

# Serie

4

La Telemática y la Universidad en  
el Desarrollo de los Sistemas  
Locales de Salud

*2-6 junio 1997 - Habana, Cuba*

Sistemas de Información sobre Servicios de Salud



División de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud

Organización Panamericana de la Salud

Organización Mundial de la Salud



# 4

## La Telemática y la Universidad en el Desarrollo de los Sistemas Locales de Salud

*2-6 junio 1997 - Habana, Cuba*

Ministerio de Salud Pública  
Organización Panamericana de la Salud

Washington, DC  
Junio, 1998



**Programa de Información sobre Servicios de Salud (HSI)**  
**Division de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud (HSP)**

Organización Panamericana de la Salud  
Organización Mundial de la Salud

© Organización Panamericana de la Salud, 1998

El presente documento no es una publicación oficial de la Organización Panamericana de la Salud; no obstante, la Organización se reserva todos los derechos. El contenido de este documento puede ser reseñado, resumido, reproducido o traducido totalmente o en parte, sin autorización previa, a condición de que se especifique la fuente y de que no se use para fines comerciales.

## TABLA DE CONTENIDO

---

<b>Siglas</b> .....	<b>i</b>
<b>Resumen ejecutivo</b> .....	<b>iii</b>
<b>1. Relatorías</b> .....	<b>1</b>
1.1 2 de junio de 1997 .....	1
1.2 3 de junio de 1997 .....	8
1.3 4 de junio de 1997 .....	12
1.4 5 de junio de 1997 .....	15
1.5 6 de junio de 1997 .....	35
<b>2. Conferencias</b> .....	<b>39</b>
2.1 Objetivos de la reunión .....	39
2.2 El sistema de salud de Cuba. Retos y logros .....	40
2.3 Perspectivas de la informática en Cuba .....	45
2.4 Papel del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas en el sistema nacional de salud .....	49
2.5 La red electrónica de información de salud: INFOMED .....	52
2.6 Centro de Desarrollo de la Informática de Salud Pública: CEDISAP .....	56
2.7 Panorámica general de las revistas biomédicas de Cuba. Presente y futuro ....	59
2.8 Revistas electrónicas: experiencias y perspectivas .....	67
2.9 Presentación de la revista electrónica British Medical Journal .....	68
2.10 Análisis de la publicación electrónica de la Asociación Médica Canadiense ...	73
2.11 Reto y futuro de la información de salud .....	88
2.12 La experiencia de Costa Rica en INTERNET .....	91
2.13 La educación a distancia: retos y futuro .....	94
2.14 El proyecto de Telemedicina en Costa Rica. Aspectos técnicos .....	98
2.15 Mercadotecnia en la INTERNET .....	101
2.16 Experiencia de mercado y comercialización .....	105

## SIGLAS

---

CMA	Canadian Medical Association
CECAM	Centro de Aplicación de la Computación a la Medicina
CEDISAP	Centro de Desarrollo de la Informática de Salud Pública
CENIDS	Centro Nacional de Información y Documentación en Salud
CNICM	Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas
INFOMED	Red Electrónica de Información en Salud
MINSAP	Ministerio de Salud Pública
OPS	Organización Panamericana de la Salud

## RESUMEN EJECUTIVO

---

En la semana del 2 al 6 de junio de 1997 tuvo lugar en la ciudad de La Habana el taller regional la "Telemática y la Universidad en el Desarrollo de los Sistemas Locales de Salud" que constituyó foro de discusión sobre el impacto de los productos y servicios electrónicos de información en el sector de la salud.

Dicho taller permitió, además, conformar un plan de acción que apoyará a la Oficina Sanitaria Panamericana en su estrategia de extender gradualmente en nuestros países el uso adecuado y responsable de la telemática, internet y las redes de comunicación y generar un proceso continuo de educación por estos medios.

Los objetivos que se trazó la OPS con esta reunión fueron los siguientes:

- Debater sobre la importancia estratégica de incorporar las nuevas tecnologías de la información y la utilización responsable de los servicios que brinda internet, en los sistemas de información de salud de los países latinoamericanos.
- Generar un proceso de evaluación y selectividad de todo el caudal de recursos informativos disponibles en las redes electrónicas y contribuir a elevar el rigor científico de las publicaciones electrónicas que se crean en nuestra Región.
- Promover el uso de las redes electrónicas como medio para la disseminación de los productos de información y como opción eficaz para el *marketing* de los productos y servicios informativos.
- Estimular la utilización de las capacidades tecnológicas que se han creado en Cuba y demás países de la Región en el desarrollo de la Universidad Virtual para garantizar la educación continuada de los recursos humanos, así como su actualización y profesionalidad.

Para cumplir con dichos objetivos, el primer día de sesiones se presentó un bloque de conferencias sobre los logros de Cuba en el sistema de salud y se expuso la estrategia del Ministerio de Salud Pública para lograr el desarrollo sostenible del Sistema Nacional de Salud. Esto incluye como línea priorizada el uso de las nuevas tecnologías de la información, las comunicaciones, la informática y el desarrollo de un Sistema Integral Avanzado de Gestión de Información que potencie decisivamente la asistencia médica, la docencia, la investigación, la higiene y la epidemiología, la industria médico-farmacéutica, la economía y la gestión de salud.

Se presentó el proyecto cubano de la Red Electrónica Nacional de Información en Salud sobre el cual se destacaron los aspectos metodológicos que han permitido modelar una nueva tecnología, asimilarla y aplicarla a los diferentes niveles de la red, además de ir resolviendo en todas las etapas los problemas prácticos de la organización, estimular la creatividad y ajustar la tecnología a las condiciones propias.

Los participantes en el taller reconocieron los avances del sector salud de Cuba en la integración y el desarrollo de una infraestructura electrónica nacional de información, también destacaron que el país ha creado las bases para organizar el desarrollo de sus redes y aplicar la planeación de una arquitectura seria a mediano y largo plazos.

Por otra parte, se destacó la importancia de continuar introduciendo las tecnologías de punta en informática, trabajar por su integración con la telemática y lograr sistemas informáticos de salud con altos niveles de prestaciones que faciliten la gestión sanitaria y que además de aplicarse en las instituciones del Sistema Nacional de Salud, permitan desarrollar una sólida estrategia comercial que eleve los resultados económicos de la institución.

Después de ser presentadas las entidades rectoras del desarrollo informático y telemático en Cuba, se expusieron las conferencias vinculadas con los objetivos del taller por parte de los especialistas cubanos y las personalidades extranjeras invitadas a la reunión regional. Se debatieron los temas presentados y se elaboró un documento final con recomendaciones y propuestas de acción al trabajo de la OPS en América Latina.

Sobre las ideas presentadas y debatidas se refieren los aspectos más significativos.

Dado el desarrollo de las telecomunicaciones, las redes electrónicas de alcance global como Internet y la gran explosión de fuentes y vías de acceso electrónico de información, resulta imposible en nuestros días cubrir por vías tradicionales los requerimientos informativos de los profesionales y técnicos de la salud, por lo que es imperiosa la necesidad de reducir los tiempos de acceso y la localización de las fuentes de información.

Para brindar servicios y productos adecuados en las condiciones actuales, a los diversos grupos que demandan información en el sector de la salud, se debe empezar por resolver y mejorar el problema de la conectividad y el acceso a las redes electrónicas de información del mayor número posible de usuarios; así como estimular en primera instancia el uso del correo electrónico como medio no costoso, que resuelve además de la comunicación, el acceso a las fuentes de información científica, comerciales y de todo tipo.

En la realización de los proyectos de redes nacionales se deberá promover la coordinación de todos los sectores e instituciones del país, para explotar al máximo los recursos tecnológicos disponibles y las capacidades instaladas, evaluar adecuadamente la asignación de recursos y la introducción de nuevas tecnologías, y lograr que la arquitectura a desarrollar considere los intereses del sector salud para un mediano y largo plazos.

La creación de una infraestructura electrónica nacional de información en los países de nuestra Región es fundamental para estimular la producción científica, lograr una oportuna y adecuada utilización de la diversidad de recursos de información disponibles, facilitar la comunicación entre profesionales, y como estrategia para la promoción, diseminación y comercialización de los productos informativos nacionales.

Actualmente, en la mayoría de los países latinoamericanos se detectan dificultades en la satisfacción de las necesidades informativas de los profesionales de la salud. En primer lugar, se desconoce la disponibilidad real de los recursos de información y de las publicaciones que se editan en la Región, y en segundo lugar, muchas de estas publicaciones se generan sin estrictos criterios de evaluación, por lo cual tienen baja calidad.

A la pobre producción científica de nuestros países se suma la escasa profesionalidad de los productores y editores de revistas científicas y la inexistente interacción entre autores, editores y lectores, cuya retroalimentación resulta básica para el fortalecimiento de este tipo de producto informativo.

Las publicaciones electrónicas representan en la actualidad una vía que utilizada adecuadamente y con criterios de calidad, puede contribuir a la mejor difusión del conocimiento científico técnico que requieren los profesionales de la salud, a ayudar a simplificar y facilitar el proceso de comunicación e interacción entre los generadores de publicaciones científicas, los profesionales de la edición y los usuarios, y a colaborar con la cultura informática de los lectores y consumidores de la información.

En el desarrollo de las publicaciones electrónicas no debe haber disociación entre asimilación de tecnología y política de publicación científica, por lo cual el proceso no puede ser una simple transferencia del formato impreso al nuevo medio. Esto exige gran coordinación entre los creadores, editores y profesionales de la informática para garantizar que la información científico-técnica que se ubique en los distintos medios electrónicos cumpla patrones de calidad y actualidad que le permitan ser atractiva, confiable y útil.

Si bien Internet brinda la posibilidad de acceder y diseminar la información en forma masiva, no resuelve el problema de los estándares para que esto se logre con calidad; por lo cual el desarrollo de los productos y servicios electrónicos en nuestra Región debe ir acompañado de la creación de un marco regulatorio de políticas, procedimientos y guías de estilo que establezca los parámetros de calidad de lo que se producirá y a la vez estimule la creatividad. Este marco de referencia le indicará a todos los productores de información las líneas generales de cómo elaborar publicaciones electrónicas y establecerá su uso discrecional y las responsabilidades en dicho proceso.

Para elevar la calidad de las publicaciones electrónicas en el área latinoamericana, se requiere la capacitación de los generadores y editores de la producción científica, así mismo debe estimularse un proceso de captación de autorías regionales que contribuyan sistemáticamente con artículos e informaciones valiosas, fortalezcan la imagen científica de las revistas que hoy se publican y estimulen a diversos autores de todo el mundo a realizar sus contribuciones.

Aunque en la actualidad es factible la autosuperación con el uso de las herramientas que aportan las nuevas tecnologías, los centros de información y las bibliotecas representan un papel significativo en la incorporación de nuestros profesionales al conocimiento de las habilidades de búsqueda y selectividad en el caudal de información que se les ofrece con los nuevos medios.

Internet y el nivel alcanzado por las telecomunicaciones, además de facilitar el desarrollo de las publicaciones electrónicas, permiten la generación de cursos de educación a distancia, como herramienta para conservar y salvaguardar los avances nacionales que se han tenido en recursos humanos, y como medio de comercializar los productos propios de alto valor añadido hacia una comunidad internacional más extensa.

Cuba cuenta con instituciones de prestigio y de alta capacidad que pueden utilizar de manera conjunta la información médica y los conocimientos informáticos para ofrecer los servicios de la Universidad Virtual a otros países de América Latina.

El programa de la Universidad Virtual que se diseñe debe considerar además de los servicios pedagógicos, el acceso directo a fuentes valiosas de información y entre ellas, información en español con orígenes múltiples. Los cursos de educación a distancia que tendrán más éxito serán los de mejor apoyo informativo, por lo cual es importante concebir en éstos la preparación de bancos propios de referencias bibliográficas, utilizar paralelamente bibliografía de internet, así como sugerencias de navegación.

Es importante respetar en la Universidad Virtual el concepto de la evaluación presencial de la enseñanza tradicional, de forma tal que se conserven los estándares educativos y se garantice que las certificaciones que se entreguen sean al personal que cumple los requisitos propuestos para el curso. Esto puede combinarse perfectamente con el aprovechamiento de todas las facilidades de la enseñanza a distancia.

En la comercialización de los productos y servicios electrónicos de información de salud deben seguirse aspectos claves como son el estudio de las necesidades, la identificación de las fortalezas propias, así como los nichos de mercados para nuestros productos y servicios, el papel del precio y el concepto de valor para este tipo de producto, la planificación comercial, la importancia de los canales de distribución, y algunas técnicas a utilizar dependiendo del tipo de cliente con el cual se negocia.

Una herramienta importante de comercialización constituye definir los paquetes de información factibles de vender e instalarlos en las unidades propias de salud más visibles, "como vitrinas para los visitantes"; así como preparar demostraciones comerciales sobre los productos y servicios que se deseen vender con un lenguaje poco técnico y orientado a la resolución de problemas.

En Cuba la retroalimentación que se tiene en el sector informativo por parte de los médicos y profesionales de la salud es una fortaleza básica, sólo se requiere desarrollar la imagen comercial y realizar presentaciones convincentes sobre las facilidades de uso que tienen las aplicaciones y las soluciones disponibles.

En el marco del taller, se sugirió que las oficinas de las representaciones de la OPS en los distintos países colaboren y retroalimenten a los profesionales cubanos para que éstos establezcan

prioridades tanto en el desarrollo de los cursos de educación a distancia como en las actividades de consultoría y los proyectos de distintos tipos, de acuerdo con las necesidades reales de la Región.

Se destacó también, en este sentido, la factibilidad de que la OPS estimule la creación en Cuba de un Centro Colaborador de la OPS/OMS en el sector de los productos de información y "software" con lo cual dicho organismo ganaría estabilidad en sus estrategias de desarrollo en estas áreas y nuestros centros adquirirían mayor prestigio y confiabilidad.

Como último aspecto se resaltó la necesidad del financiamiento para acometer los proyectos de información en los países de nuestra Región, para esto pudieran presentarse periódicamente, solicitudes a fondos gubernamentales de países desarrollados, o buscar "alianzas estratégicas" con empresas privadas interesadas en la venta de tecnología, para lo cual éstas estarían dispuestas a financiar empresas nacionales que aporten soluciones locales técnicas e informativas, y que favorezcan la mayor utilización de sus equipos.

### **Recomendaciones finales**

- Crear un grupo de discusión integrado por profesionales con experiencia en los temas de redes electrónicas de información, publicaciones científicas, publicaciones electrónicas y servicios, y productos de información, que a partir de las recomendaciones del presente taller analicen la viabilidad de aplicarlas en los países de la Región.
- Estimular que la OPS y los Centros Regionales y Nacionales de Información en América Latina promuevan foros de discusión y talleres especializados sobre las publicaciones electrónicas, la Universidad Virtual y el mercadeo de servicios y productos de información.
- Desarrollar un sitio Web regional de consulta y referencia sobre los temas relacionados con los objetivos de este documento y que opere bajo los auspicios de la OPS.
- Desarrollar puntos de presencia colectivos, como una alternativa viable, para poner al alcance de las mayorías disponibilidad de computadoras y acceso a la red, tomando en cuenta las limitaciones a estos servicios que tienen los profesionales de los países en desarrollo. Estos puntos podrían ser ubicados en bibliotecas u otros sitios de acceso público.

## 1. RELATORÍAS

---

### 1.1 2 de junio de 1997

El taller internacional sobre "Telemática y la Universidad en el Desarrollo de los Sistemas Locales de Salud", que tuvo lugar del 2 al 6 de junio en el salón "Sierra Maestra" del Hotel Habana Libre, se inició con una ceremonia presidida por el Dr. Carlos Dotres Martínez, Ministro de Salud Pública de Cuba, el Dr. José Baudilio Jardines Méndez, Viceministro de Salud de Cuba, el Dr. Patricio Yépez, Representante de la OPS/OMS en Cuba, el Dr. Carlos Gamboa, funcionario de la OPS en Washington y el Dr. Jeremías Hernández Ojito, Director del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas.

Como parte de la ceremonia inicial, el Dr. Patricio Yépez Niño dio la bienvenida a los participantes en el evento a nombre de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud. Expresó las motivaciones de la Organización en la realización de este taller en Cuba, así como la significación que tienen los temas de Telemática y Universidad Virtual para el cumplimiento de las estrategias de la OPS.

Posterior a la introducción realizada por el Dr. Patricio Yépez, el Dr. Carlos Gamboa intervino para expresar los objetivos del taller y destacar el criterio de que la Telemática, Internet, y las redes de comunicación permitirán un proceso continuo de educación que apoyará decisivamente el desarrollo de los recursos humanos.

Por otra parte señaló que Internet, además de facilitar todo el avance de las publicaciones electrónicas, tiene un contexto de mercadeo que permitirá el desarrollo de cursos de educación a distancia; no sólo para los nacionales sino hacia una comunidad más extensa. Las instituciones que sean más audaces en ofrecer cursos de educación a distancia podrían convertirse en líderes del próximo siglo.

Por último reconoció y destacó que en Cuba el profesional de la salud crea y usa la información y es ese desarrollo el que le ha permitido establecer una Red Electrónica Nacional de Información, que enlaza a todas las instituciones del Sistema Cubano de Salud

La tercera intervención en la sesión de la mañana fue realizada por el Ministro de Salud Pública de Cuba, Carlos Dotres Martínez, quién realizó la presentación del tema "El Sistema de Salud de Cuba. Retos y Logros".

La presentación refirió los logros cuantitativos y cualitativos del Sistema de Salud Cubano en aspectos como: formación de profesionales de la salud, creación de escuelas y facultades de medicina, desarrollo de programas de salud como el "Materno-Infantil" y el del médico y la enfermera de la familia, desarrollo de una red hospitalaria y servicios médicos especializados en cada provincia, desarrollo de la industria cubana de equipos médicos, la industria médico-farmacéutica, entre otros.

Destacó que el proceso de perfeccionamiento y reformas en el sector de salud pretende consolidar los logros alcanzados, tomar nuevas medidas que potencien el desarrollo sostenible de la salud, así como la modernización del Sistema Nacional de Salud utilizando las nuevas tecnologías de la información, las comunicaciones y la informática, y desarrollando un Sistema Integral Avanzado de Gestión de Información que potencie decisivamente la asistencia médica, la docencia, la investigación, la higiene y la epidemiología, la industria médico-farmacéutica, la economía y la gestión de salud.

Al finalizar la intervención del Ministro de Salud Pública de Cuba, el conductor del taller, el Dr. Gamboa, solicitó a los participantes realizar preguntas o intervenciones relacionadas con las presentaciones, o aportar experiencias que puedan tomarse en cuenta para elaborar el documento final, que servirá de guía en los esfuerzos que se realizan en nuestra Región para el desarrollo de la educación a distancia y las infraestructuras de redes de información.

La segunda presentación del taller estuvo a cargo del Viceministro de Salud de Cuba Baudilio Jardines Méndez quien expuso el tema "Perspectivas de la Informática en Cuba"

La exposición abordó las prioridades de informatización de Cuba, el desarrollo de la telemática como objetivo estratégico, y las líneas priorizadas de la informática en salud: la educación médica, la gestión sanitaria, acceso a la información y servicios de valor añadido.

El Dr. Gamboa subrayó que los servicios de valor añadido son aspectos básicos a tener en cuenta en el desarrollo de una infraestructura de información, porque Internet si bien brinda un caudal de información, lleva implícito un componente de mercadotecnia y comercialización, y las instituciones deben tener presente que colocar informaciones en páginas WEB no genera automáticamente ingresos.

Por estudios que se han realizado en el uso de Internet se ha visto que el servicio de la red de redes más utilizado es el correo electrónico que se emplea fundamentalmente para la comunicación entre familiares y amigos. Si bien se navega y se realizan búsquedas de información, dicha actividad sólo constituye un tercio del tiempo empleado en el uso de la red. Se debe tomar en cuenta que la navegación en el WEB puede resultar engorrosa y tediosa e implicar gastos de tiempo.

Por otra parte muchas publicaciones y revistas a las que se tiene acceso exigen la suscripción para mostrar los artículos.

La primera exposición desarrollada en la sesión de la tarde estuvo a cargo de los Doctores Jeremías Hernández Ojito y Jehová Oramas, los cuales trataron el tema "Papel del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas en el Sistema Nacional de Salud".

El Lic. Pedro Urra expuso su experiencia sobre "La Red Electrónica de Información de Salud: INFOMED", cuyo proyecto persigue desarrollar una red electrónica integrada de acceso y gestión de información de salud en Cuba, que se apoye en las más modernas tecnologías y que contribuya al mejoramiento de la atención médica, la docencia, la investigación y la gestión de salud.

Hizo énfasis fundamentalmente, en los aspectos metodológicos que se han seguido en el desarrollo del centro, y que han permitido modelar una nueva tecnología, asimilarla y aplicarla a los diferentes niveles de la red, además de ir resolviendo en todas las etapas problemas prácticos de la organización, estimular la creatividad, ajustar la tecnología a nuestros objetivos, y de esta forma no ser sólo consumidores del desarrollo sino generar nuestro propio desarrollo.

En relación con la exposición del Lic.Urra, el Sr. Rodolfo García, representante de Perú, destacó la importancia de Internet y su influencia en la generación de servicios.

Expresó que ha visitado laboratorios en Estados Unidos en los cuales se están desarrollando sistemas telefónicos basados en Internet, pues el salto tecnológico ha generado mayor capacidad de manejar datos y faxes. Con Internet se debe desarrollar un proceso en el cual la diversidad de datos se convierta en información y luego en conocimiento para nuestras organizaciones.

Observó como aspecto muy interesante, la estrategia que ha tenido Cuba de desarrollar recursos humanos, lo cual constituye la base del desarrollo de cualquier país, y esta fortaleza puede permitir generar servicios para el área latinoamericana, que se conviertan en una fuente de financiamiento para nuestros proyectos.

Por ejemplo, la base de datos "Diaria" de la que se habló y que tuvo su origen en resolver un problema cotidiano, pudiera ser de interés para diversos países de la Región pues tiene un valor que le incorpora la traducción de fuentes en diversos idiomas.

Otro servicio que pudiera comercializarse sería la información específica y rápida sobre áreas críticas determinadas, y para desarrollar esta estrategia pudiera estudiarse el mercado e identificar las empresas latinoamericanas que estarían dispuestas a realizar "alianzas estratégicas".

La representante del CENIDS de México, la Dra. Gladys Faba, mostró interés en conocer las características de la red INFOMED desde el punto de vista de los tipos de enlace por medio de los cuales se realiza la conexión, y por otro lado, si se brindan servicios sólo a instituciones o está prevista la conexión a usuarios individuales.

El ponente Pedro Urra explicó que la red desarrollada es mixta, pues por una parte existe un enlace arrendado con Internet, y por otro, los enlaces del Nodo Nacional con Villa Clara y Cienfuegos son en línea, y el resto de los nodos provinciales operan como nodos concentradores para mensajería electrónica realizando enlaces conmutados con el nodo nacional.

En el segundo semestre del año está previsto levantar enlaces entre todos los nodos regionales, y este proceso se extendería con discreción a los nodos provinciales de acuerdo con las capacidades negociadoras que sean capaces de generar, teniendo en cuenta que en el país se desarrolla un proyecto de red pública nacional de transmisión de datos, que utiliza la red nacional de microondas, y que brindará dichos servicios.

En relación con los servicios institucionales e individuales, la política es atender a las instituciones del Sistema Nacional de Salud, sin embargo, en dichas entidades existe un conjunto de usuarios que disponen de PC individuales y a ellos se les da la facilidad de conectarse desde sus casas y se les brinda servicios de información por medio del correo electrónico; es decir, que la tecnología de INFOMED está preparada también para dar servicios a usuarios individuales.

De acuerdo con sus experiencias, la Dra. Gladys Faba comentó que en México en los dos primeros años de funcionamiento de la conexión a las redes globales, y con el desarrollo del servicio a usuarios individuales hubo un cuello de botella por las condiciones de las instalaciones telefónicas, pues en su país el servicio telefónico es de mala calidad y no se desarrollaron innovaciones tecnológicas en esta área.

Debido a la situación creada apareció la iniciativa privada en la administración del *host*, que hacía posible un servicio más eficiente, pues realizaba la conexión por satélite a Estados Unidos y a las redes internacionales. Este proceso motivó que la mayor parte de los servicios para acceder a las redes globales se brindaran a usuarios individuales que tenían el servicio desde sus casas.

En relación con la infraestructura de redes destacó que constituye un logro de Cuba la integración y el desarrollo de una arquitectura común. En Estados Unidos, por ejemplo, se generaron multitud de redes y sin embargo hoy no se ha resuelto el problema de cómo enlazarlas, pues no hubo una planeación de su arquitectura, lo cual incide en la calidad del servicio y en el proceso que ha tenido lugar, en el cual las empresas comerciales han ido desplazando a las instituciones académicas, que antes eran las rectoras de dichos servicios.

Reiteró, que en su opinión, Cuba se encuentra en una fase en la cual puede organizar el desarrollo de sus redes y aplicar la planeación a mediano y largo plazo de una arquitectura seria.

La última conferencia en la sesión de la tarde estuvo a cargo del Ing. Jorge Ibarra, Director del "Centro de Desarrollo de la Informática de la Salud Pública" CEDISAP quién destacó la misión del Centro como generador de herramientas, productos y aplicaciones que facilita la gestión sanitaria, y como asesor de las instituciones del Sistema Nacional de Salud en el tema de informática médica.

Por otra parte, expuso las metas y líneas de trabajo que se propone la entidad, entre las cuales se destacan la perspectiva de convertirse en un centro de prestigio regional, a partir de la asimilación y aplicación de tecnologías de punta en informática, la integración con la telemática y la creación de sistemas informáticos de salud con altos niveles de prestaciones, así como desarrollar una sólida estrategia comercial que le permita elevar los resultados económicos de la institución.

Al finalizar la exposición del Ing. Ibarra, la representante del CENIDS, Dra. Gladys Faba, se interesó por conocer los sistemas que ha creado CEDISAP para el control de medicamentos.

Sobre este tema, el director de CEDISAP explicó que se ha trabajado conjuntamente con empresas provinciales distribuidoras de medicamentos, con el objetivo de apoyar el control de

la distribución desde el almacén central a las distintas entidades de salud, farmacias públicas y almacenes hospitalarios.

Se ha laborado, además, en el control de los medicamentos esenciales, con la finalidad de asegurar dichos medicamentos a los pacientes crónicos y también se ha trabajado en la realización de un sistema que facilite el control de las drogas y los estupefacientes.

Con la OPS se trabajó en la asimilación del SISMED, sistema que fue desarrollado por un grupo guatemalteco, y que suministraba los pasos a seguir para el registro y control de medicamentos en un país. La implantación de este sistema, por especialistas de CEDISAP, permitió apoyar las labores del Centro de Registro y Distribución Nacional de Medicamentos.

En relación con el tema de los medicamentos, la Dra. Gladys Faba destacó que constituye un área que puede ser apoyada tanto por la informática como por nuestras bibliotecas y centros de información.

Se refirió a un ejemplo que apreció en una reciente visita a Londres, donde los hospitales están operando un software que controla la prescripción médica y que permite analizar cómo se utilizan los medicamentos en las unidades hospitalarias.

Este aspecto resulta importante para nuestra Región, pues según un estudio del Banco Mundial en un país de América Latina, el 72% de las prescripciones médicas se aplican incorrectamente por sobreusos de medicamentos y malas dosis en general.

Para nuestros países pudiera ser fundamental en el área de medicamentos tener un centro que se alimente de la información estadística de las unidades hospitalarias, con las enfermedades que se atienden en cada unidad y los medicamentos que se están empleando para combatirlos.

Esta información estadística se concentraría, obteniéndose las tendencias de utilización de medicamentos por unidad, lo cual se compararía con las fuentes de información bibliográficas que detallan los aspectos adversos de los medicamentos. Este chequeo permitiría detectar qué medicamentos con efectos adversos se están empleando en determinados tratamientos.

Todo este control permitiría demostrar, además, que si bien existen medicamentos genéricos para tratamientos determinados, en ocasiones se utilizan medicamentos comerciales que tienen efectos adversos, lo cual pone en evidencia a grupos de médicos con mala práctica de prescripción médica.

Es necesario, por un lado, que nuestras bibliotecas y centros de información cuenten con fuentes informativas actuales y completas sobre los medicamentos y sus características, y por otro que se diseñen programas que controlen y rijan su uso. Los agentes del Centro de Información además de monitorear la utilización de dichos medicamentos, pueden incidir sobre sus usos mediante visitas directas a las unidades asistenciales y alertando a los médicos lo que están haciendo.

Ésta puede ser una vía para utilizar las fuentes de información científica, la estadística y su integración en el cambio de comportamiento del personal de salud, así como generar resultados efectivos.

Todo lo anterior nos expresa también que con el desarrollo de la tecnología, los centros de información juegan nuevos papeles y pueden encontrar soluciones a los problemas de la práctica médica.

En Cuba, con la infraestructura que se ha desarrollado y la capacidad de sus recursos humanos podrían generarse soluciones de este tipo donde los centros de información desempeñen un papel básico.

En relación con los aspectos planteados por la representante del CENIDS, el Ing. Ibarra expresó que el análisis en la utilización de medicamentos se ha tratado hasta ahora desde el punto de vista informático, como soluciones departamentales para la toma de decisiones. Por ejemplo, a partir de la política de antibióticos que se aplica en nuestros hospitales, la informática permite controlar y retroalimentar su uso, pues brinda a las instituciones de salud los resultados de los análisis y medios diagnósticos, que inciden en la reorientación de los medicamentos con los cuales se tratan determinadas afecciones.

Los trabajos que se realizan en CEDISAP persiguen vincular la información gerencial con la científica para elevar el resultado de la información, es decir, los sistemas no sólo deben alertar que se está usando significativamente un medicamento, sino hacer referencias a la bibliografía correspondiente donde se indica que está mal usada.

La concepción de los sistemas deberá brindar soluciones a las distintas funciones que desempeñan los especialistas en el cumplimiento de su labor.

Sobre el tema de discusión, la Lic. María Vidal de la secretaría del MINSAP, aclaró que el Programa Nacional de Medicamentos se basa en la existencia de un Centro de fármaco-vigilancia que en coordinación con el CNICM realizarán un análisis similar al que expuso la representante del CENIDS. Los objetivos de dicho centro se cumplirán en la comunidad mediante la farmacia principal municipal hasta la cual llegará la informatización para realizar los análisis de información. En este programa se concibe la colaboración de una red de centros centinelas donde participarían escuelas, centros de trabajo, etc., y se insertaría también a la industria médico-farmacéutica y la actividad de CEDISAP.

Si bien esta estrategia es reciente, el centro de fármaco-vigilancia ya cuenta con un grupo que debe trabajar próximamente de conjunto con CEDISAP en el diseño del sistema, e incluso estructuralmente la tarea será atendida directamente por el Viceministro Primero, lo cual expresa la relevancia del proyecto y sus perspectivas futuras.

Por parte del Centro Nacional de Ciencias Médicas, su director, el Dr. Jeremías Hernández Ojito, señaló que el centro que dirige ya está trabajando conjuntamente con el centro de fármaco-

vigilancia y recientemente se instalaron computadoras y "modems" en las farmacias municipales, lo cual permitirá enlazarlas por correo electrónico.

Por otra parte, se está implantando un subsistema de información dirigido al programa de medicamentos ya que se dispone de una base de datos producida por el Centro de Desarrollo de Medicamentos que contiene la hoja con todos los fármacos registrados en Cuba y en la cual se puede consultar el medicamento, el nombre genérico, comercial, similares, contraindicaciones, etcétera.

Atendiendo a la exposición del Ing. Ibarra, el Dr. Gamboa resaltó el aspecto de la "Programación a Distancia" que puede constituir una importante herramienta para la comercialización de "software" y aplicaciones en los años venideros. Se refirió a un caso en el cual la OPS apreció sus potencialidades y perspectivas, a raíz del trabajo que hizo esta Organización conjuntamente con la Universidad de Chile, para resolver el acceso a las bases de datos de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos.

El objetivo de la tarea era lograr una interfase que permitiera el acceso mediante correo electrónico a esta base de datos y para cumplirlo se recibió el servicio técnico de la Universidad de Chile. El primer año el programador chileno trabajaba y la OPS cada tres meses lo invitaba 15 días a la Biblioteca Nacional para probar los "softwares" pero al cabo del año, este procedimiento resultaba incosteable. Se comenzó entonces a aplicar una variante más económica en la cual los programadores chilenos desarrollaban los módulos y cuando estaban listos, se hacía desde Washington el protocolo de transferencia de archivo (FTP) a las máquinas en Chile y se obtenían dichos módulos, los cuales se probaban, se identificaban las dificultades y se realizaban las sugerencias por vía electrónica. Posteriormente se hacían los cambios correspondientes y los nuevos programas se obtenían nuevamente por FTP.

