

UNIVERSIDAD DE LA HABANA

FACULTAD DE COMUNICACIÓN

Y BIBLIOTECOLOGÍA

**Publicación de las revistas académicas del
Ministerio de Educación Superior en la WWW:
El caso de las Revistas CENIC**

Tesis en opción al título de

**MAESTRO EN CIENCIAS DE LA
INFORMACIÓN**

Por

Autor: Ing. Juan Antonio Araujo Ruiz

Tutor: Dr C Raúl G. Torricella Morales

Ciudad de la Habana

2004

APROBACIÓN

Considero, por el trabajo realizado, por la calidad del documento que entrega y por el grado de conocimientos que ha sido capaz de acumular durante este ejercicio académico, que el Ing. Juan Antonio Araujo Ruiz cumple con los requerimientos establecidos para una Tesis en opción al grado de Master en Ciencias de la Información.

Dr C Raúl G. Torricella Morales torri@reduniv.edu.cu

AGRADECIMIENTOS

El autor desea agradecer a los trabajadores del Departamento de Información Científico-Técnica del Centro Nacional de Investigaciones Científicas, Ricardo Arencibia Jorge, Ligera Perezleo Solórzano y Clara Cunill González, por su activa participación en la distribución y procesamiento de las encuestas y a la Técnico Gudelia Achón Veloz por la impresión y encuadernación de la misma.

TABLA DE CONTENIDO

APROBACIÓN	II
AGRADECIMIENTOS	III
TABLA DE CONTENIDO	IV
LISTA DE TABLAS	VIII
LISTA DE FIGURAS	IX
LISTA DE APÉNDICES.....	X
RESUMEN	XI
INTRODUCCIÓN	2
Antecedentes	2
Situación problemática	5
Problema	5
Preguntas específicas	6
Hipótesis	6
Objetivo General.....	6
Objetivos específicos	6
Justificación de la investigación.....	7
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	8
Importancia de las Revistas Científicas.....	8
Normalización de las revistas.....	12

Difusión de las revistas científicas	13
Difusión directa	15
Difusión indirecta.....	17
Presencia de las revistas en bases de datos	18
Presencia de las revistas en Internet	21
Bases de Datos a Texto completo.....	25
La década de los ´80.....	25
La década de los ´90.....	26
Canales de distribución de las bases de datos	28
Habilidades para el manejo de información electrónica	36
El software procesador de textos.....	37
Uso de Plantillas	37
Manejadores de Referencias Bibliográficas.....	38
Formatos de documentos	38
Resultados del Diagnóstico en Universidades del MES	41
MATERIALES Y MÉTODOS	45
Recopilación y manejo de información	45
Publicación de las Revistas CENIC en la WWW	45
Recolección de los textos completos	46
Recolección de los Meta Datos	46

Evaluación de las habilidades de información	47
Evaluación de la opinión de los investigadores	49
Selección de la muestra	50
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	52
Caracterización de las Revistas CENIC	52
Revista CENIC Ciencias Biológicas	52
Revista CENIC Ciencias Químicas	54
Caracterización de la Editorial CENIC	56
Flujo de manuscritos	62
Publicación de las Revistas CENIC en la WWW	64
Requerimiento de tiempo para el procesamiento	64
Resumen de la publicación de las Revistas CENIC en la WWW	66
Caracterización de EBSCO host	68
Opinión de los lectores-autores de las Revistas CENIC.....	70
Resultados de la encuesta	70
Evaluación de los resultados de la encuesta	71
Otras recomendaciones	73
Diagnóstico de las habilidades	75
Diagnóstico a los investigadores	75
Diagnóstico al Consejo de Redacción	77

CONCLUSIONES	81
RECOMENDACIONES	82
BIBLIOGRAFÍA CITADA	83

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Escala de puntuación del grado de desarrollo de las habilidades de manejo de la información electrónica

Tabla 2. Descripción de las habilidades de manejo de información electrónica

Tabla 3. Escala de puntuación para evaluar el grado de intensidad de la recomendación

Tabla 4. Acciones para aumentar la visibilidad de las Revistas CENIC

Tabla 5. Cantidad de Investigadores y docentes por categorías científicas

Tabla 6. Requerimiento de tiempo en una muestra de 100 artículos

Tabla 7. Resultados en la publicación de las Revistas CENIC Ciencias Químicas en la WWW

Tabla 8. Resultados en la publicación de las Revistas CENIC Ciencias Biológicas en la WWW

Tabla 9. Principales bases de datos a texto completo disponibles en el mercado

Tabla 10. Listado de otras recomendaciones que hacen los lectores-autores de las Revistas CENIC para aumentar la visibilidad de las mismas

Tabla 11. Comparación de la puntuación alcanzada en el CNIC con la de tres universidades de la región oriental

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Resultados del diagnóstico realizado a 96 profesores e investigadores de cinco IES del MES por clasificación de las habilidades en Básicas, Medias y Superiores.

Figura 2. Resultados del diagnóstico realizado a 96 profesores e investigadores de cinco Instituciones de Educación Superior (IES) del Ministerio de Educación Superior (MES) por las 15 habilidades detalladas.

Figura 3. Estados de Estados Unidos (EU) donde EBSCOHOST suministra bases de datos

Figura 4. Opinión de los lectores-autores de las Revistas CENIC desglosadas por Categoría Científica.

Figura 5 Diagnóstico de las habilidades de los lectores-autores de las Revistas CENIC desglosadas por Categoría Científica.

Figura 6. Resultados del diagnóstico de las habilidades para el manejo de información electrónica del Consejo Editorial de las Revistas CENIC.

Figura 7. Promedio de la puntuación alcanzada por los 20 miembros del Consejo de redacción en los 15 indicadores que caracterizan las habilidades de manejo de información electrónica.

LISTA DE APÉNDICES

Apéndice I: Encuesta "Diagnóstico de la formación de los investigadores del CNIC"

Apéndice II: Encuesta "Que hacer para aumentar la visibilidad de las Revistas CENIC"

Apéndice III: Hoja de calculo en Excel para el procesamiento de la encuesta "Que hacer para aumentar la visibilidad de las Revistas CENIC"

Apéndice IV: Hoja de calculo en Excel para el procesamiento de la encuesta "Diagnóstico de la formación de los investigadores del CNIC"

Apéndice V: Listado de siglas más usadas

Apéndice VII: Principales sitios mencionados en la tesis con sus respectivos URL

RESUMEN

Los investigadores y los profesores de las Instituciones de Educación Superior adscritas al Ministerio de Educación Superior no tienen la cultura para el manejo de documentos electrónicos, sin embargo, están convencidos de la importancia de los mismos en el proceso de la investigación científica a partir de la creciente disponibilidad de bases de datos a texto completo en la WWW. Los objetivos del presente trabajo son: publicar en la WWW las Revistas CENIC Ciencias Biológicas y Ciencias Químicas, conocer la opinión que tienen los investigadores del CNIC sobre este tema y evaluar sus habilidades para el manejo de documentos electrónicos. Se publicaron las Revistas CENIC en el sitio "Revistas digitales para la popularización de la Ciencia y la Tecnología para la América Latina y el Caribe" (<http://169.158.24.166/bives/>) y se crearon las condiciones para su publicación en EBSCO host, los investigadores proponen la publicación de las Revistas CENIC en bases de datos de prestigio internacional y se determinó que los mismos obtienen la calificación de MAL en cuanto a sus habilidades para el manejo de estas bases de datos.

**Publicación de las revistas académicas del
Ministerio de Educación Superior en la WWW:
El caso de las Revistas CENIC**

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

La introducción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en los procesos de intercambio de información académica arbitrada necesariamente producirá una migración del formato papel al electrónico. Es indudable que los formatos papel y micro formas se mantendrán, fundamentalmente con el propósito de archivarlos, aunque si se tiene la duda de que el intercambio de información académica migre al formato electrónico en un plazo de tiempo corto (ATKINSON 2000).

A partir de 1997 la conocida compañía de suscripción de revistas académicas, EBSCO, lanza al mercado su servicio de suscripciones en línea (EBSCO 1997). Con esto se tiene la posibilidad de que los académicos puedan acceder a las publicaciones científicas a través de la WWW. De inmediato las principales editoriales depositan la confianza en EBSCO para que distribuya sus contenidos en la WWW (EBSCO 1998a; 1998b; 1998c) y las bibliotecas académicas contratan cada vez más los servicios de EBSCO para suministrar textos completos a sus usuarios (EBSCO 1999a; 1999b; 2002). Aumenta cada vez más la cantidad de información que brinda esta compañía a través de la WWW (EBSCO 2001; 2003a). Todo esto permite que la forma tradicional de distribución de la información académica que se venía realizando a través de los distribuidores se consolide cada vez más, ahora a través de la WWW.

En las Instituciones de Educación Superior (IES) adscritas al Ministerio de Educación Superior (MES) se elaboró un proyecto de Biblioteca Virtual de la Educación Superior (BIVES) que propone la creación de versiones electrónicas de las 39 revistas del MES con el objetivo de su publicación en

las intranets de las IES editoras, lo cual ya se ha logrado en algunas IES , sin embargo, los profesores e investigadores de las Instituciones de Educación Superior adscritas al MES obtienen calificaciones de MAL en el diagnóstico de las habilidades para el manejo de bases de datos y bibliotecas digitales personales {Lee Tenorio, 2003 #162}

La Revistas CENIC serie Ciencias Biológicas y Ciencias Químicas son las primeras revistas cubanas en publicarse en soporte CD-ROM (PÉREZ FERNÁNDEZ E. 2000) (EDICIONES-UNIVERSITARIAS 1999). Si bien la revista no es electrónica, desde 1998, aprovechando su edición electrónica, distribuye separatas electrónicas a sus autores, con todas las ventajas que tiene este producto para su distribución por e-mail, siendo la primera publicación científica universitaria cubana que ofrece este servicio. (PÉREZ 2000) Los primeros intentos para la comercialización lograron resultados modestos. Posteriormente se divulga en la WWW en el sitio de KIMERA, donde no se logró comercializar el producto. No obstante al fracaso comercial se considera que este producto marcó pauta en cuanto a la digitalización de las publicaciones seriadas adscritas al Ministerio de Educación Superior (MES), aunque los siguientes productos, Revista Cubana de Ciencias Agrícolas y Revista Cubana de Psicología tampoco se constituyeron en éxitos comerciales, si permitió disponer de las colecciones electrónicas para su distribución a bibliotecas académicas y su comercialización en conferencias y eventos internacionales realizados en Cuba. A partir del año 2000 el MES realiza negociaciones con EBSCO para lograr la inclusión de las revistas del MES ya digitalizadas en sus bases de datos, pero sin éxito. Sólo se aceptaban las revistas si se incluían todas las del MES y no sólo a un par de ellas. En aquél momento no existían condiciones para ello.

Paralelamente se iniciaron las conversaciones para la inclusión de las revistas del MES en la Biblioteca Virtual de INFOMED del MINSAP, en el Proyecto

SciELO (<http://www.scielo.org>) que permite la publicación de revistas electrónicas a texto completo en Internet (INFOMED 2003) para la admisión y permanencia de las revistas científicas en la colección electrónica SciELO Cuba <http://www.scielo.sld.cu> Estos criterios han sido adaptados a partir de los adoptados por SciELO Brasil, y que fueran discutidos en el Seminario sobre los Criterios de Evaluación y Selección de Revistas Científicas, celebrado en abril de 1998 en FAPESP, en Sao Paulo (MENEHINI 1998) y aprobados posteriormente por FAPESP <http://www.fapesp.br> y BIREME <http://www.bireme> Estas negociaciones continúan.

En el curso 2003/2004 se logró firmar un convenio con EBSCO para la compra de las bases de datos Academic Search Elite, Business Search Elite y Fuente Académica, esta última con 220 títulos de revistas en español a texto completo (EBSCO 2003b). Como parte de este contrato se acordó publicar los 39 títulos de las revistas adscritas al MES en Fuente Académica. Si bien la utilización de estas bases de datos es aún baja, se comienza a apreciar un ligero incremento en el uso de las mismas, sobre todo en las IES donde se han realizado acciones de capacitación de su consejo de dirección (LEE TENORIO and TORRICELLA MORALES 2003).

En el recorrido que se realizó, en el mes noviembre del 2003, por un grupo de especialistas con el Vice Ministro Dr C José Luis García, por algunos CES de la región oriental de Cuba, se llevó a cabo el diagnóstico de las habilidades para el manejo de la información electrónica, de los consejos de dirección, jefes de Dpto. de investigación, decanos y otras personalidades universitarias. Se evaluaron las habilidades básicas (trabajo con Office y sistema operativo), medias (interacción en la WWW) y superiores (creación y mantenimiento de Bibliotecas Personales Digitalizadas). En las habilidades básicas se obtuvo una calificación promedio de BIEN. En el caso de las

habilidades Medias el promedio es de Regular, mientras que en las habilidades Superiores se obtiene la calificación de Mal (Lee Tenorio, 2003).

A principios del 2004 la Dirección de Informatización del MES presentó a la UNESCO un proyecto para la publicación en la Web de un conjunto de "Revistas digitales para la popularización de la Ciencia y la Tecnología para la América Latina y el Caribe". Este proyecto pretende divulgar, de forma gratuita, revistas científicas de las temáticas afines con las Ciencias Sociales, Protección del Medio Ambiente, Recursos Hídricos e Información y Comunicación, entre otras temáticas (excluyendo ciencias médicas).

En estos momentos cerca de una decena de revistas adscritas al MES están siendo procesadas y puestas en la base de datos Fuente Académica de EBSCO a texto completo, la mayoría de ellas incluyendo todos sus números desde su fundación, sin embargo, las Revistas CENIC no se encuentran en este primer grupo.

Situación problemática

Las Revistas CENIC Ciencias biológicas y Ciencias Químicas fueron las primeras revistas del MES en publicar su colección en versiones electrónicas soportadas en CD-ROM, sin embargo, no se divulgan en la WWW, ni tampoco es utilizada en formato electrónico por los investigadores del CNIC como apoyo a su trabajo de investigación.

Problema

¿Se pudiera asegurar la publicación en la WWW de las revistas CENIC, así como su mayor utilización a partir del estado actual de desarrollo de la editorial y del grado de la cultura para el manejo de documentos electrónicos que tienen los investigadores del CNIC?

Preguntas específicas

1. ¿Qué debe hacer la Editorial CENIC para asegurar la publicación de las Revistas CENIC en la WWW?
2. ¿Cuáles son los puntos de vistas de los autores y lectores de las Revistas CENIC Ciencias Biológicas y Ciencias Químicas sobre la publicación de la versión electrónica de las Revistas CENIC en la WWW?
3. ¿Cuál es el grado de desarrollo de las habilidades de los Investigadores del CNIC para el manejo de documentos electrónicos?

Hipótesis

La Editorial CENIC es capaz de asegurar la publicación de sus revistas en bases de datos a texto completo en la WWW; sin embargo, los investigadores del CNIC, aunque tienen conciencia de la importancia de contar con versiones electrónicas de sus revistas y de publicarlas en bases de datos a texto completo en la WWW, no tienen las habilidades necesarias para la utilización de documentos electrónicos en función de su trabajo de investigación.

Objetivo General

Asegurar la publicación en la WWW de las Revistas CENIC Ciencias Biológicas y Ciencias Químicas.

Objetivos específicos

1. Implementar el procedimiento para la publicación de revistas científicas en la WWW empleado en proyecto UNESCO "Popularización de la Ciencia..."

2. Conocer la opinión de los autores y lectores de las Revistas CENIC Ciencias Biológicas y Ciencias Químicas sobre el tipo de bases de datos a texto completo disponibles en la WWW donde deberían publicarse.
3. Evaluar las habilidades que tienen los investigadores para la búsqueda, recuperación, organización y elaboración de documentos electrónicos.

Justificación de la investigación

Los resultados de la investigación permitirán:

1. Asegurar la publicación en la WWW de las Revistas CENIC Ciencias Biológicas y Ciencias Químicas.
2. Evaluar el grado de desarrollo de las habilidades que tienen los investigadores del CNIC en el manejo de documentos electrónicos.
3. Recomendar los aspectos específicos para la capacitación de los investigadores del CNIC.

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Importancia de las Revistas Científicas

La comunicación científica se realiza tradicionalmente a través de la publicación de artículos en revistas especializadas, las cuales constituyen el vehículo por excelencia de la comunicación del conocimiento científico.

La importancia del artículo científico alcanza su máximo exponente en el caso de las Ciencias de la Naturaleza y Experimentales, donde según la estimación de algunos autores (Sánchez-Nistal 1998), representa en torno al 85% de todo lo que se publica mientras que en Ciencias Sociales y Humanas, esta cifra apenas alcanza el 40-45%. Área, esta última, donde las monografías y libros desempeñan un papel esencial en la difusión de la investigación.

Desde un punto de vista sociológico, las revistas no deberían considerarse, en principio, como meros recursos para comunicar de forma eficiente la información científica, sino como un eslabón en el sistema de evaluación. *"El sistema de revistas existente cumple un papel eficaz colaborando en la comunicación de la nueva investigación de alta calidad. En orden a comprender las funciones de las revistas científicas, debemos considerar su influencia en el crecimiento del conocimiento científico; en particular debemos ver a las revistas como un elemento en el sistema de evaluación"* (Cole 2000).

En especial, en Cuba, se evalúa el desempeño de los investigadores por la cantidad de artículos que publican en revistas reconocidas internacionalmente. No se valora de forma diferente a las revistas según su factor de impacto, sino simplemente se aceptan o rechazan de acuerdo a que estén arbitradas o no. En el caso de las Ciencias Médicas en Cuba se tiene una propuesta muy particular donde se ponderan los artículos en función de la visibilidad, no del impacto, de las revistas donde se publican los artículos. En el CNIC, especialmente en la Dirección de Neurociencias, se exige a los

investigadores que publiquen en revistas de impacto que se correspondan al primer tercio de valores de este indicador dentro de la disciplina en cuestión. Personalmente el autor de este trabajo considera que estas exigencias son excesivas para las condiciones de Cuba, aunque quizá en el caso específico de esta dirección sean aplicables estos principios. La dirección de Ciencia y Técnica del Ministerio de Educación Superior evalúa de diferente forma los artículos publicados en revistas de impacto. Considero que lo más importante que debe tenerse en cuenta es que la revistas sea arbitrada y que tenga visibilidad internacional expresada en su publicación en bases de datos de prestigio internacional, tanto bibliográficas como a texto completo, haciendo hincapié en la aparición en bases de datos comerciales de gran utilización, como son Elsevier y EBSCO Host.

El concepto de revista encarna todas las funciones principales que han de cumplirse en la comunicación científica, teniendo como principal elemento la certificación de calidad. Otras funciones importantes propias de la revista son aquellas que hacen referencia al registro, es decir, a la protección legal de los derechos de autor, al conocimiento directamente relacionado con la revelación de los resultados de la investigación y la búsqueda del saber y por último, a la función de archivo relacionada con el almacenamiento, accesibilidad etc., que asegura la estabilidad de la información.

