en trazar de antemano el camino a seguir a fin de dar congruencias al conjunto de acciones previstas, optimizar dicho conjunto y anticiparse al futuro y no dejarse dominar por él”. Mediante la planificación

estratégica las organizaciones definen sus políticas, su razón de ser (misión), sus aspiraciones (visión), sus valores, sus principales objetivos de futuro y proponen las acciones más adecuadas para alcanzarlos (Martínez y otros, 2007, citado por Zamora, 2013).

A partir de este fundamento, después de realizar un minucioso análisis interno de la institución, se plantea desarrollar un plan de acción sobre la base de la metodología de Zamora, 2013. Para ello definimos:

Estrategia maestra

Aplicar la metodología diseñada para implementar los CRAI en la Educación Superior Cubana en el Centro de Información Científico Técnica del ISMMM, que tenga como sustento el Modelo Funcional propuesto y un sistema de acciones específicas, todo lo cual sea adaptado y enriquecido de acuerdo con las características particulares de la institución y su entorno.

Objetivo estratégico

Transformar la gestión del Sistema de Información de la Biblioteca Universitaria del ISMMM adoptando una perspectiva a corto, mediano y a largo plazo, orientada hacia el futuro, a partir de un sistema que permita dar respuestas a los cambios que se operan en la Educación Superior en Cuba.

Requerimientos

- Reconocimiento de la importancia que tiene la biblioteca en la Universidad para el cumplimiento de su misión.
- Motivación, integración y participación de los directivos y diferentes actores de la Universidad, en particular la del personal de la institución de información con la proyección estratégica diseñada.

- Perfeccionar las estructuras y organización del trabajo en la institución.

Servicios que se proponen implementar con el CRAI

1. Vigilancia tecnológica (Observatorio Informacional)
2. Servicios de Tecnologías de la Información.
3. Servicios de Referencia.
3. Servicio ALFIN.
4. Buro de información.

Servicio de Vigilancia Tecnológica-Observatorio

Definición: El Observatorio es una herramienta que contribuirá al procesamiento, gestión, observación y generación de información útil a la toma de decisiones de los usuarios que tengan interés en dicha información.

Objetivo: Implementar el Observatorio informacional dirigido hacia la temática medio ambiental, integrando diferentes procesos y servicios que apoyen a la mejora continua de la gestión de información y a la toma de decisiones.

Promoción: Este es un proyecto que se viene desarrollando, por lo que necesita de su inmediata divulgación entre toda la comunidad universitaria. Su acceso será a través de la intranet universitaria.

Los canales para la divulgación serán: la intranet, boletines informativos, reuniones con los departamentos docentes y radio universitaria.

Descripción del servicio: Se llevarán a cabo las siguientes tareas:

- ✓ Diseño e implementación del directorio de expertos en la temática medio ambiental en el ISMMM.

- ✓ Boletines informativos.
- ✓ Creación e implementación de bibliotecas digitales temáticas.
- ✓ Confección de bibliografías recomendadas.
- ✓ Evaluación de recursos informativos.
- ✓ Recopilación y difusión de noticias de interés.

Indicadores de calidad:

- ✓ Responder a las necesidades informativas de los diferentes grupos de usuarios interesados.
- ✓ Entregar a tiempo y con calidad la información solicitada.

Responsable:

Especialista principal del Observatorio.

Retroacoplamiento:

Se aplicarán encuestas y entrevistas para comprobar si se cumplan con los indicadores de calidad especificados anteriormente.

Horario:

De Lunes a Viernes

De 8:00 am a 4:00 pm.

Servicios de Tecnologías de la Información

Definición: No es más que el conjunto de servicios informáticos y recursos digitales que ofrecerá la institución de manera que facilite a los diferentes grupos de usuarios acceder a la información que necesitan.

Objetivo: Apoyar la búsqueda, acceso y recuperación de la información.

Promoción: Se brindará a través del portal web de la institución, actividades de alfabetización informacional y reuniones con los departamentos docentes.

Descripción del servicio: Se realizarán las siguientes tareas:

- ✓ Se crearán y ubicarán puntos wifi para la comunicación de los usuarios con sus PC, sin necesidad de instalarse a la red.
- ✓ Se armará una dotación de recursos de información (computadoras, impresoras, fotocopadoras y escáner para buscar, acceder, procesar, imprimir, fotocopiar y digitalizar documentos.
- ✓ Se confeccionarán productos electrónicos de acceso público orientados a identificar y utilizar recursos informativos.
- ✓ Se confeccionará una base de datos con imágenes académicas digitales.
- ✓ Se desarrollará la biblioteca virtual existente en la institución.
- ✓ Se realizará diseminación selectiva de la información con los documentos que se van ingresando a la biblioteca virtual del centro.

Indicadores de calidad:

- ✓ Acceder y recuperar información de manera ágil y efectiva.
- ✓ Entregar en tiempo la información solicitada.
- ✓ Disponibilidad de computadoras y otros equipos necesarios.
- ✓ Disponibilidad de software necesario.

Responsable:

Especialista del Grupo de Gestión de Información.

Retroacoplamiento:

- ✓ Se aplicarán encuestas y entrevistas para comprobar si se cumplan con los indicadores de calidad especificados anteriormente.

Horario:

Servicio de búsqueda de información:

De Lunes a Viernes: De 8: 00 am a 9: 45 pm.

Sábado: de 8:00 am a 3: 30 pm.

Servicio de fotocopias y digitalización de documentos:

De Lunes a Viernes: De 8:00 am a 3:30 pm.

Servicio de Referencia

Definición: La denominación Servicio de referencia es la que se ha impuesto para mencionar a la sección de la biblioteca encargada de informar al usuario sobre cuestiones diversas.

Objetivo: Conseguir que todas las informaciones requeridas sean satisfechas. Por este motivo, la biblioteca deberá contar con una sección específica, con personal especializado en la búsqueda de información y con una colección de consulta útil.

Promoción: Se brindará a través del portal web de la institución, actividades de alfabetización informacional y charlas educativas en salas.

Descripción del servicio: Se realizarán las siguientes tareas:

- ✓ Resolver las consultas de los usuarios (preguntas de respuesta rápida, consultas bibliográficas, y obtención de documentos.
- ✓ Asesorar al usuario en la elección de una obra o de una fuente de información.
- ✓ Evaluar obras de referencia.
- ✓ Realizar el préstamo de las obras de referencia.
- ✓ Educar al usuario en el uso de la biblioteca y de la colección de referencia.

Indicadores de calidad:

- ✓ Satisfacer las necesidades de información.
- ✓ Consultas recibidas y contestadas.
- ✓ Rapidez del servicio.

- ✓ Calidad de las respuestas.
- ✓ Abrir en el horario indicado.
- ✓ Limpieza y organización del local.

Responsable:

La persona que se designe como referencista.

Retroacoplamiento:

- ✓ Se aplicarán encuestas y entrevistas para comprobar si se cumplan con los indicadores de calidad especificados anteriormente.

Horario:

De lunes a viernes: De 8: 00 am a 4: 00 pm.

Servicio ALFIN

Definición: Es un conjunto de habilidades que capacitan al individuo para saber cuándo y por qué necesitas información, dónde encontrarla y cómo evaluarla, utilizarla y comunicarla de manera ética y eficaz haciendo uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones. (Zamora, 2013)

Objetivos: Formar habilidades en los usuarios para que sean capaces de gestionar, seleccionar, organizar, evaluar y utilizar la información de manera eficiente y crítica.

Promoción: Se divulgará a partir de charlas en salas, boletines y portal de la biblioteca.

Descripción del servicio:

- ✓ Orientación a las especialistas de información para realizar búsquedas en bases de datos locales, recursos de información disponibles en otras instituciones, trabajo con gestores y otras habilidades que se adapten a las nuevas competencias.

- ✓ Orientación a diferentes grupos de usuarios para realizar búsquedas en la intranet de la Universidad, bases de datos locales, otras bibliotecas de la red del MES, bases de datos remotas e internet
- ✓ Orientación a los diferentes grupos de usuarios para buscar información en documentos impresos.
- ✓ Orientación a los diferentes grupos de usuarios sobre técnicas bibliográficas.
- ✓ Orientación a los diferentes grupos de usuarios para manejar gestores bibliográficos.
- ✓ Realizar búsquedas de información a usuarios que no poseen cuenta de internet.
- ✓ Orientaciones a los diferentes grupos de usuarios sobre técnicas de redacción científica.
- ✓ Orientaciones a los diferentes grupos de usuarios para hacer presentaciones en público.