El sistema de trabajo que se empleó usando los medios electrónicos permitió acelerar el proceso y bajar los costos considerablemente.

Actualmente el sistema creado es utilizado en muchos países de América Latina, África y la antigua Unión Soviética, la experiencia que puede extraerse es que este tipo de convenio cooperado o alianza estratégica, si se combina con las ventajas de las nuevas tecnologías puede ser factible y aportar valiosas soluciones.

Por último, el Ing. Jorge Ibarra señaló que con el objetivo de promover estas actividades sería importante concretar el proyecto del Centro Colaborador de la OPS/OMS en el cual participarían INFOMED y CEDISAP, lo cual pudiera incidir en reforzar los elementos tecnológicos con que se cuentan, en cuanto a plataformas de programación y de comunicación más eficientes, que garanticen disminuir los tiempos de respuestas que requiere el desarrollo de la programación a distancia.

Posterior a esta última intervención, el Dr. Gamboa expresó que todas estas conferencias sobre el sistema de salud cubano, así como sobre los centros que dentro del sistema se ocupan del desarrollo y la aplicación de las modernas tecnologías de la información, la computación y las

comunicaciones, fueron presentadas por interés de la OPS para resaltar los logros de Cuba en todas estas áreas.

## 1.2 3 de junio de 1997

La sesión de la mañana se inició con la presentación de un nuevo participante, el Prof. Guy de Téramond, representante de la Universidad de Costa Rica, a raíz de esta bienvenida, el Dr. Gamboa hizo un comentario sobre la reunión celebrada en dicho país en los años 80, con la cual se inició la introducción de las redes electrónicas en América Latina y donde estuvieron presentes organizaciones como la OEA, el PNUD, la Academia de Ciencias, etc. Según criterio del Prof. Téramond, que también participó en aquella reunión, en aquel momento se veía al grupo promotor del tema como unos "locos" que trabajaban en un proyecto ideal. El presente taller recuerda aquella reunión, sólo que el grupo de "locos" se ha incrementado y ya se pueden apreciar resultados tangibles.

La primera intervención en la sesión de la mañana fue realizada por el Dr. Francisco Rojas Ochoa, de Cuba, cuya conferencia Panorámica General de las Revistas Biomédicas de Cuba, describió la evolución de las revistas biomédicas en Cuba y analizó la situación actual que tienen en cuanto a cantidad, calidad, temas que tratan, arbitraje, aceptación y demanda, así como las fortalezas y debilidades que existen en el área de investigación. Por otra parte, realizó propuestas de revitalización y brindó recomendaciones para dicho proceso.

A continuación de la conferencia brindada por el Dr. Rojas Ochoa, la Ing. Juana Pérez, del CNICM, presentó su ponencia sobre revistas electrónicas y mostró las experiencias del centro en el desarrollo de publicaciones electrónicas, los productos que se han generado y las perspectivas de desarrollo, así como el proceso de asimilación y extensión a todas las instituciones de salud.

Sobre el tema de publicaciones electrónicas, el Dr. Gamboa expresó su deseo de conocer la estrategia del CNICM para garantizar la calidad de dichas publicaciones.

En este sentido el proceso de crear revistas electrónicas no puede ser una simple transferencia de un formato al otro porque esto implicaría transferir los problemas del pasado. Se debe reflexionar en este aspecto y hacer esfuerzos para que la información técnica y científica que se ubique en el WEB cumpla patrones de calidad que le permitan competir.

El director del CNICM, Dr. Ojito, en relación con el tema explica que el proceso de garantizar la calidad resulta complicado, pues la mayoría de las revistas que hoy se publican de forma impresa pertenecen a sociedades científicas, las cuales no desean dejar de editar.

No obstante, en estos momentos se trabaja en un proyecto para reducir el número de revistas que se editan, que permitirá conservar las de mejor calidad y fortalecerlas, con este propósito se ha creado una Comisión en el Polo Científico para definir la política con respecto a estas publicaciones.

La estrategia inicial ha sido asimilar la tecnología que permita llevar al medio electrónico las revistas que se seleccionen, también se está analizando el régimen de suscripciones, pues por la drástica reducción del número de tiradas impresas y por la inestabilidad en las salidas, no existía seriedad para suscribir usuarios; con este nuevo medio se debe resolver dicha dificultad.

El Dr. Gamboa manifestó que el WEB es un medio que exige actualidad constante de lo que se publica. En Internet está ocurriendo un fenómeno relacionado con las conexiones (links) que se realizan en los distintos temas de consulta, las que en ocasiones no se actualizan y permanecen estáticas, lo cual implica un desgaste y mal uso de la banda o conexión.

Atendiendo al tema de discusión, el vicedirector del CNICM, que atiende INFOMED, Lic. Pedro Urrea, puntualizó que está claro que no debe haber disociación entre asimilación de tecnología y política de publicación científica. Pero la asimilación de tecnología no sólo cumple este objetivo, sino que es la base para desarrollar la Universidad Virtual, promover cursos y paquetes de productos, etc.

El Adobe Acrobat, por ejemplo, además de permitir la creación de publicaciones electrónicas automatiza la documentación de una oficina y de esta forma se aprovecha todas sus posibilidades.

Por otra parte es bueno señalar que se está trabajando en un cuerpo de políticas, procedimientos y guías de estilo que constituyan las bases reguladoras del proceso de creación electrónica, que establecerán los parámetros de calidad de lo que se producirá.

El Vicedirector del CNICM, que atiende el Departamento de Informática y la Biblioteca Médica Nacional, Dr. Jehová Oramas, explicó que en la creación de discos compactos con las revistas médicas cubanas se vigilarán los parámetros de calidad, al igual que para ubicar las publicaciones en el WEB, aprovechando además las ventajas de dichos medios que permiten la diseminación ágil y el logro de frecuencias adecuadas.

El Lic. Luis Carlos Silva señaló las condiciones en que han trabajado los creadores y editores de publicaciones científicas en estos últimos años, lo cual ha incidido en el deterioro de la calidad de las revistas. Opina que ha tenido lugar un proceso de descapitalización de conocimientos, sobre lo cual pudiéramos incidir utilizando las potencialidades de la Universidad Virtual que permita revitalizar la investigación científica.

Después del debate sobre las revistas biomédicas cubanas y las publicaciones electrónicas del CNICM, se realizaron las presentaciones del Dr. Tony Delamothe de Inglaterra, sobre la revista "British Medical Journal" y de la Dra. Ann Bolster de Canadá referida a Análisis de la publicación electrónica en la Asociación Médica Canadiense.

Referente a la conferencia sobre la British Medical Journal (BMJ), el Lic. Manuel Cue, del CNICM, preguntó sobre la disponibilidad en el WEB de números en español de la revista y durante qué tiempo se conservan las ediciones en este medio electrónico.

El Dr. Delamothe explica que la BMJ tiene una edición en español que se realiza en España y ya se ha comenzado a editar en América Latina, donde se reciben suscripciones. En relación con los archivos en el WEB, la BMJ conserva las ediciones hasta 1995. Actualmente se encuentran en proceso de traducción hacia discos compactos todos los archivos, con lo cual permanecerían en el WEB las ediciones hasta 1996 y un resumen hasta 10 años. Conoce que hay revistas norteamericanas que acumulan retrospectivamente los archivos hasta el siglo XIX, pero este proceso resulta muy costoso y además los cambios en la medicina hacen poco relevante tener toda esta información disponible.

La Dra. Leticia Artiles, de la Universidad Médica, mostró interés por conocer sobre los talleres que la Dra. Bolster mencionó en su exposición, que pueden desarrollarse por medio de Internet. Este aspecto resulta importante para los profesionales del mundo desarrollado como herramienta para la asimilación de la tecnología y en el caso de la Universidad Médica para la formación de los recursos humanos.

La Dra. Ann Bolster explicó que son las universidades y en especial sus bibliotecarios el personal más adecuado para conducir dichos talleres. En su país, la informática se integra al "currículo" médico, pero son los profesionales de más experiencia los que aprovechan el potencial investigativo del WEB para resolver problemas clínicos.

La siguiente exposición del taller estuvo a cargo de la Dra. Gladys Faba del CENIDS, de México, quien en su ponencia Reto y Futuro de la Información de Salud, se refirió a las experiencias de su centro en el tema de creación, edición y publicación de revistas científicas médicas por medios electrónicos.

La exposición, más que una conferencia, fue una conversación sobre los aspectos que a su juicio deben tomarse en consideración para producir y editar revistas científicas médicas en América Latina. La ponente destacó la necesidad de realizar un estudio de mercado serio para definir quiénes leen y demandan estas revistas, qué tipo de publicación esperan los usuarios, así como las perspectivas de dirigir los productos propios a un nicho de mercado de la Región, que no es alcanzado por las publicaciones de países desarrollados, y que se basa en aprovechar las fortalezas en cuanto al conocimiento de las problemáticas de la Región y las necesidades específicas que se tienen.

En relación con los aspectos destacados por la representante del CENIDS, se produjo la intervención del Lic. Silva, el cual opinó que el análisis de demanda de las revistas, si bien puede ser un indicador que señale lo que se debe producir, en Cuba no constituye un indicador decisivo.

También observó que en Cuba hay poca tradición de crítica científica seria y esto conduce a que muchos artículos que se publican violen principios metodológicos claves. Para resolver dicha problemática el desarrollo de los grupos de discusión por medios electrónicos pudiera representar una opción que permita desarrollar la crítica en las publicaciones científicas.

La Dra. Gladys Faba expresó que como punto de partida para el trabajo de crítica científica su centro elaboró un "software" que le permite evaluar los trabajos de investigación y que se apoya en múltiples indicadores, entre los que se destacan desde el título del artículo, resumen, planteamiento metodológico, análisis y discusión de datos, presentación de resultados, referencias bibliográficas, etcétera, cuyos aspectos pudieran ser de interés para Cuba en dicha problemática.

A continuación tuvo lugar la Conferencia del profesor Guy de Téramond sobre la Experiencia de Mercadeo y Comercialización de la Red Electrónica de la Universidad de Costa Rica, en la cual se expresó la experiencia de este país en el proceso de conexión a Internet, el desarrollo de una red interna que abarcó inicialmente entidades académicas y que posteriormente fue extendiéndose al sector gobierno, salud y educación, y que se extiende también al sector empresarial.

Por otra parte, se hizo referencia al proyecto de la red hemisférica interuniversitaria de ciencia y tecnología, a la cual se fueron incorporando los países centroamericanos, las dificultades que se han enfrentado para proveer conectividad de alta capacidad al sector académico de la Región, y por último, se presentaron algunos ejemplos sobre el uso de la red, así como estudios realizados para determinar el estado de las conexiones existentes.

Al finalizar la exposición del Prof. Guy de Téramond, el Dr. Carlos Gamboa se interesó por conocer sobre la política de servicios y gratuidad de la Universidad de Costa Rica en relación con la conexión a Internet. Al respecto, el representante de Costa Rica explicó que en su país cada entidad académica brinda el servicio a sus usuarios de forma independiente y el gobierno también ofrece el servicio; todo este sector constituye la parte no comercial, que solamente redistribuye los costos, y los gastos por este concepto representan un valor ínfimo para los usuarios.

Todo el que no pertenece a este sector deberá conectarse por la vía comercial que se ha desarrollado, que es hoy básicamente de acceso remoto y que cuenta con cerca de 500 líneas para estos fines. En la actualidad constituye un interés del gobierno convertir Internet en un servicio universal como el teléfono, y la información en uno de los derechos del individuo.

Sobre este aspecto, la representante del CENIDS subrayó que el desarrollo de servicios por medio de Internet debe tener en cuenta el valor agregado a ofrecer. El nuevo medio no debe ser empleado para transformar mecánicamente las publicaciones impresas al medio electrónico, sino que debe generar un proceso en el cual se seleccionen los contenidos, los grupos a los cuales se dirige la información, así como desarrollar la orientación y educación a usuarios.

Sobre el tema, el Dr. Ojito, del CNICM, destacó que las nuevas tecnologías no son excluyentes de los medios de información tradicionales, aunque los nuevos medios imponen nuevos requerimientos en cuanto al diseño de productos y servicios que brinden al usuario lo que necesita, cómo y cuando lo quiere.

El Ing. Valentín González, de INFOMED, se interesó por conocer sobre las experiencias de la Universidad de Costa Rica en cuanto al financiamiento para introducir las tecnologías de redes, teniendo en cuenta los costos, mantenimientos, salarios, etcétera.

El Prof. Guy de Téramond explicó que como la tecnología es muy costosa, el 75% de los fondos empleados en el primer año fueron externos, y el otro 25% lo formaron fondos locales. El segundo año se revirtió el proceso, el 25% de los fondos fueron externos y el 75% locales. El tercer año la red se autofinanció y en el cuarto año para aumentar capacidades se recurrió nuevamente a fondos externos. El proyecto se ha basado en la redistribución de los costos, para esto el gobierno paga a las compañías telefónicas, a las instituciones académicas les corresponde pagar 50 dólares al mes que se redistribuye entre todos los usuarios, con lo que se convierte en un valor ínfimo.

Como última conferencia del segundo día de sesiones, la Dra. Gladys Faba presentó: Las experiencias del CENIDS en Mercadeo y Comercialización, expuso los aspectos que han considerado y han ido aplicando para establecer una estrategia de ventas y promoción de productos y servicios de información.

Se mostró el proceso de creación y comercialización del disco compacto Artemisa como producto enfocado a una necesidad detectada, la preparación organizacional para enfrentar su producción, y la aceptación y demanda que dicho producto ha tenido.

Por último comentó la ardua tarea que significa establecer una sólida organización interna que garantice a una institución pública desarrollarse en el mundo empresarial de los productos de información, crear una imagen atractiva y elevar la calidad de los productos y servicios que ofrece, para así generar una importante fuente de ingresos que le permita lograr el autofinanciamiento y mantener la competitividad.

### **1.3 4 de junio de 1997**

El tercer día de sesiones se inició con la Conferencia del Viceministro Dr. José Baudilio Jardines sobre "La Educación a Distancia. Retos y Futuro", en la cual se expusieron los antecedentes de esta modalidad educativa en Cuba, los principales conceptos y problemas que se discuten hoy, así como las proyecciones y estrategias que se acometen en este campo a mediano y largo plazos.

Sobre la exposición del Dr. Jardines, la Sra. Daysi del Valle del Centro de Información de la sede de la OPS en La Habana, explicó sus experiencias en el tratamiento con usuarios, y las dificultades que la mayoría de ellos presentan para identificar las fuentes informativas que necesitan, así como para definir criterios de búsqueda. Si estas dificultades existen con los medios tradicionales, al introducirse las nuevas tecnologías, la dificultad puede ser mayor si no prepara y educa a los usuarios, por lo cual los profesionales de la salud deben recibir nociones de informática y de las principales herramientas de computación, materias que se pudieran incorporar a los programas de educación a distancia.

Al respecto, el Dr. Jardines aclaró que desarrollar en nuestros profesionales las habilidades de búsqueda y la utilización de las modernas herramientas de información constituye el reto del CNICM y de todos los centros provinciales, los cuales deberán promover cursos y talleres para

cumplir dicho objetivo. Por otra parte, la Universidad Virtual apoyará en dichos contenidos y en estimular a estudiantes y profesionales para incorporar las nuevas herramientas.

El Lic. Pedro Urrea ilustró con un ejemplo práctico una de las pruebas que se han realizado en materia de cursos a distancia. Se refirió a un curso en cuya organización participó INFOMED y el cual fue colocado en servidores del CEPIS mediante una página Web de información general y en el que se utiliza la suscripción por correo electrónico, existe una lista de discusión, así como una lista complementaria para consulta de los alumnos.

Este curso a pesar de tratar un tema muy específico, ha tenido gran aceptación y ya cuenta con alrededor de 200 suscripciones, lo cual demuestra que el medio permite utilizar con efectividad esta modalidad educacional.

La Dra. Gladys Faba del CENIDS, realizó los siguientes comentarios:

- La introducción de las nuevas tecnologías en la educación es un proceso cultural, más que tecnológico.
- La enseñanza a los usuarios se brinda hoy por la propia tecnología, pues los *softwares* se diseñan cada vez más con interfases amistosas y utilizan el lenguaje natural. Sin embargo, lo que no hemos creado es la capacidad en los usuarios para seleccionar e indagar en el caudal de información que se les ofrece, aspecto que pudiera ser objetivo de la educación por estos medios.
- Otro aspecto importante que debemos ser capaces de identificar es cómo retroalimentar la educación y la información que se les brinda a los usuarios y el desempeño de ellos en el cumplimiento de sus funciones.
- Por último, mostró interés en conocer sobre la infraestructura con que se cuenta para desarrollar el programa de educación a distancia en Cuba.

Referente a este último aspecto, el Dr. Jardines explicó que en el sector de la salud, al nivel de facultades, se tienen laboratorios de computación los cuales tienen terminales en red. Las provincias tienen sus computadoras conectadas a la red, al igual que los puntos claves de los municipios (farmacias y policlínicos). Este año se deberá crecer en máquinas con mejores condiciones técnicas y se priorizarán para la instalación de dicho equipamiento los municipios de más difícil acceso. Por otro lado, en los próximos dos años se va a poner énfasis en la incorporación a la red de las máquinas de uso colectivo en los distintos municipios de Cuba; sugiere que en los programas de educación a distancia que se están preparando, se consideren de forma priorizada los intereses de los médicos de la familia y los especialistas en Medicina General Integral y que además en el proyecto de red se haga énfasis en la conexión de los consultorios.

El representante de Perú, Sr. Rodolfo García, introdujo el concepto de Centros de Apoyo Informático, los cuales pudieran desempeñar un papel importante en una primera fase de extender

los servicios de información electrónicos. Estos centros permiten a los médicos y a los trabajadores de la salud tener acceso a la información y poder comunicarse sin la necesidad inmediata de tener conocimientos informáticos, pues serían usuarios de estos centros de apoyo, que brindan el servicio y que además van capacitando al personal paulatinamente. Este tipo de Centro pudiera ser útil en las zonas rurales y de difícil acceso.

El Dr. Gamboa destacó, además, que los proyectos de desarrollo informático se deben realizar en coordinación con todos los sectores e instituciones del país; es decir no debe ser un esfuerzo aislado de un sector u organización.

Se debe velar, también, por la explotación eficiente de los equipos, pues en ocasiones las capacidades instaladas no se explotan las 24 horas y esos mismos recursos podrían ser utilizados por otros profesionales. En este sentido donde quiera que sea posible los recursos deben tener un uso masivo.

La Dra. Leticia Artilles, de la Universidad Médica, expresó que a partir de las nuevas tecnologías el marco académico tradicional va a sufrir enormes cambios que deben revolucionar el proceso de enseñanza y aprendizaje, sin embargo no se ha avanzado en la enseñanza inductiva, en la búsqueda y manejo de información, ni en la metodología de la investigación.

El Dr. Oramas, del CNICM, mencionó algunos pasos que se están dando en el centro en la educación masiva de usuarios, tal como facilitar el acceso a fuentes de información electrónicas en discos compactos, incidir con opiniones en el perfeccionamiento de la asignatura Informática, promover la creación de centros municipales para capacitar a los profesionales de la información científica en el uso de las nuevas fuentes de información, etcétera.

El Ing. Valentín González, de INFOMED, expuso la experiencia de la Biblioteca Médica Nacional en cuanto a la búsqueda por parte de los usuarios en las bases de datos de la biblioteca y cuyas únicas facilidades son una red local con 6 computadoras 286 y una persona que atiende el servicio. Esto ha tenido gran aceptación y las estaciones de trabajo se mantienen llenas, lo cual demuestra que los usuarios aprenden y están interesados en utilizar los nuevos medios.

El Lic. Pedro Urrea apuntó que la maduración que ha tenido la tecnología está exigiendo replantear el marco conceptual que se está utilizando y enfocar lo que se está haciendo en el campo de la información con visión de futuro, pues la aplicación de nuestras estrategias serán posibles a mediano plazo desde el punto de vista de recursos, ya que los costos tienden a bajar.

A continuación de las intervenciones generadas por la conferencia del Viceministro de Salud Pública, tuvo lugar la conferencia del Prof. Guy de Téramond sobre "Internet- Una oportunidad para la educación a distancia".

A partir de la exposición del Prof. Téramond, el conductor del taller, Dr. Gamboa, quiso conocer el criterio del ponente sobre la posibilidad de incorporar las aplicaciones de telemedicina en INFOMED.

Sobre este aspecto expresó que aunque no conoce con detalle las plataformas que trabaja INFOMED, el tipo de aplicaciones que se pueden implementar depende de la infraestructura que se ha creado; pero para un país con escasos recursos no resulta factible invertir en una plataforma tecnológica sólo para instalar una aplicación, sino que debe ser objetivo central del proyecto resolver y mejorar el problema de la conectividad y el acceso del mayor número de usuarios.

No obstante, para hacer posible el empleo de las teleconferencias, una variante pudiera ser utilizar el protocolo RSVP que garantiza un ancho de banda mínimo, aunque en el tiempo en que se produce la comunicación se afecta la velocidad del resto de las señales que se mueven por la red.

En relación con la definición de la infraestructura de comunicaciones de Cuba, el Dr. Rodolfo García sugirió que deben participar los distintos sectores implicados, pues la arquitectura y la tecnología que se desarrollen deben considerar los distintos intereses. Se debe velar porque en la planificación del desarrollo de la red se aseguren los requerimientos y necesidades de salud para un mediano y largo plazos.

Como última conferencia de la sesión tuvo lugar la intervención del Dr. García sobre "Mercadotecnia en la Internet", donde destacó algunos aspectos claves para la comercialización en este nuevo medio, como son: el estudio de las necesidades de productos informativos en el sector salud, identificación de las fortalezas propias, así como de los nichos de mercados para estos productos y servicios; el papel del precio y el concepto de valor para este tipo de producto, la planificación comercial, la importancia de los canales de distribución, así como algunas técnicas para utilizar dependiendo del tipo de cliente con el cual se negocia.

Al finalizar esta conferencia no hubo nuevas intervenciones.

#### **1.4 5 de junio de 1997**

El cuarto día de sesiones se inició con la organización de dos grupos de discusión; uno que debatiría el tema de los Servicios de Información y las Publicaciones Electrónicas y otro para discutir sobre la Universidad Virtual. Para iniciar esta actividad, el Dr. Carlos Gamboa informó los integrantes de cada equipo y designó a la Dra. Gladys Faba y al Dr. Rodolfo García como moderadores de los grupos uno y dos respectivamente.

##### **1.4.1 *Los Servicios de Información y las Publicaciones Electrónicas en el área de salud***

La discusión se inició con la introducción realizada por la Dra. Gladys Faba sobre los objetivos del debate en el área de las revistas y los servicios de información, la cual sugirió como método, el conocido como "lluvia de ideas" para conformar inicialmente una guía o esquema del documento y luego desarrollar su contenido.

El Lic. Eriberto Acosta destacó la importancia de definir la misión y los objetivos del grupo de discusión, para no desviarse de los aspectos principales e introdujo un primer tema relacionado

con la situación actual de los productos informativos que ofrece el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM), el cual constituye una fuerte organización que brinda servicios a más de 300.000 clientes y cuenta hoy con 28 revistas médicas.

El tema de las publicaciones electrónicas en el CNICM fue destacado por la Ing. Juana Pérez quien propone el desarrollo de una infraestructura que permita el avance de los productos de información por vías electrónicas, pues existe una red electrónica de información de salud y además, existen grandes sectores potenciales generadores de información electrónica, como son las instituciones del Sistema Nacional de Salud (SNS), la Universidad, la Editorial Ciencias Médicas, la Biblioteca Médica Nacional, entre otros.

El trabajo en este aspecto debe ir dirigido a que se tracen estrategias para que dichas instituciones trabajen por generar información electrónica, sistematicen las publicaciones y que por su calidad y contenido relevantes pasen a ser parte activa del WEB de salud.

El WEB de salud, creado por INFOMED, constituye una herramienta del SNS para divulgar la información, ya sea mediante la ubicación de materiales completos o referencias de los servicios que brindan estas instituciones.

Sobre este aspecto el Dr. Augusto Hernández expresó su opinión de que la discusión e informe final debe recoger el criterio de que el desarrollo de las publicaciones electrónicas no puede ser un proceso anárquico, que le permita a todo el que tenga los recursos crear productos de este tipo, sino que dicha actividad debe organizarse, para que no se pierdan y dupliquen esfuerzos de instituciones que aisladamente realicen la producción de información electrónica similar.

En este aspecto pudiera sugerirse la regulación y la racionalización de las publicaciones a emitir tanto por vía impresa como por vía electrónica.

El Lic. Manuel Cue sugirió que una de las cuestiones que debe recogerse en el documento está relacionada con el hecho de que las publicaciones electrónicas deben ser evaluadas por un Comité Editorial, que garantice su calidad y que evite la proliferación de cualquier tipo de información por estos medios.

La Dra. Gladys Faba explicó que para desarrollar la colaboración en la Región en el tema de las publicaciones electrónicas, podría ser importante favorecer un proceso de captación de autorías regionales, que contribuyan sistemáticamente con artículos e informaciones valiosas. Este proceso pudiera partir de una identificación de bibliotecas o instituciones que puedan interesarse en recibir la revista que se menciona como ejemplo, a la vez que puedan realizar contribuciones de materiales para ella. También pudiera ser de utilidad la presentación de dicha revista en eventos regionales e internacionales.

Es importante que se tenga en cuenta que promover un producto electrónico de este tipo implica más que publicidad, generar enlaces directos con grupos de apoyo a la revista.

La estrategia de desarrollar las publicaciones científicas por vía electrónica, pudiera encaminarse más que a la venta de suscripciones, a fortalecer la imagen científica de la revista, para motivar que diversos autores de todo el mundo contribuyan con ella.

La Dra. Ann Bolster intervino para explicar que el taller pudiera estimular a que se identifiquen revistas que se destaquen por su calidad y fortaleza, con el objetivo de apoyarlas y desarrollar una estrategia para mejorar su calidad y proyectarlas fuera de la frontera. Cuba pudiera identificar las debilidades y lagunas en productos informativos que tiene la Región Latinoamericana y tratar de aprovechar dichos nichos de mercado.

El Lic. Pedro Urrea planteó que en la discusión debe existir claridad sobre el hecho que aunque el taller se realiza en Cuba, tendrá alcance para toda la Región Latinoamericana, por lo cual las recomendaciones y estrategias deben proyectarse de forma genérica y deberán recogerse en el documento final como recomendaciones de un taller regional.

En este punto del debate es factible ir identificando acciones que pudieran derivarse del presente taller, como son: en el tema de las publicaciones electrónicas, no existe un marco de política y procedimientos regulatorios básicos de la calidad que ponga en orden lo que en formato electrónico se produce, por lo cual la OPS pudiera fomentar, mediante el uso de expertos, un trabajo orientado a contar con un marco conceptual que teniendo en cuenta las peculiaridades de las publicaciones electrónicas garantice la calidad de ese tipo de producto.

Otra acción a promover como resultado de este evento, pudiera ser el entrenamiento de los usuarios en el uso de las publicaciones electrónicas.

Expresar este tipo de acciones en un documento final, permitirá a la OPS destinar fondos para la superación de determinados usuarios, preparación de talleres como éste, etc.

La Ing. Juana Pérez hizo una propuesta de acción a debatir sobre la creación de un Centro Coordinador de las Publicaciones Electrónicas en Salud, que pudiera constituirse por un grupo de personas pertenecientes a distintas instituciones de salud y entre cuyas actividades pudiera estar la realización de un censo de las publicaciones existentes, la aprobación de nuevas producciones, la promoción de nuevos productos informativos, la realización de estudios de mercado, la coordinación de entrenamientos, talleres, etc.

El Lic. Luis Carlos Silva preguntó ¿con qué autoridad y jerarquía aprobaría las publicaciones electrónicas un centro de este tipo? Una de las condiciones que crea Internet es un flujo horizontal incontrolable de información.

El Lic. Pedro Urrea expuso que la idea a destacar en este sentido, sin asociarla a la creación de una estructura institucional, pudiera ser el desarrollo de un centro, incluso virtual, que trabaje e incida en la calidad de las publicaciones electrónicas. Este centro trabajaría en la elaboración de estándares y normas de calidad, así como en los instrumentos de políticas que puedan servir de referencia a todos los productores de información.

Se pudiera promover por medio de la OPS, el estudio por expertos del tema de la calidad y la regulación de las publicaciones electrónicas en América Latina, con el objetivo de que se definan normas que permitan seguir desarrollando la creatividad horizontal.

Por ejemplo, en la experiencia que ha tenido INFOMED en el desarrollo del sitio WEB de salud y a partir de un estudio que han realizado sus especialistas de lo que hay en Internet, se ha detectado que existen políticas para el desarrollo de las páginas WEB.

Todo parece indicar que con la producción horizontal de información no se puede regular dicho medio de otra forma que no sea por políticas, por delimitaciones de responsabilidad y procedimientos generales; lo cual es válido también para Cuba.

Todas las instituciones del SNS quieren desarrollar páginas WEB, e INFOMED no va a determinar quién va a hacerlo, o quién no, ni tampoco qué es lo que sirve o no. Su papel sería establecer un marco de políticas, procedimientos y guías de estilo que sirvan de referencia a todas las instituciones del SNS para el desarrollo de los productos de información.

Este marco de referencia le indicará a todos los productores de información las líneas generales de cómo elaborar publicaciones electrónicas y establece discrecionalidades, sobre quién es responsable y quién no en este proceso de creación.

Si se va a desarrollar un WEB de salud, debe crearse una política para dicho WEB que diga qué es lo que es oficial y que es lo que no es, y con cuales aspectos se responsabiliza la institución. Cada página debe estar respaldada por una institución. Por ejemplo un aspecto de política pudiera ser que "no debe existir una página de información de salud en América Latina que no tenga detrás el responsable institucional".

La política del WEB de Cuba, a aprobar por el MINSAP, no pretende centralizar las publicaciones electrónicas; sino guiar a las instituciones a desarrollar sus productos. En el caso de los Procedimientos y las Guías de Estilo también ayudarían a dicha producción.

A partir de este taller se pudiera promover trabajar a nivel nacional y regional por el desarrollo de un marco de políticas, procedimientos y metodologías para la producción de publicaciones electrónicas en salud para asegurar la calidad y la estandarización de dichas publicaciones al nivel regional.

La Dra. Gladys Faba explicó que en el marco del grupo de discusión se debe lograr consenso sobre cuáles son todas las problemáticas que definen el escenario actual de las publicaciones electrónicas en la Región, y cuáles motivan una propuesta o lista de acciones. Cada propuesta que se realice debe estar fundamentada y debe quedar clara nuestra preocupación como productores y editores de información científica.

Se debe distinguir entre propuestas regionales y propuestas específicas para Cuba, si bien para la mayor parte de las situaciones analizadas en el marco del taller se ha utilizado el escenario

cubano; manifestándose interés en establecer nuevas estrategias para las publicaciones electrónicas cubanas, en cuanto a producción científica, comercialización y proyección hacia la Región Latinoamericana.

En el documento que se elabore pudiera destacarse que para la comercialización de este tipo de producto, deben identificarse las necesidades de Cuba, las debilidades en América Latina y así mismo, analizar en qué aspectos pudiera insertarse Cuba en la Región, así como en qué áreas requiere Cuba colaboración, capacitación de personal, etc.

En el caso del WEB se insertaría como un instrumento o recurso que se utilizará para lograr algo más genérico y estratégico.

El Lic. Pedro Urrea planteó que en el caso del WEB, la problemática que motiva su propuesta anterior sería que ha surgido una vía que potencia la posibilidad de acceder y diseminar la información y que constituye un nuevo medio tecnológico a utilizar, pero no está resuelto el problema de la calidad y de los estándares para que esa información se masifique con calidad.

Si no se resuelve esta situación, se están creando las bases para que mediante este nuevo medio, se envíe a América Latina gran cantidad de publicaciones sin calidad. Antes, las publicaciones llegaban a un número más reducido de la población, pero nos encontramos ante la situación de que mediante el WEB las publicaciones de mala calidad se difunden masivamente.

La Dra. Ann Bolster indicó que el documento que se elabore debe abarcar el mayor número posible de problemas que se hayan identificado, y dentro de las acciones que se recomienden son importantes las medidas destinadas a mejorar la calidad de las revistas y a desarrollar la estrategia de comercialización.

La Dra. Gladys Faba señaló que se deben destacar las necesidades que se quieren satisfacer con el desarrollo de las publicaciones científicas y los servicios de información, así como llenar el vacío con el desarrollo de los productos electrónicos.