La mejor garantía de calidad formal es la realizada por el sistema de revisión establecido por la revista. Los revisores tienen, en cierta medida, la responsabilidad de salvaguardar la reputación de una revista y, de este modo, el prestigio de los científicos que publican sus trabajos en ella. En este sentido, cabe recordar que la función de la comunicación y la de la recompensa de los autores están estrechamente vinculadas al estatus de la revista. La garantía de calidad debe ser y seguirá siendo la cuestión más esencial en la comunicación científica (Raaijmakers 1997).

Según(McDonald 1995) se pueden distinguir dos grupos de revistas, las *"académicas"* y las *"profesionales"*. La revista académica contiene trabajos

cuya información está dirigida ante todo a la comunidad científica y académica. Estos trabajos pasarán habitualmente el proceso de revisión. En cambio, una revista profesional está dirigida a una audiencia mucho más restringida como es los miembros de una profesión. Su contenido trata fundamentalmente de mantener informado a este colectivo de los últimos avances relativos a su profesión. Estos trabajos no suelen ser revisados por la comunidad científica y académica. La diferencia fundamental entre las revistas académicas y las profesionales es la ausencia de procedimientos formales de revisión en estas últimas, lo cuál no tiene porque interpretarse como superioridad o inferioridad; simplemente refleja el hecho de que las revistas están dirigidas a distinto tipo de audiencias. El amplio atractivo de las revistas académicas, tanto en términos de su cobertura temática como de su alcance geográfico, les confiere una aceptación internacional diversificada. Las revistas que editan las universidades y centros de investigación, por lo general, pertenecen al grupo de las revistas académicas. En el caso de la revistas CENIC está bastante claro, pero por ejemplo, en el caso de las revistas que edita el Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (ISPJAE), esto no está tan claro, y podría cuestionarse de que se tratan de revistas profesionales, en especial telemática, que más bien publica artículos divulgativos, aunque también maneja artículos originales arbitrados.

Por otra parte, las revistas constituyen un medio indirecto para evaluar la actividad investigadora de los autores que publican sus resultados en las mismas. En este sentido, un procedimiento de evaluación que pretenda ser universal en su aplicación, considerando que todas las ciencias funcionan de manera análoga, es erróneo, ya que la Ciencia no es una, sino múltiple. Esta diversidad propia de la Ciencia debe encontrar reflejo en el procedimiento y los criterios empleados para la evaluación de la actividad investigadora. Aunque no podemos olvidar que la Ciencia es eminentemente una actividad internacional, cuyos resultados deben ser difundidos entre la comunidad científica internacional, tampoco podemos olvidar lo que tiene de utilidad nacional. (Rey-Rocha 1999).

La difusión de los nuevos conocimientos se hace en función de los objetivos perseguidos en la investigación. Esto es, la investigación de naturaleza básica que contribuye al progreso del conocimiento universal (la llamada ciencia internacional de interés en el mundo industrializado) cuyos resultados son difundidos en revistas internacionales y la aplicada cuyos estudios están orientados a la solución de problemas locales y, por tanto, son de interés preferentemente local (ciencia nacional), que se publica en revistas nacionales. En América Latina la división entre ciencia nacional e internacional es aceptada sólo en función del diferente nivel y grado de progreso teórico inherente a la investigación relativa a cuestiones universales, en contraste con aquélla directamente orientada a la solución de problemas más locales. (Russell 2000).

En España son varios los estudios que vienen a confirmar el papel esencial de las revistas científicas nacionales en la difusión de la investigación en ciertas áreas o disciplinas como Ciencias de la Tierra, Ciencias Agrarias, Ingeniería, Tecnologías y Botánica, etc., sectores de actividad que se distinguen por su marcada componente territorial y/o por su elevado interés local o regional. (Plaza 1997), (Rey 1998). El rasgo más representativo de las publicaciones nacionales es el hecho de que buena parte de estos trabajos es el resultado de investigaciones ligadas, mayoritariamente, a intereses territoriales, bien desde una perspectiva física y/o biológica o desde una perspectiva económica. (Martín 1999). Por ejemplo, en Ciencias de la Tierra, el 69% de los artículos producidos por científicos españoles durante el periodo 1990-1994, fueron publicados en revistas científicas españolas. (Rey 1998).

En cuanto a la difusión de los resultados de los trabajos publicados en revistas científicas españolas cabe decir que la mayor parte de estas publicaciones no están recogidas en las bases de datos del *Institute for Scientific Information* (ISI), lo cual supone una gran limitación en cuanto a la visibilidad internacional de las mismas. No obstante, se ha comprobado que en disciplinas como la Geología, algunas revistas españolas tienen una buena

cobertura en las más prestigiosas bases de datos internacionales como GeoRef y Geobase, que son específicas de Ciencias de la Tierra. Este hecho supone que la visibilidad internacional de los trabajos contenidos en estas revistas se circunscribe a los científicos del ámbito, (Martín-Sempere 2000).

Las consideraciones expuestas sobre el papel que juegan las revistas científicas en su doble vertiente de servir como vehículo para la transmisión de conocimientos científicos, de aplicación al ámbito local o internacional, y como "*medio indirecto*" para la evaluación de la actividad investigadora, debería conducirnos a plantear la razón de ser de una revista científica en función de los objetivos de la investigación así como de la calidad de la misma, independientemente de que los resultados sean publicados en revistas nacionales o extranjeras. Por otra parte, hay que tener en cuenta que las revistas científicas son el resultado del esfuerzo realizado por los editores y otros agentes del sistema de I. + D. que, junto con los investigadores, hacen posible su existencia. La calidad de estas publicaciones, su difusión y su impacto entre la comunidad científica reflejan el grado de madurez de un sistema de I. + D.

Normalización de las revistas

La universalidad de la información y la supranacionalidad de los conocimientos científicos, la necesidad de acceso y disponibilidad de la información sin fronteras, la cooperación científica y tecnológica y la transferencia de la información son las razones que siempre se aducen para justificar la necesidad de normalización en el caso de las revistas científicas. La normalización como actividad reguladora, unifica formas y procedimientos y favorece y facilita la transferencia de información.

En concreto, la normalización documental organiza racionalmente los conocimientos y sus soportes, así como el tratamiento de los documentos con el fin de facilitar el intercambio de información. Implica la regulación de las distintas partes del ciclo de la transferencia: la producción de los

documentos y la creación de las referencias bibliográficas de los mismos, así como su difusión. (Giménez Toledo E. 2001)

El director de una revista, en su función de garante de la calidad de la misma, es el responsable de cuidar y exigir que el editor dote a la publicación de todos los elementos exigidos por la normativa internacional.

La calidad de la información constituye el elemento más importante de la calidad global de la revista. Por calidad de la información se comprende el rigor metodológico del texto en sus dos vertientes: la solidez de la argumentación científica según el estado del conocimiento sobre el objeto de estudio y lo inobjetable de los métodos empleados para llegar a las conclusiones.

Es también un componente de calidad la claridad del lenguaje empleado, ajustado a la más depurada expresión del idioma que se utiliza.

Otros componentes de calidad son el diseño adecuado y la buena impresión de la publicación. Ambos elementos deben estar acordes con la misión de la revista.

También se prestará especial atención a la aparición puntual de cada número de la publicación. En el caso de las Revistas CENIC este aspecto cumple con los requerimientos anteriormente mencionados, aunque se ha tenido dificultades ocasionales con la aparición puntual de cada número de las revistas, aunque nunca con la edición y elaboración de los materiales en formato electrónico que se entregan a la imprenta, a partir de los cuales se podrían elaborar versiones electrónicas, las cuales no tendrían problemas con la aparición en tiempo.

Difusión de las revistas científicas

El objetivo principal de la ciencia es la producción de conocimiento científico, que ha de hacerse llegar a la comunidad científica para permitir su

verificación y contrastación. *"Cuanto más dan a conocer libremente su propiedad intelectual los científicos, con mayor seguridad se identifica ésta como de su propiedad"* (Sanz 1995). Entre los posibles vehículos empleados por los científicos para dar a conocer los resultados de sus investigaciones, es la revista científica el más empleado en las ciencias exactas y naturales y en muchas de las ciencias sociales. La difusión de las publicaciones condiciona en gran manera la diseminación de la información de los artículos que contienen, y teniendo en cuenta que el científico busca la máxima visibilidad de sus resultados y está interesado en publicar en revistas de la mayor difusión posible, es importante lograr la máxima visibilidad o difusión de las revistas.

La visibilidad de una revista puede considerarse a distintos niveles, que podemos clasificar en difusión directa e indirecta. Consideramos difusión directa aquella que tiene lugar a través de los propios suscriptores de la revista, y que será mayor a mayor tirada de la misma, y parcialmente se puede cuantificar analizando su presencia en bibliotecas. La difusión indirecta deriva de la presencia de la revista en fuentes secundarias, tanto catálogos o directorios como bases de datos o "repositorios" de documentos electrónicos. En el caso de las revistas académicas de la Educación Superior cubana, la cantidad de suscripciones internacionales es baja, mientras que las nacionales son mayores, pero tampoco pueden considerarse elevadas. En general las tiradas son pequeñas, aproximadamente de 250 hasta 1000 ejemplares, con muy contadas excepciones mayores de 1000. En el caso de la Revistas CENIC la tirada es de 750 ejemplares. Debido a la falta de recursos financieros y la pobre gestión de ventas de nuestras revistas, el incremento de las tiradas no parece ser una solución viable. En este caso, la inclusión de las Revistas CENIC en bases de datos internacionales de prestigio es la forma que el autor de este trabajo aconseja para aumentar la visibilidad.

Difusión directa

Los datos de difusión directa de las revistas hay que obtenerlos en general de los propios editores. Por otra parte, hay editores que utilizan parte de la tirada de sus revistas para hacer publicidad de las mismas en los sectores de población potencialmente interesados en la materia o especialidad de que tratan. Por ello es más correcto medir la difusión directa mediante el número de suscripciones contratadas, dato que no siempre es suministrado por los editores.

Dentro de la difusión directa reviste especial importancia la presencia en bibliotecas, pues aunque una biblioteca puede equivaler a una suscripción institucional, proporcionan acceso a la información que contienen las revistas, a una población de individuos bastante mayor que otros tipos de suscripciones. Esa presencia se detecta a través de los catálogos de dichas bibliotecas, y cuando esos catálogos están integrados en catálogos colectivos, es fácil y rápido comprobar con una única búsqueda la presencia de una revista en un grupo de bibliotecas.

De igual manera se puede determinar la presencia en bibliotecas de otros países, mediante consulta de catálogos extranjeros: colectivos como OCLC (Online Computer Library Center, que agrupa a los fondos bibliográficos de más de 38.000 bibliotecas de unos 75 países, aunque la gran mayoría son de Estados Unidos y Canadá), el Catalogue Collectif de France, o LIBRIS (Union Catalogue of Swedish Libraries), o individuales, como el de la British Library, o el del Netherland Institute for Scientific Information Services (NIWI)

El catálogo de revistas de la British Library contiene, junto a algunos de los títulos de revistas que lo integran, una indicación que significa que las revistas en cuestión son revistas fuente de la base de datos de sumarios INSIDE, formada por las más solicitadas en su Centro de Suministro de Documentos (DSC) (www.bl.uk/inside), esto hace que este catálogo aporte

una información cualitativa distinta de la de un simple dato de difusión de esas revistas.

Según un estudio realizado por Garfield, en 1994, Cuba se encuentra en el séptimo lugar entre los países latinoamericanos y del Caribe por número de artículos publicados en el *main stream* entre 1980 y 1993, con 1 509 artículos. Nuestro país "*clasifica*" junto a países de menor desarrollo científico, como Perú, Jamaica y Costa Rica. De esa manera, Cuba, país donde la ciencia tiene una alta prioridad y un impresionante avance, está prácticamente ausente de la corriente principal de la ciencia mundial con menos de 110 artículos anuales, incluyendo en esa cifra todas las disciplinas científicas. Contradictoriamente, en nuestro país circulaban más de 600 títulos en 1986 y su racionalización en 1991 lo redujo al "*modesto*" número de 262 títulos, de los cuales 213 correspondían a publicaciones científico-técnicas (Cabrera JL 1991).

Se puede afirmar que la baja productividad en cuanto a publicaciones de nuestros investigadores también se refleja en las revistas nacionales. No parece ser cierto que las instituciones que tienen sus propias revistas científicas estén favorecidos por esto: existe una correlación casi perfecta entre los centros de mayor presencia en el *main stream* y los que más publican en revistas científicas cubanas.

Las causas de esta baja producción de publicaciones pueden ser varias. Entre ellas:

1. Baja motivación (y presión) para publicar. En nuestras instituciones no se estimula debidamente a los investigadores que publican sus trabajos científicos.
2. Falta de habilidades y hábitos. Para muchos de nuestros investigadores la tarea de hacer una publicación aceptable para revistas de alto rigor puede ser una tarea agotadora que le consuma gran cantidad de tiempo.

3. Falta de dominio del idioma inglés para poder ubicar un trabajo en una revista en ese idioma.
4. Prejuicios. Si bien es cierto que hay casos y revistas que han rechazado buenos trabajos de investigadores cubanos por prejuicios, también es verdad que existe el prejuicio de muchos investigadores cubanos a no esforzarse en enviar sus trabajos a las revistas de alto impacto en general por temor o con la justificación a que sea rechazado.
5. Falta de recursos. Algunas revistas exigen el pago de determinadas sumas para publicar un artículo. Sin embargo, conocemos de muchos casos en que esta exigencia ha sido eliminada previa solicitud de exención de pago.

Difusión indirecta

La difusión en directorios de publicaciones periódicas, tiene una gran importancia, ya que estos directorios se utilizan con frecuencia como herramientas para localizar y seleccionar revistas de una materia determinada. Las más conocidas de ámbito internacional son el Ulrich's International Periodicals Directory y Ebsco Serials. En especial, el Ulrich's es una obra de referencia habitual en las bibliotecas y otros centros de información. Estos directorios aparentemente no aplican criterios restrictivos o selectivos para incluir a las revistas, pero los editores deben comprobar si sus publicaciones están contenidas en ellas y si la información que aportan es suficiente y correcta.

Cabe mencionar aquí el más reciente Directorio LATINDEX que recoge más de 9.000 títulos de revistas del ámbito iberoamericano y que, dada su accesibilidad a través de Internet, va a suponer una importante herramienta de difusión internacional para las revistas científicas en español. La dirección es <http://www.latindex.unam.mx>

En el caso de la Revistas CENIC ambas se encuentran referidas en dicho directorio, por lo que el autor de este trabajo aconseja continuar con esta política de difusión científica.

Presencia de las revistas en bases de datos

La presencia de las revistas científicas en bases de datos nacionales e internacionales fomenta la visibilidad de las mismas y facilita la petición por parte del usuario final de un artículo concreto o de una revista.

Por ejemplo, las bases de datos españolas de ciencia y tecnología (ICYT), de ciencias sociales y humanas (ISOC) y de medicina (IME) abarcan la práctica totalidad de revistas científicas españolas de sus áreas de interés y hacen una gran labor al facilitar la visibilidad y acceso a las mismas. Su vocación inicial de dar la máxima cobertura a las revistas españolas hizo que los criterios seguidos para aceptar una revista estén relacionados principalmente con la exigencia de que su contenido sea de tipo científico.

Las bases de datos internacionales restringen la cobertura de revistas con criterios cualitativos, cuantitativos y logísticos, ya se trate de bases de datos especializadas o multidisciplinarias. Los criterios para la inclusión de una revista en bases de datos en parte coinciden con los criterios para evaluar la calidad de las revistas y se pueden estructurar en:

1. Calidad del contenido de la investigación
2. Características técnicas o formales
3. Uso por parte de la comunidad científica (impacto)
4. Calidad del contenido

Los criterios cualitativos que utilizan las bases de datos para hacer su selección de revistas son fundamentales, pues lo más importante es hacer y publicar buena ciencia. Dado que la calidad de una aportación científica es un concepto totalmente cualitativo y difícil de medir, suele valorarse mediante opinión de expertos. Sin embargo, hay una serie de criterios indirectos de

calidad científica a tener en cuenta, como son: la existencia de bibliografía, de un comité de redacción, que exista un proceso de evaluación externa de los originales, entre otros.

Características técnicas y formales

El cumplimiento de los criterios formales es condición imprescindible aunque no suficiente para que una revista sea recogida por una base de datos. Algunos de estos criterios son fundamentales para facilitar la localización e identificación tanto de una revista como de un documento publicado en la misma. De entre los condicionantes formales, se destaca el interés de que existan elementos bibliográficos en inglés para facilitar la difusión internacional. La puntualidad en la edición de cada número, y la vigencia histórica durante un cierto período de años, son fundamentales para darle credibilidad a una revista.

Criterios de impacto

Es importante no sólo que la revista esté disponible en bases de datos, sino que realmente la comunidad científica la utilice. Un indicador que mide este uso que hacen los científicos de una revista es el factor de impacto, introducido por el *Institute for Scientific Information* (ISI) de EE.UU., creador de las bases de datos *Science Citation Index* (SCI), *Social Sciences Citation Index* (SSCI) y *Arts and Humanities Citation Index* (A&HCI). El sistema de reconocimientos en ciencia exige que los científicos refieran en sus trabajos otros trabajos anteriores relacionados con su tema, citándolos en la bibliografía. Las citas recibidas miden indirectamente la influencia de un trabajo en la comunidad científica, y basándose en el número de citas recibidas en promedio por los artículos de una revista en un determinado período temporal se construyó un indicador, el factor de impacto de una revista. El ISI publica en los *Journal Citation Reports* una serie de indicadores del uso de las revistas científicas, entre ellos el factor de impacto, que se utiliza como indicador indirecto de calidad de las revistas.

Se denomina *factor de impacto* de un año A1 de la revista X al cociente de dividir el número de citas que las revistas fuente del SCI, SSCI y A&HCI hicieron en el año A1 a los artículos de la revista X publicados en los años A1-1 y A1-2, dividido entre el total de artículos publicados por la revista X en esos dos años. Se trata de un indicador que mide la frecuencia con que el artículo medio de una revista ha sido citado en un año determinado. El ISI calcula el factor de impacto de las revistas del SCI y del SSCI pero no las del A&HCI.

Las bases de datos ISI utilizan el criterio de citas recibidas por una revista como indicador para seleccionar las 4000-5000 revistas que reciben más citas, las que representan la "main stream science" (la ciencia más internacional) y en función de ello determinan la cobertura muy restringida de sus bases de datos. Utilizan además otro indicador como condición previa, la puntualidad de la publicación, de acuerdo con su periodicidad anunciada.