Indicadores de calidad:

- ✓ Que las PC dispongan de todas las aplicaciones necesarias.
- ✓ Cantidad de actividades solicitadas.
- ✓ Cantidad de participantes.
- ✓ Cantidad de trabajos de diploma u otros trabajos investigativos que utilicen gestores bibliográficos.

Responsable:

Especialistas con categoría docente.

Retroacoplamiento:

- ✓ Se aplicarán encuestas y entrevistas para comprobar si se cumplen con los indicadores de calidad especificados anteriormente.

Horario:

De lunes a viernes: De 8:00 am a 4: 00 pm.

Buro de Información

Definición: Ubicar un servicio de buro de información que reciba al usuario ofreciéndole cualquier orientación que necesite de manera rápida.

Objetivos: Ofrecer información al usuario de manera inmediata.

Descripción del servicio:

- ✓ Recoger los bolsos a la entrada de la institución.
- ✓ Reservar los tiempos de máquina para los servicios informáticos.
- ✓ Llevar el control estadístico de los servicios.
- ✓ Ofrecer respuestas rápidas a los usuarios tales como: horario de servicios, ubicación de alguna sección de trabajo, localización de alguna persona, ubicación de alguna colección, entre otras.

Indicadores de calidad:

- ✓ Presencia y cortesía.

Responsable:

Personal del Grupo de servicios, puede ser personal técnico.

Retroacoplamiento:

- ✓ Se aplicarán encuestas y entrevistas para comprobar si se cumplan con los indicadores de calidad especificados anteriormente.

Horario:

De lunes a viernes: De 7:30 am a 9:45 pm.

Sábado: De 8:00 am a 4:00 pm.

Propuesta 1ra versión del Plan de acción.

Fase 1

Familiarizar a la dirección de la institución con la necesidad de transitar a centros de recursos para el aprendizaje y la investigación

Tiempo de ejecución: A corto plazo (Septiembre del curso 2014-2015).

Objetivo: Implicar a la dirección de la Universidad en la necesidad y tendencia de transformación de las bibliotecas universitarias a CRAI.

Métodos o herramientas utilizadas: Se realizarán sesiones de debates y formación con la dirección de la Universidad.

Responsable: Director de C.I.C.T.

Evaluación:

Se evaluará a partir del apoyo que se muestre por asumir el proyecto y los intercambios que se sostengan con los trabajadores de la biblioteca.

Acciones:

1. Exponer al rector y consejo de dirección en qué consiste este nuevo modelo de biblioteca del siglo XXI, cuáles son las tendencias en el mundo, la experiencia que existe en Cuba, los servicios que se pueden ofrecer de acuerdo a nuestras posibilidades y necesidades, los beneficios que se pueden alcanzar para prestigiar la alta casa de estudios, entre otros aspectos.
2. Presentar a la dirección de la Universidad el diseño y la estructura que se propone para el CRAI.
3. Justificar ante la dirección de Recursos Humanos de la Universidad, la estructura que debe de llevar un CRAI, las funciones que realizará el CRAI, así como los roles y funciones que

desempeñará cada uno de los trabajadores.

4. Solicitar plazas necesarias que no existen y que con el desarrollo del proyecto es necesaria, ejemplo un informático y especialistas en información para el equipo del observatorio.
5. Solicitar a la dirección de la Universidad que se incluya al proyecto CRAI, el grupo de desarrollo Tecnología Educativa que funciona en la Universidad, el departamento de idiomas y el de informatización.
6. Solicitar desarrollar la infraestructura tecnológica de la institución dentro de las posibilidades reales del centro para adquirirla (fotocopiadora, escáner, impresora, computadoras para el uso de estudiantes, video bin, grabadora, memoria flash, cámara digital, redes inalámbricas y equipos de climatización.
7. Exigir ampliar el mobiliario (estanterías adecuadas, mesas y sillas) para nuevos espacios que se necesitan crear o adecuar según las instalaciones existentes.

Resultados esperados:

Con estas acciones se espera concientizar y recibir apoyo de la máxima dirección de la Universidad para poder efectuar la transformación necesaria

Fase 2.

Diagnóstico de necesidades realizado a los Especialistas en Información, profesores, estudiantes y directivos de áreas de trabajo.

Tiempo de ejecución: A corto plazo a solicitud del MES. (Enero-Junio del curso 2014-2015)

Objetivo: Determinar el nivel de cultura informacional de las especialistas en información que laboran en la institución, así como de los diferentes grupos de usuarios que fueron encuestados.

Métodos o herramientas utilizadas: Para la recolección de información se aplicará el cuestionario, la guía de observación, y las entrevistas informales a un grupo de usuario de interés.

Evaluación: Para la evaluación de esta fase se utilizaron los diferentes cuestionarios elaborados por ALFIN HUMASS diseñado por la profesora María Pinto, el profesor Manuel Área y la encuesta diseñada por el Ministerio de Educación Superior de Cuba (MES) con algunas adaptaciones a nuestro contexto.

Responsable: Especialista principal del Grupo de Gestión.

Acciones:

1. Realizar un análisis interno de la organización.
2. Realizar un análisis DAFO para conocer las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades de la organización.
3. Realizar el diagnóstico de la institución consultando con algunas áreas seleccionadas, según orientaciones del MES.
4. Realizar el diagnóstico a los estudiantes escogidos según criterio del investigador, en este caso los estudiantes de 4to año de las especialidades de Mecánica, Eléctrica y Geología, profesores que visitan con mayor frecuencia la biblioteca y las especialistas de información que actualmente laboran en la institución, con el objetivo de conocer cultura informacional, conocimientos sobre los servicios de la biblioteca y conocimientos sobre el CRAI.
5. Participar en el mes de marzo del 2014 en una reunión en La Habana que presentará el tema del CRAI.
6. Sustener intercambio de ideas por correo electrónico con la autora de la metodología implementada.
7. Realizar un diagnóstico por parte del departamento de informática, a los estudiantes de 4to año de todas las especialidades sobre habilidades informáticas e informacionales.
8. Gestionar un proyecto internacional.

Las acciones mencionadas hasta la número 7, fueron ya ejecutadas en el periodo comprendido de enero a junio del 2014, para rendir un informe solicitado por parte del Ministerio de Educación Superior, información solicitada antes de iniciar esta investigación.

Resultados esperados: Se pudo conocer las principales Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades que presenta la institución, se constató el nivel de conocimientos que tienen las especialistas en información, así como las habilidades que aún no tienen para desempeñar su labor, se conoció el criterio de los estudiantes y los profesores acerca de los servicios bibliotecarios que oferta la institución, y la posible transición a CRAI. Se conoció las debilidades que presentan los estudiantes en cuanto a algunas habilidades informáticas e informacionales. Se elaboró un proyecto con carácter internacional para desarrollar la institución.

Fase 3

Adiestramiento y superación de los Especialistas de Información encargados de llevar a cabo el proceso de alfabetización informacional a estudiantes y profesores.

Tiempo de ejecución: A corto plazo/ sep.-dic/curso 2014-2015

Objetivo: Instruir a los Especialistas de Información con los conocimientos necesarios que se requieren para el nuevo modelo de biblioteca universitaria CRAI, así como a los diferentes grupos de usuarios de la Universidad.

Métodos o herramientas utilizadas: En esta fase se realizarán talleres, conferencias, seminarios y clases prácticas.

Responsable: Especialista principal del Grupo de Gestión y de Servicios.

