

## Novedades

### La Red Latinoamericana de Información Científico-Técnica en Vacunas: una alternativa para la región.

MsC. Maria V. Guzmán Sánchez<sup>1</sup>, Lic. Romel Calero Ramos<sup>2</sup>, Téc. Carlos A. Velázquez Chao<sup>3</sup>, Téc. Alay Martí Hernández<sup>4</sup>, Téc. Ivet Alvarez Díaz<sup>5</sup> y Lic. Bertha Pimienta Ocampo<sup>6</sup>

#### Resumen

Las vacunas representan hoy la intervención inmunológica más empleada en medicina. A pesar de ello, sólo existen vacunas para 13 de las 28 enfermedades que requieren desarrollarse con vistas a paliar situaciones de epidemia a escala mundial. Unido a esto, prevalecen mitos, difundidos por grupos no acreditados. Esta falta de información o desinformación afectan a la población y al desarrollo de nuevos proyectos en esta área. Todo ello ha contribuido al desarrollo del proyecto titulado "Red Latinoamericana de Información Científico-Técnica en Vacunas (Red-CiTeVa)". Dicha red se concibe con un nodo central en la Biblioteca Virtual en Vacunas y el Aula Virtual en Vacunología. Sus usuarios potenciales son los especialistas que laboran en esta área del conocimiento, los investigadores comprometidos en el descubrimiento de nuevas vacunas y gran parte del personal del sector de la salud. Para asegurar el acceso, el sitio se alojará en Infomed; ello permitirá su uso por parte de hospitales, policlínicos, bibliotecas y universidades médicas, entre otras instituciones en Cuba y Latinoamérica. La Biblioteca Virtual en Vacunas facilitará no sólo el acceso a la información sino que ofrecerá además, una serie de servicios en línea como consulta a expertos, análisis de proyectos, entre otros.

*Palabras clave:* Red temática, redes virtuales, información sobre vacunas, servicios en línea, enseñanza en línea.

#### Abstract

Vaccines represent the most frequent immunological intervention used in medicine today. However, there are only vaccines for 13 of the 28 diseases that require to be developed to palliate world epidemic situations. In addition to this, there exist myths spread by non-accredited groups. This lack of information or misinformation affects the population and the development of new projects in this area. All of it has contributed to the development of the project called "Latin American Network for Scientific and Technical Information on Vaccines" (Red-CiTeVa, in Spanish). This network is created with a central node in the Vaccines Virtual Library (VVL) and the Virtual Classroom on Vaccinology. Its potential users are the specialists working in this area of knowledge, researchers engaged in the discovery of new vaccines and a great number of the health sector personnel. To guarantee the access,

the site will be in Infomed, which will allow its use by hospitals, polyclinics, libraries and medical universities, among other institutions in Cuba and Latin America. The VVL will not only make possible the access to information, but it will offer a series of online services as the consultation to experts and the analysis of projects, among others.

*Key words:* Thematic network, virtual network, vaccines information, online services, e-learning.

Copyright: © ECIMED. Contribución de acceso abierto, distribuida bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 2.0, que permite consultar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente y utilizar los resultados del trabajo en la práctica, así como todos sus derivados, sin propósitos comerciales y con licencia idéntica, siempre que se cite adecuadamente el autor o los autores y su fuente original.

Cita (Vancouver): Guzmán Sánchez MV, Calero Ramos R, Velázquez Chao CA, Martí Hernández A, Alvarez Díaz I, Pimienta Ocampo B. La Red Latinoamericana de Información Científico-Técnica en Vacunas: una alternativa para la región. *Acimed* 2005;13(5). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13\\_5\\_05/aci13505.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_5_05/aci13505.htm) Consultado: día/mes/año.

Las redes virtuales nacen a partir de los contactos personales y la colaboración entre las personas, instituciones y países. Sin embargo, uno de sus factores determinantes es la necesidad. En este sentido, la creación de una red de intercambio de información y servicios en el tema de las vacunas, se sustenta en varios hechos y motivos. Uno de ellos es que, a pesar de representar las vacunas la intervención inmunológica más empleada en medicina, sólo existen vacunas para 13 enfermedades de las 28 que requieren su desarrollo con vistas a paliar situaciones de epidemia a escala mundial.<sup>1</sup>