Pudiera ser una necesidad cubrir al máximo de usuarios del área de salud con información científica que ayude a la práctica médica y a la investigación. Cuando se habla de publicaciones científicas y servicios de información se abarcan revistas, bases de datos, información institucional, etc. Otra necesidad fundamental sería reducir los tiempos de acceso a la información.

El Dr. Luis Carlos Silva expone que otro de los aspectos a incluir sería la necesidad de intercambio y comunicación entre los creadores de información médica y científica, la cual ha sido poco explotada.

El Lic. Pedro Urrea explicó que el medio tecnológico ha creado las condiciones para que las publicaciones electrónicas se vean complementadas con la comunicación e interactividad entre los productores de información científica, y de ellos con los usuarios de dicha información.

La Dra. Gladys Faba comentó que esta cuestión, está relacionada con lo que muchas empresas en el mundo desarrollan y denominan "sistemas de inteligencia informal", los cuales utilizan conversaciones, reuniones, y eventos entre otros y los traducen en conocimientos para luego retroalimentar a quienes escriben.

Otro punto a tratar es el de la capacitación. Cómo lograr que toda el área que genera producción científica, sistematice conocimientos y adquiera profesionalidad.

Hasta ahora se han vinculado con estos medios los que voluntariamente aman la ciencia, pero no ha sido el trabajo profesional, que hoy es exigido por el desarrollo de las modernas tecnologías de la diseminación de información.

Es importante destacar cómo se puede contribuir a la capacitación de los productores y editores de publicaciones electrónicas; es decir del sector gestor y proveedor de información, y por otro lado a la educación y orientación a los usuarios, para lograr la capacidad de manejar y seleccionar información.

El Dr. Luis Carlos Silva planteó que es importante crear una cultura informática para transmitir a los usuarios las potencialidades y alternativas del medio.

La Ing. Juana Pérez propuso que en el desarrollo de la cultura informática se pueden emplear los medios de difusión masiva como la televisión y la radio como medios paralelos al correo electrónico, acción que constituye una de las estrategias para alcanzar dicho objetivo.

La Dra. Ann Bolster expuso que se debe dejar claro que todos estos objetivos y estrategias no se pueden cumplir a la misma vez. Habría que definir entonces, los criterios a corto, mediano y largo plazos y elaborar un plan estratégico para alcanzarlos.

La Dra. Faba planteó que la misión a corto plazo sería abrir ofertas de servicios, recursos y productos de información que abarquen al mayor número de población posible, reduciendo costos y tiempo, abriendo vías de acceso, y utilizando las nuevas tecnologías de la información para que ayuden a los profesionales de la salud en sus prácticas médicas, en la toma de decisiones, así como a los investigadores de la salud.

El objetivo a corto plazo sería trabajar por lograr mayor comunicación e interacción entre los lectores y gestores de información científica, así como capacitar a proveedores y generadores de información para que puedan utilizar los medios electrónicos.

El Lic. Pedro Urra explicó que en el marco de referencia del IAIMS (Sistema Integral Avanzado de Información en Salud), aplicado por instituciones de salud en EE.UU., se distingue como objetivo de trabajo para el desarrollo de las organizaciones de salud la atención a cuatro áreas fundamentales: la asistencia médica, la investigación, la educación y la gestión de salud.

La Dra. Faba propuso que las áreas en que se concentraría este informe serían el uso de la tecnología, la comunicación, la capacitación a proveedores y generadores de información, la profesionalización, la educación a usuarios y la creación de la cultura informática.

El Lic. Manuel Cue planteó desarrollar el tema del mercadeo, es decir, cómo comercializar y promover los productos de información y el uso de los servicios electrónicos; pues aunque gran parte de ellos sean de acceso gratuito, se requiere mucha experiencia para su promoción, habilidad para colocarlos en sitios de mayor tráfico, así como en el diseño de los servicios electrónicos y la utilización de herramientas que le den facilidades al usuario para el acceso a dichos productos y servicios.

La Dra. Faba indicó que en el tema del mercadeo habría que destacar la definición del mercado tanto dentro como fuera del país y las vías de acceso a éste. Por ejemplo, el CNICM podría utilizar la red INFOMED y sus recursos de informática para llegar a los posibles demandantes de la información.

La Dra. Ann Bolster planteó que en el enfoque que se le dé en el documento al tema de la comercialización, debe destacarse que dicha actividad no sólo cumpliría el objetivo de generar ingresos para financiar esta área de trabajo, sino que sería una contribución importante en la preparación de todo el personal de salud en la Región y por tanto influiría en la elevación de la calidad de la atención médica.

La Dra. Gladys Faba informó que en la experiencia del CENIDS, se ha identificado que la dinámica del mercado de la información en América Latina y específicamente en México, es muy lenta, y uno de los objetivos de este centro ha sido dinamizar dicho mercado ganando nuevos lectores e incrementando a la vez los ingresos como fuente de financiamiento de la Secretaría de Salud.

Para lograr la dinamización del mercado es importante el tema de la educación de usuarios. No se trata sólo de vender un servicio sino incorporar cada vez más usuarios a determinada información

Otro tema fundamental a incluir en el informe es el relacionado con la homologación de procedimientos y metodologías de trabajo por vías electrónicas, la regulación de la información científica en general y específicamente la que se expresa en formato electrónico.

El mundo de las publicaciones electrónicas se está enfrentando al reto de cómo se aplica la ética, la evaluación de contenido y forma, la selectividad; así como la parte jurídica y legal que rige cada creación.

La Lic. Lissette Pérez propuso que se debe destacar la situación de las estructuras organizativas de los Centros para enfrentar el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información. Éstas deben adaptarse para introducir y desarrollar los nuevos productos, de manera tal que se definan las funciones de cada quién en las organizaciones y que las intenciones no se queden en ideas de grupos o personas aisladas.

La Dra. Gladys Faba explicó que en el caso del CENIDS en relación con este aspecto, cuando se empezó a realizar el estudio de mercadeo hubo que revisar la estructura organizativa con que se contaba, y analizar qué áreas se debían crear para acometer la nueva estrategia. Por ejemplo, se crearon el área de informática y los puestos de trabajo para ingenieros, sicólogos, antropólogos, etc. Es decir, que cada Organización tiene que plantearse qué recursos de estructura y organización interna deben existir para acometer una estrategia coherente.

El Lic. Pedro Urrea indicó que otro tema a incorporar en el debate es el referido a la estimulación a los productores de información. Se deben tomar medidas para promover la producción y el arbitraje de las publicaciones.

La Lic. Gladys Faba informó que en México, por ejemplo, no se le paga a los revisores de artículos, pero existe un sistema de evaluación de los investigadores que sí considera el trabajo de revisión como un componente de su currículo.

En Cuba, una forma de estimulación a los productores de información podría ser utilizar las nuevas tecnologías para dar a conocer por vías electrónicas a las personas que intervienen en la revisión de material científico y se les reconozca como científicos de alto nivel. Esto permitiría darlos a conocer no sólo nacionalmente sino en el área internacional, y específicamente en América Latina, y se promovería el intercambio y la colaboración de manera que estas personas comiencen a recibir solicitudes de evaluaciones de artículos desde los países del área.

Se debe tomar en cuenta cómo se van vinculando las estrategias de mercadeo con la estrategia de la presencia científica de Cuba en la Región. En este aspecto la OPS pudiera colaborar desde el punto de vista de eventos o por convenios para abrir nuevas opciones.

El Lic. Pedro Urrea planteó que como este taller está orientado a la telemática, la universidad, el mercadeo y el tipo de acciones que se generen deben orientarse a la misión en estos tres campos. En el caso del análisis de los incentivos a la producción científica y los procedimientos asociados a la calidad, éstos deben enfocarse desde el punto de vista de las cuestiones que se encuentran dentro del radio de acción. Por ejemplo, un primer incentivo pudiera ser que lo que se desea publicar salga y de manera rápida.

Actualmente, las revistas impresas, demoran a veces hasta seis meses para llegar a los usuarios, éste sería un primer incentivo de las nuevas tecnologías y las publicaciones electrónicas.

El Dr. Luis Carlos Silva explicó que a nivel mundial, el sistema de retribución que tienen los investigadores es indirecto, es decir, lo más importante es comunicar rápidamente el resultado de su trabajo, de manera tal que les permita adquirir prestigio y les abra posibilidades de contratación, participación en eventos y congresos, etcétera.

La Dra. Ann Bolster propuso que en el tema de la capacitación se incluya el aspecto del arbitraje, es decir la capacitación o entrenamiento a los árbitros que evaluarán un artículo.

La Dra. Gladys Faba expuso que hasta este punto del debate las acciones a reflejar en el informe serían:

- Producción y generación de productos y servicios de información.
- Estrategia de mercadotecnia.
- Capacitación a proveedores de la información y educación a usuarios.
- Aplicaciones tecnológicas, o sea, el uso de redes electrónicas y toda la infraestructura tecnológica con que se promoverán los productos y servicios.
- Presencia científica.
- Interacción de la comunidad científica.
- Comportamiento de la estructura institucional.
- Legislación y ética.
- Crédito y arbitraje.

Las ideas que se han tratado se pueden ir resumiendo en cada uno de los temas anteriores.

En relación con el tema de la interacción de la comunidad científica y demás profesionales de la salud hay que destacar que por medio de las hojas electrónicas se pueden desarrollar excelentes foros de discusión y retroalimentación de literatura científica e información.

En México, por ejemplo, existen dos foros electrónicos organizados por la Secretaría de Salud. En uno se realizan preguntas sobre programas de salud o se realizan discusiones de usuarios sobre cualquier tema de interés, y el otro se denomina "Consulte a su médico", donde distintos usuarios públicos envían preguntas sobre enfermedades, y un médico coordinador del foro da las respuestas para lo cual está conectado con el CENIDS (centro homólogo al CNICM), para recibir respaldo informativo y responder a todos los usuarios de manera adecuada.

En Argentina, por ejemplo, existe una gran red donde se han formado grupos de interés que discuten composición de medicamentos, efectos adversos y muchos temas importantes de salud.

Para nosotros sería acertado identificar las figuras bajo las cuales se promoverían la comunicación e interacción de la comunidad de salud, utilizando las vías electrónicas

Uno de los caminos es la estimulación de foros de discusión sobre revistas electrónicas que se seleccionen, donde los lectores participen en forma de "Cartas al editor", con vistas a disminuir el tiempo de retroalimentación de los productores de información, permitiéndole además a los usuarios hacer llegar sus opiniones.

En relación con el punto de Presencia Científica, uno de los aspectos más importantes es fortalecer la imagen de las revistas electrónicas mediante la captación de autorías en áreas destacadas del trabajo científico cubano, como la biotecnología, la inmunología, etc., pues dichos temas e investigaciones atraerían a personalidades internacionales importantes que se verían interesadas por participar con artículos en nuestras revistas, elevando la presencia científica de éstas.

En México, por ejemplo, en la "Revista de Salud Pública" se está trabajando en la "captación de autorías" y está dando buenos resultados, pues ésta ha aumentado su aceptación, no sólo en América Latina sino en Norteamérica y Europa.

Para el desarrollo de este proceso se solicita a los investigadores que sugieran nombres de autores reconocidos de otros países y que ellos conozcan por estar vinculados con sus especialidades. Luego, se les escribe y se le envía una tabla de contenido de las revistas y a partir de este momento se comienza a recibir contribuciones.

De esta forma se ha contribuido a internacionalizar la revista, a que comiencen a suscribirse usuarios de otros países, a que se genere un proceso de incremento de la imagen científica y a que se incrementen las contribuciones de personalidades científicas internacionales.

El Lic. Manuel Cue planteó que el aspecto de comunicación e interacción entre profesionales de la salud es muy importante en áreas en las cuales no hay revistas científicas impresas, como son angiología y anestesiología, por lo cual es importante cubrir esta necesidad con listas de discusión y en una segunda etapa analizar la factibilidad de crear una revista electrónica o impresa.

La experiencia de Cuba en la investigación asistencial y clínica pudiera ser de interés para una publicación de alcance regional, por la masa de médicos que tiene y el desarrollo de un sistema de alcance nacional con facilidades de acceso a todas las zonas del país, sin excepción.

El Lic. Pedro Urrea explicó que en este sentido existen experiencias de listas de discusión que comenzaron por unir profesionales afines al nivel internacional (en el campo de la psicología, por ejemplo) y el desarrollo de sus intercambios culminó en la creación de una publicación.

En el tema de la comunicación es importante identificar, además, colegios profesionales existentes y con potencialidades de formación con el apoyo de las nuevas tecnologías de la información.

La Dra. Ann Bolster indicó que en su experiencia con las listas de discusión entre médicos, ha apreciado que dicho medio resulta muy útil para la discusión de casos clínicos, pues por esta vía los médicos presentan las complejidades de sus pacientes y reciben e intercambian opiniones para tomar decisiones. La participación en listas de discusión de este tipo le vale de crédito a los profesionales que realizan su contribución.

La Dra. Gladys Faba informó que en algunas universidades de Estados Unidos, las contribuciones que se realizan por estas vías en la resolución de casos clínicos, así como las asesorías o consultas que se refieren en los agradecimientos de artículos, se están considerando como componentes del currículo de dichos profesionales. Quién ayuda a resolver un caso médico, realiza aportes con conocimientos, o bibliografía a un artículo, o ayuda con sus criterios a introducir una tecnología, es reconocido.

El Lic. Pedro Urrea expuso que otro tema fundamental objeto de acción y que se deriva del desarrollo de las publicaciones electrónicas, es avanzar en el reconocimiento y la formalización de dichas publicaciones como fuente de información profesional.

Las nuevas herramientas todavía no resultan suficientemente divulgadas para citar las publicaciones electrónicas en la literatura impresa; sin embargo, existen dos normas en Internet, las cuales podrían servir de referencia y que introducen un avance de descripción bibliográfica para citar las publicaciones de este medio.

Como el tema es reciente no existe una norma internacional que lo regule, y las intenciones de hacerlo son todavía incipientes. Entre los primeros lineamientos que en este sentido se han creado, se destacan las normas de la Asociación Americana de Bibliotecarios, que se encuentran disponibles en Internet.

El Dr. Carlos Gamboa explicó, que como éste es el primer taller que se realiza para discutir estos temas, se podría formar un grupo de discusión para tratar y darle continuidad a los aspectos que se han debatido y que podrá iniciarse con el envío a todos los participantes del documento de relatoría que se elabore después que finalice la reunión. En este grupo de discusión podrían participar más adelante otras personas.

El Lic. Pedro Urrea planteó que este aspecto pudiera ir dentro de las recomendaciones del documento y reflejar que como resultado del taller y a partir de los documentos bases que se aprueben, se formará un grupo de discusión electrónica sobre el tema de las "publicaciones electrónicas en salud", y se invitará a especialistas y profesionales de América y otros países a participar en él y a aportar ideas.

#### **1.4.2 *Universidad Virtual***

El Dr. Rodolfo García, moderador del grupo de discusión sobre Universidad Virtual, propuso el primer punto de análisis en su comisión, referente al uso de la red electrónica de información como una estrategia adecuada para la promoción, disseminación y comercialización de los productos informativos nacionales, para lo cual se requiere un trabajo previo de identificación de las necesidades de los usuarios en nuestra Región.

El subdirector de CEDISAP, Ing. Gabriel Zerquera, comentó la experiencia que ha tenido el Centro en el uso de la red electrónica de información de salud, por medio de la cual han logrado una comunicación abierta por correo electrónico con clientes y distribuidores en el exterior, así como consultas en el exterior sobre tecnologías de punta y participación en listas de discusión sobre estas nuevas tecnologías y plataformas de desarrollo.

El Dr. Rodolfo García opinó que el mayor valor de la infraestructura de red que se ha creado es la concepción sobre conectividad a todas las instituciones de salud posibles, en los distintos niveles, e incluso a centros y usuarios fuera del área de salud y que además de destacar el uso del

correo electrónico como medio para tener acceso a fuentes de información científica, comerciales y de todo tipo se deben recomendar acciones para promover su uso.

En el caso de Cuba, donde existen restricciones materiales, el correo electrónico se puede promover por ser un medio más económico, que permite además del intercambio de información, el acceso a bancos de datos a nivel mundial,

La Lic. Daysi del Valle, del Centro de Documentación de la representación de la OPS en La Habana, expuso una de sus experiencias sobre la utilización del correo electrónico en uno de los puntos focales de Cuba escogidos por la OPS para realizar cooperación técnica en el sector de la salud. El ejemplo se refirió al poblado del Segundo Frente, del municipio Santiago de Cuba, donde apreciaron el uso que le dan en el policlínico de dicha localidad a los equipos de que disponen y por medio del correo electrónico acceden y utilizan las bases de datos de los servidores de INFOMED.

El Dr. Rodolfo García comentó sobre una experiencia que tuvo en 1989 en la Universidad de Colorado en Estados Unidos, donde se utilizaba el correo electrónico básicamente para desarrollar cursos de postgrado y pregrado. Este sistema permitía inicialmente que se enviara información sobre el curso, se realizaran por este medio las presentaciones de los profesores, las consultas de los alumnos, y se explotara la facilidad de "transferencia de archivos binarios", la cual permite el envío de textos completos a los cuales se tiene acceso sólo dando un "login". En dicha experiencia, se hacía posible también que las consultas de los alumnos con los profesores y las respuestas de estos últimos se distribuyeran a todos los estudiantes permitiendo la participación y beneficios de todos en dicho proceso.

El representante del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, Dr. Félix Fernández, expuso que el Instituto ha tenido experiencias en el desarrollo de cursos por correo electrónico y que recientemente uno éstos llegó a su final con éxito, otorgándose el certificado de educación postgrado. Este curso partió de la idea de una empresa del Ministerio de Comunicaciones (Cubapack) la cual no tenía facultades para acreditarlo, y como parte de los profesores que impartirían las clases eran trabajadores de la Universidad de Villa Clara, se le solicitó a dicho Centro que acreditara el curso como superación profesional. Éste se basó en un servidor con una lista moderada, donde los mensajes que enviaban los alumnos se filtraban por el profesor, y éste los daba a conocer al resto de los alumnos si lo consideraba factible. Semanalmente se emitían conferencias sobre temas del curso y se presentaban cuestionarios para responderlos antes de siete días para continuar activo en el curso. A las 21 semanas y después de 21 conferencias se otorgaba el certificado de evaluación.

Con referencia al desarrollo de la educación a distancia opinó que el proceso evaluativo debe continuar siendo individual y presencial, para lo cual el sector salud cuenta con Facultades de Ciencias Médicas en todas las provincias y otras unidades de salud al nivel municipal que pudieran participar en este proceso.

Se debe analizar el tipo de curso que puede desarrollarse por estos medios. Asimismo, si es conveniente elaborar cursos a realizarse de forma parcial por correo electrónico, y si en algunos casos pudieran hacerse completamente por esta vía.

Sobre el aspecto anterior, el Dr. García expresó que todos estos cursos a distancia deben complementarse con evaluaciones presenciales que realice el personal acreditado, de forma tal que se conserven los estándares educativos y se garantice que las certificaciones que se entreguen sean al personal que cumple los requisitos propuestos para el curso.

Sobre la experiencia en cursos a distancia el Ing. Ramón Barthelemy de la Facultad de Ciencias Médicas de Guantánamo, amplió el tema al explicar que en su provincia se están realizando estos tipos de cursos teniendo en cuenta las peculiaridades de dicha zona, donde hay unidades de salud ubicadas en zonas de difícil acceso. Por esta razón emplean además de la red, el método de cátedra viajera, utilizan la radio, etc.; aunque el medio fundamental es el correo electrónico que ha permitido utilizar servidores de lista y el servicio Gopher de Internet. En estos cursos que se han desarrollado, es el profesor quien ubica la información principal y todo el material de apoyo que se debe discutir en los encuentros periódicos.

El Vicedirector del CNICM, Dr. Jehová Oramas, expresó que sobre cursos a distancia y Universidad Virtual existe una experiencia internacional que se pudiera aprovechar, e incluso existen revistas y publicaciones que ponen ejemplos sobre modelos de clases por estos nuevos medios.

La Ing. Irene Hernández, jefe de cómputo de la representación de la OPS en La Habana, emitió el criterio de que el uso del correo electrónico debe promoverse tanto para acceder a bases de datos informativas como para acceder a bases de datos de diagnósticos clínicos, a partir de la experiencia que tenemos en el país en el desarrollo de "software" inteligentes orientados a la medicina, que estudian casos y orientan tratamientos y otro tipo de análisis.

La representante de la Vicerectoría de Investigaciones de la Universidad Médica expuso sus opiniones sobre el tema de Universidad Virtual. Planteó que se debe identificar de acuerdo con las condiciones reales con que se cuentan, el tipo de curso que se puede ofrecer a corto plazo, tomando en cuenta los intereses de los distintos niveles de enseñanza; es decir, pregrado, postgrado, enseñanza continuada para técnicos, para profesionales, etcétera. De forma paralela a la identificación e instrumentación de cursos a distancia para las distintas modalidades de enseñanza debe desplegarse una cultura de los usuarios en el uso de la tecnología.

En el desarrollo de la Universidad Virtual, la Universidad Académica y Tradicional juega un papel fundamental en la acreditación de este tipo de cursos.

Para acometer en la práctica estos objetivos pudieran crearse comisiones o grupos de apoyo que actúen operativamente en la planificación, diseño, implementación y evaluación de los cursos; los cuales estarían integrados por grupos de tres a cuatro especialistas que representen a la Universidad Médica, CECAM, CEDISAP e INFOMED,

Se debe trabajar en la línea de Contratos de Trabajo, establecer una relación adecuada entre el sistema de Universidad Virtual y el sistema de acreditación que tiene actualmente la Universidad Médica y una variante en este sentido pudiera ser que se establezcan créditos por horas, entre otros,

Por último, sería factible la coordinación entre los especialistas de INFOMED, el CNICM y la Universidad Médica en la creación de paquetes de información de distintos tipos (paquetes de investigación, de sistemas de diagnósticos, etc.) que estén o no relacionados con la enseñanza académica.

El representante del CECAM (Centro de la Computación Aplicada a la Medicina) aportó su criterio en cuanto a que el uso del correo electrónico y el desarrollo de la iniciativa de educación a distancia pudiera estimular la creación de "softwares" educativos de una manera más eficiente y masiva ya que estos productos han estado restringidos a áreas de trabajo específicas.

Por otra parte resaltó la experiencia personal en cuanto a tutorías a distancia para la creación de "softwares" educativos relacionados con la enseñanza de la medicina, los que utilizan sistemas inteligentes a partir de bases de datos sobre casos clínicos que se han ido almacenando y con los cuales realizan razonamientos e infieren distintos tipos de análisis. En su opinión, este tipo de experiencia puede emplearse en el marco de la Universidad Virtual, para que ésta además de ser a distancia sea excelente.

El conductor del grupo de discusión mostró interés en conocer si este tipo de "software" educativo va dirigido fundamentalmente a las cátedras docentes como apoyo de la enseñanza, lo cual sería de interés de otras universidades de la Región, o si también está concebido para el alumno, con lo cual pudieran tener un gran mercado. Se debe tener en cuenta que la comercialización de este tipo de producto debe ser vista como una forma de recuperar gastos y desarrollar nuevos "softwares".

El Dr. Juan Febles explicó que los productos elaborados están orientados a la consulta individual y pueden ser comercializados; aunque los "softwares" que se han logrado tienen un diseño académico y no comercial.

El Dr. Rodolfo García alertó que en el tema de comercialización de "softwares" en América Latina hay que considerar la tendencia a la copia de este tipo de producto, lo cual afecta la viabilidad comercial, y en este aspecto sería factible tomar medidas que inhabiliten las copias de dichos "softwares". Atendiendo al uso del correo electrónico propone como recomendación que se elabore un programa para habilitar a las personas que requieren usar dicho medio con todas las herramientas fundamentales que les permita cumplir con las principales funciones como son el envío y la recepción de mensajes, etc. Por otra parte, en una primera etapa resulta conveniente habilitar máquinas para el uso colectivo de la mensajería.

El representante de la Facultad de Ciencias Médicas de La Habana mencionó el ejemplo del Centro en el cual, aunque no hay red local, sí existe un nodo de correo electrónico que atiende aproximadamente a 300 clientes, aun cuando los usuarios deben traer preparados los mensajes para enviar, así como copiar los mensajes recibidos en disquetes para consultar desde otra computadora.

En este punto de la discusión, la especialista de computación de la representación de la OPS en La Habana introdujo el tema de la situación que tenemos con las comunicaciones y específicamente con la red electrónica de información nacional de salud (INFOMED), pues sólo para el manejo de la mensajería resulta muy engorrosa la comunicación con sus servidores y no todas las instituciones están en condiciones de arrendar líneas para este propósito.

En este aspecto uno de los especialistas técnicos de INFOMED, el Ing. Valentín González León expuso algunas ideas.

La Comisión Nacional que sesiona en el MINSAP para el desarrollo de la Universidad Virtual tiene en cuenta los requerimientos de infraestructura de redes, que éstos deben priorizarse para llevar a cabo esta modalidad de enseñanza, entre estos se ha señalado como aspecto fundamental, la potencialización de los laboratorios de las facultades de Ciencias Médicas.

En cuanto a las dificultades de comunicaciones que se señalan, la situación que se tiene es que en Cuba el sistema instalado es analógico completamente y se soporta en pares de cobre con una tecnología antigua. En estos momentos, la Empresa Nacional de Comunicaciones está trabajando en la instalación de una microonda nacional de 100 MG con una tecnología muy moderna (Alcatel), que permitirá transmitir televisión, y que además tendrá ancho de banda suficiente para la transmisión de datos. En uno o dos años este problema quedará resuelto.

Otro aspecto que se debe señalar desde el punto de vista de comunicaciones es que se está trabajando en fibra óptica nacional y se está analizando si es factible utilizar para su instalación la red eléctrica nacional u otra variante. En estos momentos, La Habana se está digitalizando y existe un enlace digital que une todas las plantas telefónicas de Ciudad de La Habana.

Como último punto señaló que para enfrentar el desarrollo de la Universidad Virtual se tiene como dificultad la cantidad de computadoras disponibles contra la cantidad de profesionales; por lo cual el desarrollo de los laboratorios de las facultades de Ciencias Médicas resulta indispensable para que se cumplan las labores docentes y otras.

La Lic. María Vidal, de la Secretaría del Ministro, expresó que como se expuso en la conferencia del Ministro, en el marco de este taller, la informática constituye un punto estratégico del MINSAP, con el objetivo de revitalizar la atención primaria, por lo cual se proyecta implantar "softwares" a nivel de policlínicos y consultorios principales. Conjuntamente con esto, está en desarrollo el Sistema Integrado de Urgencias que incluye una red de computadoras que debe usarse además para la consulta de profesionales.

Sin embargo, como estos programas se proyectan para un quinquenio es necesario utilizar intensamente el correo electrónico para mejorar la información de los consultorios y las farmacias principales. Opina que dentro de las recomendaciones de este taller se debería incluir la propuesta organizativa para incorporar estas herramientas a los distintos niveles.

El Dr. Rodolfo García participó nuevamente en el debate y manifestó que en los lugares donde actualmente no llega el correo electrónico se puede realizar un análisis de factibilidad desde el punto de vista multisectorial (donde se incluyan los intereses de educación y otros sectores económicos) para hacer efectiva la conexión. La base de la pirámide de un sistema informativo requiere que el correo electrónico llegue a todos los lugares y que se utilice intensivamente.

Sobre el aspecto de la conectividad y el uso masivo del correo electrónico, el Dr. Oramas explicó que los problemas que tiene la red se encuentran identificados por INFOMED y en este sentido se están instalando 10 nuevas líneas telefónicas que mejorarán la conexión y se instalará una pizarra telefónica rotativa.

En relación con la conectividad de los municipios, en muchos de ellos se han obtenido líneas dedicadas a partir de los intereses conjuntos de varias instituciones y la voluntad de los gobiernos municipales; sin embargo, se cuenta con 159 municipios y de ellos, hay algunos alejados de los municipios cabeceras en los cuales se debe trabajar por mejorar las comunicaciones, teniendo en cuenta que en todos ellos hay médicos de la familia y residentes.

El CNICM ha incidido en el desarrollo de los Centros Municipales de Información, así como en la preparación de los especialistas en información científica; sin embargo, los recursos son insuficientes para la capacitación y en este aspecto los Centros Provinciales de Salud deben desempeñar un papel importante.

La Dra. Leticia Artiles señaló que los cursos y programas que se deseen implantar de forma masiva, podrían tener un desarrollo inicial en los puntos focales y municipales de mayor experiencia; es decir realizar pruebas en pequeña escala que permitan después su generalización.

Por su parte, el Dr. Rodolfo García intervino nuevamente para dar una recomendación en el tema de educación a distancia, él planteó que resulta conveniente también planificar objetivos mesurables y lógicos que sean alcanzables en determinados períodos; que permitan tanto a los municipios como a los diferentes niveles tener guías de acción y trabajar en esa dirección. Un objetivo podría ser por ejemplo, que cada municipio tenga un punto colectivo de acceso al correo.

La representante de la Universidad Médica intervino para aportar una nueva idea referente a los proyectos municipales de salud que se están desarrollando. En dichos proyectos participan los centros de información municipales y otras instituciones de la localidad como el MINAZ, el Acueducto, etc., donde pudieran introducirse estos conceptos para contribuir a la capacitación y utilización adecuada de los recursos tecnológicos y de información que disponen.

El conductor de la discusión introdujo la idea del Centro Piloto, que significa la aplicación de ideas y proyectos en sitios cercanos donde hay acceso, en un período corto de prueba, lo cual serviría para redactar lineamientos sobre la base de la experiencia que se acumule, identificar los problemas más comunes y las respuestas que sirvan de base para la generalización del proyecto.

El Ing. Zerquera, de CEDISAP se refirió a las experiencias que se han tenido en cuanto a planes pilotos sobre todo en el área de computación. Un ejemplo fue cuando se crearon los clubes juveniles de computación por orientación de la máxima dirección del gobierno. Actualmente existen clubes juveniles en todos los municipios del país que tienen incluso una red propia.

El Dr. Oramas expuso la idea de que las pruebas pilotos pudieran iniciarse en las facultades de Ciencias Médicas que tienen laboratorios en redes y que funcionarán como centros regionales con los cuales se comunicarán todas las provincias. En las facultades existen, además, el desarrollo de la información, así como el desarrollo profesoral y docente y que por lo tanto pueden aportar experiencias.

Para continuar el debate el Dr. Rodolfo García aportó distintas sugerencias en el tema de los requerimientos para la comercialización de los productos y servicios nacionales de la información, sobre el cual se destacan algunas ideas:

- Se requiere identificar los mercados potenciales, en lo cual la OPS puede brindar gran ayuda pues cuenta con oficinas en los distintos países, recibe estadísticas de éstos y conoce los distintos problemas nacionales.
- Opinó que la experiencia de Cuba en medicina rural, y en especial las soluciones que combinan los conocimientos médicos y las nuevas tecnologías de la información aplicadas a las zonas de difícil acceso, podría ser aprovechadas por muchos países de la Región, pues recogen un conocimiento técnico y práctico.
- A partir de Internet, se puede explotar también la comercialización de recursos de información; para lo cual sería factible obtener cotizaciones y tener el marco de referencia de los precios que se están brindando en la red. En la obtención de dichas cotizaciones la OPS pudiera colaborar.

El criterio para comercializar este tipo de productos y servicios debe ser el de ofrecer soluciones para una área específica (zona rural o urbana, etc.), más que productos aislados.

La especialista de computación de la representación de la OPS en La Habana opinó que en el caso de los "softwares", específicamente los que elabora CEDISAP, deben implantarse en nuestros centros hospitalarios antes de proyectarse hacia el exterior, con vistas a tomar experiencias y que en la comercialización se añada su valor práctico.

El Ing. Zerquera explicó que la primera forma de promoción es la aplicación de dichos "softwares" en el país y a pesar de las limitaciones en equipamientos que se han mencionado como causas del poco dinamismo de este proceso, existe la voluntad del MINSAP por la automatización del sector salud, destacándose los ejemplos siguientes: financiamiento para la automatización del Hospital Pediátrico Docente "Juan Manuel Márquez", programas para el desarrollo de los sistemas automatizados de administración hospitalaria y de atención primaria, etcétera.

La Lic. María Vidal intervino para expresar que los trabajos de CEDISAP, como norma, se han implantado en los hospitales y centros de salud, y a partir del trabajo de dicho Centro es que se ha logrado el nivel de automatización que hoy se tiene en el sector; sin embargo, en las condiciones tecnológicas actuales se requiere trabajar en nuevas plataformas de desarrollo y ha surgido la necesidad de rediseñar todos los "softwares" vigentes.