Acciones:

1. Diseñar un Programa ALFIN para las Especialistas en Información y diferentes grupos de usuarios.

2. Solicitar al departamento de informática asistencia en algunos cursos tales como: uso de aplicaciones del Excel, diseño de productos informativos electrónicos, aplicaciones de bases de datos como Access, técnicas avanzadas de búsqueda de información, entre otras temáticas en las que surta la necesidad.
3. Ofertar a los 4to años de cada especialidad una asignatura optativa Infotecnología, que prepare al estudiante para ser un usuario activo y autónomo en su aprendizaje.
4. Ofertar a las especialistas cursos de superación propuestos por el IDICT en La Habana y Holguín.
5. Desarrollar todos los meses un taller sobre algún aspecto de interés de las Ciencias de la Información.
6. Ofrecer cursos de capacitación sobre el uso de gestores de referencias bibliográficas (Endnote, Zotero)
7. Impartir talleres sobre el nuevo modelo de biblioteca del siglo XXI: Los CRAI (funciones, servicios, modelos organizativos).
8. Participar en las reuniones de los departamentos docentes, realizando conversatorios sobre los CRAI.
9. Ofrecer talleres sobre el uso de la plataforma MOODLE, el acceso a las bases de datos remotas y a las bases de datos generadas por la institución.
10. Analizar la experiencia del CRAI implementada en Cuba hasta este momento.
11. Invitar a la Dr.C. Raquel Zamora, directora del CRAI de la Universidad de Cienfuegos a que visita el ISMMM y ofrezca una conferencia magistral acerca del tema.
12. Elaborar nuevas políticas de gestión de las colecciones.
13. Rotar a las especialistas en información por puestos de trabajo de acuerdo a sus

competencias.

14. Implementar otras funcionalidades del ABCD.
15. Establecer relaciones de intercambio bibliográfico con otras universidades.
16. Evaluar las nuevas competencias adquiridas de los bibliotecarios y los técnicos de la biblioteca.
17. Reestructurar el Sistema de estantería y organización de las colecciones en la institución.
18. Favorecer el desarrollo profesional de las especialistas motivándolas a participar en eventos nacionales e internacionales.

Resultados esperados:

Con el desarrollo de estas acciones se espera que el personal que labora en el C.I.C.T del ISMM supere las habilidades que aún faltan por dominar y desarrolle otras habilidades informativas e informáticas necesarias para transmitirla a la comunidad universitaria. Se espera se beneficien los diferentes grupos de usuarios con las diferentes sesiones formativas que se desarrollen. Hay perspectiva además, de transformar el sistema de organización de la colección, favoreciendo una mejor organización, disminución de pérdidas y mutilaciones de libros y liberación de espacios para utilizarlo en otras funciones. Se pretende diseñar nuevas políticas de desarrollo de colecciones que contemple la actualización de la colección en algunas áreas temáticas deficientes y favorecer el intercambio electrónico de información entre algunas instituciones homólogas con nuestros intereses informativos.

Estos resultados se verificarán en la medida que se muestren:

- ✓ Mayor número de usuarios alfabetizados.
- ✓ Mayor número de usuarios que utilicen gestores bibliográficos en el desarrollo de sus trabajos de diploma.

- ✓ Mayor número de cursos de formación impartidos a los diferentes usuarios.
- ✓ Mayor número de especialistas que asistan a cursos de superación.
- ✓ Mayor cantidad de especialidades que inserten en sus planes de estudio asignaturas que tributen a la formación de habilidades informacionales.

Fase 4

Reformar e incrementar los servicios de la biblioteca.

Esta es la etapa más compleja dentro del proyecto, por ser la etapa que muestra la transformación realizada en la biblioteca.

Tiempo de ejecución: No se puede determinar con exactitud ya que es la etapa más compleja en la que intervienen muchos factores: humanos, materiales, financieros, entre otros, por lo que se desarrollará a largo plazo.

Objetivo: Modificar e implementar servicios de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

Métodos o herramientas utilizadas: Tormenta de ideas y talleres de trabajo.

Responsable: Jefa Grupo de Servicios Informativos.

Evaluación:

Esta fase se evaluará a través de las estadísticas que se generen a partir del uso que hagan los usuarios de cada servicio que se implemente.

Acciones:

1. Crear espacios físicos o adecuar las instalaciones actuales, para asumir nuevas funciones y servicios (buró de información, sala de referencia, departamento de desarrollo de colecciones, procesos técnicos, dirección de la biblioteca, sala de ALFIN dotada de una pizarra, y equipos de cómputo y Observatorio de información.)

2. Poner en funcionamiento el Observatorio de información.
3. Rediseñar la arquitectura de información del portal web de la biblioteca según la transformación a CRAI.
4. Confeccionar la Carta de Servicios de la institución y ponerla en el portal web del CRAI.
5. Aumentar la capacidad del ancho de banda de la red para el desarrollo de los servicios bibliotecarios e informáticos de la Universidad.
6. Instalar zonas (wifi) en la biblioteca para que los usuarios con su propia PC puedan conectarse sin necesidad de utilizar cable de red.
7. Crear un equipo de trabajo para el Observatorio de información.
8. Organizar los equipos de trabajo existentes de Servicios de Bibliotecas, Gestión de la información y Editorial universitaria, buscando potenciar la integración con el Grupo de Desarrollo de Tecnología Educativa y los servicios informáticos que se ofertan en la Universidad.
9. Designar especialistas de información con categoría docente que asuman todos los servicios docentes que soliciten las diferentes especialidades en procesos de información.

Resultados esperados: Se pretende aprovechar con una mejor organización de la colección, espacios que puedan ser utilizados para otras funciones y servicios. Se espera crear un equipo de trabajo sobre Vigilancia Tecnológica. Se confeccionara la Carta de Servicios del CRAI y se rediseñará el portal web de la biblioteca a página web del CRAI. Se logrará conexión a través de la red inalámbrica y se logrará un espacio físico en la biblioteca para desarrollar actividades ALFIN.

Estructura propuesta para el CRAI.

Después de realizar todo el análisis se concluye proponiendo la siguiente estructura de trabajo para el CRAI. Versión 1/2014.