Este método de selección de revistas origina unos sesgo que premian la investigación básica frente a la aplicada, la lengua inglesa frente a otras, las comunidades grandes frente a las pequeñas, los temas de investigación de rápida evolución frente a otros más estables, etc. Por esto mismo, se trata de un indicador que difiere mucho según las disciplinas. Será adecuado para las ciencias básicas experimentales, pero lo será menos para las aplicadas o las ciencias sociales, y prácticamente es inaplicables en el caso de las Humanidades.

Debido a lo restrictivo de la política de selección de revistas y al predominio del inglés como idioma científico, son muy pocas las revistas en idioma español o iberoamericanas que recogen estas bases de datos: ejemplo de esto es que en el año 2000 sólo 6 revistas españolas en el SCI (versión restringida), 3 en el SSCI y 13 en el A&HCI son revistas fuente del ISI. En Cuba, sólo la Revista Cubana de Ciencias Agropecuarias es revista fuente del SCI. De esta forma, la medición del impacto las revistas cubanas como medida de calidad no es práctico, primero, por lo difícil que sería determinar

el impacto de revistas que no son revistas fuentes, y en segundo lugar por el bajo impacto que tienen las revistas cubanas. En esta fase de desarrollo, el autor de este trabajo considera que es más recomendable utilizar medidas de la visibilidad, es decir, de la cantidad y calidad de bases de datos de prestigio donde están indizadas las revistas para diferenciar su calidad.

Cómo se mide la presencia en bases de datos

Interesa que las bases de datos analicen una revista, pero también que la cobertura sea lo más completa posible, que recojan todos sus artículos. La selección la harán por criterios temáticos (en el caso de una base de datos especializada) y por criterios de calidad y uso. Se puede utilizar el indicador *índice de circulación* (López-Piñero 1994) para cuantificar el porcentaje de artículos de una revista cubiertos por una base de datos. También puede emplearse el *índice de difusión internacional* (Alvarez-Ossorio 1997) para cuantificar la cobertura de publicaciones nacional en una base de datos internacional respecto de una base de datos nacional.

Presencia de las revistas en Internet

Tanto las revistas impresas como las electrónicas tienen en Internet un amplio campo para su difusión, pues son muchos los cauces a través de los cuales se pueden dar a conocer y son muchos también los usuarios potenciales que pueden acceder a la información de las revistas.

La información que una revista puede ofrecer en la Red -a través de sus propias páginas o de su editorial- va desde la mera noticia de su existencia a los textos completos, pasando por los sumarios y resúmenes de los artículos. Si además estas páginas incorporan meta etiquetas en sus diseños, permitirán que la información primaria que recoge forme parte de obras de referencia secundarias en la Red, tales como directorios o meta directorios de publicaciones.

Desde el punto de vista del editor existen distintas formas de difundir los contenidos de su revista en la Red, lo cual se traduce también en distintas

formas de localización de revistas por parte del usuario. Por ello, son varias las actuaciones que pueden llevar a cabo los editores: desarrollo de páginas web con información sobre la publicación; inclusión de meta etiquetas para que las páginas de la revista puedan ser recuperadas a través de motores de búsqueda; e incorporación de la revista al portal editorial correspondiente (Ej. Elsevier science: <http://www.elsevier.com/> , Springer science online: <http://www.springer.de/>, etc.), páginas de distribuidores, directorios (Ej. EBSCO: <http://www.ebsco.com/> , Swets: <http://www.swetsnet.com/> , etc.), meta directorios (Ej. Electronic journals resource directory: <http://library.usask.ca/-scotm/links/Directories/>), portales horizontales (Ej. Yahoo! <http://www.yahoo.com>), comunidades virtuales, etc. previa solicitud al productor de la fuente de información en su caso.

Por otra parte, la calidad de las publicaciones incide también en la visibilidad de las mismas y así, las bases de datos bibliográficas, los catálogos de bibliotecas, las bases de datos de sumarios que elaboran las bibliotecas (Ej.: consorcio de bibliotecas universitarias de Cataluña, <http://www.cbuc.es> o las agencias de evaluación de recursos o directorios analíticos (Ej.: BUBL Journals <http://bubl.ac.uk/iournals> son selectivos -en distinta medida- y recogen las mejores publicaciones de cada área, constituyéndose en un excelente escaparate para las mismas.

A la presencia y visibilidad de las revistas en Internet se puede añadir una forma más activa de procurar información sobre las mismas, representada fundamentalmente por los servicios de alerta informativa. Estos sistemas permiten informar sobre la aparición de nuevos números de la revista, nuevos artículos de un autor o una materia determinada, etc., a aquellos usuarios que así lo hayan solicitado y a través del correo electrónico. Esta forma de difusión pretende que los usuarios consulten de forma más o menos sistemática la publicación, una vez que se ha tenido conocimiento de ella.

La Comisión de Publicaciones de la Academia de Ciencias de Cuba en años recientes creó una evaluación para las revistas científicas cubanas, que aunque no era de carácter obligatorio, si tenía como objetivo clasificar a estas por su nivel de excelencia.

Para esto se creó una comisión, la cual era la encargada de, a través de un cuestionario, evaluar a aquellas publicaciones que así lo desearan y suministraran los datos necesarios para ello.

La clasificación final comprende tres categorías (Revista A, B, C) de mayor a menor excelencia respectivamente, de acuerdo a la cantidad de puntos obtenidos en la evaluación.

A continuación se presentan la lista de las preguntas a responder para ser sometido a dicha evaluación.

1. Nombre de la Revista
2. Número del registro nacional de publicaciones seriadas
3. Fecha de la última revalidación
4. ISSN
5. Editorial
6. Institución auspiciadora, organismo
7. Institución co-auspiciadora
8. Director o editor jefe (Nombre y cargo)
9. Persona responsable de publicación (nombre y cargo)
10. Fecha de fundación
11. Nombre anterior (desde, hasta, ISSN)
12. Misión (aclarar si está definida en documentos)
13. Consejo Editor (Composición y funciones). Identificar los miembros que tienen asignadas funciones

14. Consejo Asesor (Composición y funciones). Identificar los miembros que tienen asignadas funciones
15. Tiempo de publicación y continuidad (años publicados ininterrumpidamente y si ha habido suspensiones)
16. Frecuencia de aparición
17. Tirada
18. Número de páginas (mínimo, máximo, promedio en los últimos años)
19. Entregar todos los números de los 2 últimos años
20. Señalar los mejores números de entre los entregados
21. Identificar el artículo más relevante de cada número que se entrega
22. Identificar los artículos o secciones que fueron arbitrados, los que son originales y los que presentan resultados experimentales propios
23. Descripción del sistema de arbitraje que se utiliza (procedencia y especialidades de los árbitros; si el arbitraje es a doble ciegos; independencia de los autores; uso de árbitros extranjero; suministrar planilla de arbitraje si existiera)
24. Decisión editorial. Cantidad de artículos rechazados en los últimos 3 años. Cantidad de artículos aceptados en primera instancia
25. Revistas referativas y bases de datos en las que está incluida la revista
26. Número de Ejemplares que se distribuyen en Cuba, de ellos cuántos corresponden a suscripciones o canje
27. Número de Ejemplares que se distribuyen en el extranjero, de ellos cuántos corresponden a suscripciones o canje

Bases de Datos a Texto completo

La década de los '80

En enero de 1989 el 34% de las más de 4 mil bases de datos disponibles en línea brindaban acceso a textos completos. Es de destacar que en el 1980 sólo el 5%, en 1983 el 18% y en 1985 el 25% de las bases de datos eran a texto completo. De esta forma las bases de datos a texto completo constituyen el tipo de base de datos que se incrementaron en mayor proporción a principios de la década de los 80 (*Directory of online databases* 1989).

Ya a finales de la década de los 80 se comienzan a consolidar los servicios comerciales de bases de datos a texto completo en línea. Los mayores sistemas comerciales de distribución de bases de datos en línea incluyen a diario nuevos y nuevos servicios de acceso a textos completos de revistas, periódicos, libros y documentos legislativos. Si bien aún estos textos no son equivalentes a sus versiones impresas (no incluyen gráficos y ciertas partes de los materiales impresos, como son las cartas de los editores), si constituyen una atractiva alternativa de las bases de datos bibliográficas y hasta de las propias publicaciones impresas. Las bibliotecas de los Estados Unidos emplean los servicios de acceso a textos completos de los sistemas en línea: LEXIS and NEXIS (<http://www.lexis-nexis.com>), BRS, DIALOG Corporation (<http://www.dialog.com>), STN International, Chemical Abstract Service (<http://www.cas.org>), VU/TEXT, NEWSNET y *Dow Jones News Retrieval*. Estos sistemas manejan las mismas herramientas para la búsqueda y recuperación de información que las bases de datos bibliográficas, a las cuales están acostumbrados los usuarios de estas bibliotecas. Sus contenidos fundamentales son: Artículos de revistas académicas y revistas de divulgación, *newsletters*, periódicos (diarios y semanales), libros de referencias, directorios, documentos de gobierno, estatutos, documentos legislativos, entre otros.

Algunas de estas bases de datos se refieren a una sola publicación periódica, por ejemplo, *Harvard Business Review Online* en DIALOG y BSR, otras como LEXIS and NEXIS permite acceder a los textos completos de varias publicaciones simultáneamente: *McGraw-Hill Publicación online file on DIALOG* tiene las 30 más importantes publicaciones de la McGraw y la base de datos *Magazine ASAP* incluye las 100 revistas más populares (Tenopir 1988).

A finales de los 80, a pesar del incremento sustancial de las bases de datos a texto completo, los usuarios finales no hacen uso intensivo de las mismas, ya que están más acostumbrados a los servicios de alerta bibliotecarios que le facilitan listas bibliográficas de los fondos de sus bibliotecas, lo que prefieren a la búsqueda temática directamente en bases de datos a texto completo (Tenopir 1989). En una encuesta realizada en 1991 en bibliotecas de los Estados Unidos de América se encontró que sólo el 45% de las bibliotecas universitarias ofrecen servicios de acceso a bases de datos en línea a sus usuarios finales. Se prefiere dar acceso a bases de datos en CD-ROM o locales, reservando la búsqueda en línea a los intermediarios (Tenopir 1994). Ya en 1994 el 65.6% de las bibliotecas universitarias ofrecen a sus usuarios finales acceso a sistemas comerciales en línea, pero continúan adquiriendo bases de datos en soporte CD-ROM y cargando bases de datos en sus redes locales enlazadas a sus catálogos para la realización de la búsqueda en línea.

La década de los '90

La consolidación del empleo de los servicios de acceso a bases de datos en línea por parte de los usuarios finales ocurre a partir de que la OCLC (*Online Computer Library Center Inc.* <http://www.oclc.org>) introduce su servicio *FirstSearch* en octubre de 1991. Ya en 1994 este servicio se empleaba en más de 2000 bibliotecas en todo el mundo, un 75% de ellas académicas y el 8% públicas. De acuerdo con los datos de la propia OCLC se realizaron 9,1 millones de búsquedas entre octubre del 91 a mayo de 1994, más de 40 mil

búsquedas diarias. Este sistema incluye más de 50 bases de datos, aunque la mayoría de ellas son bibliográficas, aunque tiene algunos directorios y bases de datos a texto completo. Entre las mayores bases de datos bibliográficas se encuentran: la inmensa base de datos catalográfica de la OCLC, las bases *ArticleFirst* y *ContentFirst*, todos los archivos de *H.W. Wilson* y la base bibliográfica de la *MLA*. También se incluyen *INSPEC*, *ERIC*, *ABI/Inform*, *AGRICOLA*, *MEDLINE*, *BIOSIS*, *PAIS (Public Affairs Information Services)*, *GPO Monthly Catalog* y otras muchas bases bibliográficas populares. Las bases de datos a texto completo aún constituyen una pequeña fracción de la oferta en línea de la OCLC, aunque tienen una alta prioridad entre los bibliotecarios, entre ellas se tienen: *Concise Columbia Electronic Encyclopedia*, *Disclosure Corporate Snpshots*, *Wordscope GOLBAL*, *EventLine* y Directorios de Agencias y Organizaciones de comercio. El más ambicioso proyecto de bases de datos a texto completo se inicia en 1994 accesible a través de *FirstSearch* de la OCLC y la UMI, quienes se proponen dar acceso a las versiones ASCII de los textos completos de más de 1500 revistas (Tenopir 1994).

Las bases de datos a texto completo en versión ASCII se habían venido distribuyendo en línea desde principios de los 80. No obstante no es hasta mediados de los 90 que alcanzan un desarrollo notable, en que se constituyen en el tipo más común de base de dato disponible en línea, alcanzando el 49% del total. En estos momentos comienzan a emplearse las imágenes acompañando a los textos y se comienza a generalizar las técnicas de compresión de imágenes y gráficas con el programa *Adobe Acrobat*, aunque aún se prefieren los textos ASCII debido a la relativa facilidad que ofrecen para ser descargados desde la red. Las más de 4 mil revistas disponibles comercialmente en línea en *Fulltext Spurces Online (BiblioData, s.a.)* están en ASCII. Incluso, en muchos sitios libres de Internet están disponibles textos ASCII, como por ejemplo el Proyecto *Guttenber* en Illinois con cientos de textos de libros clásicos (Tenopir 1995).

A finales de los 90 se da a conocer por la OCLC la posibilidad de enlazar o acceder a los textos completos a partir de bases de datos bibliográficas comerciales. Las primeras bases de datos que permitieron esta tecnología fueron: *ArticleFirst*, *MEDLINE*, *Econlit*, *Sociological Abstracts*, *Social Science Abstract* y *PsycoINFO*. La colección electrónica a texto completo tiene 1200 títulos de revistas de 25 editores. La mayoría de ellos académicos o profesionales. Entre las editoriales más conocidas están: *Academic Press*, *Johns Hopkins University Press (Proyecto Muse)*, *Plenum Publishing*, *Jossey-Bass*, *Sage Publications*, *Blackwell Publishers*, *MIT Press*, entre otras (TENOPIR 1998).

Ya a finales de los 90 la utilización de bases de datos comerciales a texto completo se convierte en trabajo rutinario en las bibliotecas universitarias de los Estados Unidos. Para la selección de las mismas, los bibliotecarios y usuarios finales coinciden que los principales factores son: la calidad de los contenidos, que dispongan de interfases intuitivas, y por supuesto, de los textos completos. Por otra parte se observó, en una de las bibliotecas encuestadas, que las estadísticas del uso de las bases de datos se triplicaron después de introducir un plan de capacitación basado no sólo en encuentros cara a cara, sino también mediante la utilización de manuales de usuarios, tutoriales, pantallas de ayuda y la instrucción en línea (Tenopir 1999).

Canales de distribución de las bases de datos

El mercado de las bases de datos a finales de la década de los 90 se compara con el conocido fenómeno meteorológico conocido como "*El Niño*" (por ser tormentoso y recurrente): grandes ventas, compras, incertidumbre y quiebra de compañías. En el 1999 se espera que las grandes compañías incrementen las uniones, los *joint ventures*, alianzas y todo tipo de acuerdo entre ellas, incluso entre las que son competidoras entre sí, con el objetivo de fortalecer los canales de distribución con sus clientes tradicionales (Tenopir and Barry 1999). La construcción de canales se constituye en un acto de fuerza y de desesperación. Los lazos tradicionales de los canales de distribución de las

publicaciones están siendo atacados en la era de la Web Wide Web. Las universidades, bibliotecas y usuarios finales se cuestionan el por qué ellos tienen que acudir a intermediarios para acceder a la información que ellos mismos producen.

Los canales de distribución comienzan con el autor y terminan en los lectores. Las conexiones tradicionales requieren una serie de intermediarios, editores primarios, secundarios, distribuidores de bases de datos, bibliotecarios y servicios de envío de documentos. Cada intermediario suministra un servicio de valor agregado: edición, indización, distribución y mantenimiento de archivos. En el nuevo modelo basado en la Web, los autores y los lectores se pueden conectar directamente entre sí sin la necesidad de utilizar intermediarios. Por tal motivo, las organizaciones basadas en los modelos tradicionales se esfuerzan cada vez más en brindar servicios con mayor valor agregado para así mantenerse en el mercado. Una de las formas que tienen las compañías productoras de bases de datos de consolidar sus canales de distribución es la de asociarse en grandes organizaciones transnacionales. De esta forma la industria de las bases de datos ha comenzado a internacionalizarse. Un ejemplo de esto es la concentración de grandes compañías de información de los EEUU a partir de la compra por parte de otras mayores: DIALOG por M.A.I.D. plc.; Engineering Information y Lexis-Nexis por Reed Elsevier e Information Access Company, Gale, the Institute for Scientific Information y West Publishing por la Thomson. Es difícil de prever las consecuencias que pueda tener para las bibliotecas académicas todos estos cambios. No obstante, lo que sí está claro es que la concentración en grandes monopolios disminuye la competencia y aumenta los precios.

Para disminuir los efectos negativos del surgimiento de transnacionales la *Association of Research Library* lanza su iniciativa SPARC (Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition). Mediante este proyecto se pretende incrementar el acceso a las revistas académicas a texto completo a partir de

la publicación de éstas por las propias universidades a partir de las bondades que brinda la WWW.

Los procesos de indización y resumen, conocidos como de valor agregado, elevan los costos de las bases de datos, pero significan una gran ayuda para los usuarios finales. Mientras que en para los productores de bases de datos bibliográficos está claro que estos costos son necesarios y elevan el valor de sus productos, los de las bases de datos a texto completo esperan que los textos completos sustituyen los índices y los resúmenes a partir de la disponibilidad de acceder a índices elaborados a partir de las palabras contenidas en estos textos. La práctica se ha encargado de demostrar que esto no es así. El empleo de vocabularios controlados agrega valor a las bases de datos a texto completo tanto como a las bibliográficas. Si embargo, parece ser que hay marcadas diferencias en este aspecto en dependencia del tipo de texto de que se trate. Para las bases de datos de artículos de revistas académicas o de negocios el acceso a partir de índices es más importante que para los servicios noticiosos en que la rapidez en la obtención de los textos es más importante que la posibilidad de contar con vocabularios controlados para el acceso (Tenopir 1990).

Para las bibliotecas académicas es útil y deseable la compra de publicaciones seriadas electrónicas enlazadas a grandes bases de datos a texto completo a partir de un único distribuidor, la forma que tienen para lograr precios justos es la de asociarse en consorcios, concentrando también el mercado objeto, y de esta forma poder presionar a los distribuidores (Tenopir and Barry 1999).