El conductor del taller destacó la idea de que una importante herramienta de comercialización es definir los paquetes de información factibles de vender e instalarlos en los hospitales más visibles "como vitrinas para los visitantes". Por ejemplo, los sistemas de control de equipos médicos, control de medicamentos y sistema de atención primaria podrían ser paquetes con posibilidades de venta, los cuales se deben poner en práctica aunque no en la última versión. La retroalimentación que se tiene en Cuba por parte de los médicos y profesionales de la salud es una fortaleza básica y sólo se requiere desarrollar la imagen comercial y realizar presentaciones convincentes sobre las facilidades de uso que tienen las aplicaciones y las soluciones que se disponen.

La Dra. Leticia Artiles intervino para expresar que la concepción multidisciplinaria que se utiliza para la generación de productos y servicios le otorga a éstos un valor añadido muy importante.

El Dr. Carlos Gamboa aportó sus comentarios sobre el tema de comercialización:

- En el proceso comercial si se negocia con la contraparte técnica, se debe tener en cuenta que no son ellos los que toman la decisión de compra.
- Cuando se preparen las demostraciones de los productos y servicios que se desean vender hay que considerar la elaboración de varios módulos y entre ellos incluir un módulo comercial con lenguaje sencillo para presentar a los gerentes y al personal ejecutivo,
- Las presentaciones deben ser menos técnicas y más orientadas a la resolución de problemas. En las experiencias que en este sentido se conocen, los "demos" deben ser cortos (entre 5 y 10 minutos) y tener poco vocabulario técnico.

El conductor del grupo de Universidad Virtual opinó que lo que se quiere vender hay que enfocarlo por los beneficios y la solución que ofrece, en las presentaciones no importan los detalles técnicos. Para vender hay que conocer el lenguaje de la contraparte, en este sentido si el especialista no domina el tema resulta factible conformar equipos de trabajo que integren los conocimientos.

El especialista comercial de CEDISAP intervino para expresar el criterio de que en el Centro la actividad comercial se desarrolla aun sin tener las condiciones óptimas que se han expuesto anteriormente, y aunque se trabaja por aplicar los "softwares" en Cuba, no se puede esperar por dicho proceso pues la venta de "softwares" es fundamental para la retroalimentación tecnológica de la entidad.

El Dr. Gamboa mostró un ejemplo de cómo convencer a los usuarios para la introducción de una determinada solución tecnológica, al referirse a un hecho ocurrido en Ecuador donde la red

electrónica de un banco fue utilizada para resolver un caso clínico y al facilitar el acceso médico a un tratamiento específico sobre cáncer permitió aplicar la experiencia a un paciente y el mejoramiento de su enfermedad. Al verse en la práctica las ventajas del uso de la red, se creó una fundación para aprovechar sus beneficios en función de la medicina.

Uno de los especialistas técnicos de INFOMED el Ing. Elio Velázquez planteó que la red electrónica puede utilizarse también para crear escenarios virtuales donde se coloquen las aplicaciones que desarrollen las diferentes entidades en versiones "demo" para Internet (programadas en Java), con el objetivo de darle publicidad. Por otra parte, es importante que las páginas WEB que se desarrollen tengan enlaces atractivos para que favorezcan el retorno de los visitantes al sitio.

Después de debatir el tema de la comercialización, el Dr. Oramas se refirió nuevamente a las acciones que pudieran realizar las instituciones de salud para el desarrollo de la educación a distancia e hizo las propuestas siguientes:

- Crear bancos propios de referencias bibliográficas que apoyen los cursos a distancia.
- Utilizar paralelamente la bibliografía de Internet.
- Identificar paquetes informativos para el desarrollo de esta modalidad educativa.

El Dr. Carlos Gamboa enfatizó que los cursos de educación a distancia que tendrán más éxito serán los de más calidad y mejor apoyo informativo. El valor añadido que pueden tener radica en el apoyo con información relevante así como las sugerencias de navegación.

El Dr. Rodolfo García destacó que el programa de Universidad Virtual debe considerar además del acceso a los servicios pedagógicos, el acceso directo a médicos y especialistas, la selección de fuentes valiosas de información y entre ellas, la información en español con orígenes múltiples. Estos aspectos permitirán ofrecer un servicio cualitativamente superior y de excelencia.

El representante de la OPS intervino nuevamente para referirse a la experiencia que tuvo cuando laboró, en los años 60, en uno de los laboratorios más fuertes en producción de esteroides, el cual tuvo gran éxito más que por sus productos por su mentalidad comercial a todos los niveles. La empresa hacía seminarios donde participaban desde el presidente y los vendedores, hasta el personal del laboratorio de producción y se realizaba un trabajo educativo de mercadotecnia para integrar a cada trabajador a la estrategia definida.

En relación con la actividad comercial, el Dr. Rodolfo García destacó otros aspectos que deben tomarse en consideración:

- En la competencia influye decisivamente la actividad de venta y aunque los productos que se ofrezcan no sean los líderes en calidad, tendrán éxito siempre que estén acompañados de una buena gestión de venta.
- Se deben buscar las formas de diferenciación de los productos y servicios en cuanto a la calidad.

- El programa comercial que se diseñe debe considerar todos los clientes potenciales de los productos informativos y no restringirse a clientes institucionales.
- Las oficinas y representaciones de la OPS en los distintos países pueden colaborar y retroalimentar a los profesionales cubanos para que establezcan prioridades y pongan en práctica los cursos de educación a distancia, actividades de consultoría y proyectos de distintos tipos de acuerdo con las necesidades reales de la Región.

El CNICM y demás instituciones del sector salud relacionados con la producción de "softwares" y las nuevas tecnologías de la información, deberán elaborar cuestionarios que serán entregados a la OPS, los cuales servirán de base para obtener orientación sobre qué áreas de desarrollo deberán concentrar dichas entidades.

El representante de la OPS, Dr. Carlos Gamboa se refirió, en esta misma línea, a que sería importante la creación en Cuba de un Centro Colaborador de la OPS/OMS en esta área de productos de información y "softwares". Generalmente, los centros escogidos para cumplir esta función son institutos de investigación con renombre que pertenecen al área académica, por lo que si se aprobara la constitución en el país de un centro de este tipo, daría gran prestigio a los productos y servicios cubanos.

El director de CEDISAP, Sr. Jorge Ibarra, intervino para expresar que en el marco del proyecto del Centro Colaborador, sería factible integrar el desarrollo de los productos y servicios informativos y de "softwares" con los intereses de la OPS/OMS, con lo cual la OPS tendría estabilidad en sus estrategias de desarrollo en estas áreas y los centros se beneficiarían con una retroalimentación continua y adquirirían mayor prestigio y aval.

El Dr. Gamboa introdujo como último aspecto de la discusión el tema del financiamiento para los proyectos que se deseen acometer. Periódicamente se pudieran presentar solicitudes para el financiamiento de proyectos, principalmente a los gobiernos nórdicos, los cuales han mostrado mayor dinamismo en cuanto al financiamiento externo para el desarrollo.

En relación con el financiamiento, el conductor del grupo aportó sus ideas:

- Consideró que este aspecto está muy relacionado con las alianzas estratégicas, pues existen empresas cuyo interés principal es la venta de tecnología y para lograrlo estarían dispuestas a financiar empresas nacionales que aporten soluciones informativas y técnicas, las cuales favorecen la mayor utilización de sus equipos.
- En el tema de las alianzas estratégicas resulta factible realizarlas con fabricantes de equipos y no con distribuidores.

Como idea final de la discusión el Dr. Rodolfo García destacó la importancia de la organización interna en los Centros para garantizar el servicio al cliente lo que permitirá brindar por medio de la red un acceso continuo e impecable.

---

Al finalizar el debate se procedió a realizar un resumen de las recomendaciones y a elaborar el documento final sobre "Universidad Virtual".

### **1.5 6 de junio de 1997**

El quinto y último día de sesiones del taller sobre "Telemática y Universidad Virtual" se inició con la intervención del Dr. Carlos Gamboa, en la cual agradeció a la administración del hotel Habana Libre, sede del evento, así como a la entidad touroperadora que atendió a los participantes extranjeros y brindó sus servicios de forma permanente.

Posteriormente la Dra. Gladys Faba, directora del CENIDS, procedió a dar lectura al documento sobre "Servicios de información y publicaciones electrónicas en el área de la salud", en el que se presentaron las actuales dificultades que afrontan los profesionales de la salud para cubrir sus necesidades informativas, las nuevas posibilidades que brindan los medios electrónicos de información y en especial las publicaciones electrónicas, así como las acciones que propone el presente taller para que las nuevas tecnologías de la información incidan decisivamente en el mejoramiento de la asistencia médica, la investigación, la docencia y la gestión en el área de salud.

Las acciones expuestas se concentraron en las siguientes áreas priorizadas: producción y generación de servicios y productos de información, estrategias de mercadotecnia, asimilación de tecnologías, educación y capacitación de los recursos humanos, presencia científica, comunicación e interacción de profesionales de la salud, ética y regulación, así como estructura y organización institucional.

A continuación, el Lic. Rodolfo García, expuso el documento final que elaboró la comisión que debatió el tema de Universidad Virtual, en el cual se destacaron las potencialidades de esta herramienta para la preparación y actualización masiva de los recursos humanos. Se resaltó la importancia del uso del correo electrónico para crear la cultura telemática y generalizar programas docentes y se expusieron experiencias concretas de cursos a distancia que han tenido lugar mediante esta vía. Se discutió también la importancia de crear y comercializar servicios de valor agregado, como son los materiales de respaldo docente y las traducciones, que apoyen la educación a distancia.

En el documento final se presentaron también recomendaciones concretas en el área de infraestructura de información, capacitación y adiestramiento en el uso de las redes y el correo electrónico en particular, apoyo de la OPS en el tema, así como en los aspectos de comercialización.

Al finalizar la lectura de los documentos presentados por ambos grupos de discusión se procedió a la entrega de los diplomas acreditativos a todos los participantes en el taller.

Posteriormente, el director del CNICM, Dr. Jeremías Hernández Ojito agradeció a todos los que intervinieron en el aseguramiento del evento, desde la dirección del MINSAP, la representación de la OPS en La Habana, los participantes extranjeros, así como a todo el personal de apoyo de la Editorial de Ciencias Médicas, Infomed, etcétera.

Después de los agradecimientos realizados por el Dr. Ojito, el Dr. Carlos Gamboa expresó que esta reunión abrirá una oportunidad a otros países en los temas discutidos. Las recomendaciones que se han realizado resultan válidas e influirán en la realización de próximos encuentros sobre dichas tecnologías.

La última intervención del taller estuvo a cargo del Viceministro de Salud Pública, Dr. Baudilio Jardines, quién resaltó lo difícil que resulta organizar una reunión de trabajo de este tipo, seleccionar al personal adecuado, proyectarse en cuanto a los objetivos que se desean lograr, así como dar cumplimiento a las propuestas y acuerdos que se tomen.

Lo más difícil, por supuesto, es cumplir con lo que nos proponemos y para esto debemos trabajar todos los participantes. Debemos tener en cuenta que en el desarrollo de la informática tienen un gran compromiso las instituciones presentes en el taller, las cuales deben lograr apropiarse y utilizar adecuadamente las nuevas herramientas de la información y las telecomunicaciones.

Al finalizar este importante evento tenemos que reflexionar sobre los aspectos de ética alrededor del ser humano; pues el hombre ha llegado a un conocimiento de su propia existencia que debemos ser capaces de utilizar a nuestro favor. El elemento información está transformando nuestra propia existencia. El volumen de información tiene tal dimensión que puede ser negativo si no se utiliza adecuadamente.

De este taller debe salir la voluntad de trabajar por alcanzar las recomendaciones propuestas y utilizar eficientemente todos los recursos tecnológicos con que se cuentan. Si bien existe un compromiso en el sector salud por aplicar e introducir las nuevas herramientas; no siempre hay claridad de cómo hacerlo, y en ocasiones falta decisión para enfrentar el desarrollo, por lo cual los líderes formales e informales juegan papeles fundamentales en estos procesos. Aunque los directivos de hospitales y unidades de salud se deben convencer del proyecto que se está acometiendo, los centros de información del sector salud, los institutos de investigaciones, las facultades de ciencias médicas, CEDISAP y CECAM deben tener mayor compromiso y decisión en conducir el proyecto.

Por otra parte, constituye voluntad del gobierno el mejoramiento y la ampliación del acceso a la información y las comunicaciones. En este sentido se insertan nuestras acciones por crear accesos colectivos a estas tecnologías, promover la reingeniería de las bibliotecas, etc.

La Universidad Virtual y las potencialidades que ofrece exigen de nosotros la organización y el desarrollo de esta modalidad; sin embargo, se considera que constituye un error perder el aula y la socialización que mediante la enseñanza tradicional se ha alcanzado. La educación a distancia se deberá complementar con la enseñanza presencial.

Por delante hay un camino largo a recorrer. El año próximo, con el apoyo de la OPS sería importante realizar un balance de las acciones promovidas por el presente taller. Por otro lado, todos los participantes debemos desempeñar un papel activo en la transmisión de lo que aquí se ha debatido y debemos promover el debate en el seno de los consejos de dirección de nuestros

respectivos centros para lograr el consenso y nivel de compromiso, así como elevar la preparación en aspectos de metodología, comercialización y otros.



## 2. CONFERENCIAS

---

### 2.1 **Objetivos de la reunión** **Dr. Carlos Gamboa - OPS/Washington**

En el marco de la globalización y de las reformas del sector salud que se están viviendo en la Región, la telemática va a jugar un papel importante porque va a permitir el desarrollo del recurso humano.

En el caso de Cuba lo que más impacta es la calidad del recurso humano de que dispone el sector salud y en este sentido los nuevos medios de información y comunicación constituyen una vía para conservar, mantener actualizado y salvaguardar la inversión que en dicho recurso ha realizado el gobierno cubano.

La telemática, Internet y las redes de comunicación permitirán un proceso continuo de educación que apoyará decisivamente al factor humano.

El objetivo del presente taller no es discutir sobre tecnología, pues ésta cambia constantemente y en poco tiempo estará obsoleta, sino lo más importante es identificar las necesidades en las cuales el aspecto de "Universidad Virtual", de que hoy se habla, pueda tener un impacto en el desarrollo del recurso humano.

Por otro lado, hay que tomar en cuenta que se está viviendo en el mundo un proceso de transferencia de la información en papel hacia el medio electrónico, y en Cuba las revistas médicas también vivirán dicha metamorfosis.

Internet, además de facilitar todo el desarrollo de las publicaciones electrónicas, tiene un contexto de mercadeo que permitirá el desarrollo de cursos de educación a distancia, no sólo para los nacionales sino hacia una comunidad más extensa.

En el caso de Cuba, el país cuenta con instituciones de prestigio y de alta capacidad para desarrollar este tipo de cursos que pueden utilizar de manera conjunta la información médica y el medio electrónico, empleando la informática como un valor añadido.

En el momento que vivimos, las instituciones que sean más audaces en ofrecer cursos de educación a distancia podrían convertirse en líderes del próximo siglo.

Por último, deseo destacar que en Cuba el profesional de la salud crea y usa la información, y es ese desarrollo el que le ha permitido crear una Red Electrónica Nacional de Información, que enlaza a todas las instituciones del sistema cubano de salud.

## **2.2 El sistema de salud de Cuba. Retos y logros**

### **Dr. Carlos Dotres Martínez - Ministro de Salud Pública**

Nos reunimos en el día de hoy para iniciar este Taller sobre la Telemática y la Universidad en el Desarrollo de los Sistemas Locales de Salud, que cuenta con una nutrida asistencia de prestigiosos profesionales en el campo de la Telemática y la Administración de Salud en esta esfera, a los cuales doy la más calurosa bienvenida, deseándoles de antemano éxitos en el análisis de las importantes temáticas que se van a debatir.

Corresponde, según la agenda, ofrecer una conferencia sobre el sistema de salud cubano, sus retos y logros, en el marco de esta esfera cuyo desarrollo acelerado en las tecnologías de la informática y las telecomunicaciones ha influido notablemente en el fortalecimiento económico de los países desarrollados, así como de los que se encuentran en vías de desarrollo, por ser una herramienta vital en la globalización de la economía, donde hoy es casi imposible encontrar algún producto o servicio que no se beneficie con el empleo de la computación.

Cuba, en la informática y la creación y el desarrollo de redes en diferentes esferas de la vida social, se ha visto en la necesidad de consolidar aún más los esfuerzos por obtener de estas técnicas lo más favorable, que permita acelerar el desarrollo de la economía, y en el caso particular de la salud pública. Se han realizado grandes esfuerzos en la informatización a los diferentes niveles del sistema de salud, así como en la implementación de una Red Electrónica Nacional de Información de Salud que une a las 14 provincias y al Municipio Especial de nuestro país, por la cual se transmite tanto información científica, de medicamentos, de vigilancia en salud, estadística sanitaria, educación a distancia y otras disciplinas sumamente importantes en el desarrollo y control de las estrategias y los programas de nuestro sector, en la búsqueda de una mayor eficiencia económica y mejor gestión; lo que indudablemente ha coadyuvado a que nuestro país muestre los logros que presenta al mundo, por ser la salud el principal de los derechos humanos, y es precisamente una de nuestras conquistas a pesar del bloqueo que nos afecta, que en este sector tiene un marcado carácter genocida.

Nada de esto hubiera sido posible sin las luchas de independencia de nuestros mambises, sin las luchas durante los años de la pseudo república, sin el aporte de tanta sangre generosa por la dignidad y la independencia de Cuba que se conformara un pensamiento social que nos condujera a situar al hombre y su bienestar dentro de las prioridades del quehacer en el país, y en Cuba no hubiera sido posible sin la Revolución y el Socialismo conformar el sistema de salud que hoy tenemos: universal, gratuito, accesible, al alcance de todos los ciudadanos, sin discriminación de sexo, de razas, situación económica o creencias religiosas. Un sistema por concepción internacionalista, donde en más de 60 países ya más de 25.000 trabajadores de la salud cubanos han compartido sus conocimientos y sacrificios con sus pueblos.

Antes del triunfo de la Revolución en 1959, no existía la salud pública. Pueden apreciarse como reliquias históricas aún hoy, transitando por el área sur de la provincia de Santiago de Cuba cementerios de aquella época, que los campesinos que allí vivían crearon, pues bajaban con sus enfermos, niños, mujeres o ancianos, a esperar una barcaza con la esperanza de ser transportados a un hospital que quizá existiera y donde quizá vendiendo votos podrían ser atendidos. Esta visión

caracteriza el abandono en que estuvo sumido nuestro pueblo por sus gobernantes de turno, y por lo que ha perseverado en su lucha desde sus primeras conquistas a lo largo de casi dos siglos de su historia hasta la alborada del Moncada el 26 de Julio de 1953, que culminó con nuestra Revolución Socialista.

Desde momentos tan tempranos, como en el juicio del Moncada, Fidel realizó un profundo y actualizado análisis acerca de la salud en el país y señaló, cito:

"La sociedad se conmueve ante la noticia del secuestro o el asesinato de una criatura, pero permanece indiferente ante el asesinato en masa que se comete con tantos miles y miles de niños que mueren todos los años por falta de recursos, agonizando entre los estertores del dolor y cuyos ojos inocentes, ya en ellos el brillo de la muerte, parecen mirar hacia lo infinito como pidiendo perdón para el egoísmo humano y que no caiga sobre los hombres la maldición de Dios". ¿Y cuando un padre de familia trabaja cuatro meses al año, con qué puede comprar ropas y medicina a sus hijos?, a los treinta años no tendrán una pieza sana en la boca, habrán oído diez millones de discursos y morirán al fin de miseria y decepción".

Ésta, queridos amigos, era la triste realidad de la salud pública cubana antes de la Revolución, donde existía una Escuela de Medicina, seis mil médicos mal distribuidos y dedicados fundamentalmente al ejercicio privado, incultura, analfabetismo que no haría posible captar mensajes de salud, menos de 60 años de expectativa de vida, un cuadro sanitario caracterizado por tétanos, difteria, sarampión, tos ferina, poliomielitis, tuberculosis y muchas otras enfermedades que azotaban a nuestro pueblo, cuyos niños morían de gastroenteritis y enfermedades respiratorias como las primeras causas de muerte. Una tasa de mortalidad infantil mayor de 60 x 1 000 nacidos vivos e insalubridad total.

El triunfo de la Revolución Cubana, en enero de 1959, pone fin a esos duros años en la salud del pueblo y como profundo proceso político social y por una clara voluntad, se traza ya el desarrollo del Sistema Nacional de Salud; no sin dificultades tuvimos que enfrentar la emigración del 50% de los médicos hacia los Estados Unidos, por lo que nos quedamos sólo con 3 000 médicos, así como, entre otras cosas, la carencia de bachilleres para proceder a la formación de los médicos necesarios y los otros profesionales, es entonces donde se destaca un salto cuanti y cualitativo del Sistema de Educación Cubano y comenzamos a acelerar la formación de profesionales de la salud de tal forma que se han materializado hasta nuestros días la formación de 3.000 médicos entonces a 60.000 médicos hoy y de una Escuela de Medicina entonces a 21 hoy en todo el país, con una política de formación descentralizada de médicos, y de miles de enfermeras, técnicos y estomatólogos.

Paulatinamente, se fueron extendiendo las instituciones de salud por todo el país; hoy se cuentan, además de las 21 facultades de medicina con 281 hospitales distribuidos armónicamente, al igual que 442 policlínicos, 190 hogares de ancianos, 168 clínicas estomatológicas, 11 institutos de investigación y casi 20.000 consultorios de médicos de la familia cuyo plan garantiza que cada cubano cuente a pocos metros de su vivienda con un médico y una enfermera, quienes son el primer contacto con el sistema de salud y quienes a través de un plan de prevención y promoción, unido a la atención médica, cubren ya 97,6% de los 11 millones de cubanos.

Junto al desarrollo del Programa del Médico y Enfermera de la Familia que transitó por diversas formas de atención primaria, se fue desarrollando la red hospitalaria del país y progresivamente se fueron abriendo servicios médicos especializados en cada provincia y la tecnología médica de avanzada en programas de terapias intensivas perinatales, pediátricas y de adultos, programas de cáncer, de trasplantes de órganos, de detección de malformaciones congénitas, entre otros, muchos fueron poniéndose cada vez al alcance de todos los cubanos. Cada facultad de medicina constituye un fuerte núcleo de atención médica e investigación científica, además de centros de docencia médica en todas las provincias del País, donde la presencia de la información, la computación y la comunicación han jugado un papel decisivo.

Siempre en todo este proceso está la estructura tecnológica médica que ha venido acompañando el desarrollo de la industria cubana de equipos médicos, la que suministra a nuestro Sistema un gran número de los equipos que necesitamos. Además, debo destacar el desarrollo de la Industria Médico Farmacéutica cubana y la Biotecnología en función de la salud, lo que nos ha permitido cubrir con nuestra propia industria el 80% de las necesidades de medicamentos para nuestro pueblo, así como la producción de anticuerpos monoclonales, medios de diagnóstico y vacunas para prevenir enfermedades fatales como la meningitis meningocócica tipos B y C, la hepatitis B y la leptospirosis, entre otras.

La creación de centros altamente especializados, con un alto grado de automatización e informatización en su gestión, para el tratamiento de enfermedades en ocasiones con técnicas únicas en el mundo, ha sido una línea de desarrollo importante en la investigación médica cubana, donde por mencionar sólo algunos se destacan el Centro de Restauración Neurológica, el Centro Iberoamericano de la Tercera Edad, el Centro de Retinosis Pigmentaria, el de tratamiento de vitiligo, psoriasis y alopecia con técnicas y medicamentos nacionales que hoy se aplican en muchas otras partes del mundo.

El quinquenio del 90 al 95 fue uno de los tiempos más duros para Cuba, donde el impacto económico, sin dudas, también está presente en la salud pública; sin embargo, donde todo el mundo subdesarrollado ha ido fracasando progresivamente y sus sistemas de salud han tenido que aplicar técnicas equivocadas de políticas neoliberales a la salud, de privatizar la salud, de alejar incluso, porque no ha sido más que eso lo que se ha hecho, alejar incluso, las posibilidades de acceso a la salud a las mayorías más pobres, nosotros hemos mantenido nuestros logros, no obstante, ese impacto económico nos afectó de manera importante.

Por otra parte, en el quinquenio del 95 al 2000, el país viene rescatando y recuperándose progresivamente del impacto económico y donde hemos podido ir organizando, rediseñando nuestra proyección estratégica siempre basada en el principio de mantener el sistema de salud cubano como un sistema del derecho absoluto, no solamente escrito en la Constitución, sino, sin duda alguna, como un hecho práctico y real en esta etapa de recuperación progresiva económica y teniendo en cuenta que el sistema de salud es subvencionado por la macroeconomía del país.

En la etapa actual, por duras que han sido las condiciones, se mantiene la conquista de la salud, no se ha cerrado un hospital ni un centro de salud, no se han cerrado las universidades y se han

continuado graduando un promedio de 3.500 médicos por año, así como miles de otros técnicos, enfermeras y enfermeros, y nuestras escuelas no han sido fábricas de desempleados. Cada trabajador de la salud tiene garantizado el trabajo en estas unidades.

Se tienen muy claras las estrategias y los programas para garantizar la salud y la calidad de vida del pueblo en condiciones de un criminal bloqueo recrudescido.

Se continúa priorizando y perfeccionando el Sistema del Médico y Enfermera de la Familia, la vitalidad hospitalaria, el Sistema Integrado de Urgencia Médica, la tecnología médica de punta, el programa de medicamentos al que hemos incluido la homeopatía, y la medicina natural y tradicional con un énfasis científico, trabajamos duro en todos los aspectos de la salud y en programas donde nos hemos propuesto mejorar cada vez los indicadores de salud del pueblo.

Un ejemplo de ello es el desarrollo permanente del programa materno-infantil en Cuba, Programa al que se le ofrece una atención esmerada, mejorando cada vez los indicadores de mortalidad infantil de más de 60 fallecidos por mil nacidos vivos antes de 1959, como habíamos comentado, a 7,9 en el pasado año 1996, el más bajo de la historia de Cuba, de América Latina y en general del mundo subdesarrollado, e incluso de algunos países desarrollados; quiero decirles que es 16 por 1.000 nacidos vivos la mortalidad infantil de Washington, DC capital de los Estados Unidos, y es 7,9 en la de ciudad de La Habana, capital de la República de Cuba -aún bloqueados, tenemos en nuestra capital, mejor indicador que los bloqueadores.

La mortalidad materna, que antes de la Revolución presentaba un indicador estimado por encima de 12,5 por 10.000, hoy presenta una tasa de 2,4.

Compañeras y compañeros todos:

Estamos hablando de logros y retos futuros en una Cuba bloqueada que ha construido y ha compartido un sistema de salud por una férrea voluntad política y que se ha constituido en una conquista irrenunciable que defendemos como a nuestra dignidad e independencia porque a ellas está ligada, en un constante proceso de reformas para perfeccionar su trabajo, donde nuestros amigos colaboran en este empeño. Es necesario recordar que el proceso de reforma del sector se desarrolla con tres acciones básicas y un enfoque dialéctico de más revolución y socialismo:

1. La consolidación de los logros alcanzados.
2. Las medidas requeridas para potenciar y continuar el desarrollo sostenible de la salud.
3. La modernización necesaria del Sistema Nacional de Salud.

Todo ello en el marco de las estrategias trazadas y bajo los principios de la descentralización, la intersectorialidad y la participación comunitaria, es por ello que participamos activamente en el fortalecimiento y la mejoría de las redes existentes de tecnologías de información sanitaria y de sistemas de vigilancia, pues no nos cabe duda que el rápido desarrollo de las tecnologías de información, la computación y la telemática contribuye a robustecer la capacidad institucional para evaluar y sentar las bases racionales en las tecnologías de atención en salud.

De esta forma hemos considerado desarrollar en el Sistema Nacional de Salud una política única, con un modelo integral de informatización a los diferentes niveles del mismo, así como de acceso a la información como proceso que apoye y potencie decisivamente la asistencia médica, la docencia, la investigación, la higiene y la epidemiología, la industria médico farmacéutica, la economía y administración de salud, que se extienda de forma integral a todas las instituciones del país para alcanzar un Sistema Integrado de Gestión que será herramienta básica en la materialización de las estrategias y los programas de salud. Por lo que debemos profundizar en tres líneas fundamentales:

1. Capacitar a nuestros cuadros y profesionales en las técnicas y los métodos de computación que les permitan incorporarlas a su cultura, pensamiento y quehacer científico-técnico y gerencial, para lo cual debemos continuar impulsando y fortaleciendo nuestra infraestructura científico-docente para la formación de nuestros recursos humanos en salud, con la creación de la Universidad Virtual Cubana, como estrategia de desarrollo de la Educación Médica, integrando la educación continuada y a distancia con soporte telemático.
2. Diseñar e implementar armónicamente la informatización de la gestión de las estrategias y los programas priorizados del Sistema Nacional de Salud y continuar el desarrollo y la automatización de los Programas de Tecnología de Punta dotándolos de una cobertura racional y apropiada.
3. Continuar el desarrollo y la organización de la Red Electrónica Nacional de Salud, Infomed, como plataforma de soporte para la transmisión de información, utilización de sus servicios agregados y consultas nacional e internacional a partir del reconocimiento y acceso a Internet que constituye una herramienta fundamental en el desarrollo científico-técnico del Sistema Nacional de Salud.

Compañeras y compañeros:

Esta lucha nos ha permitido situarnos hoy dentro de los países de vanguardia en los indicadores de salud:

- Un médico por cada 184 habitantes.
- 6 camas hospitalarias por cada 1.000 habitantes.
- 97,6% de la población cubierta por médico y enfermera de la familia.
- 7,9 por 1.000 nacidos vivos de mortalidad infantil (entre las 25 mejores del mundo).
- 2,4 por 10.000 nacidos vivos de mortalidad materna.
- 95% de las embarazadas captadas en el 1er. trimestre y con atención especializada en 11 ocasiones por cada embarazo, con el 99,9% de partos institucionales por personal especializado.
- 10,6 por 1.000 nacidos vivos de mortalidad en menores de 5 años (entre los 27 mejores del mundo).
- El 100% de los niños cubiertos por 11 enfermedades prevenibles por vacunas.

- Erradicada del país la difteria, el tétanos del recién nacido e infantil, sarampión, paludismo y poliomielitis, entre otras enfermedades.
- Disminuidas a cifras de países desarrollados la mortalidad por diarreas.
- Perspectivas de vida de 75 años; el cubano que llega a 60 años vive 19 años más y el que arriba a 80 años, vive 8 años más.
- Se reducen enfermedades como la tuberculosis y la leptospirosis, y mantenemos libres de cólera y otras enfermedades al país.
- Aunque vivimos como pobres, morimos como ricos, ya que nuestras primeras causas de muerte son el infarto, los accidentes vasculares, cáncer y otras enfermedades de países desarrollados por las cuales trabajamos también en programas puntuales de alto desarrollo, para reducir los indicadores de mortalidad infantil.

Amigos y amigas:

La influencia del proceso de la Revolución Cubana en estos conceptos que ustedes discutirán en este evento, será el marco propicio para identificar nuevas vías de desarrollo en estos interesantes temas donde la salud ganará y saldrá robustecida con nuevos métodos y técnicas que le permitan el desarrollo y el alcance necesarios que nos impone la nueva era de la Cibernética, lo cual sin dudas es el principal reto en el futuro. Muchas gracias.

### **2.3 Perspectivas de la informática en Cuba**

**Dr. José Baudilio Jardines Méndez - Viceministro de Salud Pública**

El objetivo de la exposición es abordar lo que en materia de informática se está realizando en Cuba en el sector de la salud, área priorizada de trabajo que debe contribuir al gran reto que tiene el Sistema Nacional de Salud de continuar el aumento de los indicadores que miden los niveles de salud de la población.

Para cumplir el reto que se ha propuesto el MINSAP se dispone de los recursos humanos técnicos y profesionales que lleven adelante la modernización del SNS, así como de una amplia infraestructura de medios que permiten la accesibilidad del servicio de salud en todas las provincias, municipios y lugares remotos de las montañas del país.

Si bien los recursos con que hoy cuenta el sector de la salud se han deteriorado significativamente, pues resulta notable la diferencia de fondos de los cuales se dispuso en la década de los ochenta y previo, a los que hoy se disponen para el desarrollo del sistema, que abarca a toda la población cubana de forma gratuita, nuestro gran reto radica en elevar los niveles de salud del pueblo considerando las presentes restricciones de recursos financieros y materiales, pero contando con los poderosos recursos humanos que existen en el sector, así como la infraestructura creada, que son también elementos importantes para lograr hoy más que nunca calidad y eficiencia en salud.