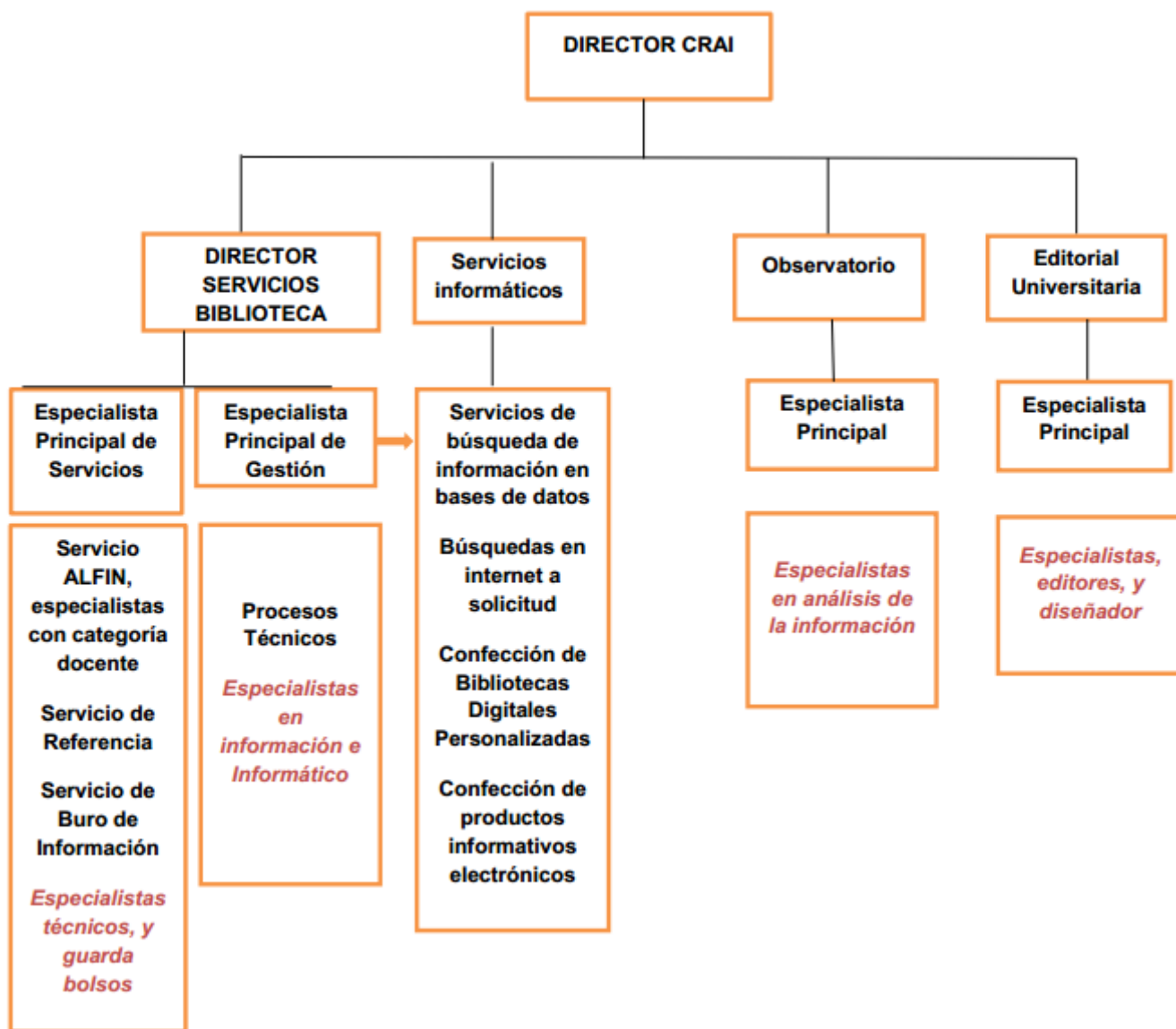


Fig. 2. Propuesta estructura del CRAI ISMMM. Verdecía, 2014. Versión 1/2014.

Funciones Director CRAI.

Velar por la integración del CRAI en la Universidad, definir políticas educativas y gestionar los recursos necesarios.

Funciones del Director Servicios Bibliotecarios.

Implementar las actuaciones, dinamizar los procesos de mejoras y gestión y evaluar los servicios.

Funciones del Especialista Principal de Servicios

Dirigir el planeamiento, organización y desarrollo de todos los servicios bibliotecarios que se ofrecen en la institución.

Funciones del Especialista Principal en Gestión de la Información.

Dirigir el proceso de gestión y procesamiento de la información. Desarrollar políticas para realizar el procesamiento y representación de la información de la colección tanto impresa como digital.

Funciones del Especialista Principal del Observatorio.

Velar por la integración y calidad de todos los servicios que se ofrezcan para la toma de decisiones en materia medio ambiental en el ISMMM.

Funciones del Especialista Principal de la Editorial Universitaria.

Velar por la planificación y el funcionamiento de todo el proceso editorial que se desarrolla en el departamento.

CONCLUSIONES:

- A partir del análisis documental se pudo brindar una aproximación teórica actualizada del tema, destacando la evolución conceptual y funcional de las BU de acuerdo a las exigencias de la Educación Superior y la creación de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) a nivel nacional e internacional.
- Se realizó una caracterización del Centro de Información Científico Técnica del ISMMM atendiendo a sus servicios informativos y al nuevo Sistema de Gestión Integrado de procesos que implementa.
- Se constató que en la Universidad se realizan determinados procesos y actividades que tienen convergencia con varios de los servicios especializados de un (CRAI); pero existe falta de coordinación y se encuentran dispersos.
- Mediante el desarrollo de la investigación se analizó el conocimiento general de los diferentes grupos de usuarios, acerca de los servicios bibliotecarios, y el CRAI, identificándose las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas de la institución.
- El diagnóstico realizado a las Especialistas en Información permitió conocer las habilidades e insuficiencias que cada una manifiesta demostrar para realizar las actividades de búsqueda, organización y evaluación y comunicación y difusión de la información.
- La aplicación de la metodología permitió trazar un Plan de acción que abarca cuatro fases de trabajo a corto, mediano y a largo plazo, haciendo viable un proceso lógico de transformación del Centro de Información Científico Técnica del ISMMM a CRAI.
- La transformación del Centro de Información Científico Técnica a CRAI implicará un fuerte proceso de compromiso de todos los directivos, profesores, recursos humanos de la

institución y un fuerte liderazgo para la mejora e implementación de los servicios y procesos necesarios para el cambio.

RECOMENDACIONES:

- Presentar la propuesta a los directivos de la Universidad para lograr la aprobación y la motivación necesaria para el desarrollo del proyecto.
- Presentar a la Vice rectoría docente la propuesta de inserción de la asignatura de Infotecnología en todas las especialidades que se estudian en la Universidad.

BIBLIOGRAFÍA:

Academic Libraries and Learning Support in the Electronic Environment. *Bibliotecas universitarias y apoyo al aprendizaje en el entorno electrónico*. [en línea]. 2004, no. 7. [Consultado: 20140220], pp. 33-44. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=26304243&site=ehost-live>.

BALAGUÉ, N. Consolidando la calidad en las bibliotecas universitarias: evaluaciones, sellos, diplomas y certificaciones. *El profesional de la información*. [en línea]. 2007, vol. 16, no. 4. pp. 338-342. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=4f18eea2-4ee0-444a-814e-f56030fe5da1%40sessionmgr4005&vid=1&hid=4106>

BERNAZA RODRIGUEZ, G.; C. DOUGLAS DE LA PEÑA y J. CASTRO LAMN. La evaluación del aprendizaje en la educación de postgrado: etapas e indicadores evaluativos. *Revista Cubana de Educación Superior*, 2013, (1): 113-122.

CARIDAD-SEBASTIÁN, M. y S. MARTÍNEZ-CARDAMA. El bibliotecario integrado en el aprendizaje universitario. *Embedded librarians in university education*, 2013, 22(2): 149-154.

CIUDAD RICARDO, F.A. y U. PUENTES PUENTES. Un aprendizaje organizado en proyectos y basado en problemas y casos como método de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. *Revista Cubana de Educación Superior*, 2013, (1): 89-101.

DOMÍNGUEZ AROCA, M.I. La biblioteca universitaria ante el nuevo modelo de aprendizaje: docentes y bibliotecarios, aprendamos juntos porque trabajamos juntos. [en línea]. [Consultado: 20140208], pp. 20 p. en edición electrónica. Disponible en: <http://revistas.um.es/red/article/view/24481>.

ELIZALDE, E.E. Estándares para el sistema de bibliotecas de la Universidad de Buenos Aires. *Información, cultura y sociedad*. [en línea]. 2009, no. 20. [Consultado: 20140220], pp. 111-116. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lxh&AN=43249047&site=ehost-live>.

FERNÁNDEZ VALDÉS, M.D.L.M. y C.I.A. NÚÑEZ PAULA. Metodología para el estudio de las necesidades de información, conocimiento y aprendizaje en las bibliotecas y centros de documentación de salud. *ACIMED*. 2007, vol. 15, no. 4. pp. 1. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lxh&AN=25732892&site=ehost-live>.

GARCÍA RECHE, G. La calidad en las Bibliotecas Universitarias. Disponible en: <http://www.dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2544096>.

GARRIDO, N.D.L. y F. REYES HERNÁNDEZ (tutor). Trabajo de diploma. Instituto Superior Minero Metalúrgico, Facultad de Humanidades, 2011. Disponible en: <http://BVIRTUAL/bibliotecologia/tesis/tesishabana2009/nela.pdf>

GÓMEZ-HERNÁNDEZ, J.-A. Unir educación y bibliotecas: La evolución de un reto permanente. *EI profesional de la información*, 2013, vol. 22, no. 2. pp. 101-105. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lxh&AN=91616542&site=ehost-live>.

GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, N. ALFIN Herramientas en programas ALFIN en bibliotecas de la Universidad de Sevilla. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 2008, 23(92/93): 9-29. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lxh&AN=69833801&site=ehost-live>.

GONZÁLEZ GUITIÁN, M.V. y M. MOLINA PIÑEIRO. Las bibliotecas universitarias: breve aproximación a sus nuevos escenarios y retos. *ACIMED*. [en línea]. 2008, vol. 18, no. 2. [Consultado: 20140208]. Disponible en: http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024

GONZÁLEZ SANTOS, O. La dirección estratégica en las bibliotecas universitarias .Situación de Cuba. *Ciencias de la Información*. [en línea]. 2012, vol. 43, no. 2. [Consultado: 20140213], pp. 15 - 20. Disponible en: <http://cinfo.idict.cu/index.php/cinfo/article/view/374/html>.