A partir del 2000 se comienza a observar la tendencia a la creación de consorcios cada vez mayores (TENOPIR 2000b) Los bibliotecarios de todos un Estado se unen en un gran consorcio para así poder lograr mejores acuerdos de licenciamiento. Para esto se hace necesario la creación de una Conferencia o Unión entre las todas las bibliotecas, ya que normalmente no existen asociaciones "*oficiales*" entre ellas, como pudieran ser Ministerios, Empresas u otras. Estas Uniones tienen como objetivo común el de proveer

de recursos de información electrónica a una parte sustancial de la población a través de sus bibliotecas, tanto las académicas como las públicas.

Canales no comerciales

En el caso de los países en desarrollo el problema del incremento de los precios de las publicaciones seriadas es mucho más serio aún debido a la escasez de recursos financieros que padecen las bibliotecas académicas (TENOPIR 2000a). Existen varios proyectos internacionales encaminados a facilitar el acceso a la información académica en soporte electrónico a los países en desarrollo. Entre ellos se encuentran:

- *The Electronic Publishing Trust for Development* (UK) es una organización caritativa que opera con *Bioline International Service* (Canadá y Brasil) para la conversión de las revistas científicas del Tercer Mundo a los estándares HTML y XML para su divulgación en la WWW. Actualmente *Bioline International* distribuye revistas de Indonesia, la India, Sur América, Cuba y otros países africanos. Brinda libre acceso en la WWW a los resúmenes pero el acceso a los textos completos requiere suscripción, excepto para los países del Tercer Mundo (<http://bioline.bdt.org.br>).
- The International Network for the Availability of Scientific Publications (INASP) es un proyecto de Gran Bretaña que tiene como objetivo facilitar el acceso a los países del Africa Sub-sahariana de la información científica en soporte electrónico y enseñar a los países menos desarrollados cómo publicar en formato electrónico. Este proyecto se inició en 1977. Da acceso a más de 50 publicaciones seriadas africanas. Según los directivos del INASP estos países tienen menos de 100 suscriptores a sus revistas impresas, debido a los cortes presupuestarios de las bibliotecas académicas las revistas africanas son las primeras en ser canceladas. Para más información véase <http://www.inasp.org.uk>.

- Scientific Electronic Library Online (SciELO) surge en Brasil en 1997 como un proyecto regional para la publicación electrónica de las revistas científicas de América Latina, el Caribe y España. Es auspiciado, de forma cooperativa por la Fundación Científica del Estado de Sao Paulo y el Centro de Ciencias de la Salud del Caribe. Crece rápidamente y ya en el 2002 tenía más de 85 revistas sobre las temáticas de Salud Pública y Ciencias de la Salud. Una iniciativa relacionada con esta es la de la Biblioteca Virtual en Ciencias de la Salud, una red de información basada en la WWW (<http://www.bireme.br>). El objetivo estratégico es el de elevar la visibilidad de la ciencia Iberoamericana a partir de la creación de una fuerte base de datos regional asociada a una gran cantidad de fuentes y recursos de información internacionales. Para determinar la calidad de las revistas publicadas en SciELO han desarrollado herramientas propias para la realización de análisis de citas de las mismas (Savva 2003).

Canales comerciales

A continuación se describen los perfiles de algunas de las principales compañías comerciales que se ocupan de la distribución de bases de datos a texto completo (TENOPIR 2002b)

EBSCO Publishing (<http://www.epnet.com>). En los últimos tiempos ha encaminado su actividad hacia los contenidos, la búsqueda de socios y de enlaces a textos completos de terceros. Bases de datos bibliográficas establecidas como son Biological Abstract e INSPEC están disponibles a través de EBSCO. El servicio de suscripción en línea de revistas electrónicas a texto completo tiene disponible más de 5 mil títulos con más de 1,6 millones de artículos a texto completo. Los ficheros retrospectivos de Academic Search y de Business Source se incrementan significativamente. La plataforma EBSCOhost soporta enlaces a los catálogos de las bibliotecas suscriptoras, a los servicios de “pagar para ver” (CISTI, Infotrieve entre otros). Asociaciones para enlazar textos completos se han creado con la

OCLC (WorldCat) y con la National Library of Medicine (PubMed de la NLM). Colabora con Marshall Cavendish del Centro de Referencias Científicas para dar acceso a su colección de enciclopedias en línea. Ya en abril de 1996 EBSCO incrementa a 1500 los títulos accesibles a texto completo y a 3800 los que procesa al nivel de resumen y referencia en la base de datos Academic Search FullTEXT 1000 la cual ofrece acceso a 2600 títulos indizados y mil de ellos a texto completo, Bussines Source Plus con 600 títulos orientados a los negocios y 200 de ellos a texto completo y Health Source Plus con 500 títulos y 200 a texto completo (Rogers 1996). Los Servicios de información EBSCO anunciaron, desde enero de 1999, la posibilidad de enlazar sus bases de datos referenciales a los textos completos disponibles a través de los servicios de revistas electrónicas (Ebsco announces easier access to full text 1999). Este servicio posibilita a los usuarios finales, los investigadores, poder acceder a los textos completos directamente desde las bases de datos referenciales a las cuales están acostumbrados. En su carrera por consolidar su mercado "EBSCO Publishing" incluye en EBSCOhost la base de datos a texto completo "HW Wilson´s full-text bibliographical database" (Ebsco announces new resource, partnership 2002). Esta base contienen más de 72 mil biografías y obituarios y más de 28 mil fotografías de los sujetos, así como los textos completos de más de 100 publicaciones seriadas y libros sobre biografías, entre ellas: *Current Biography* (desde 1940), *World Authors*, *Nobel Prize*, *World Artists*, *World Film Directors*, *Junior Authors and Illustrators*, *World Musicians*, *Composers* (desde 1900) y *American Reformes*.

- Elsevier Science (<http://www.elsevier.com>) Dando respuesta a los bibliotecarios de la necesidad de una mayor flexibilidad, Elsevier Science introduce el servicio eChoice, un programa que permite adquirir licencias de suscripciones de revistas sólo electrónicas y de revistas impresas con un descuento significativo. Después de la compra de Harcourt por Reed Elsevier, el servicio de acceso a las revistas electrónicas Academic Press´s IDEAL migra a la interfaz de SciencDirect. Los títulos de IDEAL estarán disponibles a partir de un acuerdo de licencia con SciencDirect. Los

ficheros retrospectivos comienzan a ponerse en servicio. Los de Química ya lo están, MEDLINE se actualiza cuatro veces a la semana con enlaces cruzado, lo que se oferta sin costo adicional a partir de una licencia de SciencDirect. Las revistas más utilizadas en SciencDirect serán incrementadas a partir de Artículos en prensa, los cuales aún no han sido completamente procesados.

- Gale Group (<http://www.galegroup.com>) Tiene dos grupos de servicios de bases de datos: Infotrac y Resource Centres. La interfaz de Infotrac da acceso a la mayoría de sus bases de datos, incluyendo a los artículos a texto completo. El Resource Centers une los diferentes tipos de datos (libros de referencia, revistas, sitios web y otros) sobre una materia (biografías, negocios, salud, literatura, y otras) en una misma interfaz. A partir de los acuerdos firmados con Ingenta se crea un nuevo servicio InfoTracPlus, una agregación con más de 10 mil publicaciones. Gale adopta el estándar SFX OpenURL para el enlace con otras bases compiladas SFX. Gale facilita registros MARC con enlaces InfoMark a los títulos, estos se actualizan mensualmente.
- IDEAL / Academic Press (<http://www.idealibrary.com>) Con la venta de Academic Press/Harcourt a Reed Elsevier, los títulos de la interfaz IDEAL son transferidos a la de ScienceDirect a partir de este año.
- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) (<http://www.ieee.org>) La interfaz IEEE Xplore web se utiliza para acceder a todas las publicaciones de la IEEE: transacciones, revistas, periódicos, trabajos presentados a conferencias y normas. Tiene diferentes productos electrónicos. La interfaz the Xplore incorpora alerta por e-mail y enlaces al OPAC de la biblioteca. Information Handling Services (IHS) cubre las ventas corporativas fuera de los EEUU.
- ISI (<http://www.isinet.com>) Recientemente introduce la plataforma del Web of Knowledge a partir de la integración de las bases de datos ISI con aquellas de otros productores que utilicen las herramientas de evaluación

y manejo de datos bibliográficos empleadas por el ISI. Entre los socios del ISI en este empeño se incluyen: EBSCO, INSPEC, CABI, Derwent, y BIOSIS. Los planes futuros del Web of Knowledge incluyen los servicios basados en el Current Contents Connect, la habilidad de combinar búsquedas e historiales de búsqueda y la búsqueda en todas las colecciones de bases de datos. La compañía anuncia el lanzamiento del portal libre ISIHightlyCited.com con información sobre los artículos más citados en sus bases de datos de más de 21 categorías de las ciencias, medicina, ingeniería y ciencias sociales.

- OCLC (<http://www.oclc.org>) Anuncia este año que comprará a netLibrary, en problemas financieros. Planifica incrementar los títulos de su colección, en estos momentos de más de 40 mil e-books. El cambio del software propietario de su base de datos a Oracle liberará el personal técnico de la OCLC para la realización de otras tareas. Las mejoras de su base de datos WorldCat incluyen íconos para distintos tipos de documentos y su contenido (tablas de contenido, resúmenes de libros, notas y otros) a partir de los servicios de Ingram Library. ArticleFirst y ContentsFirst se convierten finalmente en una sola base. Electronic Collection Online (ECO) tiene ahora 3700 revistas disponibles en formato electrónico.
- ProQuest (<http://www.proquest.com>) Anteriormente Bell & Howell Information and Learning, continúa expandiendo su contenido con la compra de Softline Information an Heritage Quest. Este año completará la digitalización retrospectiva del New York Times y el Wall Street Journal. Recientemente se introduce en el mundo de los libros electrónicos como distribuidor del Safari Tech Books Online en asociación con O'Reilly & Associates and The Pearson Technology Group. La interface ProQuest 5.1 tiene algunas mejoras: Compilado ADA, interfase en español, extensión del contenido de los ficheros actuales de tres a cuatro años, la habilidad de visualizar listas de términos y nuevas facilidades de búsqueda. Los

nuevos productos que se proponen incluyen Black Studies Online, ProQuest Refencie Asia y KnowPeople y una base de datos biográfica.

- H.W. Wilson Company (<http://www.hwwilson.com>) Al servicio de las bibliotecas desde 1898, tiene 55 índices, servicios de resúmenes y bases de datos a texto completo. En 2001 el volumen de WilsonWeb search se incrementó en un 400% respecto al pasado año a partir del incremento de sus servicios en la Web. Su nuevo motor de búsqueda **WilsonWeb**, basado en *Verity Search Engine*, se lanza en el 2002 en la Conferencia anual de la *American Library Association*. Wilson añade más textos completos de revistas alcanzando un total de 1530. El segmento retrospectivo desde 1963 a 1983 está disponible. La retrospectividad hasta 1890 está disponible. Wilson tiene convenios con Infotrive para copiar cualquier documento citado en sus bases de datos y con la D & B para los reportes de negocio. Para facilitar el enlace con las citas a los textos completos Wilson participa en el protocolo OpenURL y SFX.
- LINK, Springer-Verlag (<http://link.springer.de>) Se inicia en 1997 con 100 revistas, ya en el 2002 tiene 481, 18 series de libros, incluyendo el *Landolt-Börnstein* y *Springer Expert Systems*. El servicio se organiza en 11 bibliotecas por materias de las ciencias sociales, naturales y exactas. LINK brinda alertas de tablas de contenido y acceso a pre-publicaciones de artículos identificados con el icono "*Online First*". Springer participa en la iniciativa CrossRef. Planea incluir la opción de *pay-per-view* para no suscriptores.

Habilidades para el manejo de información electrónica

En la bibliografía se clasifica el manejo de la información electrónica en dos procesos bien diferenciados (Unesco 2002):

1. Proceso de redacción: el autor redacta los resultados y avances que va obteniendo en su investigación auxiliándose de un determinado software procesador de textos, (MS Word, CorelDraw, LaTeX o

FrameWord) y un software gestor de referencias que le permitirá el manejo de la bibliografía citada en el trabajo.

2. Proceso de conversión: el editor transforma el fichero elaborado por el autor, a formatos adecuados para su publicación y almacenamiento en las bases de datos a texto completo.

El software procesador de textos

El procesamiento de textos es un área de la computación dedicada a automatizar la creación y edición de documentos cuyo componente principal sean textos, las aplicaciones creadas para estos fines incluyen una amplia gama de utilidades que van desde los más sencillos procesadores de código ASCII hasta herramientas que aprovechan bases de datos, hipertextos, hojas de cálculo, funciones de dibujo, correcciones automáticas de texto y tipografía, que variarán en forma y funciones atendiendo a los productores de las herramientas. En el mercado existe una amplia gama de productos de esta categoría producidos por diferentes organizaciones y algunos de ellos dirigidos a segmentos de mercado muy definidos: MS Word, Word Perfect, LaTeX, FrameMaker, entre otros. En Cuba se utiliza de forma generalizada el MS Word 2000 o su versión XP, aunque algunos autores del campo de la física emplean el LaTeX, debido a las características de esta temática de emplear profusamente fórmulas matemáticas. En el caso de las Ciencias Biológicas Químicas, en la mayoría de los casos es suficiente el MS Word.

Uso de Plantillas

Las plantillas son documentos con formatos predefinidos que incluyen estilos de párrafo, de texto, de lista, de tabla, márgenes de página y adicionalmente añadir encabezados, pies de página y todos aquellos elementos que sean comunes a los documentos que se vayan a crear con ella (Gutiérrez 2001). Su valor reside en que permite ahorrar tiempo, de gran valor a la hora de redactar artículos científicos, ya que al establecer las pautas de edición, estas se irán aplicando a medida que el autor procese el artículo, lo que no

requerirá de un esfuerzo adicional para lograr el formato establecido. Sería de gran conveniencia que las Revistas CENIC desarrollaran plantillas específicas para que sus autores elaboren los manuscritos.

Manejadores de Referencias Bibliográficas

Los manejadores de referencias bibliográficas son un conjunto de herramientas que han sido diseñadas para manejar bases de datos de referencias bibliográficas importados o creadas por los usuarios finales y que añaden a esta función básica la versatilidad para el manejo de los formatos bibliográficos de salida que responden a diferentes estilos bibliográficos de citación y a la posibilidad de incluir las referencias en los textos de los artículos científicos desde el procesador de textos utilizado para su generación (Biblioteca Universidad de Barcelona, 2003)

En la actualidad existen más de 50 programas para gestión y manejo de bibliografía, desde programas diseñados por aficionados, hasta comercialmente respaldados por poderosas empresas del ámbito de la industria de la información (Biblioteca Universidad de Barcelona 2003). No obstante sólo tres de ellos se son los más utilizados en el mundo académico, los cuales pertenecen a la compañía ISI ResearchSoft (Softwarecientifico 2002). Estos son EndNote, Procite y Referenc Manager. Más de millón y medio de investigadores compraron la licencia del EndNote, lo que representa que el 75% de las licencias que reporta esta compañía sean de este manejador. Debido a esto el autor de este trabajo considera que el EndNote es el manejador de referencias que se debe emplear en la Educación Superior Cubana.

Formatos de documentos

Formato de Documento Portátil (PDF)

El *Portable Document Format* (Formato Portátil de Documento, PDF por sus siglas en inglés) es un formato nativo creado por Adobe System Inc. Dentro

del documento en sí, encontramos texto e imagen, que pueden incluir hiperenlaces semejantes a los de una página Web que se enlazan con cualquier tipo de documento digital, páginas Web incluidas. Las principales ventajas que ofrece un documento PDF residen en que el formato original, que el autor o diseñador decidió para el documento, se mantiene fielmente, tanto en lo que respecta al diseño de la página como la tipografía o el color, con independencia del sistema operativo. A diferencia de las páginas Web, estos aspectos no se ven alterados por las preferencias del usuario o lector. Además, un archivo PDF puede contener imágenes vectoriales que no pierden calidad al aumentar el tamaño de visualización del documento.

Sus características se deben a que el código empleado para generar el documento se basan en *PostScript*, código independiente de las plataformas, ya que sus archivos de texto están basados en ASCII y pueden manejarse por igual en un PC, un Mac o una estación de trabajo UNIX. En segundo lugar, PostScript es independiente de las aplicaciones ya que, una vez que se ha instalado un controlador PostScript, se puede generar un archivo PostScript desde la opción Imprimir desde cualquier aplicación (LENNARD 2001). Un fichero PDF puede configurarse de muchas maneras, optimizando su tamaño según vaya destinado a imprenta, distribución electrónica e Internet o incorporación en un CD-ROM

Todo lo anterior hace que el formato PDF sea uno de los pocos que respalda con su capacidad la actuación como equivalente electrónico del papel impreso. Adobe es la firma que desarrolla el PDF y se encarga de comercializar programas capaces de crear, editar y visualizar documentos en formato PDF. Dado que las especificaciones de este formato de ficheros están públicamente disponibles, muchas compañías han desarrollado sus propios programas para usar PDF.

La Editorial Universitaria compró una licencia para la explotación del Adobe Acrobat por parte de todas las universidades y Centros de Investigación adscritos al Ministerio de Educación Superior, con el objetivo de poderlo

utilizar en la comercialización de artículos científicos y monografías convertidos a este formato. A partir de estas posibilidades, se considera por parte del autor de este trabajo, que el empleo del formato PDF para la publicación de las Revistas CENIC en formato electrónico es altamente recomendable.

Formato de Lenguajes de Marcas

Los lenguajes de marcación surgen a raíz de una necesidad de crear un sistema estándar que permitiese entender los diferentes documentos generados entre los distintos sistemas y plataformas que coexistían (Disappearing databases 2002). Así sale a luz el General Markup Language (GML) un modo de clasificar y almacenar la información de forma sencilla y eficaz a través de etiquetas. En 1986 la W3C, consorcio encargado de gestionar los estándares en el WWW, adopta la tecnología para ponerla en servicio con el fin de hacerla compatible independientemente del sistema al que se integrase (*Sgml/xml: Academic applications. Contents. 2002*), obteniéndose como resultado el SGML (Lenguaje General de Marcas Estandarizado) que debido a la gran complejidad dio lugar a distintos subconjuntos como el HTML, que en principio se basó en un conjunto de etiquetas que permitiesen marcar la información de acuerdo a su significado sin importar como apareciese en pantalla (Kipp 1997) por diversos motivos al HTML se le irían agregando etiquetas dirigidas más a la apariencia del documento que al contenido. Por lo que la W3C se vio en la necesidad de desarrollar un nuevo subconjunto que permitiese describir el contenido de los documentos que denominó Extensible Markut Language (XML, Lenguaje de Marcado Extensible), que mantuvo la característica de metalenguaje de la fuente originaria capaz de generar de sí mismos otros lenguajes de marcas.