La Alianza Mundial para Vacunas e Inmunización (GAVI, por sus siglas en inglés) indica que unos dos millones de niños mueren cada año de enfermedades que pueden prevenirse con las vacunas existentes, y varios millones más de vidas podrían salvarse si existieran vacunas eficaces contra enfermedades como el SIDA, la tuberculosis y el paludismo.<sup>2</sup>

A esta problemática se suma que, según las estadísticas, muchas personas mueren de enfermedades prevenibles sólo por desinformación o ignorancia. Se calcula que, cada año, cerca de 40 000 personas adultas mueren en los Estados Unidos, debido a enfermedades que podrían prevenirse con vacunas utilizadas rutinariamente para adultos. Esta cifra representa una cantidad similar al total de personas que muere en accidentes de autos anualmente en este país. Al respecto agrega William Schaffner, presidente del Departamento de Medicina Preventiva de la Universidad de Vanderbilt: "Incluso muchos doctores desconocen sobre la gran mayoría de las enfermedades, y las muertes, que pueden prevenirse con vacunas".<sup>3</sup>

Existe, a la vez, una inquietud entre las madres y las personas ante los efectos indeseables de las vacunas. En ese sentido, las relaciones autismo-vacunas, timerosal en vacunas, entre otras, se han tomado como elementos para la desinformación por grupos no acreditados. Las enfermeras, médicos y

personal de la salud deben explicar a la población receptora, de la mejor manera, los beneficios y las alternativas disponibles. La aceptación comunitaria, resultado de la credibilidad de los beneficios de las vacunas, es fundamental para el mejor desarrollo de los planes y programas de inmunización. Mitos como la esterilización debida a la aplicación del toxoide tetánico, aún en el 1994, testimonian la falta de información y la desinformación existente en materia de vacunas.<sup>4</sup>

Por todo ello y a pesar del desarrollo que ha alcanzado la inmunología y la creación de vacunas, se considera que aún queda mucho por hacer. En los países de Latinoamérica, por las condiciones de salud imperantes, la prevención de enfermedades por medio de vacunas es una esperanza que debe hacerse realidad.

En ese sentido, y a pesar de las limitaciones que tiene la investigación y el desarrollo (I+D) de nuevas vacunas en la región, existen iniciativas importantes que deben considerarse. Entre los logros que han visto la luz en esta área geográfica en este campo, se encuentra la vacuna antimeningocócica contra los serogrupos B y C (VA-MENGOC-BC®), con más de 40 millones de dosis aplicadas.

Esta vacuna, desarrollada por el Instituto Finlay, es única de su tipo en el mundo con efectividad comprobada. Su aplicación fue determinante en la eliminación de una epidemia muy agresiva ocurrida en Cuba durante la década pasada. También se utilizó con resultados satisfactorios en Brasil, Colombia y Argentina, por sólo citar algunos de los países con mayor incidencia de la enfermedad en esta región.<sup>5</sup> Asimismo, el grupo de científicos dirigido por el doctor colombiano Manuel Elkin Patarrollo, ha puesto a disposición de la humanidad una vacuna sintética contra la malaria y se asegura que trabaja en una segunda versión más eficaz.<sup>6</sup>

Por su parte, el Instituto Adolfo Lutz y la Fundación Oswaldo Cruz, ambos de Brasil, han hecho aportes importantes en el campo de la Vaccinología. El último de ellos, un ensayo clínico Fase III de un candidato vacunal contra el SIDA realizado recientemente.<sup>7</sup> Existen además, trabajos de investigación sobre el impacto de los programas de inmunización, los aspectos epidemiológicos, la creación de estándares y métodos, los test de validación y los controles de calidad, así como sobre las regulaciones emitidos por parte de los diferentes países, la identificación de nuevos virus, la clasificación de serotipos, etcétera.

Es evidente que se está ante un vasto conocimiento generado en función de los intereses de la salud pública en los países latinoamericanos. Sin embargo, existen varios problemas en este sector que impiden su uso adecuado, como:<sup>8</sup>

- El conocimiento científico-tecnológico en el campo de las vacunas se encuentra disperso en la región, muchos de estos conocimientos no pueden aprovecharse por otras personas debido a dificultades para acceder a ellos.
- Los profesionales de la salud del área, relacionados con el tema de las vacunas, presentan bajos índices de colaboración en su actividad. Ello puede deberse, en parte, al desconocimiento de los temas de trabajo de sus colegas.