GONZÁLEZ SANTOS, O. *Escenario 2020 para la biblioteca universitaria cubana: Red de bibliotecas de La Universidad de la Habana*. PINTO MOLINA, M. (tutor). Tesis Doctoral. Universidad de

Granada, 2013. Disponible en: <http://www.dict.uh.cu/el-futuro-de-la-biblioteca-universitaria-cubana>.

GONZÁLEZ SANTOS, O. y I. MATOS HIDALGOII. La biblioteca universitaria en Cuba, periodización de su desarrollo y tendencias actuales. *Revista cubana de Información en Ciencias de la Salud*. [en línea]. 2012, vol. 23, no. 1. [Consultado: 20140208], pp. 23 p. en edición electrónica. Disponible en: <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/216/206>.

GONZÁLEZ-SANTOS, O. y E. BICET-ÁLVAREZ. La biblioteca universitaria: de la conservación al CRAI pensando en Cuba. *Revista Ciencia de la Información*. [en línea]. 2013, vol. 44, no. 1. [Consultado: 20140208], pp. 13 P. en edición electrónica. Disponible en: <http://cinfo.idict.cu/index.php/cinfo/article/view/374/html>.

GUERRERO CONCEPCIÓN, G. y R. GARCÍA RODRÍGUEZ. CRAI: Un nuevo modelo de Biblioteca Universitaria. [CD de Monografías]. 2012, pp. 11 p. en edición electrónica. Disponible en: <http://monografias.umcc.cu/monos12.htm>.

LAURENCIO HIDALGO, M. *Propuesta de una Política de Calidad para los servicios informativos en el Centro de Información Científico Técnica*. VARA.

LÓPEZ GIJÓN, J.; et. al. La biblioteca universitaria como apoyo al aprendizaje en el espacio europeo de enseñanza superior. *R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.* [En línea]. 2006, no. 2. [Consultado: 20140208], pp. 19 p. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/11087>.

LÓPEZ ZAZO, R. Formación de usuarios y alfabetización informacional en bibliotecas universitarias: propuesta de planificación para un CRAI. 2007, [Consultado: 20140208], pp. 85 p. en edición electrónica. Disponible en: <http://https://pendientedemigracion.ucm.es/BUCM/biblioteca/doc10057>.

MARTÍN GAVILÁN, C. Bibliotecas universitarias: concepto y función Los CRAI [en línea]. 2008, pp. 13 p. en edición electrónica. Disponible en: <http://www.ingnable.es/temario-oposiciones->

[bibliotecas/especifico/tipo.](#)

MARTÍNEZ, D.; et. al. La planificación como estrategia en las bibliotecas de la UPC. . *El profesional de la información*. 2007, vol. 16, no. 4. pp. 344-353. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=26536638&site=ehost-live>

MARZAL, M.-Á. y P. PARRA-VALERO. Bibliotecas integradas: alfabetización en información como estímulo de cooperación. *El profesional de la información*. [en línea]. 2010, vol. 19, no. 5. [Consultado: 20140212], pp. 463-468. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=a8f4dfa8-5c25-4c92-a2f8-154b3193c93a%40sessionmgr4001&vid=1&hid=4114>

ORERA, L. La biblioteca universitaria ante el nuevo modelo social y educativo. . *El profesional de la información*. 2007, vol. 16, no. 4. pp. 329-337. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=26536636&site=ehost-live>.

PASTOR SÁNCHEZ, J.A. Gestión del conocimiento en instituciones universitarias. *SCIRE*, 2000, 6(2): 99-120.

PÉREZ RODRÍGUEZ, Y. y Y. MILANÉS GUIADO. La biblioteca universitaria: reflexiones desde una perspectiva actual. . *ACIMED*. 2008, vol. 18, no. 3. pp. 1-41. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lxh&AN=36291964&site=ehost-live>.

PINTO, M.; N. BALAGUÉ y L. ANGLADA. Evaluación y calidad en las bibliotecas universitarias: experiencias españolas entre 1994-2006. *Revista española de documentación científica*. [en línea]. 2007, vol. 30, no. 3. pp. 364-383. Disponible en: http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/title/evaluacion.

PINTO, M.; S. DORA y P. OSÓRIO. Biblioteca Universitaria, CRAI y alfabetización informacional. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*. [en línea]. 2008, no. 90-91. [Consultado: 20140212], pp. 177-180. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=0f70c9fd-554d-4f12-b378->

[e4276ec9b345%40sessionmgr4005&vid=1&hid=4106.](http://eprints.rclis.org/17435/1/Ponencia%20Nelva%20Quevedo)

QUEVEDO PACHECO, N.L. Alfabetización informacional en la biblioteca universitaria: conceptos y experiencias. En: *Biblioteca, aprendizaje y ciudadanía: ALFIN* Toledo. 2006. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/17435/1/Ponencia%20Nelva%20Quevedo>.

RAMÍREZ VARONA, R.F.; et. al. Gestionar información y su papel para formar al profesional. Perspectiva de la Universidad de Camagüey. *Revista Cubana de Educación Superior*, 2013, (1): 53-70.

RANGEL DE LEÓN, A. Manual de Calidad: Sistema Integral de Bibliotecas [en línea]. [Consultado: 20140208], pp. 22 p. en edición electrónica. Disponible en: <http://www.dgb.uanl.mx/bibliotecarios/sac/ManualdeCalidadSIBUANLV201>.

REY RIVAS, P.D.L.C.; et. al. La enseñanza semi-presencial y la formación laboral: Su influencia en la apropiación activa del conocimiento en la Educación Superior. *Pedagogía Universitaria*. [en línea]. 2011, vol. 16, no. 4. [Consultado: 20140224], pp. 1-15.

RODRÍGUEZ REYES, V. Los servicios de información en el próximo milenio. En: *La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe*. Caracas, 1997, vol. T.II, p. 1035-1057.

ROMERO IBÁÑEZ, E.B. *El nuevo modelo de Biblioteca Universitaria en Chile y su relación con el modelo anglosajón* CRAI. REY, C. y N. BALAGUE (tutor). Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona, 2012.

ROUCO ALBELLÁN, Z.; L.M. LARA DÍAZ y G. SUÁREZ. Necesidad de promover el aprendizaje desarrollador en estudiantes universitarios. *Revista Universidad y Sociedad*. [en línea]. 2013, vol. 5, no. 3. [Consultado: 20140208], pp. 11 p. Disponible en: <http://www.ucf.edu.cu>.

SÁNCHEZ TARRAGÓ, T. (2005) El profesional de la información en los contextos educativos de la sociedad del aprendizaje: espacios y competencias. Acimed. Disponible en: <http://www.acimed@infomed.sld.cu>.

SANTOS, C.O.G. y I.M. HIDALGO. La biblioteca universitaria en Cuba, periodización de su desarrollo y tendencias actuales. *Revista cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 2012, vol. 23, no. 1. pp. 59-72. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=79660619&site=ehost-live>.

SEPÚLVEDA, G.M. La influencia de un programa de intervención de formación de usuarios autónomos en los procesos de enseñanza aprendizaje del alumnado de la Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile. *Ciencias de la Información*. 2005, vol. 36, no. 3. pp. 3-12. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lxh&AN=21183318&site=ehost-live>.

SERRA, E. y M. CEÑA. Las competencias profesionales del bibliotecario-documentalista en el siglo XXI. . En: *XV Jornadas Asociación de Bibliotecarios y Bibliotecas de Arquitectura, Construcción y Urbanismo*. Barcelona. 2004, p. 20 p. en edición electrónica. [Consultado: 20140119]. Disponible en: <http://biblioteca.upc.es/Rebiun/nova/publicaciones/comp>.

SOMOZA-FERNÁNDEZ, M. y E. ABADAL. La formación de usuarios en las bibliotecas universitarias españolas. *El profesional de la información*. [en línea]. 2007, vol. 16, no. 4. [Consultado: 20140213], pp. 287-293. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=b45942ba-3ea3-4439-9aee-e867735f168c%40sessionmgr4004&vid=1&hid=4106>.

SOTO GUZMÁN, R. Propuesta de transformación de Bibliotecas Universitarias en Centros de Recursos del Aprendizaje y de la Investigación (CRAI) según los nuevos modelos formativos. En: *XV Conferencia Internacional de Bibliotecología "Panorama de las Bibliotecas y la Información en el bicentenario"*. 2010, p. 21 p. en edición electrónica. Disponible en: http://www.bibliotecarios.cl/.../2010/11/soto_propuesta_transformacion.