La posibilidad de utilizar los lenguajes de marca para la publicación de revistas electrónicas se tuvo en cuenta desde los inicios del proyecto SciELO (Meneghini 1998) pues trae como consecuencia un grupo de ventajas nada despreciables, el mismo hecho de ser un formato estándar no propietario, el

poco espacio que requiere este tipo de documento a la hora de almacenarse por encontrarse en código ASCII (Open Resources 1999), su similitud con el HTML a la hora escribir el documento y la posibilidad de elaborar bases de datos tomando los atributos marcados con etiquetas XML en la tesis a manera de meta datos.

Estas ventajas se ensombrecen un poco a la hora de producir artículos científicos por parte de los autores, pues aún la conversión de los formatos de procesadores de texto a SGML, XML o ETD-ML requiere planeación por anticipado, mayores conocimientos sobre conceptos de procesamiento de documentos que los que se necesitan para trabajar con el formato PDF. Es necesario el manejo de herramientas más complejas, con mayores costos y menos maduras lo que puede ser complicado y consumir más tiempo de lo disponible, aunque el resultado final sean documentos más fáciles de almacenar y recuperar (Unesco 2002). La alternativa a la conversión de los ficheros es la redacción de las tesis en editores de XML utilizando la DTD principal y usando herramientas tan sencillas como el bloc de notas de Office y hasta editores del rango de DreamWeaver MX de Macromedia, que permitan salvar los documentos con extensiones XML. Las desventajas son que a algunos autores les pueda resultar incomodo mezclar el pensamiento científico activo al redactar su trabajo con la utilización de marcas.

Resultados del Diagnóstico en Universidades del MES

En el recorrido que se realizó, en el mes de noviembre del 2003, por un grupo de especialistas con el Vice Ministro Dr C José Luis García, por algunos CES de la región oriental de Cuba, se llevó a cabo el diagnóstico de las habilidades para el manejo de la información electrónica, de los consejos de dirección, jefes de Dpto. de investigación, decanos y otras personalidades universitarias. Se evaluaron las habilidades básicas (trabajo con Office y sistema operativo), medias (interacción en la WWW) y superiores (creación y mantenimiento de Bibliotecas Personales Digitalizadas). En las habilidades básicas se obtuvo una calificación promedio de BIEN. En el caso de las

habilidades Medias el promedio es de Regular, mientras que en las habilidades Superiores se obtiene la calificación de Mal (Lee Tenorio, 2003).

La muestra que se evaluó estaba compuesta por 96 profesores o investigadores provenientes de cinco Universidades adscritas al MES. De ellos el 66% son Doctores en Ciencias de alguna especialidad, el 21% son Maestros en Ciencias y el resto graduados universitarios. El 49% tiene entre 41 y 50 años de edad, el 33% entre 51 y 60, el 16% entre 31 y 40 y el resto tiene entre 26 y 30 años. Los resultados de la encuesta clasificados por los niveles de habilidades se presentan en la Figura 1. *"Resultados del diagnóstico realizado a 96 profesores e investigadores de cinco IES del MES"*

Los autores encontraron que la puntuación promedio alcanzada disminuyó significativamente de las habilidades básicas a las superiores, mientras que la calificación obtenida en las habilidades básicas (3,7) es de BIEN, en el caso de las medias es de REGULAR (2,9) y en las Superiores ya es de MAL (1,9). Es evidente que se hace necesario un plan intensivo de capacitación, fundamentalmente para la superación en las habilidades superiores.

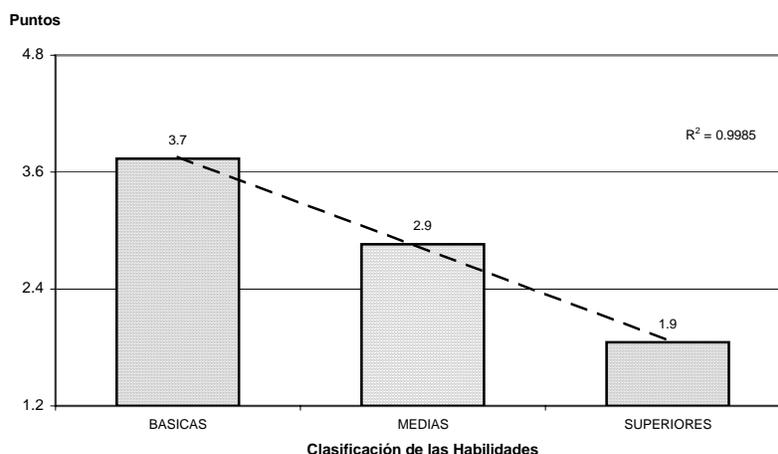


Figura 1. Resultados del diagnóstico realizado a 96 profesores e investigadores de cinco IES del MES por clasificación de las habilidades.

Para una mejor identificación de las habilidades específicas de superación que se requieren perfeccionar, se presenta el detalle, ya por cada una de las

15 habilidades evaluadas. En la Figura 2 se presentan estos resultados. En las habilidades básicas se obtuvo una calificación promedio de BIEN (Figura 1), sin embargo, las habilidades codificadas como B4 y B5 (trabajo con hojas de cálculo y con PDF) tienen puntuaciones promedios por debajo de 3,6, es decir se califican de Regular. En el caso de las habilidades Medias, si bien el promedio es de Regular, las habilidades M1 y M2 se califican de Bien (correo electrónico y navegación), y las M4 y M5 de Mal (laboratorios virtuales y tele actividades). En las habilidades Superiores, calificadas de Mal en su conjunto, se evalúa la S1 (cultura de trabajo con bases de datos de corriente principal) como Regular.

Estos resultados pueden parecer sorprendentes, ya que normalmente se espera que las habilidades en el manejo de la información electrónica se califiquen como mínimo de Regular, no obstante esto no es así. Existen grandes lagunas en el conocimiento de estas herramientas, sobre todo en las que se clasifican como superiores. La identificación de esta problemática constituye el primer paso para darle solución a la misma. Se pudiera esperar que en el CNIC la situación pudiera comportarse de forma similar.

Para dar solución inmediata a la capacitación masiva de profesores e investigadores en el manejo de la información electrónica se pretende poner en marcha la superación masiva de los mismos, partiendo de los Consejos de Dirección hasta llegar a los profesores en la base. Se está utilizando el modelo pedagógico siguiente: Una conferencia introductoria de carácter general y motivador, a continuación talleres prácticos frente a la computadora, entre tres y cinco días y finalmente se planifica entregar tutoriales interactivos a los participantes para que puedan reforzar las habilidades aprendidas.

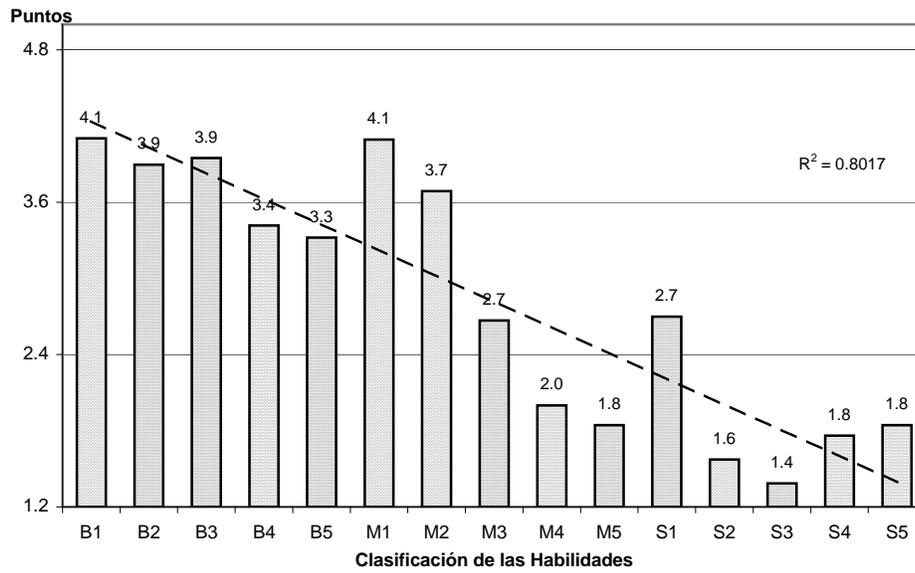


Figura 2. Resultados del diagnóstico realizado a 96 profesores e investigadores de cinco IES del MES por habilidades.

MATERIALES Y MÉTODOS

Recopilación y manejo de información

La recopilación de la información se realizó partir de las bases de datos *Academic Search Elite*, *Business Source Elite* y *Fuente Académica* de EBSCO Host. *Academic Elite* es una base de datos multidisciplinaria a texto completos contentiva de más de 1800 títulos de revistas académicas, entre ellos más de 1300 arbitradas. Cubre prácticamente todas las disciplinas académicas con una retrospectividad hasta 1985. *Business Source* contiene los textos completos de más de 1100 títulos de revistas académicas sobre el tema de negocios, de las cuales más de 450 de ellas son arbitradas. *Fuente Académica* es una colección única de revistas académicas reconocidas de la América Latina, América del Sur y España contentiva de más de 220 títulos a texto completo en idioma español. Es en esta base de datos donde se publicarán las revistas cubanas del Ministerio de Educación Superior y donde ya están incluidas las del Ministerio de Salud Pública.

Para la organización de la bibliografía se empleó el manejador de referencias bibliográficas EndNote en su versión 6.0. (Thomson 2000)

Se creó una Biblioteca Personal Digitalizada a Texto completo con más de 160 referencias, 140 de ellas a texto completo con más de 40 MB de información. El formato de las referencias que se empleó fue la norma ISO 690-2, por ser ésta compatible con la Norma Cubana.

Publicación de las Revistas CENIC en la WWW

Se utilizó el procedimiento descrito en el proyecto: "Revistas Digitales para la Popularización de la Ciencia y la Tecnología para América Latina y el Caribe" {Dirección Informatización, 2004 #166}. Dicho procedimiento exige dos componentes para la publicación de los textos completos en la WWW. Los textos completos propiamente dichos en formato PDF y los Meta Datos o

información bibliográfica de cada uno de los artículos que se pretenden publicar en el portal "Revistas Digitales..."

Recolección de los textos completos

Se elaboró un fichero por cada artículo a publicar, los nombres de los mismos se componen de las siguientes partes:

- Tres dígitos del número del Registro Nacional de Publicaciones Seriadas, por ejemplo: Revista CENIC Ciencias Químicas = 092
- Año de publicación: los últimos dos dígitos del año, por ejemplo 2004 = 04
- Número: un dígito que se corresponde con el número, por ejemplo el No. 1 será = 1
- Número consecutivo del artículo dentro del número: Dos dígitos correspondientes a la posición que ocupa el artículo dentro del número. Por ejemplo, el tercer artículo se codifica como = 03

Por ejemplo, el artículo que se corresponde al ejemplo anterior tendría el nombre:

09204103.PDF

Recolección de los Meta Datos

Los Meta Datos, o la información bibliográfica de cada artículo, se recopiló en formato texto con la ayuda del procesador de textos MS Word. A continuación se detallan los datos y las etiquetas que se establecieron para la recolección de los datos:

TY - JOUR (este campo se incluye tal y como está, se refiere al tipo de registro e indica también el inicio de un nuevo registro).

AU - Apellidos, Nombre del primer autor; Apellidos, Nombres de los coautores separados por punto y coma

PY - Año de publicación con cuatro dígitos

TI - Título completo del artículo

SP - Página inicial-página final

JF - Nombre Completo de la Revista

VL - Volumen, poner sólo el número, sin la palabra Vol.

IS - Número, sólo en número

Y2 - Fecha de publicación, si procede.

KW – Primera palabra clave del autor¹; Palabras clave subsiguientes

N2 - Resumen del autor en español

AD - Correo electrónico del autor principal

UR - Nombre del fichero con el texto que contiene el texto completo según las reglas definidas anteriormente

Para facilitar la recolección de los datos se utilizó una plantilla de MS Word con las instrucciones anteriores.

Evaluación de las habilidades de información

El modelo para la evaluación de las habilidades del manejo de información de se muestra en el Apéndice I. El modelo se fundamenta en los Procedimientos de Evaluación Sensorial (PES) desarrollados a mediados de la década de los 80 en el Instituto de Investigaciones de la Industria Alimenticia. (TORRICELLA MORALES, R.G. *et al.* 1989). Se evalúan 15 indicadores, cinco por cada clasificación de habilidades, con cinco niveles del grado de desempeño (véase las Tablas 1 y 2):

Tabla 1. Escala de puntuación del grado de desarrollo de las habilidades de manejo de la información electrónica	
Puntos	Descripción de la habilidad
1	No conoce la herramienta
2	Conoce la herramienta pero no la utiliza
3	La utiliza pero no la domina
4	La utiliza y la domina
5	La utiliza creativamente

Tabla 2. Descripción de las habilidades de manejo de información electrónica		
Clasificación	No.	Descripción de los indicadores
BASICOS	B1	Cultura de trabajo con ficheros y archivos
	B2	Cultura de trabajo con procesadores de palabras
	B3	Cultura de trabajo con un presentador de transparencias
	B4	Cultura de trabajo con una hoja de cálculo (Excel)
	B5	Cultura de trabajo con ficheros en formato PDF
MEDIO	M1	Cultura de trabajo con el correo electrónico
	M2	Cultura de trabajo en navegación y búsquedas avanzadas en la red
	M3	Cultura de trabajo en la docencia con el auxilio de plataformas integrales (SEPAD, MicroC@mpus, MundiC@mpus)
	M4	Elaboración o utilización de laboratorios virtuales
	M5	Elaboración de tele actividades o materiales multimedia interactivos
SUPERIOR	S1	Cultura de trabajo con el Current Contents, Web de la Ciencia o el Web del Conocimiento

Tabla 2. Descripción de las habilidades de manejo de información electrónica		
Clasificación	No.	Descripción de los indicadores
	S2	Cultura de trabajo con EBSCO HOST, SciELO, MEDLINE, ERIC o una base remota profesional
	S3	Cultura de trabajo con EndNote, Procite o Referenc Manager
	S4	Cultura de trabajo con Bibliotecas Personales Digitalizadas
	S5	Cultura de trabajo en el desarrollo de software

Evaluación de la opinión de los investigadores

El modelo para conocer la opinión de los investigadores sobre las acciones que deben tomarse para aumentar la visibilidad de las Revistas CENIC se muestra en el Apéndice II. Se evalúan 15 indicadores, cinco por cada clasificación de habilidades, con cinco niveles del grado de desempeño (véase las Tablas 3 y 4):

Tabla 3. Escala de puntuación para evaluar el grado de intensidad de la recomendación	
Puntos	Descripción de la intensidad de la recomendación
1	No se recomienda
2	Se recomienda de forma ligera
3	Se recomienda de forma moderada
4	Se recomienda de forma definida
5	Se recomienda de forma categórica

Tabla 4. Acciones para aumentar la visibilidad de las Revistas CENIC	
No.	Descripción de la acción
1	Aumenta la tirada de la versión impresa y mejorar su distribución
2	Elaborar versión electrónica y mantener la impresa
3	Elaborar versión electrónica y eliminar la impresa
4	Distribuir la versión electrónica de forma gratuita en Internet
5	Distribuir la versión electrónica en bases de datos gratuitas en Internet
6	Distribuir la versión electrónica en bases de datos comerciales en Internet
7	Otra recomendación (especificar cual)

Se diseñaron hojas de cálculo en Excel para el procesamiento de los resultados de las encuestas. En el apéndice III y IV se muestran los modelos de las hojas de cálculo en Excel empleadas.

Selección de la muestra

El muestreo se realizó a todos los investigadores del Centro, los cuales se encontraban presentes en el momento de aplicar la encuesta. El Centro cuenta con 122 investigadores con categoría científica, 10 dirigentes de la investigación y 3 docentes, lo que hace un total de 135 investigadores y profesores. Las encuestas se aplicaron a 120 investigadores, lo que hace el 100 % de los posibles a encuestar y un 88.9 % del universo total de investigadores.

En la Tabla 5 se muestran las cantidades de investigadores por categorías científicas y docentes.

Tabla 5. Cantidad de Investigadores y docentes por categorías científicas									
CATEGORIAS CIENTIFICAS				TOTAL	Dr C	DOCENTES		TOTAL	DIR. INV.
ASP	AGR	AUX	TIT			ASIST	AUX		
15	36	43	28	122	60	2	1	3	10
TOTAL GENERAL = 135				122			3	10	

ASP= Aspirante a Investigador; AGR= Investigador Agregado; AUX= Investigador o Profesor Auxiliar; TIT= Investigador Titular; ASIST= Profesor Asistente; DIR INV= Investigadores en cargo de Dirigentes; Dr C= Doctor en Ciencias de una especialidad.

Se realizó el diagnóstico de las habilidades para el manejo de información electrónica del Consejo de Redacción y del Comité de Expertos de las Revistas CENIC. Se encuestaron a 20 de sus miembros, con el mismo procedimiento descrito anteriormente.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Caracterización de las Revistas CENIC

Revista CENIC Ciencias Biológicas

La Revista CENIC Ciencias Biológicas fue fundada en diciembre de 1969, como órgano oficial del Centro Nacional de Investigaciones Científicas para la divulgación de los resultados más relevantes de las investigaciones científicas realizadas en esta institución y en otros centros de investigación del país, aunque también acepta contribuciones extranjeras.

Es una revista científica rigurosamente arbitrada para lo cual cuenta con un Consejo de Redacción y un Comité de Expertos.

Aparece en el Registro Nacional de Publicaciones Seriadas de la Dirección Nacional de Publicaciones del Instituto Cubano del Libro del Ministerio de Cultura de Cuba con el No. 0091, Folio 31 del Tomo I. Asimismo, está inscrita en la Dirección de Correos y Telégrafos del Ministerio de Comunicaciones de Cuba bajo el No. 94029/174 acogida a la tarifa de impresos periódicos.

Inicialmente, se denominó Revista CENIC Ciencias Biológicas. A partir de 1981, Revista de Ciencias Biológicas y a partir de 1986, retomó su nombre original.

La Revista ha abarcado un conjunto de temáticas importantes dentro del campo de las Ciencias Biológicas: Biología Celular, Fitopatología, Fermentaciones, Cultivo de Células y Tejidos, Toxicología, Farmacología, Bioquímica, Genética, Bioingeniería, Productos Lácteos, Productos Cárnicos, Irradiación de Alimentos, Frutas y Vegetales, Nutrición, Microbiología, Biotecnología, Neurociencias, Contaminación Ambiental, Computación Aplicada a la Biología, Aplicaciones del Ozono en Biología y Medicina.

Esta registrada en directorios internacionales tales como el Chemical Abstracts, Biological Abstracts y el ULRICH'S PERIODICALS publicados en EE.UU. También es indizada por INFO-LATINOAMERICA (ILA) radicada en Puerto Rico.

En su primera década de existencia, su frecuencia fue semestral y partir de 1986, pasó a ser cuatrimestral.