- Muchas de las publicaciones locales no alcanzan una difusión internacional. Esto provoca una escasa visibilidad de los trabajos de los investigadores de la zona.
- Escaso desarrollo de los servicios de apoyo a la ciencia como los servicios de bibliotecas, de consultoría, de estadísticas, etcétera.
- Pobre cultura en temas asociados a la innovación tecnológica, licenciamientos y patentes entre el personal que labora en instituciones científicas en la región, sobre todo, en su uso como fuente de información y desde el punto de vista estratégico.
- Deficiente comunicación entre el sector científico y el resto de la comunidad.
- Información limitada entre los profesionales de la salud (enfermeras, técnicos, estudiantes, etc.) en temas relacionados con los nuevos avances en el campo de las vacunas, tendencias, requerimientos de transporte, almacenamiento, programas de inmunización, etcétera.

Varios de los indicadores apuntan hacia una ausencia de visibilidad de la investigación y la innovación de la región latinoamericana, sobre todo, cuando se conocían los esfuerzos dispersos de los centros de investigación.

Muchos de los problemas antes señalados se relacionan estrechamente con una gestión deficiente de la información y del conocimiento. A continuación, se describirán con detalle las vías y herramientas consideradas en la propuesta realizada por el Instituto Finlay para atender dichos problemas en la región.

## **La Red Latinoamericana de Información Científico-Técnica en Vacunas**

La Red Latinoamericana de Información Científico-Técnica en Vacunas (Red-CiTeVa), se compone de dos herramientas fundamentales: una Biblioteca Virtual en Vacunas (BVV) especializada en la temática y un Aula Virtual en Vacunología (AVV), donde expertos y especialistas en estas temáticas ofrecen sus experiencias y conocimientos en esta área.

### **La Biblioteca Virtual en Vacunas**

1. Hace apenas dos años, se concluyó un informe sobre "La gestión y tecnologías de la información en el Instituto Finlay" (Comisión para la Gestión de la Información, Instituto Finlay. La gestión y tecnologías de la información en el Instituto Finlay [Informe]. La Habana: Instituto Finlay; 2001). Para su elaboración, se visitaron varios centros del Polo Científico del Oeste de La Habana. Durante las visitas, se constató la existencia de una serie de necesidades de información y de tecnologías entre el personal vinculado a las actividades de I+D+I. Entre ellas, se encontraban:

- Dificultad para la localización, según los diferentes niveles de acceso, y el procesamiento de los datos necesarios para el desarrollo de diferentes actividades.
- Escaso desarrollo de los contenidos por parte de la comunidad, así como también en el área de Latinoamérica.
- Problemas con el acceso a Internet.
- Sistema de información insuficiente sobre patentes.

- Necesidad de evaluaciones y de documentos específicos sobre el mercado y temas afines, enfocados a la gestión de proyectos de I+D+I.

Fue precisamente en este momento que se pensó en crear una biblioteca virtual sobre vacunas. Así surgió este proyecto, y su concepción, como un tema de interés común para todos los países de habla hispana (figura 1).



Fig. 1. Página de inicio de la Biblioteca Virtual en Vacunas.

En ese sentido la BVV (<http://www.bvv.sld.cu>), como parte de la red, podría atender tres problemas fundamentales:

- Facilitar el acceso a la información primaria colegiada sobre el tema de las vacunas, a partir de la recopilación, análisis y conversión de los datos dispersos en la región, así como dotar al área de un centro virtual con información de referencia, consultoría y evaluación sobre vacunas.
- Fomentar la colaboración entre los investigadores y acercar los conocimientos científicos a la población.
- Paliar la falta de información y la desinformación sobre el tema de las vacunas entre los profesionales de la salud pública y la comunidad receptora de toda la región.

Se considera, además, que indirectamente podría:

- Elevar la cultura sobre la necesidad y la importancia de las vacunas. Se dispondría de respuestas precisas para las interrogantes formuladas por las madres o pacientes adultos.
- Elevar la cobertura de vacunación en el país y en la región.
- Elaborar proyectos y programas epidemiológicos y de prevención a partir de la experiencia de otros países o profesionales.
- Reunir información sobre los efectos adversos de las vacunas y errores cometidos en su aplicación, en la cadena de frío, entre otros.
- Divulgar y sensibilizar a la población sobre la necesidad de la vacunación en el adulto.
- Contribuir con la disminución de los niveles de morbilidad y mortalidad.