STINUS, A. De Bibliotecas a Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación: Un proceso estratégico para el impulso de la innovación en la Universidad [Diapositivas de Power Point]. 2003. [Consultado: 20140208]. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/151808347>.

SUNYER, S. Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación CRAI, y servicios bibliotecarios estratégicos para una Europa basada en el conocimiento. *Intangible capital*. [en línea]. 2006, vol. 2, no. 14. [Consultado: 20140213], pp. 327-337. Disponible en: www.intangiblecapital.org.

TARDON, E. La calidad en las Bibliotecas Universitarias. Disponible en: <http://www.BVIRTUAL\bibliotecologia\articulos\BU.pdf>.

THOMPSON, J. (1990) Biblioteca Universitaria: conceptos y funciones. Disponible en: www.BVIRTUAL\bibliotecologia\articulos\BibliotecaUniversitaria.pdf.

TIRADO, A. La alfabetización informacional en las universidades cubanas y la visualización de los niveles de incorporación a partir de la información publicada en los sitios Web de sus bibliotecas. 2011, 22(4): 335-348.

TORRES, M. La función social de las bibliotecas universitarias. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios. (2005). 43-70. disponible en: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=0f70c9fd-554d-4f12-b378-e4276ec9b345%40sessionmgr4005&vid=1&hid=4106>.

UREÑA, C.P. FESABID/AAB 2011: Mesa ALFIN Universitarias Andalucía. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*. 2010, vol. 25, no. 100. pp. 143-148. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lxh&AN=69989290&site=ehost-live>.

URIBE TIRADO, A. *La alfabetización informacional en las universidades cubanas y la visualización de los niveles de incorporación a partir de la información publicada en los sitios Web de sus bibliotecas*. ACIMED. [en línea]. 2011, vol. 22, no. 4. [Consultado: 20140213], pp. 335-348. Disponible en: <http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id>.

VARELA-OROL, C. ¿Hacia un nuevo paradigma bibliotecario ?. El nuevo orden digital. *El profesional de la información*. [en línea]. 2011, vol. 20, no. 5. [Consultado: 20140213], pp. 564-570. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2011.sep.11>.

VECINO ALEGRET, F. La Universidad a las puertas del nuevo siglo: Una visión desde Cuba. *Revista Bimestre Cubana*, 1999, 85(10): 135-146.

VILLA SEÑOR, K. y X. ÚCAR MARTÍNEZ. El capital social en la biblioteca universitaria. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*. [en línea]. 2012, vol. 102, [Consultado: 20140213], pp. 50-64. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=3236f4ca-55f7-4a94-bdda-5602f6495625%40sessionmgr4001&vid=1&hid=4106>.

ZAMORA FONSECA, R. Criterios y fundamentos para la implementación de Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación. *Biblios*. [en línea]. 2012, vol. 10, no. 49. pp. 54 - 64. Disponible en: <http://biblios.pitt.edu/>.

----- La Evolución de Biblioteca a Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI). *Revista Universidad y Sociedad*. [en línea]. 2012, vol. 4, no. 1. pp. 1-8. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu>.

----- *Propuesta de una Metodología para la implementación de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la investigación en el Sistema de Educación Superior Cubano*. PINTO MOLINA, M. y G.M. PLACERES (tutor). Tesis Doctoral. Universidad de Granada, 2013. Disponible en: <http://hera.ugr.es/tesisugr/2243253x.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1

Diagnóstico del tránsito de la Biblioteca Universitaria a un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)

El tránsito de la Biblioteca Universitaria a un CRAI consiste, esencialmente, en ampliar los servicios bibliotecarios clásicos con otros servicios que ofrezcan respaldo a las actividades de estudiantes, profesores e investigadores que requieran un intenso empleo de las tecnologías de información y las comunicaciones, en un espacio común.

El diagnóstico de las posibilidades de adopción de servicios propios de un CRAI se fundamenta en la identificación de las capacidades reales de la Biblioteca para implementar cada servicio especializado en los próximos 12 meses siguientes al estudio.

En el casilla habilitada para cada servicio debe consignarse, brevemente, la información pertinente en relación con su implementación. Esto es:

- si la Biblioteca ya tuviera implementado el servicio, se describirán las condiciones en que se oferta
- si la Biblioteca considera que puede realizarse su implementación, se enumerarán las acciones que se prevén para su puesta en marcha
- si se considera que no es posible implementarlo, se explicarán las limitaciones que se enfrentan (insuficiencia en locales, equipamiento, personal) o las razones por las que se considere que no es pertinente brindar ese servicio (no existen actividades que lo requieran, etc.).

El cuestionario se presenta en dos secciones, primero los servicios que pudieran ser implementados de manera independiente por la Biblioteca (si ésta dispone del equipamiento y el personal capacitado, necesarios), y después aquellos servicios pero normalmente requieren de la participación sustancial de otras áreas de la Universidad.

El cuestionario incluye una columna que permite especificar si ese servicio ya existe en la Universidad, ofertado por un área no perteneciente a la Biblioteca. Uno de los propósitos principales de un CRAI es la atracción de los usuarios a un espacio físico que contribuya al trabajo colaborativo. Por eso, si algunos de los servicios identificados dentro de un CRAI fueran ofertados por otras áreas de la Universidad, la tarea sería tratar de integrar físicamente esas áreas a espacios dentro, o cerca, de la Biblioteca, en un área de asistencia multi-servicios al usuario.

Las características generales de cada uno de los servicios especializados de un CRAI se describen a continuación.

SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE UN CRAI

Salas de trabajo en grupo equipadas con computadoras

Local habilitado con estaciones de trabajo, con tres asientos por computadora, para el trabajo colaborativo con recursos electrónicos

Salas de preparación de presentaciones

Local con una estación de trabajo equipada con los medios necesarios para proyectar presentaciones (power point) para ensayar las presentaciones que deben realizar los estudiantes, individualmente o en colectivo, como parte de sus tareas docentes

Servicio de digitalización de impresos

Servicio para la generación de copias electrónicas de materiales impresos, o manuscritos.

Orientación sobre recursos de información por áreas temáticas

Servicio para la asesoría a los usuarios respecto a los recursos de información más relevantes dentro de la disciplina de su interés. Puede ofertarse mediante la elaboración de guías temáticas, conferencias sobre recursos específicos, cursos por especialidades, etc.

Capacitación en competencias informacionales

Desarrollo de la Alfabetización Informacional de los usuarios mediante alguna modalidad docente

Observatorios para las líneas de investigación

Forma de organización en el ciberespacio que monitorea diferentes tipos de información para facilitar la proyección del conocimiento

Asesoría en el empleo de software básico

Asesoría personalizada, a demanda, acerca del empleo de las herramientas informáticas básicas que forman parte de las competencias esenciales de los estudiantes de pre-grado y post-grado

Asesoría en propiedad intelectual y derechos de autor

Asesoría personalizada, a demanda, acerca de las particularidades de la propiedad intelectual y los derechos de autor, tanto para los autores de obras, como en la utilización de las obras en un marco de respeto al derecho.

Servicio de desarrollo de multimedia (locales, equipamiento, personal)

Local con estaciones de trabajo equipadas con los medios necesarios para la elaboración de videos y otros materiales multimedia.

Servicio de respaldo para elaborar de recursos docentes en formato digital

Asesoría, personalizada o en grupos, acerca del empleo de las distintas herramientas informáticas disponibles para el desarrollo de materiales electrónicos de respaldo a la docencia

Servicio de asesoría en el empleo de plataformas y herramientas docentes

Asesoría, personalizada o en grupos, acerca del empleo de las distintas herramientas informáticas especializadas en el trabajo docente.

Servicio de asesoría en la creación y gestión de cursos virtuales

Asesoría, personalizada o en grupos, acerca del empleo de las herramientas informáticas especializadas en el desarrollo de cursos virtuales

Laboratorio para el soporte informático a las investigaciones

Local con estaciones de trabajo equipadas con las herramientas informáticas especializadas en las distintas disciplinas en que incursiona la Universidad. El servicio incluye asesoría, personalizada o en grupos, sobre su empleo.