Las principales estrategias y prioridades del Sistema Nacional de Salud de Cuba están dirigidas en primer lugar al desarrollo de la atención primaria, sabiendo que se cuenta con un médico

por cada 175 habitantes, una población atendida en todo el país por el programa del médico y la enfermera de la familia en una relación médico-población de menos de 700 habitantes por médico, y donde el equipo de salud médico-enfermera está jerarquizado al nivel de comunidad.

Una segunda estrategia está relacionada con la red hospitalaria y su revitalización, pues ésta ha sido una de las áreas donde la disminución de recursos materiales y financieros ha tenido mayor impacto.

La tercera prioridad está relacionada con el Programa Nacional de Medicamentos, que ha sufrido también grandes afectaciones en la adquisición de materias primas.

Aunque cerca del 90% de los medicamentos que se consumen se producen en el país, dichas producciones requieren la importación de materias primas, cuyas fuentes proveedoras se encuentran alejadas geográficamente y a esto se suma la existencia del bloqueo de Estados Unidos que nos impide el acceso a dicho mercado.

Una cuarta prioridad está relacionada con las tecnologías de punta, las investigaciones y el desarrollo tecnológico, pues las limitaciones de recursos no pueden detenernos en la introducción, incluso, de nuevas tecnologías, sobre todo en áreas estratégicas como son: el desarrollo de trasplantes, cirugía endoscópica, entre otros.

Las tecnologías de punta han impactado al mundo en los últimos años, fundamentalmente en tres grandes áreas: biotecnología, los nuevos materiales, la informática y las telecomunicaciones.

Cuba ha estado trabajando en los últimos 15 años con resultados importantes en el campo de la biotecnología, producción de vacunas y medicamentos, diagnosticadores, etc., lo cual ha favorecido el desarrollo de la industria médico-farmacéutica y ha permitido tener resultados que nos colocan al nivel de países desarrollados.

En el caso de los nuevos materiales se ha trabajado en el campo de la medicina, y en otros campos como el de la industria ligera y química de manera importante.

Una de las líneas fundamentales en la que se ha trabajado de manera significativa en cuanto a tecnologías de punta ha sido la informática y las telecomunicaciones.

Se habla de la "nueva era digital", es decir de una revolución científico-técnica que abarca los campos de la electrónica, la cibernética, informática y telecomunicaciones que inciden no sólo desde el punto de vista tecnológico sino que han impactado en el aspecto social-psicológico por los niveles de diseminación de la información que han generado, pues se habla de un volumen de miles de millones de páginas que circulan por medios electrónicos, lo cual va en aumento.

Lo anterior ha motivado que la dirección de Cuba se haya planteado como un objetivo estratégico, la informatización de la sociedad cubana, y en este tema se han definido tres prioridades fundamentales:

1. *Gestión administrativa*  
Se ha iniciado la informatización de industrias como la básica, la banca nacional y turismo y continúa un proceso acelerado en otras esferas del país.
2. *Desarrollo de la Red Nacional de Datos*  
A pesar de las dificultades que se tienen en las comunicaciones, se está trabajando de manera importante en la digitalización, en el desarrollo de fibra óptica y en nuevos sistemas telefónicos, que son aspectos estratégicos que crearán las bases del desarrollo del país en los próximos 20 años.
3. *Industria de software y la informática*  
El sector de la salud asimila y trabaja por las mismas prioridades que tiene el país en las otras esferas. El proceso se inició con el desarrollo de pequeñas redes electrónicas, INFOMED surgió en los momentos de mayores restricciones y afectaciones económicas, pero con voluntad y visión de lo que se quería construir.

La Red Nacional de Salud se ha podido desarrollar porque se ha contado con el personal motivado y comprometido con el proyecto. Los recursos han ido llegando y aunque no todos los que han hecho falta, al menos se ha podido llevar a cabo lentamente dicho programa.

El objetivo estratégico que se ha planteado el sector salud con la informatización es "crear las bases de infraestructura, sistema y recursos humanos, mediante el desarrollo de la Red de Información de Salud, que permita aprovechar al máximo la informática y las telecomunicaciones como base para elevar la calidad y eficiencia en salud."

El desarrollo estratégico de la telemática en salud incluye varias dimensiones: política, técnica, metodológica, económica y ética.

En lo relacionado con la política se ha trabajado en una "proyección estratégica", que considera el enfoque de sistema, lo cual implica que todos los avances de las instituciones docentes, clínicas e investigativas se insertan y relacionan como parte del SNS en el desarrollo integral, que abarque todas las áreas y niveles del sistema; así como la participación de todos en el desarrollo informático, y por último la capacitación de los profesionales en las potencialidades de la informática.

Desde el punto de vista técnico se requiere fortalecer en primer lugar la infraestructura de la red con que contamos, preparar una masa crítica de profesionales y técnicos en la utilización y desarrollo de estas tecnologías, así como la asimilación de tecnologías modernas en el marco de focos grupales que potencien su ulterior generalización.

En el desarrollo de sistemas y software se ha avanzado en programas de gestión y educación, tanto por parte de instituciones propias del MINSAP, como por otras entidades que han colaborado y tienen compromiso con el sector salud.

La introducción y diversificación masiva de los servicios de información con alto valor agregado que potencien los recursos con que en el orden tecnológico se cuenta.

En el aspecto metodológico, se han ido definiendo prioridades y desarrollando modelos en función de dichas prioridades. Se ha trabajado en la normalización y compatibilización de los sistemas, así como en la universalización del acceso con diferentes niveles de complejidad y tecnologías. También son importantes en este aspecto las pautas de aseguramiento de calidad.

En lo económico deben considerarse el aprovechamiento óptimo de las capacidades instaladas, el uso eficiente de los limitados recursos disponibles y el acercamiento de dichos recursos a los usuarios finales, lo que implica ampliación de la red, y el mayor acceso posible a la información. Se debe considerar, además, la sustitución de costos variables por fijos, como por ejemplo el arrendamiento de líneas, etc., y por último la búsqueda de alternativas de financiamiento.

En el tema ético se debe tomar en cuenta que la información debe ser con calidad, actualidad, veracidad y para bien del hombre. La accesibilidad a la información resulta un derecho para todos los profesionales de la salud donde quiera que se ubiquen, los cuales tienen el deber de su uso responsable.

A partir de los conceptos anteriores, las líneas priorizadas de la informática en salud son: la educación médica, la gestión sanitaria, el acceso a la información y los servicios de valor añadido.

En la educación médica se incluyen el perfeccionamiento de la disciplina informática en pregrado y postgrado mediante maestrías y diplomados, etc., la capacitación de los recursos humanos, que incluye desde cursos básicos hasta de más complejidad, así como la introducción de dichos conocimientos en los diversos niveles de enseñanza.

En el desarrollo de software educativos se ha avanzado, pero se requiere desarrollar aplicaciones para las distintas especialidades y generalizar su uso en la mayor parte de las instituciones posibles.

La informatización de la gestión académica se considera como aspecto esencial para controlar la labor docente y administrativa.

Por último, se ha creado una Comisión Nacional, con Comités Académicos para la organización y desarrollo de la Universidad Virtual Cubana.

En lo relacionado con la gestión sanitaria se está trabajando en cinco líneas fundamentales: el desarrollo de sistemas informáticos hospitalarios, sistemas informáticos para la atención primaria, sistemas de vigilancia epidemiológica, sistemas de ayuda al diagnóstico, así como el desarrollo de equipos médicos y su integración a la red.

En cuanto al acceso a la información se concibe la creación de un Sistema Integral de Gestión de la Información que beneficie a todas las instituciones de salud, para cuyo desarrollo se requiere

fomentar la creación de redes locales y amplias, extensión al máximo del correo electrónico en toda la red, asimilación creativa y extensión de los servicios de redes con tecnología INTERNET, el uso intensivo del WEB como integrador de las aplicaciones en la informática, así como acercar los puntos de presencia y modelos de acceso a los usuarios.

Por último, hay que destacar los Servicios de Valor Añadido, entre los que se encuentran el uso intensivo de la mensajería electrónica como soporte de los servicios de información, incremento en calidad y cantidad de las publicaciones electrónicas, la incorporación de nuevas tecnologías en la creación de servicios y productos informativos, ajuste de los servicios tradicionales a los nuevos medios electrónicos, coexistencia de diferentes niveles de servicio y el fomento del desarrollo de bases de datos.

En Cuba, los principios de equidad, participación, calidad y eficiencia han sido las bases en las que se ha sustentado el trabajo en la salud que han permitido alcanzar los niveles que tenemos en dicho sector, a pesar de las limitaciones financieras; siendo los recursos humanos, la organización, la información y los aspectos éticos factores claves de los logros alcanzados.

#### **2.4 Papel del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas en el Sistema Nacional de Salud - Dr. Jeremías Hernández Ojito, Director del CNICM Dr. Jehová Oramas Díaz, Vicedirector del CNICM**

Las metas de "Salud para todos en el año 2000" recogidas en la reunión de Alma Ata, han sido incluidas en los programas de muchos organismos internacionales, ministerios de salud, organizaciones e instituciones.

Estas metas, han sido ampliamente superadas en Cuba, alcanzándose indicadores de salud propios de un país desarrollado. La equidad significa nuevas posiciones que rebasan el derecho ciudadano de recibir los servicios de salud.

Todo esto ha sido posible gracias al desarrollo del Sistema Nacional de Salud (SNS), a la prioridad dada por el Estado y a la cantidad y calidad de los recursos humanos que se desempeñan en el sector; además de la participación intersectorial y de la sociedad en general que aúnan sus esfuerzos para alcanzar las metas propuestas.

El Sistema Nacional de Información de Ciencias Médicas (SNICM) surge como una necesidad para satisfacer las demandas de información científico-técnica de los profesionales del Sistema Nacional de Salud, cuyo desarrollo vertiginoso a partir del año 1959 hacía impostergable esta misión.

El Ministerio de Salud Pública desarrolla actualmente un amplio proceso gerencial cuyos objetivos, estrategias y directrices han sido recogidos en una serie de documentos y distribuidos a los principales cuadros del sistema. Esta compilación se conoce como "Carpeta Metodológica".

El participar en este proceso y asegurar la información pertinente constituye la misión del SNICM, integrado por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM) como órgano cabecera, los Centros Provinciales y Municipales de Información, la Red de Bibliotecas, y los Sub-Centros Nacionales Especializados.

El CNICM tiene entre sus dependencias la Biblioteca Médica Nacional (BMN) -donde se encuentra la colección más importante de libros, revistas, y bases de datos existentes en el país- la Editorial Ciencias Médicas (ECIMED) -la que produce 26 títulos de revistas médicas cubanas de diferentes especialidades, así como un grupo importante de libros de medicina de autores cubanos-, y la red electrónica de transmisión de información de salud (INFOMED).

A finales de la década de los años 80 se comenzaron a desarrollar los servicios de valor añadido, lo que unido a los servicios tradicionales que venían ofreciendo (sala de lectura, servicio de referencia, búsquedas bibliográficas, préstamos interbibliotecarios, catálogo colectivo, fotocopias y traducciones), permitieron ofertar un volumen mayor de información acorde con los requerimientos del creciente número de profesionales y técnicos del SNS; así surgieron los servicios especiales de información.

Desde hace algunos años se han estado estudiando e incorporando las tendencias y los enfoques modernos en la gerencia de los servicios de información como son la mercadotecnia, calidad total, el enfoque sociopsicológico del servicio de información y bibliotecario, la reingeniería y más recientemente el sistema integrado avanzado de gerencia de información en salud.

Estos conceptos y enfoques, la introducción de nuevas tecnologías, el desarrollo de la red electrónica y la necesidad de mantener y perfeccionar los servicios y productos informativos clásicos, han ido conformando la visión del CNICM, que sin llegar a ser un modelo puede exhibir algunos resultados.

Dentro de los objetivos trazados por el centro debemos significar el desarrollo de la red electrónica, la aplicación del WWW y las páginas WEB, las publicaciones electrónicas, el desarrollo de los Centros Municipales de Información vinculados con los sistemas locales de salud y el desarrollo de la Universidad Virtual.

La vinculación al proceso de evaluación de competencia y desempeño y al otorgamiento de créditos académicos es una indicación para todo el SNICM.

Los usuarios del sistema tienen como característica el número elevado de éstos, dispersión geográfica, diferentes necesidades informativas y formativas, el distanciamiento a importantes fuentes de información y las limitaciones a las posibilidades del uso de los avances informáticos y telemáticos.

El costo creciente de las publicaciones médicas, el elevado número de éstas, las reducciones presupuestarias durante la presente década (período especial), han motivado la necesidad de perfeccionar los métodos de selección y la adquisición de la información, establecer políticas de

desarrollo de colecciones y estimular la producción de los autores cubanos, el diseño de nuevos productos y servicios y el desarrollo de los soportes electrónicos.

Además de los criterios de expertos, el mantenimiento de colecciones, la coberturas temáticas y el precio, se han tenido en cuenta para la adquisición de las revistas, su inclusión en las bases de datos de mayor difusión en el sistema como MEDLINE y LILACS, el listado de la sala de lectura de la US National Library of Medicine (NLM), los títulos publicados en el Albright Index Medicus y en algunos casos estudios métricos de necesidades y relación costo-beneficio.

Los libros son evaluados también por expertos y se han tenido en cuenta ofertas de la OPS (libros Paltex) y criterios tomados de artículos publicados en prestigiosas revistas "Selected list of books and journals for the small medical library", Bull Med Libr Assoc., Abril 1995.

Ante la limitación de los recursos financieros se ha hecho necesario priorizar la adquisición de bases de datos en discos compactos, así como el "Current Content" y la estimulación del uso de este último como método individual e institucional de obtener información.

En la actualidad la conexión a INTERNET replantea los criterios de desarrollo de colecciones y permitirá adquirir documentos que serán incorporados a nuestro acervo, en especial las revistas electrónicas.

#### 2.4.1 *Literatura cubana*

Se ha brindado especial atención a la producción, presentación y utilización de los documentos de producción nacional, al mejorar la calidad e incrementar la cantidad de éstos con la finalidad de dar respuesta a las múltiples necesidades informativas, y facilitar el acceso a las fuentes de información. El desarrollo telemático alcanzado por algunas unidades de la red y los centros provinciales ha permitido iniciar la producción de documentos en formato electrónico.

La producción de libros se incrementa orientando su contenido a dar respuesta a las prioridades del MINSAP, a la formación de recursos humanos y al desarrollo de las especialidades.

Las 25 revistas médicas se siguen publicando y se edita una revista electrónica de plantas medicinales, y una revista de ciencias de la información que recoge la actividad científica informativa del SNICM (ACIMED).

La revista RESUMED es una revista referativa dirigida a los profesionales de la atención primaria y en sus secciones incluye un artículo de revisión y resúmenes de artículos publicados en revistas internacionales vinculadas con la especialidad, traducidos al español con la posibilidad, si se solicita, de obtener el artículo completo por formar parte de los fondos de la Biblioteca Médica Nacional.

Todas las revistas se ofertan en formato impreso y electrónico.

Este acervo, incluyendo además otros documentos, como tesis de doctorado, artículos publicados en revistas extranjeras o presentados en congresos, se recogen en una base de datos (CUMED).

Se ha desarrollado un software para catálogo colectivo y también se ha desarrollado otro que correlaciona las salidas de las búsquedas en las bases de datos MEDLINE y LILACS con el catálogo, lográndose un sistema de recuperación que facilita la atención a los usuarios y permite una mayor satisfacción de éstos. En la actualidad se trabaja para diseminar las tablas de contenido de forma electrónica a las unidades de la red (tablas de contenido) que, unido a la utilización del catálogo colectivo, el "current contents", boletín novedades y bases de datos MEDLINE y LILACS permiten conocer y seleccionar los artículos existentes en la Biblioteca Médica Nacional. En esta unidad se brinda un servicio de fotocopia a los Centros Provinciales de Información de Ciencias Médicas y unidades de ciudad de La Habana.

Otros productos y servicios diseñados para la diseminación de información general, y selectiva, la atención personalizada o la atención a investigaciones priorizadas se producen en los diferentes departamentos del Centro. Los productos se presentan fundamentalmente en formato electrónico y en número reducido de ejemplares en formato impreso.

Dentro de éstos se encuentran las bases de datos, los suplementos de RESUMED (especialidades y temas), revistas electrónicas, servicios de tablas de contenido o información señal, boletines informativos, información diaria o cablegráfica, que recoge las noticias recibidas en Prensa Latina (PL) y publicadas por las agencias internacionales en temas de salud.

Se considera de vital importancia perfeccionar la promoción de los servicios, la capacitación de los técnicos para que desempeñen el papel del nuevo profesional de la información, la educación de usuarios y la combinación de los servicios bibliotecarios, los productos impresos y las publicaciones electrónicas, así como una adecuada mercadotecnia de éstos con el objetivo de lograr información para todos antes del año 2000.

## **2.5 La red electrónica de información de salud: INFOMED**

### **Lic. Pedro Urra González - Vicedirector de Información, CNICM**

El objetivo de la exposición es mostrar la experiencia de Cuba en la creación de la Red Electrónica de Información de Salud, recibir opiniones por parte de los participantes en el taller y compartir sus experiencias en estos temas.

El proyecto técnico que se ha realizado tiene como sentido fundamental contribuir a la eficiencia del servicio de salud y mejorar por esta vía la calidad de vida del pueblo.

INFOMED constituye una división estructural del CNICM, que funciona desde 1992.

La misión de INFOMED es crear una red electrónica integrada de acceso y gestión de información de salud en Cuba, que se apoye en las más modernas tecnologías y que contribuya al mejoramiento de la atención médica, la docencia, la investigación y la gestión de salud.

Esta red integral tiene un componente importante en la infraestructura de redes, pero además de la parte técnica de las redes de computadoras, instalación de routers, líneas dedicadas y modems, permite el acceso integrado a la información con el objetivo de mejorar la gestión de salud.

La visión de INFOMED, que guía y constituye línea de trabajo, consiste en trabajar porque el Sistema Nacional de Salud cubano cuente con una infraestructura moderna de información, que unirá a todas sus instituciones y será un recurso fundamental en el mejoramiento permanente de sus servicios, y una vía fundamental para garantizar la educación continuada de sus profesionales.

La red deberá garantizar la gestión integral de salud, asistencia médica, docencia e investigación, así como la educación continua de la masa profesional, garantizando que ésta tenga una fuente de constante actualización.

El objetivo estratégico que tenemos es utilizar las potencialidades creativas e interactivas que ofrecen las redes para acercar a las personas el cuerpo de conocimiento disponible que es necesario para cumplir con las estrategias de elevar el nivel de salud de la población.

Los objetivos específicos de INFOMED como proyecto son:

- Facilitar el acceso a la información de salud por medios electrónicos respondiendo a las estrategias del ministerio.
- Facilitar la educación continuada de los profesionales de la salud, desarrollando el soporte que permita la implementación de la Universidad Virtual.
- Facilitar la comunicación y la gestión de las instituciones de salud entre sí y con las demás instituciones del país y el exterior.
- Desarrollar servicios de información de valor agregado en el campo de la salud. Con la explosión de la información se requiere modelar servicios que se adapten a las necesidades específicas de los usuarios y que tengan en cuenta criterios de selección, prioridades, etc. y cuyo resultado sea factible masificar.
- Asegurar una presencia activa de los resultados de la salud de Cuba en Internet.

El uso de la tecnología de Internet puede ser importante para promover los logros que ha obtenido Cuba en el campo de la salud, encontrar fuentes de financiamiento, clientes potenciales de la comunidad hispano-americana para la prestación de servicios a la medida y a distancia.

En términos prácticos INFOMED ha desarrollado desde el punto de vista de cobertura: Un nodo nacional, 13 nodos provinciales, de los cuales tres son regionales: Villa Clara, Camagüey y Santiago de Cuba.

El surgimiento del nodo nacional tuvo lugar con una computadora 486 y con modems a 2.400 bsp; además, en esta etapa los especialistas se dedicaron fundamentalmente al estudio de las nuevas tecnologías de la informática y las telecomunicaciones y se apoyaron metodológicamente en la opinión de expertos lo cual permitió ahorrar tiempo en el desarrollo del proceso. Fue de gran utilidad para proyectar una estrategia la ayuda de la OPS y personalmente del Dr. Gamboa y el Sr. Victor Cid, los cuales nos alentaron y dieron sus recomendaciones.

La coyuntura en la cual se ha desarrollado INFOMED ha estado caracterizada por las restricciones materiales, siendo muy difícil realizar inversiones en tecnologías de la información cuando las instituciones de salud tienen tantas necesidades básicas.

Sin embargo, la estrategia desarrollada consideró buscar alternativas de financiamiento sin que se afectaran los fondos dirigidos a satisfacer las necesidades de salud. Mediante un proyecto de Naciones Unidas para el desarrollo se obtuvo financiamiento de 256.000 dólares, que se invirtió no en fortalecer el nodo nacional sino en iniciar los nodos provinciales (Guantánamo, Cienfuegos y Villa Clara), así como introducir las herramientas iniciales en las facultades de medicina.

Actualmente los nodos provinciales se encuentran en una fase de conexión en línea, siguiendo el modelo de Internet, pero teniendo en cuenta nuestras peculiaridades pues como la Isla de Cuba es larga, la infraestructura de redes resulta complicada por la "redundancia", y por este motivo se ha seguido la estrategia de complementación con otras redes del país que han sido desarrolladas por la Universidad, la Academia de Ciencias, etc., de manera tal que se ha logrado un esquema de redundancia donde todas estas redes se integran horizontalmente.

La metodología utilizada en el establecimiento y desarrollo de la red nacional fue la modelación de una nueva tecnología, su asimilación en el marco de un grupo inicial de especialistas y luego la transmisión de estos conocimientos hacia todos los niveles de la red en forma clara pero motivante, lo cual promovió un proceso amplio de asimilación en las provincias de dichos conocimientos, al punto que hoy asesoran al nodo central en muchos aspectos técnicos.

Otro aspecto metodológico importante que se aplicó fue crear junto con la infraestructura de red un modelo de servicios; es decir, garantizar desde el inicio que los nodos regionales y provinciales al realizar la conexión por correo electrónico pudieran tener acceso a servicios de información.

Un ejemplo de esta estrategia fue el desarrollo de una base de datos de informaciones diarias de salud "Diaria", con la cual, además de crearse un recurso informativo electrónico, se comenzó a brindar un servicio público y a diseminar información, aprovechando de esta forma todas las ventajas de la nueva tecnología.

Otro modelo puesto en práctica, en el mismo sentido anterior, fue la generalización de una aplicación para ofrecer servicios informativos a toda la red. En este caso se utilizó el "ListServ", diseñado originalmente para crear grupos de discusión electrónica utilizando la mensajería, que se

empleó en realizar suscripciones dentro del personal de salud y enviar informaciones de interés a los interesados.

La labor de INFOMED ha sido promover un proceso de asimilación creadora de la tecnología y desarrollar modelos de servicios que resuelvan aspectos prácticos en el acceso a la información. Las áreas en las que se ha trabajado y que constituyen ejemplos de este accionar son las siguientes:

- Creación de servidores de listas y ficheros que permitan la disseminación de la información, formación de grupos de discusión, así como integración dinámica, con acceso a bases de datos.

Una de las primeras acciones en este sentido fue la integración de un servidor con bases de datos MicroISIS para que recibiera mensajes con solicitudes de búsquedas por medio del correo electrónico y enviara los resultados.

Es necesario destacar que con el desarrollo de Internet y sus múltiples servicios, no se agotan las posibilidades del correo electrónico, que es el medio más generalizado y que adquiere nuevas dimensiones en el modo multimedia; que le permite aprovechar de manera óptima los recursos en las bases de datos como Cancernet, Bitnet, Gateful Med, etc. Por otra parte, cuando la búsqueda no es crítica, los accesos diferidos a través del correo electrónico son más eficientes.

- Utilización de herramientas clásicas de Internet aplicadas a problemas específicos de la salud, como son la información noticiosa, bibliográfica, epidemiológica, medicinal natural, tratamientos de cáncer, estadísticas de salud, medicamentos y otros.

Internet al desarrollar su modelo de servicios, le ha mostrado a las organizaciones la contradicción de cómo pueden acceder a una base de datos en Hong Kong y sin embargo no pueden consultar informaciones propias o locales, cómo dichas instituciones pueden enviar un mensaje por correo electrónico a un lugar remoto mientras que tienen dificultades para la comunicación interna.

Internet ofrece un modelo sencillo y coherente de acceso a la información que puede aplicarse al marco de una organización o una nación y dar soluciones a problemas específicos, es decir, que no sólo debemos conocer sus servicios sino ver con actitud crítica los problemas que se podrían resolver con su aplicación en nuestras instituciones.

Por ejemplo, si conocemos que el WAIS es un producto genérico que permite indizar a texto completo grandes bases de datos documentales, pudiera revisarse si dicha facilidad tiene aplicación para realizar búsquedas en las bases de datos de la "Diaria", que constituye una base de datos de textos completos estructurada e indizada.

- Aplicación en mis organizaciones del World Wide Web como integrador de los servicios de Internet.

De la misma manera que la PC creó la figura en el tema del hardware que hizo posible el desarrollo de las redes, el WWW constituye la figura que faltaba en el campo del software para integrar en una ventana única el acceso al conjunto de aplicaciones informáticas, utilizando la metáfora de la hipermedia.

- Otro elemento sobre el modelo de servicios que ha tratado de ofrecer INFOMED es desarrollar productos y herramientas propias que resuelvan los problemas que se presentan en la red. Un ejemplo de este concepto es el ISIS-WEB, que permitió integrar el "ISIS" y el "WEB". El primero constituía un sistema de gestión de datos documentales, del cual se dispuso gratuitamente a través de la UNESCO, con gran eficiencia para manejar grandes volúmenes de información documental pero con una mala interfase que no le permitía integrarse al WEB.

En este caso se trabajó en la normalización de dicha herramienta y se diseñó un producto que resolvió un problema nacional y que tiene, además, un mercado potencial para su comercialización.

- Por último, en el desarrollo de INFOMED y en el proceso de asimilación de las nuevas tecnologías nos dimos cuenta que no se debía tener una actitud táctica al enfrentar los diversos problemas, sino que se debía preparar al personal y estimular su creatividad en la generación de productos y herramientas propias, con lo cual se generaría desarrollo.

Para resolver este problema nos dimos a la tarea de desarrollar políticas o líneas de acción y procedimientos que den metodológicamente las discrecionalidades a los creadores a la vez que los estimulen.

En este sentido ya se tienen las políticas, los procedimientos y las guías de estilo para el WEB de Cuba, que permitirá a todas las instituciones desarrollar sus propias páginas, se está trabajando en la documentación para extender la conexión a Internet de las entidades de salud, y regular el empleo del correo electrónico, entre otros.

Como se observa, esta exposición más que describir lo que en materia de infraestructura tecnológica se ha logrado, ha tratado de compartir con los participantes las distintas facetas y estrategias que se han seguido en el proyecto de la Red Electrónica de Información de Salud.

## **2.6 Centro de Desarrollo de la Informática de Salud Pública: CEDISAP** **Lic. Jorge Ibarra Hevia, Director de CEDISAP**

CEDISAP como centro de informatización para la salud pública lleva 10 años de creado y su objetivo ha sido desarrollar sistemas tipos de gestión sanitaria que puedan tener uso común en todas las instituciones de salud.

Este Centro se ha especializado en servicios profesionales de informática médica, así como en el desarrollo de servicios de asesoría y consultoría en el campo de la informática.

El Centro heredó, además, las funciones metodológicas de la Dirección de Sistemas Automatizados del MINSAP, pasando a ser rector y coordinador metodológico de actividades generales de informática médica para todo el Sistema Nacional de Salud (SNS).

En la primera etapa de CEDISAP, dicha entidad desarrolló aplicaciones sobre gestión económica, destinadas a resolver las dificultades que tenía el sistema en el control de los recursos. En este sentido se creó un paquete económico muy austero que resolvía controles básicos y que todavía hoy se aplica en las instituciones del sistema. Por otro lado se avanzó en diversificar aplicaciones de gestión sanitaria, teniendo en cuenta la tecnología con la que se contaba en el país.

La situación económica de los años 90 en Cuba tuvo sus implicaciones en el Centro, pues motivó la contracción en la adquisición de equipos y tecnologías que permitieran continuar con el proceso de masificación y diversificación de las aplicaciones desarrolladas.

A partir de las condiciones existentes, el MINSAP decidió que el Centro adquiriera nuevas proyecciones, recalificara al personal, y buscara un nivel tecnológico aceptable al nivel internacional. En este proceso se incursionó en modalidades y plataformas diferentes y se recibió apoyo de la OPS, la cual estimuló al Centro a desarrollar temas de su interés que a la vez permitieron incorporarles a los especialistas nuevas tecnologías y herramientas de programación.

Por otro lado, el Centro como heredero de la dirección SAD del MINSAP ha cumplido otras funciones dentro del trabajo de informática, como son:

- Miembro asociado de la Cámara de Comercio de la República de Cuba, lo cual le permite participar en la actividad empresarial del país.
- Miembro de la Comisión Nacional de Informática.
- Miembro del Grupo de Empresarios de Software y Servicios Informáticos, donde representa el avance en software de las distintas entidades del Sistema Nacional de Salud.
- Tiene licencia de exportación de softwares y servicios de informática médica.

CEDISAP cumple la misión de apoyar y facilitar el impacto de la informática en el sector de la salud, a través del desarrollo de herramientas, productos y aplicaciones, y de la asesoría en el tema de la informática médica, lo que mejora la gestión sanitaria, el control de los recursos con que cuentan las instituciones de salud y elevar el servicio y la eficiencia de dichas entidades.

Las metas del centro son las siguientes:

- Obtener liderazgo tecnológico:
  - Se expresa en la recalificación del personal, que permita la superación y asimilación de las técnicas más avanzadas.
  - Promover el autoestudio y facilitar el acceso a la información técnica más reciente.

- Desarrollar plataformas tecnológicas más modernas.
- Producir aplicaciones de primer nivel tecnológico y generar un proceso de extenderlas a otros centros.
  
- Lograr la integración de la informática a la telemática, para lo cual se están realizando proyectos concretos con INFOMED que permitirán llevar a la práctica INTRANETS hospitalarias, utilizando la herramienta del WEB como integrador de recursos.
  
- Desarrollar productos informáticos, de acuerdo con las prioridades del SNS:
  - Sistemas informáticos hospitalarios.
  - Sistemas de atención primaria.
  - Sistemas territoriales de salud.
  
- Desarrollar asesorías y consultorías en relación con las entidades de salud que lo requieran, así como priorizar proyectos de sistemas informativos con carácter metodológico, en unidades o ramas del MINSAP, o entidades extranjeras que lo soliciten.
- Reforzar las actividades de Rectoría como son el apoyo a la Comisión Nacional de Informática y coordinar las experiencias de distintos grupos del sistema en el desarrollo de una política de informatización en el SNS.
- Incrementar la comercialización, pues a partir de las licencias obtenidas se han desarrollado tentativas de promover los productos y servicios del centro tanto nacionalmente como hacia el exterior.

Entre las actividades desarrolladas por CEDISAP se deben destacar:

- Creación de sistemas económicos, que se extendieron en el país con la adquisición masiva de equipos de computación.
- Elaboración de sistemas departamentales para instituciones de salud como soluciones aisladas de diversos temas de gestión sanitaria.
- Desarrollo de sistemas informáticos de atención primaria con incidencia en el programa del médico de la familia.
- Sistema de control de medicamentos con el objetivo de apoyar la distribución y el control de medicamentos.
- Creación de sistemas hospitalarios sobre redes locales con soluciones austeras a un nivel aceptable de prestaciones que le han permitido al Centro incursionar en mercados extranjeros.

Las líneas que se pretenden desarrollar son las que se muestran a continuación:

- Realización de sistemas de atención primaria en cuanto a la gestión de pacientes, lo cual constituye un salto cualitativo en relación con los sistemas anteriores, pues permitiría el seguimiento completo de los datos del paciente.

- Sistemas integrales de administración hospitalaria, que han comenzado a desarrollarse a partir de proyectos puntuales de interés ministerial y gubernamental para su posterior generalización dentro del SNS.
- Sistemas territoriales de salud que permitan maniobrar con los recursos e indicadores de salud de los territorios.
- Participación activa del centro en el fortalecimiento de la industria nacional del software que dirige el Ministerio de la Industria Sidero-Mecánica.
- Asimilar y utilizar la tecnología de punta al nivel internacional que abarcaría desde la utilización de redes locales con alto nivel de prestaciones, uso de plataforma cliente-servidor y lenguajes de cuarta generación, hasta el concepto de INTRANET y WEB como integrador de recursos.