Conseguir un efecto multiplicador es uno de los propósitos de este proyecto, la creación de una red de este tipo puede fomentar el surgimiento de otras subredes. Incluso, en su propio desarrollo, podría incluir otras instituciones y países. Actualmente, participan además de Cuba, El Salvador, Colombia y Ecuador. Se espera que, en una segunda fase, otros países como Brasil y México se conviertan en contribuidores de contenido y beneficiarios de los servicios y productos ofertados.

## **Servicios y productos**

El desarrollo del presente proyecto posibilitará a los miembros y usuarios de la red recibir una serie de servicios y productos de valor añadido que facilitarán el buen desenvolvimiento de su trabajo e impulsará el progreso de la vacunología en la región. Entre las facilidades que ofrece la BVV, se encuentran:

- La disposición de un espacio virtual con información actualizada sobre vacunas, con un diseño amigable, y fácil acceso, dirigida, tanto a investigadores como al personal interesado en el sector de la salud pública. Ofrece información relativa al mantenimiento y conservación de la cadena de frío, las normas generales de administración de vacunas, las contraindicaciones de cada una de las vacunas, los calendarios de vacunación, la vacunación en estados especiales, cómo actuar en situaciones de desastre, etcétera. Asimismo, explicará el desarrollo industrial y el futuro de las vacunas, y remitirá a otros recursos específicos incluidos en otras secciones como las regulaciones elementales, las vacunas existentes en el mercado, entre otros.
- La posibilidad de consultas en línea para cada uno de los temas tratados, expertos en el tema responderán las preguntas.

La existencia de una serie de servicios de apoyo dirigidos, tanto a investigadores como a personal de la salud, entre ellos:

- Investigación básica en vacunología. Este servicio contribuirá al acceso a fuentes autorizadas sobre las investigaciones realizadas en los polos científicos de Cuba y la región, así como a nivel internacional.
- Regulaciones nacionales e internacionales. Garantizará el acceso a toda la documentación relevante relacionada con los requerimientos establecidos por las autoridades regulatorias en materia sanitaria en Europa, Estados Unidos y Japón, según los criterios surgidos de la Conferencia Internacional de Armonización, así como en el cumplimiento de las normas de correcta fabricación (NCF), las buenas prácticas de laboratorio (BPL) y las buenas prácticas clínicas (BPC). Además, permitirá conocer las oficinas regulatorias de cada país de la región y sus normativas para el caso de las vacunas.
- Ensayos clínicos en vacunas. Posibilitará disponer de información actualizada sobre las vacunas que se encuentran en cualquiera de las fases de ensayo clínico y por tanto, potencialmente nuevas vacunas. Ofrece información relacionada con los voluntarios que se someten a este tipo de pruebas, las convocatorias para solicitar voluntarios, los aspectos epidemiológicos de los ensayos clínicos, así como sobre el software para el análisis estadístico e indicadores necesarios. En otra

fase en el desarrollo del proyecto, podría implementarse un cuaderno para la recogida de datos en forma electrónica, según las normas de la FDA para estos casos, que posibilitaría reunir datos directamente desde los hospitales y policlínicos de los diferentes países. Esto reduciría los costos de los ensayos clínicos y aceleraría el proceso de investigación de una nueva vacuna, como el caso de una vacuna contra el cólera.

- Publicaciones electrónicas. Los profesionales y técnicos podrán encontrar los resultados y experiencias obtenidas por los colegas de la región. Se posibilitará emitir criterios en línea sobre los trabajos, y se constituirá así un espacio abierto para el debate. Se dividirá en varias secciones: producción científica por centros, libros, posters y revistas internacionales. En una etapa más avanzada, el alcance de la literatura científica pudiera ser mundial. (figura 2)
- Tecline (Tecnología en línea). Análisis patentométricos sobre los temas vinculados a la vacunología y un seguimiento de los aspectos relacionados con la innovación tecnológica. Se desea potenciar la información contenida en los documentos de patentes y la cultura de la innovación.
- Mercado en vacunas. Busca demostrar la viabilidad y sostenibilidad de los proyectos relacionados con vacunas, así como la importancia de que el producto final pueda registrarse, autorizarse y distribuirse. Con esa visión, se creará este servicio permanente e interactivo. Su finalidad es recoger, clasificar, analizar, evaluar y distribuir información pertinente, oportuna y precisa que servirá a quienes toman decisiones para mejorar el planeamiento, ejecución y control de programas de vacunación, controles sobre enfermedades infecciosas, situaciones de epidemia o desastres, etcétera. Está dirigido a quienes necesitan conocer cuáles son las vacunas aprobadas y recomendadas por los expertos.
- La disponibilidad de herramientas para facilitar la colaboración entre los profesionales de la región vinculados con el tema.