Laboratorio de escritura científica

Local con condiciones específicas para la capacitación de usuarios en la correcta redacción de documentos científicos de diversos tipos (artículos, informes, tesis, etc.)

Laboratorio de idiomas

Local con condiciones específicas para la capacitación de usuarios en el dominio de un idioma extranjero

"Propuesta de un Plan de Acción para llevar a cabo la transformación de la Biblioteca Universitaria del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa a Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación."

ANEXO 2:

Diagnóstico del tránsito de la Biblioteca Universitaria a un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

	¿puede la Biblioteca organizar ...	¿Este servicio se oferta en otra área de la Universidad?
1.	salas de trabajo en grupo equipadas con computadoras	
2.	salas de preparación de presentaciones	
3.	un servicio de digitalización de impresos	
4.	orientación sobre recursos de información por áreas temáticas	
5.	capacitación en competencias informacionales	
6.	observatorios para las líneas de investigación	
7.	asesoría en el empleo de software básico	
8.	asesoría en propiedad intelectual y derechos de autor	
	¿puede la Biblioteca, en colaboración con la Universidad, organizar ...	¿Este servicio se oferta en otra área de la Universidad?
9.	un servicio de desarrollo de multimedia (locales, equipamiento, personal)	
10.	un servicio de respaldo para elaborar de recursos docentes en formato digital	
11.	un servicio de asesoría en el empleo de plataformas y herramientas docentes	
12.	un servicio de asesoría en la creación y gestión de cursos virtuales	
13.	laboratorio para el soporte informático a las investigaciones	
14.	laboratorio de escritura científica	
15.	laboratorio de idiomas	

ANEXO 3:



Instituto Superior Minero Metalúrgico

"Dr. Antonio Núñez Jiménez"

C.I.C.T.

"La sabiduría acumulada mediante la experiencia no depende de la cantidad de información de que dispone la persona inteligente, sino de su capacidad para utilizarla".

Alexander King.

A: Jefes de áreas de trabajo:

Especificar área: -----

El advenimiento de las tecnologías de la información y la comunicación y el establecimiento de la Sociedad de la Información y el Conocimiento han revolucionado el trabajo de las bibliotecas universitarias, partiendo de la gestación de un nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. Es así que nace un nuevo paradigma de biblioteca universitaria llamado Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI). El tránsito de la Biblioteca Universitaria a un CRAI consiste, esencialmente, en ampliar los servicios bibliotecarios clásicos con otros servicios que ofrezcan respaldo a las actividades de estudiantes, profesores e investigadores que requieran un intenso empleo de las tecnologías de información y las comunicaciones, en un espacio común. Los propósitos principales de un CRAI es la atracción de los usuarios a un espacio físico que contribuya al trabajo colaborativo. Por política ministerial la biblioteca universitaria cubana está llamada a transitar a este modelo, exigencia significativa por el cual nuestro centro no puede quedar al margen y realiza esta investigación.

Este cuestionario forma parte de un informe que hay que rendir al MES y del desarrollo de un trabajo de diploma, pretende diagnosticar hasta qué punto su área de trabajo está relacionada con los servicios que se ofrecen en este modelo de aprendizaje, concretamente, se necesita conocer las capacidades reales que tiene su área para implementar estos servicios o integrarse a la biblioteca del centro en los próximos 12 meses posteriores al estudio. Para lograr el éxito de esta tarea se necesita unificar ideas, esfuerzos, recursos y locales de trabajo, por lo que esperamos de usted la mayor responsabilidad y compromiso para contestar las preguntas formuladas e involucrarse de forma activa en las acciones que de aquí se deriven.

Se aceptan ideas que aporten acciones factibles de aplicar a nuestro contexto.

Gracias.

Curso 2013-2014

"Propuesta de un Plan de Acción para llevar a cabo la transformación de la Biblioteca Universitaria del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa a Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación."

1. A continuación se relacionan los servicios que ofrece un CRAI con una breve descripción de sus características. Marque con una X, aquellos que ofrece su área de trabajo, y con una C aquellos que pueda organizar de conjunto con la biblioteca del centro.

a. Salas de trabajo en grupo equipadas con computadoras -----, -----

(Local habilitado con estaciones de trabajo, con tres asientos por computadora, para el trabajo colaborativo con recursos electrónicos)

b. Salas de preparación de presentaciones -----, -----

(Local con una estación de trabajo equipada con los medios necesarios para proyectar presentaciones (power point) para ensayar las presentaciones que deben realizar los estudiantes, individualmente o en colectivo, como parte de sus tareas docentes.)

c. Un servicio de digitalización de impresos -----, -----

(Servicio para la generación de copias electrónicas de materiales impresos, o manuscritos.)

d. Orientación sobre recursos de información por áreas temáticas -----, -----

(Servicio para la asesoría a los usuarios respecto a los recursos de información más relevantes dentro de la disciplina de su interés.)

e. Capacitación en competencias informacionales -----, -----

(Desarrollo de la Alfabetización Informacional de los usuarios mediante alguna modalidad docente)

f. Observatorios para las líneas de investigación -----, -----

(Forma de organización en el ciberespacio que monitorea diferentes tipos de información para facilitar la proyección del conocimiento)

g. Asesoría en el empleo de software básico -----, -----

(Asesoría personalizada, a demanda, acerca del empleo de las herramientas informáticas básicas que forman parte de las competencias esenciales de los estudiantes de pre-grado y post-grado)

h. Asesoría en propiedad intelectual y derechos de autor -----, -----

(Asesoría personalizada, a demanda, acerca de las particularidades de la propiedad intelectual y los derechos de autor, tanto para los autores de obras, como en la utilización de las obras en un marco de respeto al derecho.)

i. Un servicio de desarrollo de multimedia (locales, equipamiento, personal) -----, -----

"Propuesta de un Plan de Acción para llevar a cabo la transformación de la Biblioteca Universitaria del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa a Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación."

(Local con estaciones de trabajo equipadas con los medios necesarios para la elaboración de videos y otros materiales multimedia.)

j. Un servicio de respaldo para elaborar recursos docentes en formato digital -----, -----

(Asesoría, personalizada o en grupos, acerca del empleo de las distintas herramientas informáticas disponibles para el desarrollo de materiales electrónicos de respaldo a la docencia)

k. Un servicio de asesoría en el empleo de plataformas y herramientas docentes. -----, ---

(Asesoría, personalizada o en grupos, acerca del empleo de las distintas herramientas informáticas especializadas en el trabajo docente)

l. Un servicio de asesoría en la creación y gestión de cursos virtuales ----, -----

(Asesoría, personalizada o en grupos, acerca del empleo de las herramientas informáticas especializadas en el desarrollo de cursos virtuales)

m. Laboratorio para el soporte informático a las investigaciones -----, -----

(Local con estaciones de trabajo equipadas con las herramientas informáticas especializadas en las distintas disciplinas en que incursiona la Universidad. El servicio incluye asesoría, personalizada o en grupos, sobre su empleo.)

n. Laboratorio de escritura científica -----, -----

(Local con condiciones específicas para la capacitación de usuarios en la correcta redacción de documentos científicos de diversos tipos (artículos, informes, tesis, monografías, etc.))

o. Laboratorio de idiomas -----, -----

(Local con condiciones específicas para la capacitación de usuarios en el dominio de un idioma extranjero.)

p. Servicio de información global y acogida de la universidad -----, -----

(Servicio que oriente y apoye al estudiante en cuestiones generales relacionadas con la universidad, la localidad, su especialidad, sus profesores, entre otras cuestiones de interés.)

q. Servicio de publicaciones y ediciones de la universidad. -----, -----

r. Servicios de librería. -----, -----

2. Si declara algún servicio del relacionado como un servicio implementado en su área, describa en pocas palabras cómo se lleva a cabo.

"Propuesta de un Plan de Acción para llevar a cabo la transformación de la Biblioteca Universitaria del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa a Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación."

3. Sí considera que algunos de estos servicios no pueden ser implementados, argumente en pocas palabras qué limitaciones existen para implementarlo, (infraestructura tecnológica, recursos humanos necesarios y capacitados, locales, o simplemente piensa que no es relevante su implementación).

-----4. Exponga las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de su área de trabajo para asumir este nuevo reto.