Hasta 1985, su formato fue de (170X235) mm y se reproducía mediante impresión directa. Después de esta fecha, pasó a ser A4 (210X297) mm y comenzó a ser reproducida mediante impresión offset con cubierta, contracubierta y reversos correspondientes a cuatro colores.

Su reproducción asciende a 750 ejemplares/número. Su distribución es nacional e internacional.

Objetivos y alcance

La Revista CENIC Ciencias Biológicas es el órgano oficial del Centro Nacional de Investigaciones Científicas y su objetivo es la divulgación de los resultados relevantes y novedosos de las investigaciones que se realizan en esta institución, así como en otros centros de investigación del país y del extranjero en las temáticas de publicación que aborda. La publicación está destinada a investigadores, profesionales y técnicos de las esferas de la ciencia, la docencia y la producción.

Trata igualmente de lograr una difusión adecuada en toda la comunidad científica nacional e internacional.

La Revista tiene el mayor interés de promover, establecer y desarrollar, las relaciones con todas aquellas instituciones que posean revistas similares y de perfiles de interés mutuo y de extenderlas según las necesidades y demandas en información que puedan surgir.

Asimismo, ofrece posibilidades a toda Institución o usuario privado, de completar sus colecciones, o de adquirir números aislados, atrasados,

artículos independientes u otros trabajos, o recibir información adicional relacionada con los materiales que pueda presentar cada número publicado.

También brinda espacios para anuncios publicitarios o de divulgación a módicos precios, con descuentos atractivos cuando se contrata su publicación en uno o varios volúmenes. Los espacios reservados para estos fines son: Contraportada, reverso de portada y contraportada, espacios al final de los artículos y páginas individuales. La revista acepta contribuciones en cualesquiera de sus temáticas, escritas en español o en inglés.

Perfil temático

Actualmente publica trabajos sobre Bioquímica, Biotecnología, Farmacología, Medio Ambiente, Microbiología, Neurociencias y Toxicología.

Revista CENIC Ciencias Químicas

La Revista CENIC Ciencias Químicas fue fundada en diciembre de 1969, como órgano oficial del Centro Nacional de Investigaciones Científicas para la divulgación de los resultados más relevantes de las investigaciones científicas realizadas en esta institución y en otros centros de investigación del país, aunque también acepta contribuciones extranjeras.

Es una revista científica rigurosamente arbitrada para lo cual cuenta con un Consejo de Redacción y un Comité de Expertos.

Aparece en el Registro Nacional de Publicaciones Seriadas de la Dirección Nacional de Publicaciones del Instituto Cubano del Libro del Ministerio de Cultura de Cuba con el No. 0092, Folio 31 del Tomo I. Asimismo, está inscrita en la Dirección de Correos y Telégrafos del Ministerio de Comunicaciones de Cuba bajo el No. 94028/174 acogida a la tarifa de impresos periódicos.

Inicialmente, se denominó Revista CENIC Ciencias Físicas. A partir de 1981, Revista de Ciencias Químicas y a partir de 1986, Revista CENIC Ciencias Químicas.

La Revista ha abarcado un conjunto de temáticas importantes dentro del campo de las Ciencias Químicas: Química Orgánica, Química-Física, Química Analítica, Química Inorgánica, Química Farmacéutica, Química del Ozono, Química de Productos Naturales, Corrosión y otros temas afines.

Esta registrada en directorios internacionales tales como el Chemical Abstracts, Biological Abstracts y el ULRICH'S PERIODICALS publicados en EE.UU. También es indizada por INFO-LATINOAMERICA (ILA) radicada en Puerto Rico.

En su primera década de existencia, su frecuencia fue semestral y partir de 1986, pasó a ser cuatrimestral. Hasta 1985, su formato fue de (170X235) mm y se reproducía mediante impresión directa. Después de esta fecha, pasó a ser A4 (210X297) mm y comenzó a ser reproducida mediante impresión offset con cubierta, contracubierta y reversos correspondientes a cuatro colores.

Su reproducción asciende a 750 ejemplares/número. Su distribución es nacional e internacional.

Objetivos y alcance

La Revista CENIC Ciencias Químicas es el órgano oficial del Centro Nacional de Investigaciones Científicas y su objetivo es la divulgación de los resultados relevantes y novedosos de las investigaciones que se realizan en esta institución, así como en otros centros de investigación del país y del extranjero en las temáticas de publicación que aborda.

La publicación está destinada a investigadores, profesionales y técnicos de las esferas de la ciencia, la docencia y la producción. Trata igualmente de lograr una difusión adecuada en toda la comunidad científica nacional e internacional.

La Revista tiene el mayor interés de promover, establecer y desarrollar, las relaciones con todas aquellas instituciones que posean revistas similares y de

perfiles de interés mutuo y de extenderlas según las necesidades y demandas en información que puedan surgir.

Asimismo, ofrece posibilidades a toda Institución o usuario privado, de completar sus colecciones, o de adquirir números aislados, atrasados, artículos independientes u otros trabajos, o recibir información adicional relacionada con los materiales que pueda presentar cada número publicado.

También brinda espacios para anuncios publicitarios o de divulgación a módicos precios, con descuentos atractivos cuando se contrata su publicación en uno o varios volúmenes.

Los espacios reservados para estos fines son: Contraportada, reverso de portada y contraportada, espacios al final de los artículos y páginas individuales.

Perfil temático

Publica trabajos sobre Química Orgánica, Química-Física, Química Analítica y Química Inorgánica. Incluye además, Química Farmacéutica, Química del Ozono, Química de Productos Naturales, Corrosión y otros temas afines.

Caracterización de la Editorial CENIC

Actualmente la Editorial CENIC cuenta con dos puestos de trabajo equipados con computadoras Pentium IV, scanner e impresora laser. Periódicamente se realiza una reunión de trabajo con los integrantes del consejo editorial, así como los consejos de redacción de ambas revistas.

Orgánicamente las Revistas CENIC poseen los siguientes grupos ejecutivos y asesores:

Consejo Editorial

Es aprobado por la dirección del Centro. Es el órgano supremo de dirección de las Revistas CENIC. Su particularidad más importante radica en su dirección colegiada. Está compuesto por el editor jefe, el editor ejecutivo, los

editores y el asistente de edición.

Entre sus funciones se encuentran:

1. Trazar la política científica y editorial, así como velar por su cumplimiento.
2. Trazar las normas editoriales de la publicación.
3. Establecer las medidas que posibiliten aumentar el valor añadido de la publicación.
4. Decidir la política de distribución y comercialización de la revista.
5. Acordar las acciones de estimulación a los autores, árbitros y otros colaboradores.

Editor principal

Se trata de un especialista de gran prestigio con vínculos académicos muy fuertes en la disciplina o profesión a la que se dirige la revista, posee además conocimientos generales sobre el proceso editorial

Sus funciones son:

1. Dirigir las actividades del consejo editor.
2. Representar oficial y legalmente la publicación.
3. Proponer acciones para el mejoramiento de la revista.

Editor ejecutivo o director de redacción

Es un especialista en la disciplina o rama a la que se dedica la publicación, posee un fuerte conocimiento de la labor editorial. Asiste al director en el manejo diario de la publicación, es la persona que día a día interactúa con los editores, árbitros y autores, para garantizar el flujo continuo del proceso editorial.

Entre sus funciones se encuentran:

1. Coordinar y controlar el trabajo del consejo editor.

2. Velar por el estricto cumplimiento de la política trazada por el consejo.
3. Administrar los recursos humanos y financieros de la revista, según las directivas trazadas por el consejo.
4. Conocer los manuscritos y decidir, en primera instancia, cuáles deben procesarse, sobre la base de su correspondencia con el alcance de la publicación y sus requerimientos formales.
5. Orientar los trabajos aceptados hacia un editor, según la temática.
6. Interactuar con los autores de los manuscritos sometidos a la consideración de la publicación.
7. Garantizar la información necesaria al equipo de trabajo y los árbitros para que puedan realizar con calidad sus funciones.
8. Aprobar el arte final de la revista antes de llevarla a imprenta.
9. Proponer las medidas y acciones necesarias para el desarrollo de la publicación.
10. Proponer las acciones de estímulo a autores, editores, árbitros y demás personas vinculadas a la publicación.

Editores

Los editores son los miembros del consejo editor o comité editorial, los cuales poseen un bien ganado prestigio científico.

Sus funciones son:

1. Participar en la dirección colegiada de la revista.
2. Aprobar y hacer cumplir la política editorial de la revista.
3. Dominar y vigilar el cumplimiento de las normas y requisitos de la publicación.
4. Velar por lo que se publique en la temática de la que es responsable.
5. Publicar y gestionar la publicación de artículos de revisión.

6. Fungir como árbitros de oficio en los trabajos de revisión.
7. Proponer al consejo editor, sobre la base de su mérito científico, la información no arbitrada que se incluirá en la publicación.
8. Participar activamente en la búsqueda de artículos por encargo.
9. Evaluar el trabajo de los árbitros y proponer acciones de estímulo en correspondencia con los resultados de su trabajo y los intereses de la publicación.
10. Potenciar la participación de la revista en eventos científicos importantes.

Asistente de edición

Constituye un elemento clave para el desarrollo del trabajo editorial. Se encarga de los manuscritos recibidos y su flujo, así como la distribución de los mismos entre los árbitros.

Sus funciones son:

1. Conocer la política editorial, normas y requisitos de la revista.
2. Conocer las normas técnicas para la realización de los textos establecidas en la revista.
3. Ejecutar y controlar el flujo de los manuscritos.
4. Conocer las normas de estilo científico y asesorar al grupo técnico y al consejo editor acerca de su cumplimiento.
5. Tramitar y controlar la correspondencia y otras actividades de secretaría.
6. Asistir al editor ejecutivo en sus diferentes tareas.

Arbitraje de las Revistas

La calidad de la información que se publica está en dependencia directa del rigor del arbitraje a que se someten los originales entregados por los autores.

El arbitraje es el proceso de validación de la información a que se somete un manuscrito para ser aceptado para su publicación. Este proceso no está relacionado directamente con aspectos formales tales como la ortografía o la redacción, pues se refiere fundamentalmente a la verificación de la información ofrecida.

El arbitraje de un manuscrito, idealmente, debe realizarse por dos o más árbitros anónimo, tanto para el autor y los árbitros, como entre los árbitros.

Los mejores arbitrajes se logran cuando el árbitro, además de ser un experto en la materia concreta en que se basa el manuscrito, está debidamente informado de las normas de la publicación y de la política editorial.

Los árbitros pueden y deben ser entrenados para su función, lo cual se logra mediante su información y la retroalimentación de los arbitrajes realizados. Es práctica cada vez más generalizada distinguir entre árbitros informados, asociados o de oficio (aquellos que tienen conocimiento de cómo hacer un arbitraje y de la política editorial de la revista en cuestión) y árbitros eventuales, aquellos expertos que se usan como árbitros pero que no han sido entrenados como tal.

Las revistas deben establecer sistemas de estimulación a los árbitros. Esta es una labor altruista, no remunerada, pero que hacen con dedicación muchas veces en sus momentos libres. Este sistema de estimulación debe vencer la paradoja principal del arbitraje: los mejores árbitros son por lo general los especialistas más ocupados con muchas responsabilidades.

Árbitros

El arbitraje constituye el instrumento de validación de la información publicada. Es anónimo y enmascarado, los autores no conocen la identidad de los árbitros, como que estos no puedan identificar a los autores, un árbitro no conoce la identidad del otro árbitro que evalúan el manuscrito;

Sus funciones son:

1. Conocer la política editorial, normas y requisitos de la revista y la editorial.
2. Revisar integralmente (contenido y forma, incluida la redacción, palabras claves, estructura de los resúmenes, adecuación del lenguaje utilizado, etc.) los manuscritos de su campo, sometidos a su consideración y proponer, mediante un informe de arbitraje por escrito, las medidas y modificaciones que se entiendan necesarias, de acuerdo con la política editorial, normas y requisitos de la revista.
3. Considerar el cumplimiento de las normas éticas de los trabajos puestos a su consideración.
4. Cumplir los plazos para la revisión de manuscritos y avisar con antelación sobre posibles retrasos.

Consejo asesor o comité de expertos

El consejo asesor es el órgano de consulta del consejo editor, tanto para el establecimiento de su política editorial como para analizar otros aspectos académicos y científicos relacionados con el funcionamiento y desarrollo de la publicación. Son profesionales de alto nivel, con conocimientos de las publicaciones científicas

Los miembros del consejo asesor cumplen alguna tarea de la revista, al menos, una vez al año.

Entre estas tareas están:

1. Adquirir el conocimiento necesario sobre la política editorial, las normas y los requisitos de la publicación.
2. Fungir como árbitros de oficio de alto nivel.
3. Participar activamente en la elaboración y búsqueda de artículos por encargo.
4. Asesorar al consejo editor en cuestiones que van desde política editorial hasta las estrategias de desarrollo de la publicación.

Flujo de manuscritos

Recepción y clasificación de originales

El asistente de edición recibe los manuscritos, él debe cuidar de que el autor entregue la información necesaria, en la que tendrá

- Un original y dos copias del manuscrito, a dos espacios, legibles.
- Tres juegos de ilustraciones de buena calidad.
- Una hoja de título que preceda cada trabajo y que contenga:
 1. Título en español e inglés
 2. Nombre de los autores, como desean que aparezca en la publicación,
 3. Nombre y dirección de las instituciones de cada autor y palabras claves en español e inglés.

Una vez comprobado que la documentación está en regla, el asistente de edición entrega al editor ejecutivo la documentación, quien debe hacer la primera revisión y clasificación del manuscrito según su temática y definirá cuál editor se ocupará de su procesamiento.

Aquellos trabajos que no corresponden al alcance de la revista o cuya estructura o presentación aconsejan su devolución al autor sin comprometer el tiempo o la atención del editor son devueltos al autor sin asentar en el libro de control de manuscritos.

Una vez aceptado el artículo para su publicación el autor entregará copia electrónica del mismo en formato MS-Word, PageMaker u otro editor de texto compatible.

Selección de los árbitros

Una vez en manos del editor, este puede rechazarlo en primera instancia y devolverlo al asistente de edición junto con el dictamen de rechazo; de lo contrario, designará los árbitros. El editor debe ofrecer una valoración preliminar de la prioridad y la trascendencia del manuscrito.

Arbitraje

El arbitraje es documentado. El asistente de edición hace llegar a cada árbitro la documentación necesaria.

Un juego del manuscrito completo (sin los nombres o los datos de los autores), incluidas las ilustraciones.

Una carta de solicitud de arbitraje con un plazo claro y preciso de devolución

Las instrucciones de arbitraje

Una planilla de arbitraje, en todos los casos, en dependencia del tipo de manuscrito (de revisión, de investigación, etc.).

Los árbitros revisarán el trabajo según los aspectos establecidos, desde su actualidad y trascendencia para la ciencia, hasta los elementos formales de ortografía y estructura de los diferentes acápite del artículo.

Se considerara como aceptado sujeto a cambios menores, aquel artículo que debe completarse o corregirse en cuanto a elementos que no impliquen nuevos experimentos, cambios conceptuales o modificaciones (en cantidad y alcance) que no requieran de una nueva revisión por parte de los árbitros y que los editores puedan comprobar que los cambios se han realizado y el artículo es publicable. En este sentido, se ha de considerar que un trabajo que contenga muchas modificaciones menores debe, de hecho, contener

otros errores que en la primera lectura no pudieron detectarse por los árbitros; es siempre saludable que este tipo de artículo llegue al árbitro por segunda vez de manera más acabada.

Dictamen

El editor propone al editor ejecutivo un dictamen, elaborado según los informes de arbitraje y su propio criterio.

Se dice explícitamente si el artículo se rechaza o se acepta, y en este último caso, si es con modificaciones mayores (regresa a los árbitros) o menores (regresa al editor), o si queda solamente sujeto a cambios editoriales (pasa a redacción y composición).

En caso de rechazo del manuscrito, se hace una explicación particularmente detallada de las causas que lo motivaron.

ENVÍO DE DICTAMEN A LOS AUTORES

El asistente de edición elabora la comunicación al autor, de acuerdo con las instrucciones del editor, a la que se adjunta el dictamen, y se le informa de los plazos para el reenvío de la nueva versión, según la norma vigente.

Publicación de las Revistas CENIC en la WWW

Requerimiento de tiempo para el procesamiento

Es evidente, a partir de todo lo anterior, que las Revistas CENIC tienen condiciones para publicarse en versiones electrónicas en bases de datos a texto completo. Aunque en ocasiones se atrasan ligeramente las versiones impresas, las electrónicas, están al día.

Los ficheros en formato PDF se renombraron según las reglas descritas por los procedimientos para la publicación en el Portal "Popularización de la Ciencia..." A partir de estos ficheros se procedió a realizar su descripción bibliográfica o la recolección de los meta datos con la ayuda de las plantillas descritas por el mismo procedimiento. Se evaluó el tiempo necesario para la

colección de los meta datos. Los resultados de esta evaluación arrojaron que para la recolección de los meta datos de un artículo, un bibliotecario profesional, requiere como promedio 10 minutos (más menos 3 minutos). A partir de estos datos se calculó el requerimiento de tiempo necesario para mantener actualizado el procesamiento de los nuevos artículos de las revistas y para completamiento retrospectivo de la revista hasta el año 1969.

Del total de artículos que faltan por digitalizar (792 artículos de Ciencias Químicas y 796 artículos de Ciencias Biológicas), según datos mostrados en la Tabla 6 y teniendo en cuenta que cada artículo necesita de 10 minutos como promedio para su procesamiento se necesitarían 15880 minutos, o sea 264.6 horas de trabajo de un especialista para el procesamiento retrospectivo de las dos Revistas CENIC y un promedio aproximado de 10 horas por cada año a partir de la fecha actual, si se tiene en cuenta que cada revista tiene 3 números al año con cerca de 10 artículos promedio por número.

Tabla 6. Requerimiento de tiempo en una muestra de 100 artículos

Cantidad artículos	Tiempo total en minutos	Promedio de tiempo por artículo	Error típico	Intervalo de confianza de la media
100	1027	10.27	+ - 3	0.05

Para mantener actualiza las dos revistas se necesita de 10 a 13 horas de trabajo de un bibliotecario profesional durante todo el año. Teniendo en cuenta que en un año promedio se publican 60 artículos en las Revistas CENIC. Esta cantidad de tiempo es insignificante, lo que demuestra que el procedimiento es sumamente simple, rápido y fácil de aplicar, teniendo en cuenta que la persona que procesa lo hace en MS Word y no requiere de otros conocimientos que no sean los de edición y manejo de textos (marcar y pegar), eventualmente reajustar algunos posibles errores de las revistas.