Comprende un servicio de contacto científico, así como la elaboración de un directorio, que ofrecerá una lista de personas e instituciones que se dedican a la investigación básica o aplicada en el área de las vacunas. Si alguna persona desea formar parte de la red, con vistas a intercambiar con personas afines a su trabajo, podría llenar un formulario en línea para su registro.

También, se facilitan los contactos, a partir del acceso a la sección de publicaciones de los científicos de la región, las listas de distribución, etcétera.

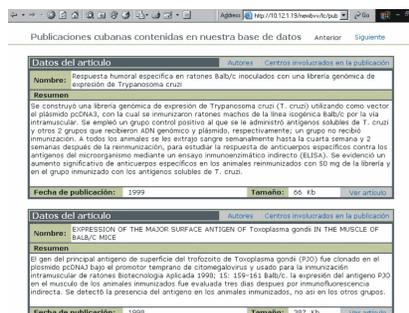


Fig. 2. Servicio de bases de datos: publicaciones cubanas relacionadas con el tema de las vacunas.

## **El Aula Virtual en Vacunas**

El AVV se propone facilitar la superación profesional, tanto de los investigadores como del personal del sector de la salud. Está dirigida, sobre todo, a aquellas personas que se encuentran en áreas remotas o tienen escasos recursos económicos disponibles.

Ofrece además, un servicio de información sobre cursos, congresos, conferencias y becas para la formación de los especialistas. Su cobertura es tanto nacional como internacional. También, ofrecerá la posibilidad de acceder a una colección de conferencias de expertos registradas en formato electrónico.

Para los cursos en línea, se utilizará el correo electrónico, la listas de distribución y el chat. En una primera fase, se comenzará a adaptar la plataforma informática a las necesidades específicas de los usuarios de la red y a entrenar al cuerpo docente en la modalidad del aprendizaje a distancia.

## **Implementación de Red-CiTeVa**

Red-CiTeVa se concibe con un nodo central que se materializa en la BVV y el AVV. La red está compuesta por un grupo de coordinación que integran varias instituciones colaboradoras.

El personal técnico del Instituto Finlay administra los servicios y contenidos de la BVV. Esta se aloja y administra desde el punto de vista informático por Infomed. Tanto los centros del Polo Científico del Oeste de La Habana, que pertenecen al grupo coordinador de la red como los hospitales, policlínicos, bibliotecas y universidades médicas, poseen acceso a Infomed, es decir, la red se extiende hasta las unidades de salud que en una fase II, podrían participar como ejecutoras del proyecto.

En el ámbito regional, se utilizarían igualmente las posibilidades que ofrece Infomed en materia de conectividad internacional, así como las que brindan las redes de salud pública existentes en los distintos países y las bibliotecas virtuales de salud, desarrolladas por Bireme/OPS. Se consideran, además, las estructuras creadas por el Sistema Regional de Vacunación (SIREVA), organizado por la OPS, el Programa Ampliado de Inmunización y la División de Vacunas de la OMS. La BVV y su aula virtual son complementos y un eslabón de un proceso de colaboración que podría retroalimentar y fortalecer dichos proyectos en la región de Latinoamérica.

Los estudios realizados como parte de los diferentes proyectos y su disseminación por medio de estructuras como la BVV facilitarán la generalización de una metodología de aplicación de vacunas, el conocimiento de los eventos adversos, su conservación, así como la implementación de un sistema de vigilancia epidemiológica en las enfermedades vacuno-prevenibles, entre otros aspectos.