DEBILIDADES

AMENAZAS

FORTALEZAS

OPORTUNIDADES

Contactos con: Dr. Gustavo Rodríguez Bárcenas grbarcenas@ismm.edu.cu

Lic. Niurka de la Vara Garrido nvara@ismm.edu.cu

ANEXO 4:



Instituto Superior Minero Metalúrgico
"Dr. Antonio Núñez Jiménez"
C.I.C.T.

Estimados bibliotecarios:

En la actual sociedad del conocimiento es importante gestionar, seleccionar, organizar, evaluar y utilizar la información de forma adecuada. Para ello, son necesarias una serie de habilidades relacionadas con la búsqueda, evaluación, gestión, y uso de la información.

Le pedimos al valorar la habilidad que usted posee, la mayor sinceridad al dar sus respuestas.

Valórela en lo referente a un nivel: Bajo ----. Medio ---- y Alto ----.

Consideraremos **Nivel Alto**: Muestra total dominio.

Nivel Medio: Muestra gran dominio, pero le falta algo por dominar.

Nivel Bajo: Muestra un insuficiente dominio.

Las siguientes habilidades son:

1. **BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN**

- Saber, buscar y recuperar información en INTERNET (ej. Búsquedas avanzadas, en directorios, portales, bases de datos, enciclopedias) ___ Bajo ___ Medio ---- Alto
- Identificar términos y conceptos claves que describan las necesidades de información. ___ Bajo ___ Medio ---- Alto
- Construir y poner en práctica estrategias de búsqueda eficazmente. ___ Bajo ___ Medio ---- Alto.
- Utilizar adecuadamente esquemas de clasificación, tesauros, epigrafiarios, y otros vocabularios controlados que ayuden a delimitar las búsquedas. ___ Bajo ___ Medio ---- Alto.
- Saber identificar la finalidad y la audiencia de los recursos potenciales de información. ___ Bajo ___ Medio ---- Alto
- Investiga y conoce la cobertura y organización de las herramientas de acceso a la información que utiliza con mayor frecuencia. ___ Bajo ___ Medio ---- Alto
- Está actualizado en el área de su interés o en la que trabaja, haciendo un seguimiento de las fuentes de información que se publican. ___ Bajo ___ Medio ---- Alto

2. **ORGANIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

- Aplicar criterios adecuados para evaluar fuentes de información y la información encontrada al realizar búsquedas. ___ Bajo ___ Medio ---- Alto
- Saber usar gestores de bases de datos (Access, MySQL) ___ Bajo ___ Medio ---- Alto
- Saber utilizar gestores de referencias bibliográficas (Endnote, Zotero) ___ Bajo ___ Medio ---- Alto
- Saber manejar aplicaciones informáticas tales como: programas estadísticos y hojas de cálculo(Excel), multimedia ___ Bajo ___ Medio ---- Alto

3. **COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN**

- Comprender aspectos de la propiedad intelectual, de los derechos de reproducción y del plagio. ___ Bajo ___ Medio ---- Alto
- Saber hacer presentaciones académicas (Power Point) ___ Bajo ---- Medio ___ Alto
- Saber resumir y presentar la información ___ Bajo ___ Medio ---- Alto

4. ¿Sabe usted qué es el CRAI y qué servicios ofrece? ----No

----Si ¿Cómo aprecia un futuro tránsito de su biblioteca universitaria a CRAI?

Gracias.

Tomada y adaptada del cuestionario ALFIN HUMASS diseñado por la profesora María Pinto. Aplicado por Zamora, 2013: Propuesta de una metodología para la implementación de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación en el Sistema de Educación Superior Cubano.

ANEXO 5:



Instituto Superior Minero Metalúrgico
"Dr. Antonio Núñez Jiménez"
C.I.C.T.

Encuesta a usuarios de la información (estudiantes) para medir el conocimiento que tienen acerca de los servicios que presta la biblioteca de su centro de estudios.

1. ¿Con qué frecuencia visita la biblioteca?
 Sólo en período de los exámenes Una vez al mes Dos o tres veces al mes
 Semanalmente Diariamente Nunca ¿En breves palabras cuál es la razón?

2. ¿Con qué frecuencia visita el sitio Web de la biblioteca?
----- Sólo en período de los exámenes Una vez al mes Dos o tres veces al mes
 Semanalmente Diariamente Nunca ¿En breves palabras cuál es la razón?

3. ¿Cuáles de los servicios de la biblioteca usa? Puede marcar más de uno.
 Préstamo interno Préstamo externo
 Préstamo interbibliotecario (utilización de documentos de otras entidades)
 Servicio de referencia (diccionarios, enciclopedias, datos específicos)
 Servicio de sala de lectura (solo usa la instalación)
 Servicio de solicitud de búsquedas bibliográficas (Internet, bases de datos especializadas)
 Servicio de educación de usuarios (orientación sobre el uso y manejo de los recursos informativos)
 Servicio de organización de peñas literarias y exposiciones informativas
----- Servicio de revisión de bibliografías
 No usa los servicios. ¿En pocas palabras, exprese sus razones?

4. De los servicios que se brindan, ¿cuáles desearía mejorar?

5. ¿Qué servicios nuevos desearía se implementaran en su biblioteca?

6. En su estudio y desarrollo de actividades docentes ¿Qué fuentes de información mayormente utiliza?
 La disponible en sitios creados por la facultad.
----- La disponible en la plataforma MOODLE.
----- La disponible en la colección impresa de la biblioteca.
----- La disponible en bases de datos remotas y de otras bibliotecas del MES.

Gracias.

ANEXO 6:



Instituto Superior Minero Metalúrgico
 "Dr. Antonio Núñez Jiménez"
 C.I.C.T.

Encuesta a usuarios de la información (profesores) para medir el conocimiento que tienen acerca de los servicios que presta la biblioteca de su centro y acerca del CRAI.

1. ¿Con qué frecuencia visita la biblioteca?
 ___ Una vez al mes ___ Dos o tres veces al mes ___ Semanalmente ___ Diariamente
 ___ Nunca ¿En breves palabras cuál es la razón?

2. Valore en qué grado utiliza los servicios de su biblioteca.

Servicios	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	Nunca
Préstamo interno					
Préstamo externo					
Préstamo interbibliotecario					
Referencia					
Uso de la sala de lectura					
Solicitud de búsquedas bibliográficas					
Educación de usuarios					
Revisión de bibliografías					
Accesos a Bases de datos					

3. Con los cambios en el nuevo modelo de aprendizaje donde el estudiante tiene una participación activa y se debe estimular su autonomía y creatividad. ¿Qué estrategia didáctica aplica desde su asignatura para lograr este proceso?
 ----- Orienta sistemas de problemas y casos profesionales en los que el estudiante de manera independiente o colectiva gestione información.
 ----- Evalúa al estudiante la resolución de tareas en las que se integren habilidades informacionales.
 ----- Orienta actividades que estimulan y exigen al estudiante visitar la biblioteca de su centro de estudios.
 ----- La resolución de las actividades que orienta están centradas básicamente en la búsqueda de información en los libros y en las notas de clases.
 ----- La resolución de las actividades que propone, el estudiante las resuelve gestionando información disponible fuera del contexto físico y virtual de la biblioteca de la universidad.
 ----- Otras (defínalas) _____
4. ¿Cuál es el papel que debe desempeñar la biblioteca de la Universidad?
 ----- La biblioteca no debe de cambiar sus actuales servicios.
 ----- Debe de convertirse, principalmente, en Bibliotecas de recursos digitales.
 ----- Debe de ser un centro con variada tipología de servicios de apoyo al aprendizaje de los estudiantes (aulas de alfabetización informacional, red inalámbrica, videoconferencia, laboratorios de acceso a internet, salas de estudio y consulta).
5. ¿Conoce qué es un Centro de recursos de aprendizaje e Investigación (CRAI), cómo usted lo definiría? Marque una sola opción.
- No sé lo que es un CRAI -----
 - Un centro que combina los espacios tradicionales de biblioteca con un espacio de consulta virtual. -----
 - Un espacio físico que centraliza todos los servicios de información. -----

Gracias.

Tomada y adaptada del cuestionario ALFIN HUMASS diseñado por la profesora María Pinto. Aplicado por Zamora, 2013: Propuesta de una metodología para la implementación de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación en el Sistema de Educación Superior Cubano.