En cuanto a la presencia internacional de CEDISAP se destacan las actividades siguientes:

- Asesorías, en coordinación con la OPS, en el tema de registros de medicamentos realizados en República Dominicana y México.
- Asesorías y consultorías en Granada y Brasil.
- Desarrollo de sistemas a la medida en Colombia.
- Comercialización de sistemas informativos hospitalarios tipos y generalizables, en Argentina.

Las experiencias de comercialización en este tipo de productos y servicios han demostrado la necesidad de la presencia local o la formación de alianzas locales que permiten conocer las estructuras organizativas de las organizaciones de salud de los distintos países, asimilar y adaptarse a las peculiaridades de cada lugar, así como poder dar seguimiento a los servicios.

Se debe tomar en cuenta, también, que la permanencia de los técnicos a tiempo completo en un proceso de este tipo resulta muy costosa, por lo cual resulta factible contar con el apoyo de agentes locales, y utilizar además, el método de la programación a distancia, con el objetivo de lograr una buena relación costo-beneficio, que permita un resultado más lucrativo y de esta forma aprovechar el mercado de habla hispana que cubre un área grande de países.

Por último, es importante destacar que al trabajar CEDISAP muy vinculado con el personal médico, recibe su apoyo y asesoría, lo cual abarata los costos de los productos que se generan, además, el prestigio de la medicina cubana es un aspecto que abre también las puertas al Centro, cuyo personal está ligado y comprometido con el SNS.

## **2.7 Panorámica general de las revistas biomédicas de Cuba. Presente y futuro**

### **Dr. Francisco Rojas Ochoa**

El mundo de las publicaciones científicas, en especial el de las revistas, ha crecido aceleradamente y sostiene aún un rápido crecimiento en lo que a número de revistas y artículos se refiere. Esto ocurre, de modo destacado, en el campo de las publicaciones biomédicas, de medicina clínica y de salud pública o medicina social.

Cuba no escapa a esta tendencia del crecimiento. Nuestras revistas comienzan a publicarse el siglo pasado. A fines de éste y principios del siglo XX, algunas alcanzaron, a mi juicio, una alta calidad, a la altura de lo que se producía en el mundo en ese momento. Ejemplos son: "Crónica Médico Quirúrgica de La Habana" y "Boletín Oficial de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia". Sin embargo, en los primeros 60 años de este siglo, salvo ciertas excepciones, la producción científica de alta calidad tiene un sensible retroceso. Con la toma del poder por la Revolución se produjeron profundos cambios en la estructura de la sociedad cubana y sus instituciones. Desaparecieron casi todas las revistas de la etapa previa y aparecieron en nuevos marcos las revistas con que hoy se cuenta.

El universo de revistas cubanas del área médica alcanza hoy el número de 28 títulos editados por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM), a lo que se añaden otras que incluyen temas médicos, aunque no de modo exclusivo. Este número de revistas es en mi opinión exagerado, y la calidad deficiente que se observa en la mayoría de ellas está ligada a la dispersión de los artículos bien calificados que se producen entre tantos títulos. Como consecuencia de la crisis económica intensa que está afectando al país, en los años 90 desaparecieron más de 10 revistas que se editaban en provincias. O sea, alrededor de 1990, el número de títulos llegó a rebasar los 40. La causa de la reducción del número de títulos, fue la crisis económica, y no el desarrollo de una política de limitación de éstos. Por ello hoy, cuando la situación del país comienza a recuperarse, ya se promueven nuevas publicaciones, sin reducción de las actuales.

En mi opinión es insostenible el número actual de revistas, si el propósito es que cada una tenga un nivel científico alto. Aceptando una idea de Padrón(1), supongamos que sólo se editen 20 títulos, cada uno cuatro veces al año, con una media de 10 artículos originales por número. Esto haría necesario 800 artículos de alta calidad. No creo que esto sea posible hoy, ni en un futuro cercano. Además, ¿qué podríamos aportar a las revistas de «corriente principal», de alta «visibilidad» internacional? Considero que aún la cantidad y calidad de los artículos originales, de investigación, son insuficientes, y son éstos los que deben cubrir al menos el 60% del espacio de cada número de una revista.

Aproximémonos más a las revistas que hoy se editan en Cuba en el área médica. De los 28 títulos, 19 son de perfil clínico, cuatro de salud pública, uno de biomedicina y cuatro de otros contenidos.

La más antigua de estas publicaciones es la "Revista Cubana de Pediatría", que apareció por primera vez hace 69 años, en 1928. He visto mejorada su calidad en años recientes. "La Revista Cubana de Medicina Tropical", con varios años al nivel alto en su calidad apareció en 1945, hace 52 años. La otra publicación anterior a 1959 son los "Cuadernos de Historia de la Salud Pública", que circulan desde hace 45 años.

La veteranía de estas publicaciones, su aparición sistemática, sólo interrumpida por factores ajenos a la revista y su calidad, me llevan a defender su permanencia y a proponer su fortalecimiento en todos los aspectos, en especial incrementar su frecuencia y mejorar su edición e impresión. En años recientes se redujo tanto su frecuencia como el número de páginas.

Las 25 revistas restantes se publican desde 1959 ("Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana") o años posteriores y su aparición según quinquenios fue la siguiente:

1958 - 1962	1	1963 - 1967	3
1968 - 1972	3	1973 - 1977	2
1978 - 1982	1	1983 - 1987	12
1988 - 1992	2	1993 - 1997	1

Hay coincidencia en que el quinquenio en que aparecen más títulos nuevos corresponde a aquel en que el país disfrutó de mejor situación económica. Sin embargo, el incremento numérico no vino aparejado con una calidad alta en cada revista. Siempre aparece la dispersión de los pocos buenos artículos entre los numerosos títulos como un determinante limitador de la calidad global.

Otro factor que ha conspirado contra la excelencia de los artículos en estas revistas cubanas, es la intención de colocar la producción de artículos en las revistas de corriente principal de alta visibilidad internacional, o sea la exportación de los artículos, para lo cual los autores escogen lo mejor que producen. La pérdida de esos mejores artículos por las revistas cubanas se refleja en los datos que publican Pelegrini, Goldbaum y Silvi en un artículo que estudia la producción de seis países de América Latina (2).

Para Cuba encuentran entre 1973 y 1992 lo siguiente:

Tipo de estudio	1973-1977	1978-1982	1983-1987	1988-1992	Total
Biomédico	37	59	97	145	338
Clínico	43	77	75	94	289
Salud Pública	3	---	2	7	12
Total	83	136	174	246	639

La cifra de lo publicado crece en cada quinquenio respecto al anterior, incluido el período 1988-1992, ya con serias limitaciones económicas para el país. El crecimiento proporcional es mayor respecto a los artículos de perfil biomédico (392%), que a los de contenido clínico (218%). En mi opinión, esto es consecuencia del desarrollo y fortalecimiento de centros de excelencia en el campo de la biotecnología y otras técnicas avanzadas, que ha sido política de alta prioridad en el país, donde tienen una mayor influencia los centros del Polo Científico del Oeste de La Habana, entre los que se destacan el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, el Centro de Inmunología Molecular, el Instituto Pedro Kourí y el Instituto Finlay.

No obstante este progreso, el número de trabajos cubanos en las citadas revistas de élite es bajo. De lo publicado por autores residentes en América Latina, entre 1973 y 1992, sólo el 1,9% correspondió a autores cubanos en el perfil biomedicina, 1,3% en el área clínica y 1,1% en el campo de la salud pública (2).

Para el grupo de países estudiados en el trabajo citado la producción relativa a salud pública es baja (2,7%), y algo más de la mitad (60,7%) es originada en Brasil. La pobreza de Cuba en esta área es notable e injustificada. De los tres perfiles definidos, el más propicio para escribir «mucho y bueno»; para nosotros es el de salud pública. No obstante los avances y el nivel del país, en biomedicina y clínica, es en salud pública donde se han alcanzado los logros más notables, los que se sintetizan en el valor de índices de salud y bienestar de la población cubana altamente positivos. Sin embargo, salvo notable excepción, estos resultados no se traducen en publicaciones científicas. Cuando lo hacemos, publicamos en revistas periféricas, cubanas o no. Sospecho que esto se relaciona con una proporción baja de especialistas en este campo con dominio del idioma inglés, además de ser, también dentro de las publicaciones nacionales, los autores de menor productividad.

Las revistas extranjeras que incluyen artículos de autores cubanos son principalmente de Europa (80%), apenas aparecen 14% en publicaciones de EE.UU.(2).

El impacto de los artículos de autores cubanos, medido a través de citaciones por artículos de un país relativas a citaciones por artículos del conjunto de seis países analizados, ofrece para Cuba el resultado más bajo (0,50), Argentina alcanzó el más alto (1,0), seguida por Brasil (0,91) (2).

Volvamos al panorama de las revistas cubanas. En años recientes todas redujeron su frecuencia de aparición y número de páginas, varias de ellas no poseen «colchón editorial», y demoran su salida esperando artículos para alcanzar a cubrir su escaso número de páginas. Esto las lleva a aceptar trabajos obviamente deficientes.

En las 28 revistas analizadas, la frecuencia de aparición se distribuye así:

1 x año	1
2 x año	14
3 x año	7
4 x año	5
6 x año	1

De modo que el 80% (22) de las revistas aparecen menos de 4 veces al año. Estas revistas no cumplen satisfactoriamente con la periodicidad mínima deseable (trimestral), a esto debemos añadir como factor negativo la irregularidad, sistemáticamente con retraso, en la circulación de cada nuevo número.

Sólo dos revistas planifican sus ediciones con 100 o más páginas. La moda es de 72 páginas y tres sólo alcanzan 48 páginas.

La circulación oscila entre 250 ejemplares por número (ese es el caso de una revista dedicada a especialistas en información científico técnica) 6.000 ejemplares (la destinada a los profesionales de la atención primaria y otra de estudiantes de ciencias de la salud). Del total, la tirada de 21 títulos oscila entre 1.000 y 2.000 ejemplares.

En la práctica no existen suscriptores de las revistas. Su distribución resulta gratuita. El costo lo absorbe el CNICM (el Estado). Esto lo considero negativo. En tanto las revistas no alcancen crédito para ganar suscriptores que paguen por ella, y liberen el Estado de estos desembolsos, no se justifica la existencia de esas publicaciones. Por supuesto que los únicos ingresos de una revista no serán las suscripciones, pero este principio debe sostenerse, al menos a partir de cierto número de años de vida de la publicación. Este debe ser uno de los criterios de viabilidad de una revista: su número de suscriptores.

Sin duda, la motivación de los lectores para suscribirse a nuestras revistas es pobre, debido a numerosos factores que limitan la calidad de las mismas como hemos señalando. Igual falta de motivación se percibe en autores, árbitros y otros actores del proceso editorial. Es necesario abordar este aspecto del problema, no necesariamente subordinado a la estimulación económica. Un ejemplo de estímulo necesario es el relativo a los árbitros, que trabajan anónimamente, sin que al menos periódicamente se den a conocer sus nombres y se destaque la importancia de su trabajo.

Nuestras revistas tienen una baja aceptación para inclusión en los sistemas de referencia indizados. De las 28 revistas examinadas, 23 (82%) se incluyen en LILACS; 17 (60%) aparecen en Ulrich's; sólo 3 (10%) en Medline y Excerpta Médica, 1 (3%) en Index Medicus e IMLA. De estas publicaciones 3 (10%) no se incluyen en ningún sistema. Ninguna de las revistas mencionadas se incluye en la base de datos del Institute for Scientific Information (ISI) ni aparecen en Current Contents.

Consultoría Biomundi ha publicado recientemente un interesante trabajo en que se analiza la presencia de publicaciones cubanas del sector biociencias en bases de datos internacionales.

Las bases de datos revisadas fueron: Medline, Excerpta Medica, Life Sciences Collection, Analytical Abstracts, Food Science and Technology Abstracts, CAB Abstracts y Agris (3).

De ahí se tomaron estos datos:

- El área de la biomedicina es la que ha dado origen a más artículos en las bases de datos examinada: un tercio de ellos (33,4%).
- El número de artículos de biomedicina disminuyó un 27% en el período 1990 -1995, cuando la fuente es una revista cubana.
- El número de artículos indizados en Medline creció 9% el último año, respecto a la media del período.
- Las 10 revistas cubanas de biomedicina más conocidas en el extranjero por el número de artículos indizados, son en orden decreciente:
  - Biotecnología Aplicada
  - Revista Cubana de Farmacia
  - Revista Cubana de Alimentación y Nutrición
  - Revista Cubana de Medicina
  - Revista Cubana de Oncología
  - Revista Cubana de Pediatría

- Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas
- Revista Cubana de Higiene y Epidemiología
- Revista Cubana de Medicina Tropical
- Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana
- De estas 10 revistas, la primera no pertenece al grupo editado por el CNICM, y no se ha incluido en el análisis antes presentado.
- El sector biomédico cubano es más conocido por las revistas extranjeras que por las cubanas.
- Las 10 revistas extranjeras donde más se han dado a conocer los autores cubanos son:
  - Alimentaria (España)
  - Acta Biotechnologica (Alemania)
  - Memorias do Instituto Oswaldo Cruz (Brasil)
  - Nahrung Food (Austria)
  - Archivos Españoles de Urología (España)
  - Angiología (España)
  - Biotechnology Letters (Reino Unido)
  - Educación Médica y Salud (OPS)
  - Kidney International (EE.UU.)
  - Archives of Medical Research (México)

Al comparar con el grupo de países latinoamericanos seleccionados, Cuba es el que menos ha aportado en valor absoluto al flujo internacional de publicaciones, con un 1,8% del total producido por dichos países en el período 1993-1995. .

Sin embargo, en 1995, Cuba publicó 41% más artículos que en 1993, segundo lugar en crecimiento, siguiendo a Colombia (64%).

Para interpretar la información presentada es crucial situar estos hechos en el contexto económico, político y social de Cuba en los últimos 35 años. y particularmente en el último quinquenio, durante el llamado “período especial” En este contexto es que debemos reflexionar sobre la situación expuesta y las alternativas de solución, en que el país ha debido enfrentarse y rebasar el desplome de sus aliados estratégicos en materia económica, los países de economía centralizada del este de Europa, en especial la Unión Soviética, el recrudecimiento del bloqueo impuesto por el Gobierno de los EE.UU, con formas de presión y agresión más violentas que en los primeros 30 años, como lo indican las leyes Torricelli y Helms-Burton, y la ocurrencia de catástrofes naturales.

No es precisamente con un reclamo de cuantiosos recursos, aumento del número de títulos, frecuencia de aparición y tiraje de cada edición con lo que debemos abordar el problema que he estado exponiendo. A lo expresado podemos añadir otros elementos.

Coincido con Padrón (1), en que la calidad de su contenido constituye el elemento más importante de la calidad global de una revista. Otros factores adicionales a los mencionados que limitan la calidad de las revistas bajo análisis son:

- La ausencia de un “colchón” editorial de calidad y abundante en artículos.
- El incumplimiento del cronograma de salida de las revistas.
- No se editan números anunciados.
- La estructura interna de algunas revistas es obsoleta o no existe.
- Algunas revistas no reúnen requisitos para ser admitidas en bases de datos.
- La mayoría de las revistas no sostienen una política editorial definida.
- El sistema de arbitraje no existe o es débil.
- No se realiza “mercadeo”.

Todo esto está condicionado y agravado por el número excesivo de publicaciones. Al respecto Krauskopf y Vera(4), afirman que “Por ello, sin contemplaciones, debería evitarse la proliferación de revistas donde el proceso de autenticación de los hallazgos que se comunican son un remedo y fingimiento de rigurosidad”; y añaden “La existencia mayoritaria de revistas de dudosa calidad contamina irremediamente la credibilidad de la comunidad que dicen representar, o donde se insertan y afecta a aquéllas que son claro reflejo de un proceso editorial exigente, intenso, riguroso, respaldado por árbitros de probada vigencia en los temas sobre los que se pronuncia”(4).

Un remedio a la proliferación de revistas es su integración o fusión para lo que puede partirse de la afirmación de Padrón(1) que reconoce “consenso de que lo último que necesita la comunidad científica internacional en estos momentos es una nueva revista científica”. La tendencia a la fusión no es sólo de los subdesarrollados o pobres, también lo es en ocasiones del “primer mundo”, donde suele prevalecer el interés económico. Al parecer esto es más difícil entre latinoamericanos y cubanos. Entre nosotros ya se ha propuesto, pero hasta ahora sin resultados. En tanto esto no se haga, no se mejorara de modo sustancial la calidad de lo existente.

La proposición de fusión parte de lanzar una revista nueva (el pecado original), pero de perfil amplio, interdisciplinaria, que no existe hoy. Al calor de esta iniciativa se dejarían de publicar las más débiles (algo más de 10) de las actuales. En la nueva publicación serán elementos esenciales:

- La política editorial definida
- El riguroso arbitraje
- Un amplio “colchón” editorial
- Un cuerpo de editores profesionales
- El cumplimiento del cronograma editorial
- El mejor diseño e impresión
- La periodicidad mínima trimestral, preferiblemente bimensual, hasta escalar una frecuencia mensual
- El autofinanciamiento (suscripciones, anuncios, donantes...)
- La autonomía en las decisiones técnicas y científicas que le competen
- La proporción elevada (60%) del contenido dedicado a artículos originales de investigación
- Los resúmenes estructurados en español e inglés
- La aplicación de las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas
- Un proceso ágil y eficiente de respuesta a los autores que envíen sus artículos.

- La aplicación cuidadosa de criterios éticos.

Lo dicho aquí para esta revista que se propone, como parte de una política de reducción del número actual de títulos, son criterios que deberán aplicar todas las revistas.

En la estrategia de fusión o integración, es pieza fundamental la evaluación de las revistas existentes, por un comité independiente, con participación de los evaluados. Es recomendable al respecto el estudio del artículo "La evaluación de Revistas Biomédicas Mexicanas" del Centro Nacional de Información y Documentación sobre Salud (5).

Una evaluación rigurosa es el mejor método para decidir qué revistas deben mantenerse.

En este trabajo he citado artículos y se utilizan datos de estudios cuantitativos de la literatura científica médica, realizadas a partir de bases de datos muy conocidas, como la del ISI. Estos instrumentos son pertinentes y ayudan a conocer el problema que confrontan nuestras revistas en el contexto internacional. Pero el trabajo con esas bases de datos y los índices que producen debe interpretarse con cautela por las limitaciones metodológicas que los afectan. Al respecto las advertencias de Spinak (6) deben ser tenidas en cuenta. El nos dice: "considero preocupante que para diseñar una política científica en América Latina se parta de una visión elitista de la empresa científica y se hagan ciertas interpretaciones de los análisis cuantitativos", y añade: "conviene evitar que en América Latina y el Caribe sigan aflorando intempestivamente análisis que copian procedimientos foráneos sin hacer las adecuaciones socioeconómicas e institucionales pertinentes".

### 2.7.1 *Referencias*

1. Padrón GJ: Algunas reflexiones sobre las revistas científicas en Cuba. Documento editado por Elfos Scientiae. La Habana, 1996.
2. Pelegrini A; Goldbaum M y Silvi J.: Producción de artículos científicos sobre salud en seis países de América Latina, 1973 a 1992. Rev Panam Salud Pública 1 (1), 1997.
3. Consultoría Biomundi: Presencia de publicaciones Cubanas del sector biociencias en bases de datos internacionales 1990-1995. IDICT, Biomundi Consultoría. La Habana, 1997.
4. Krauskopf M y Vera MI: Las revistas latinoamericanas de corriente principal: indicadores y estrategias para su consolidación. Interciencia Vol. 20 No.3 May-Jun 1995.
5. Comité de Evaluación de Revistas Biomédicas Mexicanas del Centro Nacional de Información y Documentación sobre Salud. La evaluación de revistas biomédicas mexicanas. Revista Médica del Hospital General de México. Vol.57 No.2/abril-jun, 1994.
6. Spinak E. Los análisis cuantitativos de la literatura científica y su validez para juzgar la producción latinoamericana. Bol Oficina Sanit Panam 120(2), 1996.

## **2.8 Revistas electrónicas: experiencias y perspectivas**

**Ing. Juana María Pérez Mariño - Especialista en Publicaciones Electrónicas**  
**Editorial Ciencias Médicas**

El objetivo de la exposición es mostrar las experiencias que se han obtenido sobre las publicaciones electrónicas en la Editorial del Centro Nacional de Ciencias Médicas (CNICM).

Los antecedentes de este trabajo lo constituyen:

- El surgimiento de la Red Electrónica de Información de Salud: INFOMED.
- La drástica reducción en la adquisición de materiales impresos ante la situación del período especial.
- Disminución de la edición e impresión de libros y revistas por la situación económica del país.
- Utilización cada vez más creciente de las publicaciones electrónicas en las redes informáticas de alcance global, INTERNET.

Atendiendo al término "publicaciones electrónicas", los teóricos en informática han definido diversos conceptos. En el ámbito de INFOMED el concepto empleado es la "preparación de documentos por medios digitales para su distribución en diversos formatos y medios electrónicos".

Cuando se habla de medios digitales nos referimos al documento que se captura en una computadora a través del teclado ya sea en formato ASCII, HTML, Poscript, Voy, PDF, siguiendo las reglas SGML, o a una publicación impresa que es digitalizada mediante un "scanner".

Para realizar publicaciones electrónicas en el CNICM se utilizaron dos estrategias fundamentales:

- Crear publicaciones que pudieran distribuirse de forma masiva utilizando la red INFOMED.
- A partir de 1995 comienza la conservación en soporte magnético del texto completo de las revistas cubanas de medicina, editadas por el CNICM.

Los primeros pasos para la realización de publicaciones electrónicas se dieron en 1993, fecha en que se comienzan a ubicar en el Servidor de listas de INFOMED los primeros boletines que se encontraban en formato ASCII.

Como resultado de un trabajo conjunto y estrecho de la OPS con el CNICM, a finales de 1995 se recibe la donación del paquete Adobe Acrobat, y a partir de este momento se inicia un trabajo experimental en la creación de revistas en formato PDF.

Inicialmente se estudió la tecnología, luego se realizó un número experimental de la revista Resumed, y como el CNICM tenía la necesidad de divulgar los resultados de las investigaciones en el área de plantas medicinales y no existían recursos para crear una nueva revista por medios tradicionales, se decidió crearla en formato electrónico.

De esta forma surge la Revista Cubana de Plantas Medicinales de frecuencia cuatrimestral y en la actualidad se encuentran en formato electrónico los tres números del año 96.

Las formas de distribución de estas publicaciones son:

- Mediante la creación de páginas WEB que se van incorporando al sitio WEB de INFOMED.
- Mediante la descarga de ficheros y documentos utilizando el correo electrónico.
- Mediante su distribución en soporte magnético, es decir disquetes.

En relación con el estado actual de las publicaciones electrónicas en el Centro puede decirse lo siguiente:

- Se está trabajando en la producción de revistas electrónicas en la Editorial Ciencias Médicas,
- Se está comenzando a trabajar para editar libros electrónicos de manera tal que a la vez que se produzcan ediciones impresas se realice una versión en formato electrónico.
- En estos momentos se encuentran en formato electrónico y ubicadas en el sitio WEB de INFOMED todas las revistas médicas cubanas editadas en 1995 y se está trabajando en las de 1996 y 1997.

El proceso realizado ha pasado por las etapas de investigación, asimilación e implementación de la nueva tecnología en el Centro. Actualmente se imparten talleres y cursos para que en las instituciones, donde el estado actual de la técnica lo permita, se empiecen a crear publicaciones propias.

En cuanto a las perspectivas de dichas publicaciones:

- Lograr que todas las publicaciones que se editen terminen tanto en forma impresa como en forma electrónica para lo cual se crearán las condiciones necesarias.
- Lograr el mayor alcance posible con dichas publicaciones.
- Trabajar para que los usuarios puedan recibir las publicaciones electrónicas en el formato que sea compatible con la tecnología que disponen.
- Crear un disco compacto con las Revistas Médicas Cubanas (junio 9, 1998)

## **2.9 Presentación de la revista electrónica British Medical Journal Dr. Antony Delamothe, Editor WEB**

El British Medical Journal (BMJ) se fundó en 1840 y pronto se convirtió en la revista de la Asociación Médica Británica (BMA). La Asociación realizaba una reunión anual celebrada en una ciudad provincial y la frecuencia de la revista era semanal, por lo cual se convirtió en el elemento que agrupó a todos los miembros. Hasta donde se sabe, nunca ha fallado ninguna edición aunque esto estuvo cerca de ocurrir durante e inmediatamente después de la Segunda Guerra Mundial. Una bomba voló su imprenta en 1941 y el papel estuvo sumamente limitado durante la mayor parte de la guerra. En 1947 hubo una crisis de combustible y las revistas semanales no podían utilizar ningún

tipo de energía para su impresión. Por causa de esto, los editores hicieron una hoja impresa a ambos lados y la duplicaban a mano.

Vayamos ahora 50 años más adelante. En 1994 estaba al frente del Departamento de Editoriales y al mismo tiempo las elaboraba, incluida una que se nombró “La salud pública y la superautopista de la información”, la cual publicamos en junio. Uno de sus autores fue el Dr. Carlos Gamboa; otro de sus autores, el Dr. Ron LaPorte, Director del Centro Colaborador de la OMS en Diabetes, de la Universidad de Pittsburgh, quien llamó para agradecer por publicarla y después de una discusión dijo, muy acertadamente, que yo no comprendía realmente lo que quería decir. En aquel momento, él estaba organizando una reunión en Washington, DC de varias ONGs y me pregunté por qué no me les unía para así descubrir algo sobre eso que llamaban Internet. En Washington pude observar al equipo trabajar en el sitio WEB de la Casa Blanca. En mi vuelo de regreso esa noche no pude dormir ni un instante. Completé páginas de notas acerca de cuáles usos podría tener Internet en una revista, y desde aquella reunión en octubre de 1994, he estado trabajando en la materialización de esas ideas.

A partir de aquel momento parecía que tenía todas las de ganar y nada que perder. Aquí pueden ver una tabla donde aparecen los detalles de las personas que reciben la BMJ. Los miembros de la BMA reciben la revista como un beneficio de su membresía -no tienen que suscribirse. Aunque la membresía de la BMA es voluntaria para los médicos británicos, cerca de 80% de éstos pertenecen a ella, por lo que la mayoría la reciben. Si comenzáramos una versión de Internet no ocurriría una deserción en masa. Veamos ahora el número total de suscriptores que viven fuera de Gran Bretaña -13.500 y si observamos de dónde provienen, vemos no son miembros, sino personas que pagan por sus suscripciones, pero esto los hace parecer elementos individuales y sin embargo no lo son. La gran mayoría son instituciones, -bibliotecas, compañías farmacéuticas, etc.. A pesar de las costosas campañas de mercado, enviar doctores a otros países, e incluso copias de las revistas, hemos conseguido tener de nuestro lado a un pequeño grupo de individuos. Prácticamente tenemos todo un universo que ganar, e incluso si todos los individuos desertaran hacia el sitio WEB, las consecuencias financieras serían mínimas.

Ya es hora de que se conozcan algunos secretos de nuestra familia. Aquí le mostramos un análisis de dónde provienen nuestras ganancias. La mayor parte de éstas surgen a partir de los anuncios de empleos y medicamentos dirigidos a los médicos británicos, quienes no van a abandonar su BMJ impresa, la cual reciben por correo cada viernes o sábado en la mañana. Como se ha dicho anteriormente, la mayor parte de la ganancia por suscripción es a partir de las instituciones -y se ha descubierto que están algo inquietas en lo que respecta a los medios electrónicos. A los bibliotecarios les gusta el material de archivo -se sabe que los únicos materiales de archivo que reconocen son el papel y la micropelícula, por lo que podemos estar tranquilos en cuanto a sus deberes, al menos durante un tiempo.

Las personas que más deseábamos, no recibían la revista impresa a pesar de nuestras campañas de mercado. Éstos eran los académicos médicos y en gran medida aquellos en Norteamérica y Europa, quienes estaban realizando el tipo de investigación que queríamos publicar.

Si nos vieran, nos leyera, pudieran presentarnos sus buenos trabajos; nuestro estatus aumentaría en el mundo de la publicación médica y venderíamos más suscripciones. En resumen, el grupo con el mayor acceso a Internet fueron los académicos, médicos. Además, se llegó a la conclusión, quizás erróneamente, que las otras revistas principales, como Lancet y New England Journal of Medicine, serían más cautelosas respecto a Internet porque la mayor parte de sus ganancias provenían de suscripciones y tendrían mucho más que perder, por lo tanto, nos pareció que Internet había sido inventada para revistas como la BMJ.

Estas son las razones de por qué Internet parecía ser adecuada para la BMJ, pero al mismo tiempo existe un número de éstas de por qué son también las correctas para los editores y sus lectores. Aquí se pueden observar algunas:

- **Velocidad:** La oficina de correos recibe la revista el sábado -el servicio de correos británico todavía es una maravilla en cuanto a eficiencia y más de 90% de los médicos reciben su copia el sábado en la mañana. Pero ¿qué pasa con el resto del mundo -donde estamos tratando de atraer lectores? Si usted es portador de noticias -digamos lo que sucedió la semana pasada en la Asamblea Mundial de la Salud en Ginebra- pierde parte de su impacto si las recibe una, dos, o tres semanas después. Para nuestros lectores en Australia y América del Sur -quiénes pudieran tener que esperar hasta tres semanas, nuestros esfuerzos por facilitarles noticias actualizadas serían inútiles. Con Internet todos en el mundo podrían ver la revista al mismo tiempo.
- **Difusión:** Los mercados de revistas en formatos duros son difíciles de desarrollar. Si quisiéramos vender más suscripciones, digamos en Japón, tendríamos que trabajar mucho para hacerlo. Aquí se pueden ver los primeros 10 países de acuerdo con el número de visitantes a nuestro sitio WEB. Se observan Japón y Brasil, y hay que tener en cuenta que no existe ninguna campaña de mercado; la razón es simple: estos países tienen muchos usuarios WEB. Cada semana tenemos visitantes de 80 países y el número está creciendo. Ahora pueden leer un correo electrónico de un médico australiano quien expresa su opinión acerca de la velocidad y la difusión de Internet.
- **Almacenamiento/espacio infinito:** Observamos ahora una BMJ habitual. Este año tenemos un número x de páginas por encima del presupuesto. Se tienen listos para publicar 52 trabajos, pero éstos tendrán que unirse a una lista de espera de tres meses. Las variaciones en los precios mundiales del papel han hecho daño a nuestros pronósticos. En Internet no existe ningún problema; mañana se podrían publicar electrónicamente aquellos 52 trabajos con prácticamente ningún costo. Estos son otros de nuestros secretos caseros; observemos lo que cuesta enviar la revista a nuestros suscriptores foráneos -impresa y electrónicamente. El papel, la encuadernación, la impresión y el servicio postal conforman 2/3 de los costos.
- **Búsqueda:** Cada 6 meses se publica un índice completo de trabajos -por lo general tiene 3 meses de atraso. Los médicos tienden a mantener sus revistas durante 6 meses o más y nos dicen que revisan los grupos de éstas en busca de algún artículo que recuerdan. En un sitio

WEB, se puede buscar a través de todo un archivo de revistas y mejor aún, se puede buscar a través de todo Internet sólo por mediación del tópico.

- **Interactividad:** La publicación tradicional es una entre muchas actividades. Mi imagen de ésta es la de un político beligerante con un megáfono y que grita tan alto que no puede escuchar la voz de nadie más.

Aunque tenemos una columna de cartas son tantas las que poseemos que solamente podemos publicar 30% y generalmente entre 2 y 3 meses después de publicado el artículo al cual hacen referencia. Por medio de Internet, los lectores pueden reaccionar inmediatamente ante lo que leen y esta respuesta se puede adjuntar al artículo sobre el cual están comentando. Sin la existencia del problema de espacio no hay necesidad de limitar el número de respuestas que se seleccionan. Si se publican las direcciones de correo parece ser más democrático -y al mismo tiempo nos acercamos más a los muchos modelos de comunicación. No serán escuchadas solamente aquellas personas dueñas de los medios de diseminación de la información como es el caso de las revistas.

- **Enlaces:** Como se acaba de decir, las cartas que comentan acerca de los trabajos podrían publicarse hasta 3 meses después al artículo a que hacen referencia, por lo que incluso un año después usted mismo puede estar buscando si alguien tenía alguna crítica que hacer acerca de algún trabajo que le gustó. Con Internet, un enlace puede ir desde el trabajo hasta cualquier carta subsiguiente o viceversa. A menudo encargamos editoriales acerca de trabajos las cuales pueden ser vinculadas electrónicamente.