## **Referencias bibliográficas**

1. OMS. Alianza Mundial para Vacunas e inmunización Informe de la Secretaría. OMS: Ginebra,

2000. [EB105/43, 25 de enero de 2000].
2. WHO. Vaccine-preventable diseases. Vaccines, Immunization and Biologicals. Disponible en: <http://www.who.int/vaccines/en/vaccprevdis.shtml> Consultado: 13 de abril del 2004 .
  3. Arce M. 40,000 personas mueren en EEUU de enfermedades evitables con vacunas. Disponible en: <http://www.consumersunion.org/health/vacspany1001.htm> Consultado: 15 de octubre del 2004 .
  4. Kumate-Rodríguez J. El bicentenario de la vacunación antivariolosa: experiencias y enseñanzas. *Sal Pub Mex* 1996;38:379-85.
  5. Rico O, Almeida L. Impacto de la vacunación con VA-MENGOC-BC. *Rev Soc Argentina Ped* 1994;3(3):65-8.
  6. Carcaboso AM, Hernández RM, Igartua M, Gascon AR, Rosas JE, Patarroyo ME, Pedraz JL. Immune response after oral administration of the encapsulated malaria synthetic peptide SPf66. *Int J Pharm* 2003;260(2):273-82.
  7. Suttmoller F, Penna TL, de Souza CT, Lambert J. Human immunodeficiency virus incidence and risk behavior in the 'Projeto Rio': results of the first 5 years of the Rio de Janeiro open cohort of homosexual and bisexual men, 1994-98. *Int J Infect Dis* 2002; 6(4):259-65.
  8. Guzmán MV, Sanz E, Sotolongo G. Bibliometrics Study on Vaccines (1990-1995) Part I: Scientific Production in Iberian-American Countries. *Scientometrics* 1998;43(2):189-205.

Recibido: 22 de septiembre del 2005.

Aprobado: 5 de octubre del 2005.

Dra. *Maria V. Guzmán*. Jefe Departamento Gestión de Información. Instituto Finlay. Centro de Investigación- Producción de Vacunas y Sueros. Ave. 27 No. 19805, La Lisa. AP. 16017 CP 11 600. Correo electrónico: [mvguzman@finaly.edu,cu](mailto:mvguzman@finaly.edu,cu)

<sup>1</sup> **Máster en Gestión de Información en las Organizaciones. Máster en Información y Documentación. Profesor Asistente. Investigador Auxiliar. Jefe Departamento Gestión de Información. Instituto Finlay. Centro de Investigación- Producción de Vacunas y Sueros.**

<sup>2</sup> **Licenciado en Ciencias de la Computación. Webmaster. Departamento Gestión de Información. Instituto Finlay. Centro de Investigación- Producción de Vacunas y Sueros.**

<sup>3</sup> **Técnico en Farmacia Industrial. Coordinador de Servicios y Contenidos. Departamento Gestión de Información. Instituto Finlay. Centro de Investigación- Producción de Vacunas y Sueros.**

<sup>4</sup> **Técnico en Informática. Departamento Gestión de Información. Instituto Finlay. Centro de Investigación- Producción de Vacunas y Sueros.**

<sup>5</sup> **Técnico en Farmacia Industrial. Responsable de Marketing. Departamento Gestión de Información. Instituto Finlay. Centro de Investigación- Producción de Vacunas y Sueros.**

<sup>6</sup> **Licenciada en Información Científico-Tecnológica y Bibliotecología. Departamento Gestión de Información. Instituto Finlay. Centro de Investigación- Producción de Vacunas y Sueros.**

Ficha de procesamiento

Términos sugeridos para la indización

Según DeCS<sup>1</sup>

AUTOMATIZACIÓN DE BIBLIOTECAS; BIBLIOTECAS MÉDICAS; SERVICIOS DE INFORMACIÓN SOBRE MEDICAMENTOS; EDUCACIÓN A DISTANCIA; VACUNAS. LIBRARY AUTOMATION; LIBRARIES, MEDICAL; DRUG INFORMATION SERVICES; DISTANCE EDUCATION; VACCINES.

Según DeCI<sup>2</sup>

REDES DE INFORMACIÓN; BIBLIOTECAS VIRTUALES; BIBLIOTECAS MÉDICAS; SERVICIOS DE INFORMACIÓN EN LÍNEA, EDUCACIÓN A DISTANCIA. INFORMATION NETWORKS; VIRTUAL LIBRARIES; MEDICAL LIBRARIES; ONLINE INFORMATION SERVICES; DISTANCE EDUCATION.

<sup>1</sup>BIREME. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Sao Paulo: BIREME, 2004.

Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

<sup>2</sup>Díaz del Campo S. Propuesta de términos para la indización en Ciencias de la Información.

Descriptores en Ciencias de la Información (DeCI). Disponible en: <http://cis.sld.cu/E/tesauro.pdf>

**Versión de la ponencia presentada en la XI Convención Informática 2005, celebrada en el Palacio de las Convenciones, La Habana, entre los 8 y 14 de mayo del 2005.**

<sup>2</sup>Proyecto Financiado por el Fondo Pérez-Guerrero del Grupo de los 77 de las Naciones Unidas.