Resumen de la publicación de las Revistas CENIC en la WWW

Las Tablas 7 y 8 resumen los resultados de la publicación, en formato digital, de las revistas CENIC Ciencias Químicas y Ciencias Biológicas, tanto en CD-ROM como en la WWW, así como los artículos impresos y dentro de estos los digitalizados. En cuanto a estos últimos podría esta cantidad llegar al 100 %, pues para esto basta con digitalizar con la ayuda de un Escáner y el programa Adobe Acrobat.

Tabla 7. Resultados en la publicación de las Revistas CENIC Ciencias Químicas en la WWW

Años	Artículos			Disponible en:	
	Totales	Impresos	Digitalizados	CD-ROM	WWW ¹
2004	27	27	27	-	27
2003	22	22	22	-	22
2002	24	24	24	-	24
2001	35	35	35	-	35
2000	32	32	32	-	32
1999	41	41	10	10	-
1998	38	38	38	38	-
1997	34	34	34	34	-
1996	16	16	8	8	-
1995	6	6	6	6	-

¹ En el Portal "Popularización de la Ciencia..."

Años	Artículos			Disponible en:	
	Totales	Impresos	Digitalizados	CD-ROM	WWW ¹
1994	6	6	6	6	-
1993	14	14	14	14	-
1992- 1969 ³	753	753	-	753	-

Tabla 8. Resultados en la publicación de las Revistas CENIC Ciencias Biológicas en la WWW

Años	Artículos			Disponible en:	
	Totales	Impresos	Digitalizados	CD-ROM	WWW ²
2004	24	24	24	-	24
2003	22	22	22	-	22
2002	27	27	27	-	27
2001	39	39	39	-	39
2000	43	43	43	-	43
1999	45	45	16	16	-
1998	48	48	48	48	-
1997	20	20	20	20	-

² En el Portal "Popularización de la Ciencia..."

³ Solo esta incluido en el CDROM el registro bibliográfico de cada artículo

Años	Artículos			Disponible en:	
	Totales	Impresos	Digitalizados	CD-ROM	WWW ²
1996	21	21	21	21	-
1995	20	20	10	10	-
1994	16	16	16	16	-
1993	21	21	21	21	-
1992- 1969 ³	757	757	-	757	-

Los artículos de las Revistas CENIC se publicaron en el portal de "Popularización de la Ciencia..." en la dirección <http://169.158.24.166/bives/> donde están accesibles gratuitamente en la WWW.

Al contar con los artículos en formato PDF hasta el año 1993 retrospectivamente se puede considerar la posibilidad de enviarlos a EBSCO host para su publicación en esta base de datos.

Caracterización de EBSCO host

A continuación se presenta la Tabla 9 comparativa de la oferta de textos completos de las bases de datos disponibles en EBSCOHost comparada con otros distribuidores de bases de datos similares (EBSCO, HOST 2003c)

Tabla 9. Principales bases de datos a texto completo disponibles en el mercado.			
Bases de Datos	Títulos Arbitrados	Títulos Cesados	Títulos Activos
Académicas			
Academic Search Elite (EBSCOHost)	1265	79	1186
Expanded Academic ASAP (Gale Group)	1012	270	742
De Negocios			
Business Source Elite (EBSCOHost)	996	134	862
ABI/INFORM Global	439	104	335
ProQuest Research Library	1006	236	770

Es de destacar que la cantidad de títulos arbitrados activos, tanto en el caso de las bases de datos académicas como de negocios, es superior respecto a las bases que oferta el Grupo Gales como ABI/INFORM y ProQuest.

Por este motivo, se considera que la selección de EBSCO para la inclusión de las Revistas CENIC es adecuada.

En la Figura 3 se muestran en sombreado los estados en Estados Unidos (EU) donde EBSCOHOST suministra bases de datos a instituciones universitarias y científicas.

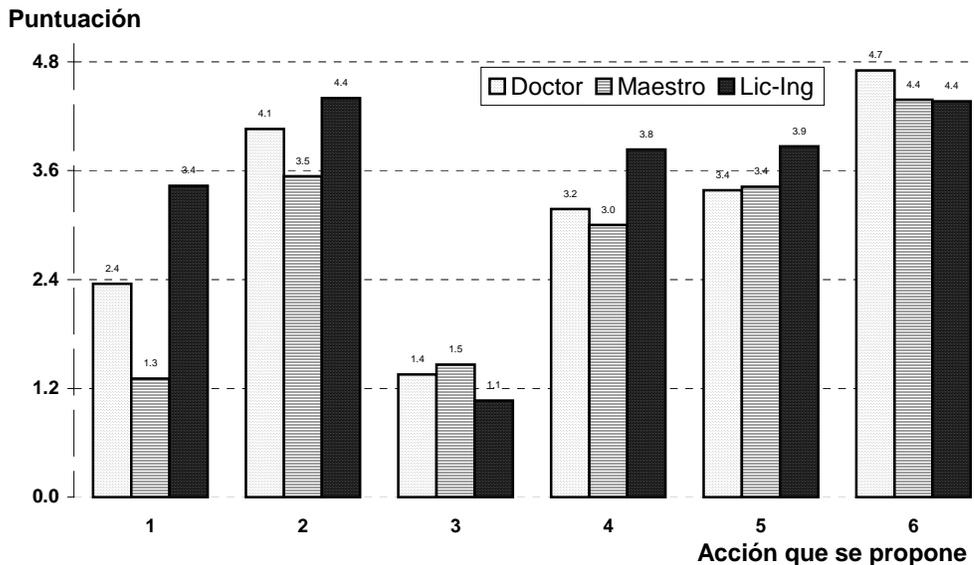


Figura 4. Opinión de los lectores-autores de las Revistas CENIC desglosadas por Categoría Científica (Dr C, MsC, Lic-Ing).

Acción que se propone (eje X) **1**=Aumentar la tirada; **2**=Electrónica más impresa; **3**=Sólo electrónica; **4**=Electrónica gratuita; **5**=Electrónica en Bases de Datos; **6**=Electrónica en Bases de Datos de prestigio.

Puntuación (eje Y): **1**=No se recomienda; **2**=Se recomienda de forma ligera; **3**=Se recomienda de forma moderada; **4**=Se recomienda de forma definida y **5**=Se recomienda de forma categórica.

Evaluación de los resultados de la encuesta

La evaluación del resultado de la encuesta se realiza según lo establecido en la bibliografía para los procedimientos de evaluación sensorial (TORRICELLA MORALES, R.G. *et al.* 1989). De esta forma, valores superiores a 3,6 puntos se interpretan como que los encuestados: *"recomiendan de forma definida – recomiendan de forma categórica"* la acción en cuestión, mientras que por debajo de 2.4 puntos que *"no se recomienda – se recomienda de forma ligera"*. Los valores entre 2.5 y 3.5 se encuentran en el intervalo de indefinición. Por otra parte, diferencias iguales o mayores de 0,3 puntos se consideran significativas.

La propuesta de acción, "*Electrónica en Bases de Datos de prestigio*" (No. 6 en la Figura 4) es la única que se propone de *forma definida a categórica* por parte de los lectores de las tres Categorías Científicas, con valores de 4.7, 4.4 y 4.4 puntos por parte de los Doctores, Maestros y Lic-Ing respectivamente. Los Doctores en Ciencias proponen con mayor énfasis la acción de publicar las versiones electrónicas en bases de datos de prestigio que las otras dos categorías (diferencia igual a 0,3 puntos). Esto se puede explicar a partir de que los Doctores en Ciencias tienen mayor experiencia en materia de publicación en revistas de impacto y es precisamente en las bases de datos de prestigio donde se logra la mayor visibilidad e impacto de las revistas científicas. No obstante esta diferencia, los encuestados de las tres categorías coinciden en la propuesta de "*Distribuir la versión electrónica en Bases de Datos comerciales de prestigio en Internet*".

Como se muestra en la Figura 5, los investigadores del CNIC se evaluaron de MAL en las habilidades superiores, es decir en el manejo de bases de datos remotas y manejadores de referencias bibliográficas. A pesar de esto, todas las categorías científicas están concientes de la necesidad de distribuir la versión electrónica de las Revistas CENIC en bases de datos Comerciales de prestigio en Internet. Es decir saben que las bases de datos remotas son importantes para la investigación científica, pero están MAL en cuanto a sus habilidades para el manejo de estas bases de datos. Esta situación puede ser favorable para la realización de cursos y talleres de capacitación en el manejo de base de datos remotas a los investigadores del CNIC.

La acción "*sólo electrónica*" (No. 3 en la Figura 4) es la única que "*no se recomienda o se recomienda de forma ligera*" por parte de los lectores de las tres Categorías Científicas con valores de 1.4, 1.5 y 1.1 puntos por parte de los Doctores, Maestros y Lic-Ing respectivamente. Esta última categoría es la que hace más énfasis en mantener la versión impresa (diferencia de 0,3 y 0,4 puntos respecto a los Doctores y a los Maestros), aunque las tres categorías coinciden en la propuesta que se mantenga la versión impresa.

La acción "Aumentar la tirada" (No. 1 en la Figura 4) "no se recomienda o se recomienda de forma ligera" por parte de los lectores de las dos Categorías Científicas superiores (Doctores y Maestros) con valores de 2.4, 1.3 respectivamente, mientras que los Licenciados e Ingenieros se diferencian significativamente con 3.4 puntos, pero no llegan al límite de 3.6 necesario para considerarlo como una propuesta definida. Estos valores mayores se corresponden con la opinión de los Lic-Ing en de mantener la versión impresa.

Las propuestas de acciones "electrónica gratuita en Internet y electrónica en Bases de Datos en Internet" (Nos. 4 y 5 en la Figura 4) se comportan de forma semejante. Los Licenciados e Ingenieros las proponen de forma definida, mientras que los Doctores y Maestros no la llegan a proponer de forma definida (los valores están por debajo de 3.6 puntos). Esto significa que no están completamente convencidos de que la publicación gratuita en Internet o en bases de datos en Internet pueda constituirse en una acción que promueva el aumento de la visibilidad de las Revistas CENIC.

Otras recomendaciones

La Tabla 10 presenta el listado de las otras recomendaciones que hacen los lectores-autores de las Revistas CENIC para aumentar la visibilidad de las mismas.

Tabla 10. Listado de otras recomendaciones que hacen los lectores-autores de las Revistas CENIC para aumentar la visibilidad de las mismas		
No.	Descripción de la recomendación	Veces
1	Fusionarse con otra revista de temática semejante	10
2	Buscar la forma de constituirse en revista de una asociación científica	8
3	Mandar a escribir artículos y reseñas por encargo a personalidades de prestigio nacional e internacional	6
4	Darle más valor a los trabajos publicados en las Revistas CENIC	5

Tabla 10. Listado de otras recomendaciones que hacen los lectores-autores de las Revistas CENIC para aumentar la visibilidad de las mismas		
	a la hora de evaluar a los investigadores	
5	Distribución gratuita por un año en Internet y una vez dada a conocer ponerla por suscripción pagada	4
6	Buscar distribuidores y suscriptores nacionales e internacionales	4
7	Incluirla en repertorios y bases de datos internacionales	4
8	Realizar y publicar una página Web sobre las Revistas CENIC	3
9	Seleccionar anualmente el mejor artículo, el mejor arbitro y el autor más destacado y premiarlo	3
10	Dentro de una misma revista publicar números especiales de una misma temática	3
11	Publicar los trabajos de los eventos científicos realizados en el Centro	2
12	Agilizar el tramite de aceptación de los artículos	2
13	Buscar árbitros de prestigio internacional	2
14	Mejorar la edición	2
15	Cambiar la imagen de la portada periódicamente	2

En la Tabla 10 se observa que la recomendación No. 1 la proponen 10 veces, al fusionarse con otra revista de temática afín se potencia tanto los Consejos Editoriales así como aumenta el colchón editorial de artículos a publicar.

La recomendación No. 2 la proponen 8 veces ya que a partir del momento que una revista se constituye como de una asociación científica se potencia grandemente su venta, pues a cada miembro de la asociación le pertenece una suscripción, la cual es abonada del monto a pagar por la membresía anual.

La recomendación No. 3 la proponen 6 veces, al publicar sus artículos en la Revistas CENIC personalidades de la ciencia y estar estos indizados en bases

de datos de prestigio cada vez que se refieran a dichos artículos o autores automáticamente se estarán refiriendo a la revista en cuestión también.

La recomendación No. 4 la proponen 5 veces y con esto se pretende captar trabajos de autores nacionales, que al ser reconocidos sus artículos en las Revistas CENIC posiblemente publicarían muchos trabajos que de otra forma enviarían a otras revistas.

Las recomendaciones No. 5 a la No. 8 pretenden potenciar las Revistas CENIC y aumentar su visibilidad internacional, mientras que las recomendaciones No. 9 a la No. 12 elevarían la tendencia de publicar de los autores en las Revista CENIC.

Las recomendaciones No. 13 a la No. 15 contribuirían a mejorar la imagen de las Revistas CENIC.

Diagnóstico de las habilidades

Diagnóstico a los investigadores

En la Figura 5 se presentan los resultados de la encuesta realizada a 120 de los 135 investigadores que trabajan en el CNIC (89% del total). La muestra se estratificó en función de la Categoría Científica: 32 Doctores en Ciencias, 33 Maestros en Ciencias y 55 Licenciados o Ingenieros.

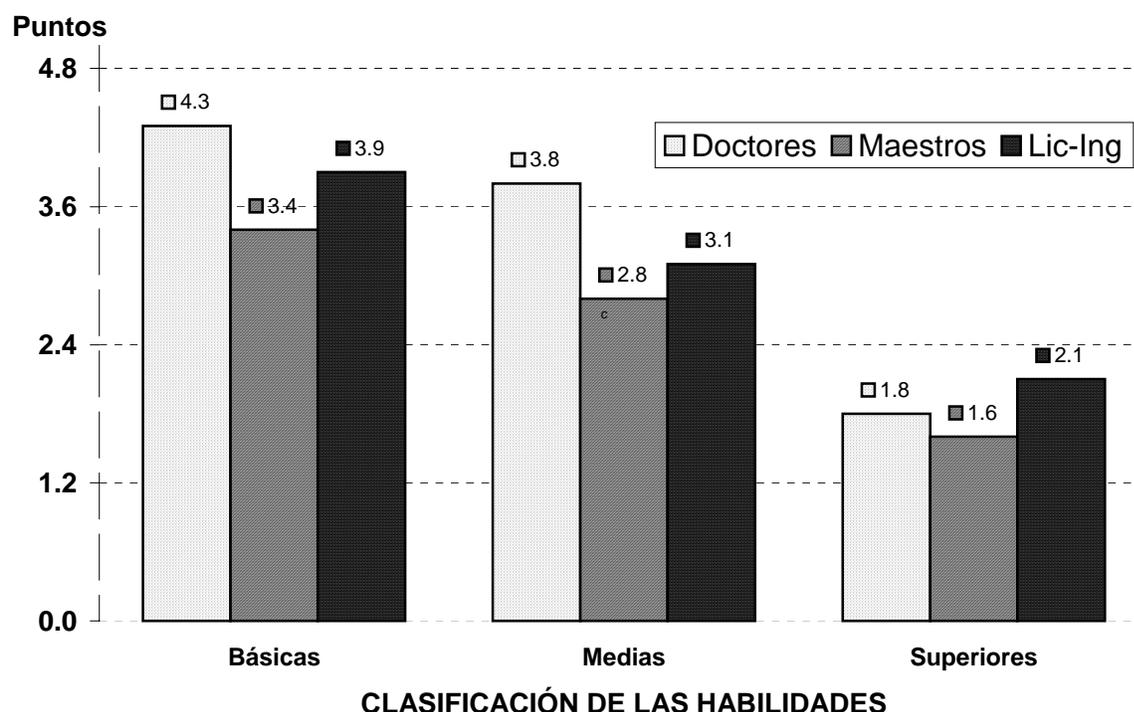


Figura 5. Diagnóstico de las habilidades de los lectores-autores de las Revistas CENIC desglosadas por Categoría Científica (Dr C, MsC, Lic-Ing)

Puntuación (eje Y): 1=No conoce la herramienta; 2=La conoce pero no la utiliza; 3=La utiliza pero no la domina; 4=La utiliza y la domina y 5=La utiliza creativamente.

Las habilidades básicas del manejo de la información electrónica se corresponden al conocimiento y la utilización de las herramientas de Windows, y Office. Las medias al manejo del correo electrónico, Internet y de plataformas interactivas, mientras que las superiores se refieren al acceso a bases de datos remotas, al uso de manejadores de referencias bibliográficas y creación de bibliotecas personales digitalizadas. De esta forma, las habilidades superiores son las más importantes para los investigadores desde el punto de vista del manejo de publicaciones científicas en formato electrónico.

De acuerdo a la herramienta de evaluación que se empleó, los valores de calificación son los siguientes (TORRICELLA MORALES, R.G. *et al.* 1989): Mal

menor o igual a 2.4 puntos, Regular mayor que 2.4 y menor o igual a 3.6 y Bien mayor de 3.6 puntos.

En la Figura 5 se observa que, para el caso de las habilidades superiores y para las tres categorías científicas (Doctores en Ciencias, Maestros en Ciencia y Lic o Ing) las puntuaciones están por debajo de 2.4 (1.8, 1.6 y 2.1 respectivamente). Estos resultados se califican de MAL. Es decir las habilidades para el manejo de bases de datos remotas y de los manejadores de referencias bibliográficas son insuficientes y se requiere de una capacitación en este sentido.

Las habilidades medias se califican de REGULAR para los Maestros en Ciencia y los Lic o Ing, mientras que los Doctores en Ciencia se evalúan de BIEN. Este conjunto de habilidades se requieren fundamentalmente para lograr la interacción con otros investigadores, tanto de Cuba como del extranjero, por lo que es fundamental para el buen desempeño de los investigadores. Se requiere de capacitación en este sentido, sobre todo en el caso de los Maestros en Ciencias y los Lic o Ing.

Las habilidades básicas son las que muestran un mejor comportamiento. En el caso de los Doctores y Lic o Ing se califican de BIEN, mientras que para los Maestros en Ciencia de REGULAR, aunque con valores muy cercanos al límite de BIEN. Estas habilidades son importantes para el trabajo individual de la creación de artículos científicos. Aunque se evalúan de BIEN sería recomendable ofrecer talleres y cursos de superación también para el nivel básico.

Diagnóstico al Consejo de Redacción

El Consejo de Redacción constituye el capital humano más importante para lograr la introducción del formato electrónico en el proceso de producción de las Revistas CENIC. Por este motivo, es sumamente importante conocer al detalle las habilidades que poseen sus miembros en cuanto al manejo de información electrónica. A continuación se presentan los resultados

realizados a 20 de los miembros del Consejo de Redacción y el Comité de Expertos.