Pero los enlaces pueden ir más allá del sitio WEB -hacia otras locaciones en Internet. Digamos que usted tiene un sitio WEB dedicado a la minería -podría enlazarse a artículos que aparecen en las revistas médicas, planteamientos de la Cruz Roja que urgen la prohibición de ésta e informes compilados por ONGs acerca de sus efectos sobre el medio ambiente.

- **La toma de costumbres:** Durante casi 150 años aceptamos que esto era la BMJ. Clasificamos una sección de la práctica general pero las versiones que recorrieron el mundo ya fuera en una universidad académica en París, o en el consultorio de un médico en Angola, eran idénticas. Varios aspectos nos ayudaron a evolucionar conceptualmente a partir de esto: Se comenzó con la publicación de libros que incluían artículos de la revista, ediciones locales y se inició una revista estudiantil. La revista perdió su existencia concreta y se convirtió en un menú a partir del cual se podía escoger. ¿Desea todos los artículos sobre la computación médica?

Aquí está el ABC de la Computación Médica. Esto es mucho más fácil si su meta es el resultado final que representa un producto electrónico. No existe un tope en cuanto a las formas en que usted puede armar una revista. Se empezó mediante el agrupamiento de todos los artículos que se habían publicado sobre la enfermedad de Jacob Creutzfeld. Más adelante

se verán otros ejemplos. Se puede establecer el sitio de Internet para que las personas en los diferentes niveles del conocimiento puedan ver diferentes cosas. Se conoce que el público no especialista conforma la mayoría de los visitantes a los sitios médicos generales –se les puede guiar hacia el material elaborado de acuerdo con su nivel de comprensión.

¿Qué hemos hecho desde que comenzamos hace 2 años? Inicialmente, enviamos la tabla de contenido (resúmenes estructurados), los archivos, las instrucciones a los autores y la retroalimentación. La mayor parte de lo que hemos realizado desde entonces ha sido en respuesta a peticiones de nuestros lectores y creo que ese es un buen camino a seguir. Hemos añadido un motor de búsqueda y anuncios clasificados. Al aprovechar el espacio infinito disponible se han enviado tablas complementarias, apéndices, e incluso trabajos completos que se vinculan con los artículos que aparecen en la revista. Se está avanzando hacia la medicina basada en evidencias dentro de la revista, pero existe una tensión entre la documentación integral de cómo un trabajo llega a sus conclusiones y un resumen conciso de estas conclusiones para los médicos. ¿La solución? Se pone el trabajo menos extenso en la revista; en Internet los más extensos (en algunos casos de 50 páginas) para apoyar el artículo.

¿Mis sueños para el futuro? Explotar al nuevo medio hasta el máximo para darle uso total, nuevas y útiles funciones. Obviamente el futuro tiene que incluir el texto completo -es lo que más desean nuestros lectores. A corto plazo, también quisiéramos enlazar referencias en trabajos a sus resúmenes de MEDLINE, introducir estímulos a las cartas después de todos los artículos, trabajar para que el desempeño del sitio esté en concordancia con las expectativas y necesidades de los visitantes e iniciar las transacciones "online".

Añadir valor a los sitios cuesta dinero; ¿De dónde va a provenir? Que nuestro pensamiento aún está ligado a los modelos en papel nunca es tan evidente como cuando nos referimos al aspecto de las ganancias. Al inicio, todos pensaron que las personas dedicadas a los anuncios publicitarios irían directamente hacia el nido, pero esto todavía no ha sucedido en Gran Bretaña. Los principios de la buena práctica prohíben a las compañías promover las prescripciones de medicamentos directamente al público -por lo que hasta que podamos demostrar que un gran número de médicos entran voluntariamente al espacio de "sólo médicos" en nuestro sitio WEB, no vamos a vender muchos anuncios publicitarios. El patrocinio es más promisorio en el período a corto plazo. Por ejemplo, Glaxo financia el sitio WEB de JAMA dedicado el VIH/SIDA. Los futuros sitios WEB para el público dedicados a enfermedades específicas parecen atraer el patrocinio de compañías farmacéuticas importantes, lo cual hace pensar a las personas desconfiadas que los mensajes de salud para el público podrían estar contaminados por los arreglos financieros.

Existen muchos modelos de suscripción tanto individuales como institucionales. Una de las fórmulas comunes es añadir hasta 20% en el precio de la suscripción impresa para cubrir el acceso electrónico. Algunas veces la suscripción impresa es obligatoria (como es el caso de Science); algunas veces las dos suscripciones no están ligadas. "Pay per view" (Pagar por ver) es un punto de partida del modelo impreso -muchos visitantes vendrán en busca de una serie de artículos sobre un tema o incluso sobre un artículo en particular; considerar las suscripciones anuales para estas personas es una pérdida de tiempo, pero ellos tendrían que estar preparados para pagar una pequeña

cantidad (probablemente menos de un dólar) y según las microtransacciones sean más fáciles en el WEB, entonces podríamos ver cómo este método se convierte en una relevante vía de ganar dinero.

Producir ganancias a partir del sitio WEB tiene consecuencias para su arquitectura. La versión menos complaciente es que todo el que desee entrar necesitará un "password" por el cual ya han pagado (como si fuera una suscripción anual). Pero existen otras vías de convencer a las personas y separarlas de su dinero. El sitio dividido de nivel es el favorito actualmente (teórico); ahora, que vaya a funcionar es otro asunto. Un reciente estudio descubrió que cuando se pedía dar información en la pantalla, el 60% de las personas salían y un cuarto de las que se quedaban mentían. (Quién no ha sucumbido ante la sensación de escribir Charles Darwin o Florence Nightingale cuando se le confrontó por medio de un cuestionario en pantalla que pregunta un grupo de cuestiones demográficas "para así mejorar el servicio a nuestros lectores".

En los tres años que no estuvimos relacionados con el WEB los retornos financieros siempre fueron confidencialmente pronosticados para el año siguiente. Sólo ahora estamos cifrando nuestras esperanzas en 1998. Pero observemos este comentario con cuidado; a los asistentes a una reunión de personas muy conocedoras en el negocio de la publicación en Internet (y quienes sino ellos deben saberlo) se les preguntó que cuándo esperaban tener ganancias a partir de sus productos electrónicos.

En cada minuto diario existe más competencia por el dinero que está alrededor de los sitios WEB (ya sea el de los anuncios publicitarios o el de los consumidores). En abril se registró el sitio WEB un millón; cuando nos registramos hace dos años atrás, existía alrededor de una decena de aquel número. Durante 1996 había un nuevo sitio WEB registrado cada minuto lo cual hace tan crucial el papel del mercadeo. Nosotros hemos hecho muy poco de esto e indudablemente es un error. En mi opinión, Brian Thomas ha aportado el mejor resumen de lo que debe tomarse en cuenta. Un resumen mucho más integral se envió a [www.spie.org/iop97/](http://www.spie.org/iop97/).

## **2.10 Análisis de la publicación electrónica de la Asociación Médica Canadiense Dra. Ann Bolster, Canadian Medical Association, Canadá**

La meta final de todo lo que hacemos en el sector salud es mejorar su estado y la calidad de vida de las poblaciones y los individuos. Nosotros, aquellos que publicamos las revistas biomédicas coleccionamos, evaluamos, editamos y diseminamos los resultados de la investigación, o la observación o el análisis, que cuando éstos se implementan ayudan en la materialización de este objetivo.

Según nos acerquemos al final del siglo XX, nuestra capacidad como editores para influir sobre el estado de salud y la calidad de vida es mayor que nunca, y a menudo va más allá de las fronteras de nuestros propios países. Sin embargo, al mismo tiempo enfrentamos serios desafíos que pueden obstaculizar nuestros esfuerzos hacia la meta de una mejor salud.

### 2.10.1 *Los desafíos para los editores de las revistas biomédicas*

Algunos de estos desafíos se perciben globalmente:

#### *Los crecientes costos*

Los costos de las publicaciones continúan en aumento y éstos se reflejan especialmente en los recientes incrementos en el costo del papel y la impresión. Muchos editores de las asociaciones, como lo es la Asociación Médica Canadiense, han tratado de no traspasar estos costos a los suscriptores o a través de los crecientes deberes de los miembros. Sin embargo, esto no es así para los principales editores comerciales en particular, cuyos precios institucionales de suscripción se han elevado. Una consecuencia es que muchas bibliotecas tienen que hacer elecciones complejas al cancelar algunas suscripciones para mantener otras y reducir la compra de libros. Las bibliotecas también enfrentan nuevas dificultades para aprobar las bases de datos electrónicas de las publicaciones: en la mayoría de los casos la licencia limita la utilización del producto para un público mucho más concentrado, lo cual destierra los préstamos interbibliotecarios. Todo esto quiere decir que la información en muchas de nuestras revistas no tiene el mismo número de lectores potenciales a menos que la reciban como beneficio de su membresía o gratis.

#### *La sobrecarga de bibliografía contra la pérdida de bibliografía*

El volumen y el ritmo de la publicación biomédica son abrumadores para los médicos que tratan de mantenerse actualizados y para los bibliotecarios que laboran para una comunidad médica. Ahora es mucho más difícil vender una suscripción, especialmente para una revista que no esté entre las primeras. Además, los médicos no tienen tiempo de leer todas las revistas que reciben; éste es el escenario en el mundo desarrollado. Pero en las áreas de los países en vías de desarrollo, la bibliografía no llega ni a los médicos ni a las bibliotecas en el momento oportuno por las limitaciones económicas en esos lugares, lo cual quiere decir que incluso nunca podrían recibirla a menos que el mundo desarrollado ayude.

#### *La calidad desigual y la relevancia*

Mucho de lo que se publica, impreso o de forma online", es de valor cuestionable para los médicos practicantes y al mismo tiempo, esta información podría llevarlos a conducir incorrectamente a sus pacientes. No obstante, eso es lo que podrían estar leyendo. ¿Cómo nos aseguramos que nuestras revistas sean de la más elevada calidad y lo que se lea sea relevante para los lectores además de tratar sus necesidades más inmediatas?

#### *La tecnología rápidamente cambiante*

La tecnología se ha convertido en un gran negocio tanto en la industria de las publicaciones como en la de las comunicaciones. Puede ser maravilloso que le permitan a los trabajadores ser más eficientes y productivos, así como facilitarles el enorme alcance de las comunicaciones, especialmente a través de Internet. Pero mantenerse actualizado en lo que respecta a las tecnologías

puede ser muy caro: aparte del costo de comprar en un principio y después evolucionar según cambien las versiones y los sistemas, existen los costos del entrenamiento y la pérdida de tiempo cuando el personal aprende el trabajo con las nuevas aplicaciones y versiones de los programas, los cuales podrían o no incrementar en gran medida su eficiencia. No existen normas tecnológicas en la industria de la publicación electrónica por lo que uno debe permanecer flexible e invertir tiempo en mantenerse actualizado en cuanto a las tendencias, aun cuando no llegue a aplicar algunas de ellas. El problema es que la tecnología puede desviar nuestro centro de atención de lo que es realmente importante y eso puede ser el contenido de nuestras publicaciones.

### 2.10.2 *Otros desafíos*

Localmente, se perciben dos desafíos en particular que enfrentan los editores canadienses y que podrían ser de interés para ustedes.

#### *El "síndrome de la segunda opción"*

Las revistas biomédicas en Canadá al igual que las de Cuba padecen de este síndrome. Los autores a menudo son reacios a enviar sus mejores artículos a revistas canadienses y a su vez prefieren probar suerte con revistas más prestigiosas como la *New England Journal of Medicine*, *The Lancet* o la *British Medical Journal (BMJ)*. Si la *BMJ* lo rechaza, por lo general, la segunda opción es una revista canadiense. Pero si el artículo demuestra tener suficiente mérito para su publicación, ya los autores han perdido un tiempo precioso en trasladar su mensaje a la profesión médica canadiense donde pudiera haber tenido un impacto más rápido sobre el estado local de salud.

#### *La ausencia de una red nacional de información del estado de la salud*

Canadá, a diferencia de Cuba, no ha contado con un sistema integral que pudiera brindarle a los practicantes de la atención a la salud el acceso a datos abarcadores acerca de la salud de la población, la información sobre las tendencias de las enfermedades, los descubrimientos recientes, las investigaciones, etc. Sólo con un sistema nacional e interrelacionado en el cual el contenido de nuestras publicaciones se acumule, organice y catalogue sistemáticamente, los médicos y otras personas vinculadas con el sector podrían recuperar información eficientemente acerca de qué necesitan saber y cuándo lo necesitan.

¿Cuáles pasos, como responsables editores biomédicos que somos, se pueden tomar con el objetivo de combatir estos retos y avanzar hacia nuestra meta de la salud y la calidad de vida mejoradas para nuestras respectivas poblaciones?

Se describirán los pasos que la CMA ha tomado durante los últimos años, algunos de los cuales dependen de las tecnologías de computación y telecomunicaciones, y otros, de la colaboración e ingeniosidad humanas. Estos no sólo nos han ayudado a alcanzar grandes progresos en la superación de los retos, también ha resultado ser un trabajo más dinámico y excitante.

### **2.10.3 *Acerca de la Canadian Medical Association (CMA)***

Primero comentaré acerca de la CMA. Nuestra asociación es una organización voluntaria que representa a más de dos tercios de los médicos en Canadá. La misión de la CMA es guiar a los médicos y promover el estándar más elevado de salud y la atención a la salud para los canadienses. Generalmente, su trabajo se divide en tres categorías: apoyo (a médicos y pacientes), unidad profesional, y productos y servicios para sus miembros. De igual manera la CMA lleva a cabo una sustancial cantidad de investigaciones, la economía de la salud es el área más prominente y desarrolla la promoción y las campañas legislativas de la salud, generalmente en colaboración con otras organizaciones vinculadas con el sector.

Los productos principales de la CMA son las publicaciones. Actualmente se publican ocho revistas (muy pronto serán nueve), varios boletines y muchos libros (algunos para los profesionales de la atención a la salud y otros para el público en general) junto con los informes, los directorios, las tablas, los folletos y otros artículos ocasionales. La mayoría de las revistas son un beneficio de la membresía en la CMA o de la organización médica auspiciadora de la revista en particular. Para compensar los costos de la publicación se depende de las ganancias, que en el pasado provenían fundamentalmente de estas tres fuentes: la reimpresión de artículos (los cuales se venden a precio de costo a los autores, pero a cantidades mayores a las compañías), la difusión de anuncios publicitarios (mayormente de compañías farmacéuticas), y anuncios clasificados (mayormente de las organizaciones que necesitan personal médico, doctores que buscan socios o ayuda temporal, médicos que se están retirando y desean vender su experiencia y los que están buscando empleo). Cualquier exceso en las ganancias de las revistas propias de la CMA ayuda a financiar sus campañas e investigaciones.

El área fundamental de servicios de la CMA es la financiera. Nuestra subsidiaria -la MD Management- proporciona servicios de planificación financiera extensiva y de inversión para los médicos y sus familiares inmediatos. La CMA también brinda seminarios y talleres educacionales en un número de áreas como son la administración práctica, las habilidades en el liderazgo, las habilidades en la comunicación, escribir para la publicación y, más recientemente, la utilización efectiva de Internet para apoyar las necesidades clínicas y de investigación.

### **2.10.4 *Las estrategias antes de la era del WEB***

Alrededor de 13 ó 14 años atrás, comenzamos a abordar seriamente el primer reto, el problema de los crecientes costos en la publicación, de dos formas. Primero, analizamos la eficiencia de nuestros sistemas de publicación y llegamos a la conclusión de que el uso de las computadoras debe facilitarnos el ahorro de dinero y el aumento de la productividad. No nos sentíamos satisfechos con el tiempo que nos estaba tomando publicar artículos ya que los autores eran nuestros. En ese punto, el sistema de seguimiento de los manuscritos estaba computadorizado, pero los editores aún trabajaban con papel y lápiz, después de lo cual se volvía a teclear el manuscrito en una máquina de escribir y entonces la copia se componía (se vuelve a teclear) en la imprenta donde los salarios son mucho más elevados que en la CMA.

Nuestro paso fue eliminar la composición en la imprenta lo cual redujo tanto los costos como el tiempo. Hicimos esto mediante la asignación de una computadora personal para cada editor y todos comenzamos a trabajar en pantalla tanto como podíamos; los editores armonizaron con los textos y según editaban descubrían que podían reorganizar y revisar muy rápido. Después, iniciamos la clasificación de los textos con una forma simplificada de los códigos de composición, lo cual añadió muy poco tiempo a la tarea de la edición de copias y un editor con menos experiencia podía realizarla. Transmitimos los ficheros a través del "modem" a la impresora lo cual ahorró incluso más tiempo.

Utilizar las computadoras personales también le permitió a cada editor crear formatos de cartas y personalizarlos rápidamente, así como escribir artículos sin tener que teclear tanto mientras se revisaban tantas veces como era necesario.

Era bastante fácil identificar cuando un autor o su asistente había utilizado una computadora para hacer su manuscrito, por lo que se comenzó a pedirle a los autores que los enviaran en disquete cuando les fuera posible, y a menudo esto ahorró una gran cantidad de trabajo, especialmente con los elementos del artículo como son las tablas. En aquellos días era imposible en algunas ocasiones convertir un formato de un procesador de texto a otro. No obstante, añadimos un lector óptico de caracteres (un "scanner") a nuestros equipos para lidiar con ficheros que no podíamos leer.

La segunda vía para abordar el desafío de los crecientes costos de la publicación era analizar nuestra estrategia de negocios y buscar fuentes potenciales adicionales de ganancias. Durante muchos años sólo se publicaron dos revistas: La Canadian Medical Association Journal (CMAJ), una revista médica general muy parecida a la BMJ en alcance y propósito, y la Canadian Journal of Surgery, una revista de especialidades. Hubo años en que las ganancias mediante los anuncios comerciales de medicamentos fueron pobres y por tanto había un déficit. Este enfoque ya no era aceptable; no era una buena práctica en los negocios y la CMA dependía de las ganancias en exceso para apoyar sus investigaciones y las actividades de la organización.

La estrategia era expandirnos hacia los servicios por los que cobraríamos y diversificar las ofertas de productos para en ambos casos aprovechar los puntos fuertes, los cuales eran nuestros conocimientos como editores de impresión, la reputación de la CMAJ como la revista médica a la vanguardia en el país, y nuestro nombre como la organización médica nacional. Ofrecimos nuestros servicios de publicación a organizaciones médicas más pequeñas, señalándoles las economías de escala que podríamos brindarles y el conocimiento profesional que aplicaríamos para incrementar la calidad de sus publicaciones. También fortalecimos nuestras relaciones de colaboración con las grandes organizaciones para hacerles saber nuestros conocimientos en el campo de las publicaciones. El ejemplo fundamental fue Health Canada -nuestro Departamento Federal de Salud- para quien comenzamos a publicar monografías y libros; también publicamos dos de sus periódicos actuales. Al hacer esto, estábamos compitiendo con la Unidad Federal de Publicación.

Entonces, de repente, un editor comercial importante se nos acercó con la idea de adaptar un libro británico al público. El libro se convirtió en un "best-seller", por lo que continuamos con el desarrollo de libros con aquel editor y con otros para crear algunos para el público y otros para los

médicos. Casi siempre trabajamos en colaboración y de esta forma ellos aportaban sus profundos conocimientos de mercadeo y distribución, y nosotros el desarrollo del contenido y el análisis por pareja. En Canadá, como en muchas partes del mundo, el público cada vez se interesa más en conocer acerca de la salud, las enfermedades y las opciones en la atención a la salud; por tanto, un libro de este tema y hecho en conjunto con una importante editora y la Asociación Médica Nacional tiene todas las posibilidades de ser exitoso; se da por hecho que es un producto cualitativo y satisface una necesidad que ha sido previamente identificada por medio de la investigación de mercado.

También iniciamos la publicación de suplementos de revistas aunque contra nuestra voluntad. Hasta ese momento los suplementos habían representado una estigma entre los editores de revistas porque a menudo se financiaban por compañías farmacéuticas, y se referían a una entidad de la enfermedad que era tratable con un producto de aquella compañía. Por lo tanto, siempre existía la sospecha de que se seleccionaban los artículos solamente para colocar al producto en una mejor posición. Para evitar cualquier insinuación de sesgo, desarrollamos principios para la publicación ética de suplementos, e insistimos en que el patrocinador de la compañía, el editor y los autores del suplemento tomaran para sí aquellos principios. En estos momentos, esos suplementos son una importante fuente de ingresos e incluso más, son una importante fuente de conocimientos actualizados para los médicos, ya que están hechos por grupos con autoridad y siempre basados en pruebas reales. A menudo se pueden encontrar principios de la práctica clínica. Dicho sea de paso, los ingresos provienen no sólo del dinero pagado por la compañía para que se publique el suplemento en o con una de nuestras revistas, sino también de otras compañías que desean distribuir reimpresiones en grandes cantidades. Cobramos bastante por esas reimpresiones las cuales se utilizan como herramientas de mercadeo por otras compañías, así como por la compañía patrocinadora.

Finalmente, concedimos una licencia del contenido completo de nuestra principal revista, la CMAJ, a los primeros productores de una Biblioteca Electrónica Internacional de revistas biomédicas importantes la cual incluía a la BMJ. Esta relación no nos ha proporcionado grandes ingresos, pero el concepto de una fuente central de acceso es válida, ya que se refiere en parte al reto de la sobrecarga de bibliografía: el usuario puede buscar mediante palabras o conceptos claves entre estas revistas y en teoría recuperar muy eficientemente la información que necesita. Pero si tiene tiempo suficiente y si se lo permiten, puede “hojear” una revista y a menudo se gana en conocimiento al realizar esta acción. Este concepto de una fuente central de acceso a las revistas internacionales se encuentra bajo prueba por parte de un número de editores, agencias de suscripción y compañías que inician su trabajo aunque en ocasiones parece que lo analizado es el número de revistas en vez de la calidad de éstas.

Desde que llegamos a acuerdos con algunas de estas organizaciones, hemos tratado de seleccionar los proyectos que pensamos sobrevivirán y que finalmente se convertirán en una importante fuente de ingresos para nosotros a través de las suscripciones electrónicas a la revista completa, o a través del pago por el artículo individual que se visualiza, imprime o entrega al usuario. Creemos que sólo unas pocas, como máximo, de estas bibliotecas digitales internacionales existirán en el futuro y estarán donde muchos médicos puedan recuperar eficientemente la información en línea que necesitan en vez de mediante nuestros sitios WEB individuales. A

propósito, fuimos de los pocos editores participantes que podía brindar ficheros electrónicos de nuestra revista a aquella primera compañía, lo cual hicimos a través del "modem". Tuvimos que borrar todo el contenido que teníamos en francés porque solamente querían una biblioteca electrónica en inglés. Además, aprendimos una valiosa lección con nuestro intercambio con esa compañía; no se debe hacer a la ligera un acuerdo exclusivo en el mundo de la información electrónica. Nos tomó una gran cantidad de tiempo renegociar nuestro acuerdo para convertirlo en uno no exclusivo, para así poder trabajar con otras compañías. En la actualidad consumimos una gran cantidad de tiempo en contratos y tenemos abogados en el personal de la CMA.

Sin embargo, el concepto de una fuente central de acceso a las versiones electrónicas de las revistas no sólo es bueno por su potencial de ingresos o su capacidad para aliviar la sobrecarga de bibliografía, también es una solución potencial al problema de la privación de bibliografía en el mundo en vías de desarrollo. En una iniciativa encabezada por el Dr. Ron LaPorte de la "Global Health Network" (Red Global de la Salud) a la cual pertenece el Dr. Gamboa, se propuso que los editores brindaran versiones electrónicas de sus revistas a un servidor que limitaría el acceso a sólo aquellas partes del mundo en vías de desarrollo seleccionadas por el editor. Por ejemplo, él podría decidir facilitarle sus revistas a los países africanos y latinoamericanos más pobres donde por supuesto jamás se pensaría en vender suscripciones. La CMA ha estado de acuerdo en principio a participar en este valioso proyecto, al igual que la BMJ y la mayoría de las casas editoras más importantes. Una segunda propuesta es que este servidor de acceso limitado también podía ser una fuente de acceso global a las revistas de los países en vías de desarrollo. Posteriormente, se sugirió que un consorcio de editores vanguardias podía identificar los artículos considerados como de la más alta calidad y relevancia para la salud de los países en vías de desarrollo, para así transmitirlos a través del servidor. Esos editores pudieran brindar el apoyo intelectual y la guía práctica que se necesita para fortalecer esas revistas.

En lo que respecta al desafío del "síndrome de la segunda opción", tomamos un número de acciones con nuestras propias revistas y le sugerimos a los editores de nuestras "revistas de clientes", que mejoraran su calidad y relevancia para así atraer mejores autores y sus mejores trabajos.

- Establecimos coordinaciones en las universidades para promover las revistas.
- Ofrecimos charlas acerca de cómo escribir para las publicaciones biomédicas.
- Evaluamos la calidad de los análisis en pareja y tomamos la puntuación de las personas implicadas. Después eliminamos los revisores pobres del fichero de revisor-pareja y le añadimos nuevos revisores especialmente expertos en métodos y estadísticas epidemiológicas, porque los fallos metodológicos eran los problemas más frecuentes en los artículos y queríamos estar seguros de que los reconocieran. También identificamos grupos de estudiantes de epidemiología en las universidades quienes podían servir como grupos de revisores.
- Añadimos editores asociados con media jornada quienes se especializaban en epidemiología por igual razón.
- Comenzamos la realización de encuestas regularmente para asegurarnos que se satisficieran sus necesidades.
- Solicitamos más artículos de autores excelentes en las áreas identificadas con necesidades.

- Rediseñamos las revistas y especialmente la tabla de contenido con vistas a estimular a los lectores a que la exploraran; los estudios de grupos y atención habían demostrado que muchas personas encontraban como aburrida la tabla de contenido y no se molestaban en leerla completamente, por lo que la rediseñamos para hacerla más fácil y así con sólo mirarla por arriba, identificarían las áreas de contenido.
- Nos aseguramos que los editores tuvieran acceso a las oportunidades profesionales para el desarrollo a través de organizaciones internacionales y nacionales de escritores y editores
- Confirmamos que la edición siempre tuviera el máximo de calidad.

### 2.10.5 *El camino hacia el WEB*

Nos tomó alrededor de 10 años, antes de que diéramos otro paso trascendental en la computación, en un intento por reducir aún más los costos. Introdujimos la edición de oficina en casa ("desktop publishing in house") y casi al mismo tiempo en 1993, comenzamos a pensar en Internet y cómo convertirlo en el tercer paso importante. Era tentador considerar que se podía eliminar el papel, los costos de impresión y los envíos, especialmente en un momento en que los costos del papel se disparaban y estaba en peligro nuestro subsidio postal; y si podíamos publicar inmediatamente después de la edición, los autores y los lectores se beneficiarían para así avanzar más rápidamente hacia nuestra meta de una mejor salud.

Nuestro editor en jefe en aquel entonces, el Dr. Bruce Squieres y yo conversamos acerca de la idea que él tenía de una nueva revista, cuyo asunto, la investigación de los servicios de la salud, iba a dominar a la CMAJ aunque no estaba respondiendo las demandas de los lectores de artículos más relevantes clínicamente. Los autores de estos trabajos eran fundamentalmente investigadores académicos localizados en las universidades, por lo que pensamos pudieran ver con beneplácito una revista basada en Internet, ya que probablemente utilizarían esta vía para la comunicación y la investigación. Empleé varios meses en el aprendizaje de Internet, consulté a otros colegas en diferentes disciplinas y asistí a conferencias dedicadas a este medio y sus oportunidades. En aquel momento la World Wide WEB era nueva para la mayoría de nosotros en el campo de la publicación biomédica. Analizamos Internet con el Mosaic, el primer "browser", aprendimos cómo mostrar el texto y los gráficos en línea y experimentamos con la estructura de los artículos para tratar de ver cómo pudiéramos reinventar el artículo científico y así aprovechar el hipertexto y reducir la molestia de leer en pantalla.

Sin embargo, al final, los investigadores más importantes de los servicios de salud en Canadá desistieron de participar en el nacimiento de una revista solamente electrónica, al creer que sus colegas no presentarían sus artículos a una revista que no existía en el papel. Esa creencia surgió a partir de la experiencia de los nuevos "Online Journal of Current Clinical Trials" (Revista en línea de los Experimentos Clínicos Actuales) por lo que abandonamos esa idea por el momento.

Sin embargo, en ese entonces nos percatamos de que podíamos utilizar el WEB no como una herramienta formal de edición, sino como un medio adicional para nuestra comunicación, promoción de salud, e iniciativas de mercadeo y calidad en la atención para así alcanzar públicos que no podíamos atraer con campañas importantes basadas en el trabajo impreso. En estos momentos somos

capaces de comunicarnos directamente con el público y otros tipos de profesionales de la atención a la salud y podríamos promover nuestras publicaciones a esos dos públicos a lo largo de todo el mundo.

Nuestras encuestas en aquel momento sugerían que muy pocos médicos estaban utilizando el WEB y que la comunidad de Internet era bastante pequeña, además de ser dominada por hombres jóvenes que tenían muy pocos intereses en cuanto a la salud. Sin embargo, decidimos que era el momento adecuado para comenzar a usar la tecnología con vistas al desarrollo de un Centro de Información de la Salud creíble y con autoridad en el WEB, antes de que existiera una demanda por parte de los médicos y para contractuar lo que esperábamos que surgiría en el WEB; sitios con información de salud imprecisa, sesgada o confusa. Nuestra meta era ser el recurso en línea de ciertos tipos de información esencial para médicos canadienses y no sólo una fuente de bibliografía marginalmente útil añadida a la sobrecarga de los médicos.

También planificamos la utilización de Internet para crear futuras utilidades en nuestras operaciones de publicación al corresponder con el correo electrónico, el envío y la recepción de ficheros de manuscritos vía Internet, y el desarrollo de una oficina virtual de editoriales donde los editores podrían trabajar en colaboración sobre el WEB junto con autores y revisores en pareja. Los editores de las "revistas de clientes", vivían un poco lejos de nuestras oficinas centrales (en ocasiones miles de kilómetros) y los sistemas de seguimiento de manuscritos además de los ficheros no estaban centralizados, ya que debían ser accesibles para ambos; los editores distantes y el personal de la oficina central.

#### 2.10.6 *La CMA "online"*

En marzo de 1995 lanzamos nuestro sitio WEB, el CMA "online", en inglés y francés, y fuimos la primera Asociación Médica Nacional que tuvo un sitio WEB. En aquel momento, al igual que ahora, nos concentramos en la presentación de información que pensábamos era de interés o valor para el público o los profesionales de la atención a la salud; aunque no estaba disponible inmediatamente para ellos, o no estaba disponible en un punto conveniente. Con algunos materiales, simplemente queremos que el público esté consciente de que la CMA ha tomado una posición en ese sentido. En la selección de qué presentar, conocemos nuestra misión y metas como organización y queremos demostrar en particular el liderazgo, el apoyo a los médicos y a la salud, y la calidad de nuestros productos. Lo que leerán a continuación incluye ejemplos de lo que está actualmente en línea, lo cual existía en nuestro sitio recién iniciado aunque no en tanta cantidad:

- Resúmenes de las investigaciones actuales de la CMA y otras actividades las cuales no se publican de forma impresa y se pueden mantener actualizadas fácilmente.
- Los planteamientos de política de la CMA sobre muchos problemas de salud.
- Los documentos de la CMA como son la introducción de trabajos presentados al gobierno y los trabajos anteriores sobre temas en específico. Por lo general, este material no tiene valor comercial como producto impreso o hemos decidido -por razones financieras u otras- no

distribuirlo libremente a todos los médicos. Por ejemplo, para la reunión anual del CMA en 1995 publicamos en línea un trabajo anterior sobre el futuro de la salud y la atención a la salud en nuestro país, un tópico importante a discutir en aquella reunión. Se envió por correo un documento impreso a los 300 delegados a la reunión; para los otros 55.000 médicos en Canadá o cualquier otra persona interesada en este tema, éste trabajo estuvo completamente disponible en línea y podía descargarse en una variedad de formatos. También creamos un formato de retroalimentación para que los no delegados pudieran contribuir con sus comentarios aunque no asistieran a la reunión. Después de muchas opiniones favorables, cada año hemos hecho lo mismo en cada reunión.