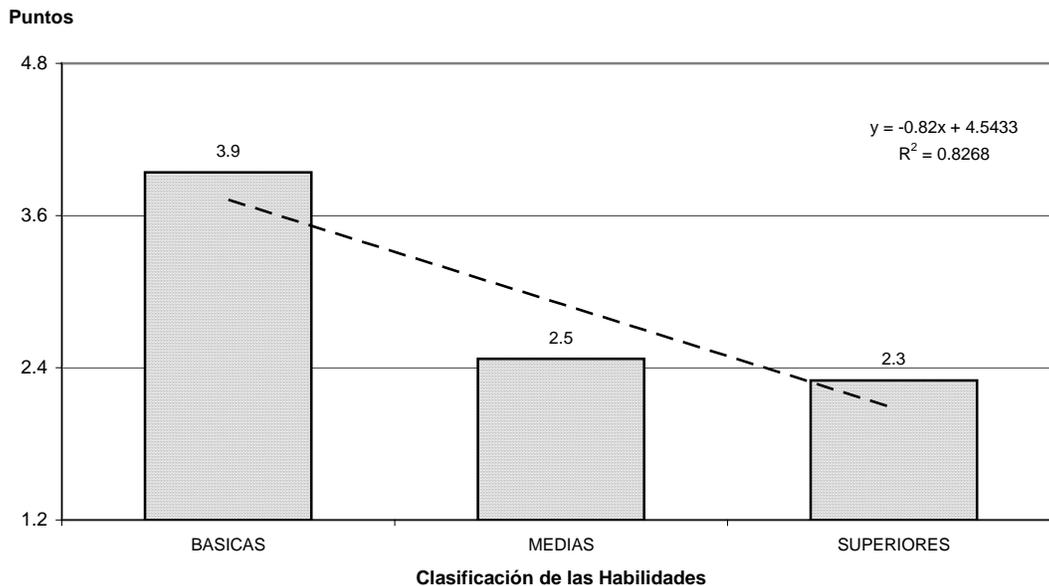


Figura 6. Resultados del diagnóstico de las habilidades para el manejo de información electrónica del Consejo Editorial de las Revistas CENIC (N=20).

Los resultados del diagnóstico realizado al Consejo de Redacción de las Revistas CENIC muestra claramente que existe una disminución de la puntuación alcanzada en la evaluación de las habilidades superiores respecto a las medias y a las básicas ($R^2=0,82$). Los valores alcanzados en las habilidades básicas promedian 3,9 puntos, lo que se corresponde con la calificación de BIEN (valores superiores a 3,6), mientras que en el caso de las habilidades medias y superiores alcanzan puntuaciones de 2,5 y 2,3 puntos respectivamente. La primera clasifica como REGULAR, pero en el límite de MAL, y la segunda de MAL.

En la Tabla 11 se presentan la comparación de los resultados de las puntuaciones alcanzadas por el Consejo de Redacción del CNIC con los alcanzados por los Consejos de Dirección de tres universidades del MES de las provincias orientales.

Al comparar estos resultados con los alcanzados por los Consejos de Dirección de las Universidades de las Tunas, Holguín y Santiago de Cuba (LEE TENORIO and TORRICELLA MORALES 2003) se observa que tienen una tendencia semejante. En el caso de las habilidades clasificadas como medias las universidades alcanzaron valores superiores (diferencia mayor o igual a 0,3 puntos se considera significativa según el procedimiento de evaluación empleado), mientras que en el caso de las superiores alcanzaron valores inferiores. Estas diferencias, aunque significativas, no son apreciables. Por lo tanto se puede afirmar que tanto para el caso de las universidades, como para el CNIC, existe una tendencia significativa a la disminución de la puntuación alcanzada en las habilidades superiores y medias respecto a las básicas. Las habilidades superiores en todos los casos obtienen calificaciones de MAL, mientras que en las medias la calificación es de REGULAR, también en todos los casos.

Tabla 11. Comparación de la puntuación alcanzada en el CNIC con la de tres universidades de la región oriental.			
Universidad o CES	Clasificación de las habilidades de manejo de información		
	Básicas	Medias	Superiores
CNIC	3.9	2.5	2.3
UO, UHOM y CULT	3.7	2.9	1.9

CNIC= Centro Nacional de Investigaciones Científicas; UO= Universidad de Oriente; CULT= Centro Universitario de Las Tunas; Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya.

La Figura 7 muestra la puntuación alcanzada por los 20 miembros del Consejo de Redacción del CNIC encuestados.

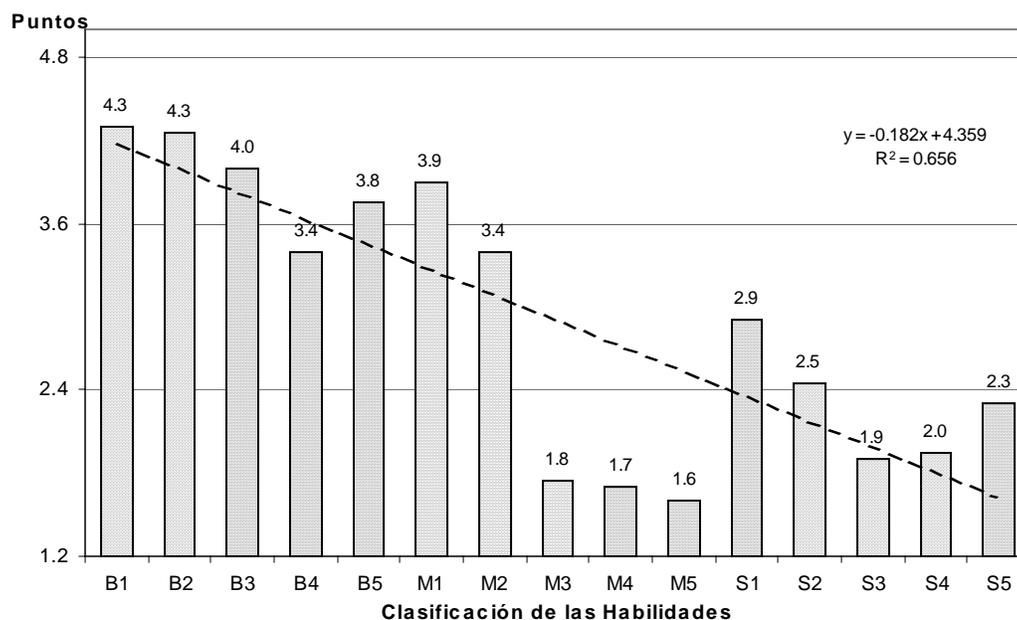


Figura 7. Promedio de la puntuación alcanzada por los 20 miembros del Consejo de redacción en los 15 indicadores que caracterizan las habilidades de manejo de información electrónica.

En la Tabla 2, presentada en Materiales y Métodos, se describe el contenido de cada uno de los 15 indicadores de las habilidades para el manejo de la información electrónica.

A partir de los resultados discutidos anteriormente se puede afirmar que la cultura de trabajo con bases de datos remotas, manejadores de referencias bibliográficas y bibliotecas personales digitalizadas por parte de los investigadores y miembros del Consejo de Redacción califica de MAL o de REGULAR con puntuaciones muy cercanas al MAL. Este resultado es semejante al alcanzado por los Consejos de Dirección de las Universidades de Oriente, Holguín y Las Tunas.

De esta manera, se hace necesario capacitar a investigadores, miembros de los Consejos de Redacción y profesores en el manejo de las herramientas superiores para el manejo de información electrónica.

CONCLUSIONES

1. Se implementó el procedimiento para la publicación de revistas científicas en la WWW empleado en el proyecto UNESCO "Popularización de la Ciencia...". En este portal están disponibles en la WWW los textos completos de las Revistas CENIC Ciencias Biológicas y Ciencias Químicas desde el año 2000 hasta el presente.
2. Los investigadores del CNIC con el grado científico de Dr C proponen de *forma categórica* publicar las Revistas CENIC "*en formato electrónico en Bases de Datos de prestigio*", mientras que los investigadores con el grado de Ms C y de Lic o Ing proponen esta acción de *forma definida*. Por otra parte, los investigadores de todas las categorías científicas coinciden en "*no recomendar*" la publicación de sólo la versión electrónica, es decir coinciden en la necesidad de mantener la versión impresa, aunque sólo proponen "*aumentar la tirada*" los investigadores con la menor categoría (Lic o Ing).
3. La cultura de trabajo con bases de datos remotas, manejadores de referencias bibliográficas y bibliotecas personales digitalizadas de los investigadores y miembros del Consejo de Redacción del CNIC se evaluó de MAL o de REGULAR con puntuaciones muy cercanas al MAL. Este resultado es semejante al alcanzado en diagnósticos realizados recientemente a los Consejos de Dirección de las Universidades de Oriente, Holguín y Las Tunas.

RECOMENDACIONES

1. Enviar lo antes posible los artículos en formato PDF a EBSCO host para su publicación a texto completo.
2. Exigirles a los autores de que presenten los manuscritos con la ayuda MS Word en una plantilla personalizada para cada una de las Revistas CENIC. Esta práctica debería extenderse a todas las revistas que edita el MES.
3. Capacitar a los investigadores y a los miembros de los Consejos de Redacción del CNIC en el manejo de las herramientas para el manejo de información electrónica, específicamente, en la utilización de bases de datos en línea, manejadores de referencias bibliográficas y la elaboración de Bibliotecas Personales Digitalizadas.
4. Estudiar la mejor forma de introducir el formato XLM con el objetivo de incluir las Revistas CENIC en el Sistema SciELO.
5. Crear las condiciones necesarias para asegurar la publicación de los textos completos de las Revistas CENIC retrospectivamente en la WWW. Esta recomendación se hace extensiva a todas las revistas que edita el MES.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ALVAREZ-OSSORIO, J. R. P. E. A. International visibility of domestic scientific literature. *Journal of Information Science*, 1997, 23(1): 98-101.
- ATKINSON, R. *Rationale for the redesign of scholarly information exchange*. *LRTS*, 2000. 44: 59-69.
- BIBLIOTECA UNIVERSIDAD DE BARCELONA. *Gestores de referencias bibliográficas*, [web]. Biblioteca Universidad de Barcelona, 2003. [2003]. Disponible en: <http://www.bib.ub.es/bub/e3gestors.htm>
- CABRERA JL, Z. M. Antecedentes, estado actual y perspectivas de las publicaciones seriadas cubanas. *Ciencias de la Información*, 1991, 22(1): 28-36.
- COLE, S. *The role of journals in the growth of scientific knowledge*. *The Web 01 knowledge*. New Jersey, InC' Medford, 2000. p. *ASIS Monograph Series Informatin Today*.
- Directory of Online Databases*. New York, Cuadra Elsevier, 1989. p. Quarterly.
- EBSCO 4,000 E-Journal Titles Now Viewable on EBSCO Online. *Information Today*, 2001, 18(4): 31.
- California State University awards contract to EBSCO. *Information Today*, 1999a, 16(8): 23.
- EBSCO Adds More Journals to EBSCO Online Service. *Information Today*, 1998a, 15(9): 26.
- EBSCO Makes 100 Million Records Available. *Information Today*, 2003, 20(4): 13.
- EBSCO Sponsors License Agreements. *Computers in Libraries*, 1999, 19(9): 12
- . *EBSCO Subscription Services announces EBSCO Online electronic journal services*.: *Information Today*, Information Today Inc., 1997. 14: 47.
- EBSCO Teams with Majors, Provides Access to Brazilian Consortium. *Information Today*, 2002, 19(2): 25.
- . *Online databases form academic libraries*. Ipswich, 2003b. 34 p.
- Publishers agree to provide full text to EBSCO Online. (Cover story) *Information Today*, 1998b, 15(8): 1.
- Springer-Verlag to Provide Electronic Journals Through EBSCO Online. *Information Today*, 1998c, 15(10): 56.
- EBSCO Announces Easier Access to Full Text *Information Today*, 1999, 16(5): 68.
- EBSCO Announces New Resource, Partnership *Information Today*, 2002, 19(8): 31.
- EBSCO, H. *Bases de datos para bibliotecas académicas*. México DF, 2003c. p.
- EDICIONES-UNIVERSITARIAS. *Revistas científicas universitarias cubanas: Revista CENIC Ciencias Químicas, Ciencias Biológicas*, [CDROM]. EDUNIV-KARISMA DIGITAL, 1999. [Disponible en:
- GAILARD, J. Es visible la ciencia del Tercer Mundo? *Mundo Científico*, 1989, 9: 64-76

- GIMÉNEZ T. E., MARTIN SEMPERE MJ., PÁEZ MAÑÁ J., ROMÁN ROMÁN A., URDÍN CAMINOS C., VÁZQUEZ VALERO, M. *La edición de revistas científicas: Guía de buenos usos*. Madrid, CINDOC, 2001. 141 p. 84-00-07916-7
- GUTIÉRREZ, J. *Word 2002*. Madrid, Anaya Multimedia, 2001. 720 p. *Manual Fundamental*. 8441512647
- INFOMED. *SciELO Cuba. Criterios, política y procedimientos para la admisión y permanencia de revistas científicas en la colección de SciELO Cuba*. 2003.
- ISI RESEARCHSOFT. *EndNote 5*. 2001. 55 p.
- KIPP, N. A. *Document Type Definition for Electronic Theses and Dissertations*, [artículo]. Virginia Polytechnic Institute and State University, 1997. [2003]. Disponible en: <http://etd.vt.edu/etd-ml/dtdetds.htm>
- LEE TENORIO, F. and R. G. TORRICELLA MORALES. *Informe del recorrido oriental. Universidad de Santiago de Cuba, Universidad de Holguín, Universidad de Las Tunas y Universidad de Granma*. Ciudad de La Habana, 2003. 10 p.
- LENNARD, V. Adobe Acrobat 5.0. (Evaluation) *Macworld*, 2001, v18 (Oct 2001): p36.
- LÓPEZ-PIÑERO, J. W. T. M. L. El consumo de información científica nacional y extranjera en las revistas médicas españolas: un nuevo repertorio destinado a su estudio. *Medicina Clínica*, 1994, (102): 104-112.
- MARTÍN, M. J. R. J. P. L. M. La investigación española en revistas nacionales de ciencia y tecnología durante el periodo 1991-1996. Estudio bibliométrico. *Arbor*, 1999, (639): 307-325.
- MARTÍN-SEMPERE, M. J. R.-R. J. P.-G. L. M. Assesment of spanish scientific journals on Geology. *Interciencia*, 2000, 25(8): 372-378.
- MCDONALD, S. F. J. British library and information science journals: a study of quality control. *Journal of Information Science*, 1995, 21(5): 359-369.
- MENEGHINI, R. *La evaluación de la producción científica y el Proyecto SciELO*. Seminario sobre Evaluación de la Producción Científica, Sao Paulo, 1998. 2 p.
- OPEN RESOURCES. *La teoría de XML*, [tutorial]. Open Resources, 1999. [2003]. Disponible en: www.openresources.com/es/magazine/xml-tutorial/node2.html
- PÉREZ, E. *La separata electrónica en las revistas científicas impresas*. III Encuentro de Editores de Revistas Científicas, ICA, 2000. p.
- PÉREZ FERNÁNDEZ E., M. D. O. A. Revistas científicas universitarias en CDROM. *Correo del Libro*, 2000, 2(8): 19.
- PLAZA, L. M. *Producción científica y difusión de la investigación española en Biología Vegetal durante el periodo 1980-1992*.: Academic Department: Departamento de Biología Vegetal. Madrid, Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias Biológicas., 1997. p.
- RAAN, A. F. J. V. The future of fue quality assurance system: its impact on the social and profesional recognition of scientists in the era of electronic publishing. *Journal of Information Science*, 1997, 23(6): 445-450.

- REY, J. E. A. Changes on publishing behavior in response to research policy guidelines. The case of fue Spanish Research Council in fue field of agronomy. *Scientometrics*, 1998, 41(1-2): 554-555.
- REY-ROCHA, J. M.-S. M. J. The role of domestic journals in geographically-oriented disciplines: The case of Spanish journals on Earth Sciences. *Scientometric*, 1999, 45(2): 203-216.
- ROGERS, M. EBSCO debuts news services *Library Journal*, 1996, 121(7): 19.
- RUSSELL, J. M. *Publication indicators in Latin America revisited. The Web 01 knowledge: A lestschrift in honor olEugene Garfield*. New Jersey, Medford, 2000. 233-246. p. *ASIS Monograph Series. Information Today*.
- SÁNCHEZ-NISTAL, J. E. A. *Investigación y desarrollo en la Comunidad de Madrid: tres estudios sobre los recursos, producción y distribución de la actividad científica madrileña*. Madrid, Consejería de Educación y Cultura, Comunidad de Madrid, 1998. p.
- SANZ, E. E. A. The function of national journals in disseminating applied science. *Journal of Information Science*, 1995, 21(4): 319-323.
- SAVVA, S. News and Notes *Addiction*, 2003, 98(9): 1335.
- SGML/XML: Academic Applications. Contents.*, [recopilacion]. 2002. [2003].
Disponible en: <http://xml.coverpages.org/acadapps.html>
- SOFTWARECIENTIFICO. *Tabla Comparativa entre Endnote, ProCite y Reference Manager*, 2002, 2002. [2002]. Disponible en:
<http://www.softwarecientifico.com/paginas/comparativa.htm>
- TENOPIR, C. ASCII full texts *Library Journal*, 1995, 120(10): 34.
- Disappearing Databases *Library Journal*, 2002a, 127(20): 38.
- Online Databases. Database academic libraries *Library Journal*, 1999, 124(8): 36.
- Online databases. Linking to full texts *Library Journal*, 1998, 123(6): 34.
- Online Journals & Developing Nations *Library Journal*, 2000a, 125(18): 34.
- Searching Full-Text Databases *Library Journal*, 1988, 113(8): 60.
- A second look at FirstSearch *Library Journal*, 1994, 119(18): 30.
- Sorting Through Online Systems *Library Journal*, 2002b, 127(8): 32.
- The States of Online *Library Journal*, 2000b, 125(20): 44.
- Value-added searching *Library Journal*, 1990, 115(6): 79.
- Why don't librarians use full-text databases? *Library Journal*, 1989, 114(10): 76.
- and J. BARRY Data Dealers Forging Links *Library Journal*, 1999, 124(9): 40.
- THOMSON, I. R. S. *EndNote*, 2000.
- TORRICELLA MORALES, R. G. *Biblioteca Virtual de la Educación Superior*. Seminario de bibliotecas especializadas en Información Marina, Oficina de la FAO en Cuba, 2003. 18 p.

TORRICELLA MORALES, R. G.; E. ZAMORA, *et al.* *Evaluación sensorial de los alimentos*. Ciudad de La Habana, Instituto de Investigaciones de la Industria Alimenticia, 1989. p.

UNESCO. *Guía de Tesis y Disertaciones*

Electrónicas, Unesco. Unesco, 2002. [2002]. Disponible en:

<http://www.etdguide.bibliored.cl>