- La serie más popular de artículos de nuestras revistas; una útil característica de mercadeo.
- Las monografías, suplementos de revistas y pequeños libros hechos para los médicos. El primero de éstos fue un pequeño libro de principios para médicos respecto a cómo asesorar a sus pacientes antes y después de realizar la prueba de infección por VIH. Desde entonces otros editores han reportado que las ventas de las ediciones impresas de sus libros aumentaron significativamente cuando presentaron el texto completo en línea sin costo alguno. Desafortunadamente, nuestro proceso para determinar dónde una persona que ordena un libro supo por primera vez de éste está incompleto por lo que no puedo confirmar un similar efecto significativo en nuestro caso, aunque el personal nuestro que recibe tales órdenes está sumamente sobrecargado en estos días.
- Un boletín, el "Canadian Bioethics Report" (Informe Canadiense de Bioética), el cual solamente existe en línea aunque comenzó como una publicación impresa. Éste ha sido publicado trimestralmente en línea desde el inicio de la CMA "online", por lo que se convirtió en nuestra primera revista electrónica. También publicamos versiones en línea con valor añadido del material existente de las publicaciones, el valor que surge a partir de las publicaciones tempranas y una mayor integración o enlaces de hipertexto que permiten un rápido y fácil acceso al material relacionado.
- Nuestro catálogo de publicaciones es siempre más actual que el catálogo anual de trabajos, e incluye un formato de orden. Los lectores en línea saben acerca de un nuevo libro mucho antes que alguien que no utiliza Internet; esto debe resultar en ventas más tempranas.
- Una versión en línea de cada tema de nuestras revistas desde el comienzo en 1995, ha sustituido los archivos de algunos médicos. Solamente dos revistas están completamente en línea y en ambos casos como una estrategia de mercado. La primera, denominada "Clinical and Investigative Medicine" y que compramos de su anterior editor en 1996. Ésta es una revista de investigación con lectores y autores internacionales y donde la mayoría de estos últimos son académicos que han estado utilizando durante algún tiempo las computadoras con fines investigativos y de comunicación. Por lo tanto, probablemente será la primera de nuestras revistas con una suscripción electrónica y tenemos la esperanza de que la visibilidad de su excelente contenido en el WEB atraerá nuevos suscriptores antes de que se limite el acceso. La segunda revista, el "Canadian Journal of Rural Medicine" se creó en junio de

1996; nosotros y los editores creímos que el WEB sería un buen vehículo de mercado para esta nueva publicación. De hecho, pensamos que la visibilidad en línea de todas nuestras revistas atraerá nuevos suscriptores; sin embargo, nuestro sistema de registro para las suscripciones aún no está configurado, con vistas a extraer datos que nos dirían que esta estrategia ha sido más efectiva que otros esfuerzos en el mercado.

Con las otras revistas, seleccionamos artículos que aparecen a texto completo, pero nos aseguramos que cada uno de los otros artículos aparezcan en línea mediante un resumen o sumario si al mismo tiempo existe en forma impresa. Empleamos la mayor parte del tiempo en la CMAJ, la cual se publica dos veces al mes (mucho más a menudo que las otras revistas) y es la más fácil de leer por el público, además de ser una de las secciones más populares en nuestro sitio: a la semana de su publicación, el número de visitas en su "home page" se incrementó. También hemos notado la presencia de informes más frecuentes acerca de los artículos de la CMAJ. Para algunos de los artículos, publicamos material en línea suplementario para el cual no existe espacio en el formato impreso. Por ejemplo, un dispositivo descargable de material para los médicos que tratan de ayudar a sus pacientes para que dejen de fumar, acompaña a un artículo que reporta sobre los resultados de un programa utilizado entre los médicos que estaban asesorando a sus pacientes para que renunciaran al hábito de fumar. Elaboramos artículos que se puedan leer tan fácil como sea posible mediante la utilización de tablas de contenido en los inicios de los artículos, para que así el lector pueda dirigirse a la sección de interés y regresar al comienzo una vez más. También hacemos uso extensivo del hipertexto, de las cartas al editor con los artículos criticados y viceversa. En el caso de la CMAJ publicamos en una sección denominada "CMAJ Readers' Forum" (Foro de los Lectores de la CMAJ), cualquier carta al editor que se presente por la vía del correo electrónico para que así los debates y análisis ocurran en un momento más oportuno, si el lector da el primer paso y nos envía un fichero electrónico. Esto lo estimulamos al tener con cada artículo una ventana buzón enlazada a un correo electrónico, además de recordarles a los lectores de la revista que sus cartas se publicarán más rápidamente si las presentan a través de éste.

- Nuestra base de datos completa de conferencias y oportunidades para la educación médica continua; siempre con un mes de adelanto al formato impreso y mucho más extensa de lo que es posible en las revistas impresas.
- Instrucciones a los autores para cada revista, hiperenlazadas al texto completo del documento "Requerimientos uniformes para los manuscritos presentados a las revistas biomédicas" y a nuestro Centro Médico de Escritura en línea, el cual contiene unos pocos artículos de consejos acerca de cómo escribir varios tipos de artículos para su publicación.

Desde marzo de 1995 las estadísticas que acumulamos sobre las "visitas" a nuestro sitio WEB aumentaron gratificadamente y los pocos que contábamos con correo electrónico en la oficina comenzamos a recibir, por parte de médicos que no eran nuestros autores usuales, felicitaciones a nuestra iniciativa y su aporte de sugerencias. Tres meses después de lanzar la CMA "online", dimos a conocer la "Clinical Q & A", un grupo de discusión con base en un correo electrónico (popularmente conocido como servicio de listas). Este grupo de discusión era privado para los médicos practicantes y observamos como los médicos iniciaban sus consultas en línea entre sí

respecto a casos clínicos difíciles: esto no es más que el equivalente electrónico de las consultas de pasillo y el mejor ejemplo, desde mi punto de vista, del valor esencial de Internet para los médicos como un instrumento de comunicación. ¿De qué otra forma los médicos podrían consultar entre sí tan rápido y prácticamente sin costo alguno con tan amplio grupo de colegas, conocidos y desconocidos, en Canadá y a lo largo de todo el mundo? Hemos estado añadiendo nuevos grupos de análisis, desde seguimientos hasta seminarios y conferencias y al mismo tiempo hemos utilizado la misma tecnología como un vehículo de comunicación para grupos de personas que trabajan en esta actividad. Algunos experimentan con la provisión de la educación formal continua en la forma de las discusiones de caso con esta tecnología: un método muy simple para la educación a distancia que se puede estructurar para satisfacer las necesidades particulares y clínicas de aprendizaje de los participantes.

Unos meses después lanzamos el primero de los dos servicios que no tienen equivalentes impresos pero que son cruciales para los estudiantes de medicina y los médicos en Canadá y que nos confirma que utilizan nuestro sitio WEB y que pudieran explorar otras partes de éste. Primero fue el "CaRMS Directory" (Directorio CaRMS). Este es el directorio del "Canadian Resident Matching Service" (Servicio de Enlace de los Residentes Canadienses) el cual deben consultar los estudiantes de medicina antes de solicitar posiciones de residencia en Canadá. El directorio en línea contiene descripciones detalladas de cada programa en las escuelas de medicina de idioma inglés, junto con la asesoría acerca de cómo solicitar esto y cómo maximizar sus oportunidades de ser enlazado con el programa de entrenamiento que desea. El directorio se puede actualizar prácticamente de forma instantánea según los programas se cambien, añadan o retiren y todos los estudiantes de medicina tienen acceso al directorio a través de la cuenta de Internet en sus casas o bibliotecas escolares. La mayoría de las escuelas de medicina incluyen una gran cantidad de trabajo en línea en sus currículos, lo cual integra el uso del WEB con los estudios clínicos por lo que los estudiantes son conocedores de la computación y se sienten cómodos en el manejo de un recurso en línea como lo es el "CaRMS Directory".

En febrero de 1996 lanzamos el CMA CPG Infobase, la fase uno de una agencia distribuidora de las directrices de la práctica clínica canadiense, las cuales son artículos basados en pruebas que recomiendan las mejores prácticas en la medicina preventiva o terapéutica. Actualmente existen alrededor de 200 directrices a texto completo disponibles en nuestro sitio, pero para la fase 3 los médicos canadienses o cualquiera que esté interesado será capaz de preguntarle a una base de datos de cerca de 1.500 CPGs desarrollada por grupos con autoridad en todo Canadá y publicada en varias revistas, incluidas las nuestras. Los usuarios serán capaces de recuperar cada documento, el cual podría estar en nuestro servidor o en el de la persona que desarrolla el CPG. Un proceso anual de validación asegura que las directrices se mantengan actualizadas.

El CPG Infobase es una de las tres partes más frecuentemente utilizadas en nuestro sitio y creemos que es la parte más valiosa clínicamente para los médicos. Por lo tanto, es un componente muy importante de nuestros esfuerzos por vencer el reto de la sobrecarga de bibliografía que los médicos enfrentan para hacer su acceso más fácil a un conjunto de conocimientos filtrados que pueden aplicar diariamente. Además, la CPG Infobase también supera el reto de la entrega de la

información a los médicos, la cual es de la más elevada calidad y relevancia clínica. Finalmente, es una importante fuente de información médica confiable para el público.

La Infobase es un proyecto de colaboración y es una significativa y costosa iniciativa para la CMA, además de ser uno entre varios productos que resultan a partir de nuestra progresiva participación como un facilitador en el proceso de CPG en Canadá. Recientemente hemos obtenido el sustancial patrocinio de este proyecto en la forma de becas educacionales no limitadas de compañías farmacéuticas en nuestro país, por lo que no será necesario imponer honorarios o suscripciones de los usuarios para compensar los elevados costos de la publicación. Creemos firmemente que el acceso eficiente y sin obstáculos por parte de todos a las recomendaciones de prácticas basadas en pruebas, es mucho más importante que las consideraciones de ganancias.

Sin embargo, el proceso para asegurar estas becas requirió una estrategia diferente en el acercamiento a las compañías farmacéuticas, e implicó un significativo esfuerzo de mercado por el equipo de la CPG.

#### ***2.10.7 Los próximos pasos***

El resto de nuestros esfuerzos para lidiar con el desafío de la sobrecarga de bibliografía debe aparecer al final de este verano. Ellos dependen de las soluciones técnicas que son bastante costosas pero que le permitirán al usuario individual de la CMA de nuestro sitio encontrar la información que él o ella necesita tan rápido como sea posible, mientras que al mismo tiempo, puede explorar el contenido. Los médicos adquieren conocimientos en más de una forma: hacen búsquedas muy dirigidas de bibliografía o bases de datos, pero al mismo tiempo exploran a través de revistas, y en ocasiones revisan información de interés y valor para ellos. Queremos estar seguros que nuestro sitio WEB ofrece ambas opciones. Actualmente estamos sustituyendo el motor de búsqueda en nuestro sitio por uno dirigido a las bases de datos el cual es mejor, por lo que el miembro de la CMA será capaz de escoger lo que se le notifica de las áreas que seleccione, además de poder visualizar nuestro sitio para enlazarse rápidamente a las secciones de más interés. También hemos autorizado que los miembros utilicen libremente bases de datos de información crucial como MEDLINE.

Una de nuestras estrategias claves como asociación es escuchar a nuestros miembros: similarmente una de nuestras estrategias claves como editores es escuchar a nuestros lectores. Constantemente hacemos investigaciones de mercado y llevamos a cabo encuestas por correo y por teléfono, así mismo, unimos grupos de atención (en personas y por llamadas de conferencias). En estos momentos poseemos cuestionarios en línea y utilizaremos Internet como un instrumento de estudio.

En los inicios del verano pasado nuestros grupos de atención y las encuestas telefónicas expresaban que todavía muy pocos canadienses estaban utilizando Internet e incluso menos estaban usando el CMA "online". Sin solicitarle a los usuarios que se conectaran e identificaran no podíamos conocer con toda seguridad a las miles de personas que visitaban nuestro sitio quienes probablemente eran miembros del público. De ser así, tendríamos dificultades en atraer los anuncios publicitarios a nuestras revistas en línea con vistas a compensar los costos. En Canadá, a diferencia

de los Estados Unidos, las compañías farmacéuticas no pueden anunciar sus productos directamente al público, los anunciantes toman sus decisiones de compra en los medios sobre la base del número de médicos que van a ver sus anuncios y potencialmente decidir la prescripción de los productos anunciados.

Sin pruebas de que los anuncios en línea alcanzarían a la mayoría de los médicos canadienses, las compañías farmacéuticas han rechazado comprar el espacio en línea de anuncios comerciales. Nuestro plan de amplio rango de tener revistas con base en Internet parecía como si fuera de un rango aún mayor. Simplemente, no podíamos correr el riesgo de no enviar una revista impresa a cada último suscriptor y perder los anuncios comerciales, lo cual ha estado en descenso en las revistas impresas durante los últimos años.

Además, no estábamos convencidos de que los médicos preferirían las revistas en línea a las impresas; toma más tiempo explorar a través de una revista en línea, y es más difícil leer un artículo en pantalla. Sólo si el valor añadido superara las inconveniencias se escogería una suscripción electrónica. La única otra razón para seleccionar una suscripción electrónica sería un precio que fuera sustancialmente menor al de la revista impresa. Para la publicación de una asociación que es un beneficio de la membresía el precio no representa una polémica.

Llegamos a la conclusión de que al menos para la CMA, la reducción del costo de publicación al ofrecerle a los médicos la elección de una suscripción impresa o en línea, o al tener una revista disponible solamente como un producto electrónico, no iba a suceder en los próximos años por estas razones. Mientras tanto, nuestros costos eran más elevados que nunca porque habíamos aumentado el personal para mantener y desarrollar aún más el sitio WEB. Al mismo tiempo, nuestro número de miembros estaba disminuyendo, por tanto, nuestros ingresos a partir de los deberes de los miembros estaba descendiendo y en peligro la existencia de los anuncios comerciales. Sin embargo, habíamos escuchado a nuestros miembros, lectores y a los usuarios de Internet en ambos grupos, y desarrollábamos planes para lidiar con el problema de la retención y el reclutamiento de los miembros con el propósito de tener más lectores de nuestras publicaciones.

Por esta razón nos centramos en cómo podíamos añadir valor a las publicaciones en línea con un enfoque diferente: mediante la oferta de servicios con base en el WEB (como el servicio de notificación, los modelos de educación continua en línea y las transacciones seguras para colocar anuncios clasificados), y el apoyo a los médicos que deseen utilizar estos servicios al ofrecer entrenamiento en las habilidades necesarias para el uso de Internet. Desarrollamos un plan para un incremento tecnológico y de contenido significativo del sitio a través del cual seríamos capaces de ofrecer estos servicios a los miembros de la CMA. El plan era costoso y era poco probable que los gastos se resarcieran pronto, incluso si a los anunciantes les gustara la solución tecnológica que habíamos encontrado para ellos. Sin embargo, nuestra subsidiaria financiera se interesó en el proyecto, especialmente con el advenimiento de los servicios de banco e inversiones en línea por parte de sus competidores, y en la actualidad, estos momentos es un socio pleno en el proyecto y en el proceso de aplicación del plan técnico. No obstante, nuestra meta común se ha convertido en la atracción de nuevos miembros hacia la CMA y en mantener a los actuales mediante la oferta de servicios que son sumamente atractivos. Tomando en cuenta las sugerencias que nos han hecho

muchos médicos acerca de nuestro sitio WEB, junto con otras que hemos seleccionado, estamos creando un grupo de usuarios que continuará con la provisión de conocimientos para el desarrollo del sitio y comprobarán nuevos servicios basados en el WEB que se fundamentan en sus ideas. También serán muy útiles en la determinación de cuáles otros productos y servicios electrónicos podrían desarrollar como son el CD-ROM y los productos en disquetes.

### 2.10.8 *El presente y el futuro*

Cada año, la CMA lleva a cabo una encuesta de médicos practicantes en nuestro país, con el objetivo de determinar los recursos reales para tener una buena idea acerca de cómo emplean sus horas de trabajo. Este año incluimos interrogantes concernientes a la computación y al uso de Internet. Los resultados acaban de llegar y observamos que en la actualidad el 41% de los médicos canadienses la utilizan, y que otro 23% piensa hacerlo el próximo año. De aquellos que ya la usan, cerca de la mitad emplea el correo electrónico diariamente y un cuarto emplea también el WEB. En el transcurso de una semana, 80% utiliza el correo electrónico y 71% el WEB. La búsqueda de bases de datos bibliográficas como MEDLINE por la vía del WEB es de 35% en el transcurso de una semana y 72% en todo un mes. A pesar del hecho de que en nuestro principal canal de ciencias en la televisión se nombra CMA "online", como el mejor sitio WEB en Canadá, y que las estadísticas de acceso son enormes, sólo el 26% de los médicos usan el CMA Online durante el transcurso de un mes.

Somos de la opinión que para la próxima primavera nuestra encuesta mostrará un cambio igualmente significativo en la utilización de Internet por parte de médicos canadienses y no en menor medida, porque el CMA "online" se convertirá en una necesidad diaria para ellos, además de que lo colocaremos en el mercado de esa forma. También pronosticamos que será la combinación de las ventajas sumamente representativas de comunicación de Internet más los nuevos y convenientes servicios basados en el WEB lo que atraerán a los médicos a ésta.

Muchos de estos servicios como son los modelos de educación continua necesitarán el apoyo de un fácil acceso a la bibliografía fundamental y es allí donde las revistas en línea encontrarán su valor.

Los médicos, al igual que cualquier otra persona, son resistentes al cambio, especialmente cuando éste surge a expensas del costo de tiempo y tiene un valor limitado. Pero creemos que en Canadá hemos alcanzado a una masa importante de usuarios médicos de Internet. Necesitamos estar preparados para entregar lo que realmente es de valor para los médicos y sus pacientes y creemos que los anunciantes finalmente se interesarán en las oportunidades en línea.

El consultorio del médico en el siglo XXI será una maravilla electrónica en el cual existirá una integración ilimitada del registro electrónico del paciente, las herramientas de decisión, y las máquinas de búsqueda inteligentes que puedan acceder a las bases de datos de la información soporte, incluida la bibliografía basada en pruebas. Todavía hay un largo camino que recorrer antes de alcanzar tal maravilla; en Canadá aún no se han definido las normas, el acceso no es equitativo y los diferentes elementos implicados en las industrias de la publicación y la informática luchan por

sus posiciones. Mientras tanto, según nos enfrentemos a las soluciones tecnológicas y a los modelos financieros para la futura publicación en el WEB para tratar de lidiar con el reto del costo de la edición biomédica, no debemos olvidar que la calidad y la relevancia de lo que publicamos es lo más importante. Nuestros esfuerzos se deben concentrar en esto para tener el mayor impacto sobre la salud de nuestras naciones.

## **2.11 Reto y futuro de la información de salud**

**Dra. Gladys Faba Beaumont - Directora del CENIDS de México**

El objetivo de esta exposición es tratar algunos aspectos sobre el desarrollo de las revistas y publicaciones científicas y comentar las experiencias del CENIDS en ese sentido.

Cuando los Centros de Información de nuestros países se proponen desarrollar estrategias de mercado en relación con las publicaciones electrónicas, deben tomar en cuenta las condiciones que se tienen, las cuales difieren sustancialmente de las que disponen los países desarrollados.

La introducción y asimilación de las modernas tecnologías de la información y de las telecomunicaciones crean las bases para construir escenarios virtuales que no siempre se corresponden con las realidades de los países de nuestra Región, por lo cual debemos orientar adecuadamente las posibilidades, los propósitos de las publicaciones, así como su comercialización.

La publicación científica surge en nuestros países mediante trabajo de investigación de grupos de científicos, los cuales por vocación y por interés de que los conocimientos generados llegaran a sectores más amplios, comenzaron a crear las primeras revistas que tenían un carácter local.

En México, por ejemplo, existen actualmente 110 revistas médicas, de las cuales no más de 10 son editadas por agencias de publicaciones, con estrategias adecuadas de mercado y diseño; la mayor parte de ellas son generadas por instituciones de investigación, y sus editores son científicos, no profesionales de la edición. Por lo anterior, el propósito y alcance de dichas revistas difieren de las publicaciones de los países desarrollados, que se editan al nivel internacional y que trascienden las fronteras nacionales.

Por otro lado, las revistas latinoamericanas, además de ser localistas, no han tenido apoyo económico, porque los gobiernos de estos países consideran que la ciencia es un lujo, y no han estimulado las inversiones en este tipo de producto. La carencia de recursos para desarrollar publicaciones científicas ha afectado los formatos y canales de distribución. Aproximadamente el 30% de lo que se publica por instituciones de investigación en México permanece en almacenamiento y no se distribuye.

Otro aspecto que está incidiendo negativamente en el proceso de publicación científica en nuestra Región es que no existe una escuela de editores, por lo cual los que editan hoy nuestras revistas no cuentan con una formación técnica y profesional, que motiva, además, que la experiencia

acumulada en el trabajo de edición no tenga una cantera relevo que garantice la continuidad de dicho trabajo. Por otra parte, los editores no tienen visión ni formación de mercado, lo cual afecta la comercialización de lo que se publica.

La labor de edición se ve afectada también por la calidad de los trabajos de investigación que se reciben; pues los buenos científicos nacionales generalmente envían sus artículos a revistas de mayor prestigio internacional y para las publicaciones locales quedan los trabajos e investigaciones de bajo nivel en las áreas publicables.

En México, el trabajo de investigación resulta muy difícil, pues los investigadores están sometidos a sistemas rígidos de evaluación, y el 50% de su salario está en función del resultado que obtengan; uno de los criterios para la evaluación es la cantidad de artículos publicados en revistas nacionales y extranjeras.

Otra debilidad que tienen nuestras instituciones de investigación para enfrentar una política de mercadeo es el idioma, pues las mejores revistas se publican en inglés y existe el criterio de que para tener un buen mercado de publicaciones científicas hay que editar en inglés y competir a este nivel.

Para que nuestros centros se inserten en el actual mercado de publicaciones electrónicas deben acometer una estrategia adecuada, que analice y estudie en primer lugar quiénes somos, dónde estamos, quiénes nos leen y qué leen.

El CENIDS, por ejemplo, está realizando un estudio de mercado en México para conocer la demanda de revistas, qué necesidades tienen los lectores, qué publicaciones están incorporadas a índices internacionales, regularidad y otros indicadores, con lo cual se podrá promover la eliminación de revistas que no sean demandadas y el fortalecimiento de las de mayor calidad.

Este trabajo surgió como una necesidad del Centro, pues en las reuniones que se realizan periódicamente con los editores para discutir sobre los artículos que se incorporan en el disco compacto Artemisa, se ha apreciado que aunque existe el criterio de que las revistas y publicaciones sin calidad deben dejar de editarse, pero las organizaciones e instituciones muestran resistencia a cerrar sus publicaciones.

Para los Centros de Información del sector salud es importante conocer cuánto lee un médico. Los estudios realizados sobre este aspecto señalan que la mayoría de los médicos se informan mediante líderes de opinión en las sesiones clínicas en las que participan. En EE.UU, los estudios realizados sobre este tema mostraron que dos tercios de los médicos consultan sobre todo bases de datos y fuentes ágiles de información. Por lo tanto, si este público lee poco se deben diseñar productos donde se seleccionen los conocimientos a transmitir de acuerdo con los intereses que muestran los usuarios.

A partir del conocimiento de la demanda y de los grupos de usuarios se debe definir una política de calidad e iniciar estrategias claras y agresivas de comercialización y promoción de nuestros productos, así como evitar las estrategias defensivas en nuestras organizaciones.

Otro aspecto importante a tener en consideración es que con el desarrollo de Internet, se crean nuevas necesidades de colaboración para nuestros países en cuanto a distribución de recursos y generación de servicios. No debemos asustarnos por la agresividad de las publicaciones científicas de los países desarrollados y sí identificar las fuerzas que tenemos para desarrollar productos que pudieran ofrecerse a lectores de nuestro interés, para lo cual utilizaríamos la colaboración en la Región por grupos de países y problemáticas similares.

Las revistas que se desarrollen en nuestra Región deberán abordar los problemas comunes que tenemos, es decir, un nicho de mercado al cual no alcanzan las publicaciones de los países desarrollados. En México se plantea que el mayor potencial a explotar, en este sentido, radica en la investigación clínica, la epidemiológica y la salud pública.

El desarrollo de Internet no debe conducirnos a trasladar todas las publicaciones impresas al medio electrónico, pues si hoy no llegamos a los lectores con los productos que ofrecemos por medios electrónicos, aunque la difusión de la información es innegable, tendremos similares dificultades. Debemos utilizar la tecnología de manera racional y orientada para apoyar nuestros objetivos, pero lo esencial es crear productos de calidad que satisfagan las necesidades y expectativas de los usuarios.

Según la experiencia en un Grupo Consultor de la US National Library of Medicine se ha apreciado que el tema de mayor preocupación es el aspecto tecnológico de la información, las posibilidades que dan los nuevos medios en cuanto a programas de educación a distancia, creación de redes internacionales de bibliotecas, etcétera. Algunos de los puntos que se han discutido y que pudieran ser de interés para nuestro taller se muestran a continuación:

- El desarrollo de las redes electrónicas no es sólo un fenómeno informático y económico, sino cultural, pues genera cambios de lenguajes e incide esencialmente en los medios de comunicación.
- El nuevo orden internacional y el proceso de globalización que estamos viviendo generan la necesidad de respuestas regionales y continentales.
- Las publicaciones electrónicas generan mayor interacción y retroalimentación en la literatura, pues constituyen un medio dinámico en el que el lector está más cerca del productor y se genera una interacción casi simultánea (Cartas al Editor), lo cual añade un nuevo valor y constituye una experiencia muy rica.
- La dinámica que proporciona la red electrónica de información impone nuevos retos, pues cómo hacemos para garantizar en este medio el carácter científico de las publicaciones, y que con la concentración de información no se altere la integridad y dignidad del trabajo científico, cómo sabemos que una publicación está bien escrita; cómo garantizar que se corrompa menos y cómo mantener la ética; éstas son algunas de las cuestiones que constituyen interrogantes en las nuevas condiciones.

- Los medios electrónicos de información aportan un enorme caudal de conocimientos que abarca desde revistas con prestigio internacional hasta revistas locales, y generan nuevas expectativas para los autores, editores y lectores de publicaciones científicas. Los autores se ven entusiasmados porque la red acorta el tiempo de publicación, acelera la diseminación, simplifica la búsqueda y permite realizar productos de bajo costo. Los editores están preocupados por la necesidad de lineamientos y mecanismos que regulen el trabajo editorial en los nuevos medios y formatos y que orienten sobre los contenidos que deben publicarse, la incorporación de valor agregado, etcétera. Por otra parte, los lectores no quieren sentirse inundados de información y desean tener la capacidad de elegir y recibir el producto que satisface sus requerimientos.

Por último, es importante destacar que las publicaciones científicas en América Latina, necesitan hoy un modelo conceptual que oriente hacia qué mercado tienen que dirigirse. En este proceso debe velarse por una adecuada armonía entre el respeto al trabajo científico y la necesidad de mayor difusión, promoción y comercialización de los productos.

Las revistas y productos científicos que seamos capaces de desarrollar pueden llegar al investigador medio de nuestra Región con investigaciones de calidad sobre los problemas nacionales y las necesidades específicas de América Latina. A dicho segmento de mercado podemos llegar con pasos cortos y firmes, pero sobre todo con un trabajo de calidad.

## **2.12 La experiencia de Costa Rica en Internet**

**Dr. Guy F. de Téramond**

**Director del Centro de Informática de la Universidad de Costa Rica**

### **2.12.1 *Los proyectos pioneros***

- El proyecto para la conexión electrónica de la comunidad científica y de investigación de la América Central se presentó originalmente como un proyecto formal en la "Space Conference" (Conferencia del Espacio) de las Américas en marzo de 1990.
- A continuación de la propuesta original, el primer nodo de BITNET en el área UCRVM2 es operacional en la Universidad de Costa Rica en noviembre de 1990, seguido dos años después por la conexión del UTPVM en Panamá.
- Coincidentemente otra iniciativa financiada por la UNDP, el Proyecto Huracán, proporcionó servicios útiles de correo electrónico en la Región a través de la red de paquetes Radiográfica Costarricense S.A. (RACSA)X.25 del área, junto con una conexión de dial hacia una "gateway" en los Estados Unidos.
- Un paso fundamental en el desarrollo de las redes en el área le sigue a la Propuesta de la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID) en agosto de 1991, con vistas al establecimiento de un "backbone" de INTERNET en Costa Rica, bajo los auspicios del

Ministerio de Ciencia y Tecnología. Se presentó la proposición como un esfuerzo de colaboración entre la Universidad de Costa Rica (UCR), el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) y la Universidad de Wisconsin, Madison, e incluye el establecimiento de una "gateway" regional de Internet.

- La iniciativa condujo a la interconexión de Internet en 1993 y a la creación de la Red Nacional de Investigación (CRNet), un "backbone" digital que unió todas las principales Instituciones Académicas y de Investigación en Costa Rica e introdujo la tecnología de interredes a gran escala en el país.
- Una estrecha colaboración con el proyecto OAS ayuda a consolidar el CRNet, el cual juega un papel activo en la extensión de Internet hacia otros países en la América Central y la Región del Caribe en el marco de trabajo de la Red HUCyT.

Muchos países en la Región se han interconectado en los últimos 3 años:

- La Red Académica y de Investigación de Nicaragua, RAIN (febrero 1994)
- La Red Académica de Panamá, PANNet (junio 1994)
- La Jamaica Academic Network (Red Académica de Jamaica), JAMNet (agosto 1994)
- La Red Académica de Honduras, HONDUNet (mayo 1995)
- La Red Académica de Guatemala, MAYANet (diciembre 1995)
- La Red INTERNET de El Salvador, SVNet (julio 1996)
- Nicaragua y Panamá se interconectaron inicialmente a través de los enlaces terrestres análogos de microondas con Costa Rica y constituyen la primera conexión IP entre los países latinoamericanos. Otros países establecieron enlaces satélites independientes a la Internet en los Estados Unidos.
- Sin duda alguna la instalación de una antena de alta capacidad donada por la OAS para la utilización del sector Académico (CRNet) y gubernamental (GOBNet) mejorará en gran medida la conectividad y disminuirá los costos de operación de estos importantes sectores. También, facilitará la expansión de la Internet al sector salud, así como también al sistema escolar primario y secundario.

El Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) está instalando una importante plataforma SDH que incrementará las capacidades de Internet de los sectores académicos, gubernamentales y de salud, así como también el comercial, el cual en Costa Rica sólo lo opera la RACSA. El servicio comercial se inició en julio de 1994.

### **2.12.2 La consolidación del "backbone" IP en la Región**

El Ministerio de Ciencia y Tecnología de Costa Rica -en consecuencia con el mandato de los presidentes de América Central de consolidar la integración de los países del área en Internet- en colaboración con la Red Nacional de Investigación de Costa Rica (CRNet), presentó al Banco Central Americano de Integración Económica (BCIE) el Proyecto Técnico Internacional

“Consolidación del "backbone" de Internet en América Central”. En noviembre de 1995, el directorio del BCIE aprobó el anterior proyecto.

El Proyecto, considerado como un elemento de grandísima importancia para el área centroamericana tiene el objetivo siguiente:

Brindar una conectividad de elevada capacidad entre los sectores académicos, de desarrollo e investigación, así como también en los sectores industrial, de exportaciones, de comercio y gubernamental de todos los países en el área. También se incluyen en la Región la teleconferencia básica y las capacidades del vídeo interactivo a través de la infraestructura digital de microondas, con el propósito de incrementar el desarrollo científico y tecnológico y profundizar los lazos entre los países.

Con la firma del Acuerdo de Cooperación Financiera no reembolsable, el ambicioso proyecto para la interconexión de las redes académicas en la Región -iniciado a finales de la década pasada- está firmemente consolidado.

El "backbone" Centroamericano de Internet utilizará los enlaces terrestres digitales de microondas recientemente instalados en la Región bajo el Consejo Centroamericano de Telecomunicaciones (COMTELCA) para sustituir los enlaces análogos de baja velocidad que se utilizan actualmente.

Un acuerdo entre las redes participantes en el área -PANNet, CRNet, RAIN, SVNet, HONDUNet y MAYANet- permitirá el uso de los gateways existentes y lo más avanzado en equipamiento de rutas y comunicación, adquirido para varios proyectos regionales bajo el trabajo del RedHUCyT. Adicionalmente, los Ministerios de Ciencia y Tecnología en el área, o sus organismos equivalentes, han acordado aprobar oficialmente el proyecto y apoyar su aplicación. Se mantendrá una estrecha colaboración con el RedHUCyT y el proyecto OAS a continuación del plan de acción firmado por los jefes de estado durante la Cumbre de las Américas. En particular, la OAS financiará la incorporación de Panamá al proyecto porque no aparece incluida en el acuerdo del BCIE.

Recientemente la COMTELCA decidió implementar parte del "backbone" IP centroamericano después del proyecto original del BCIE, mediante el establecimiento de un triángulo de 256 kbps Guatemala-El Salvador-Honduras.

### **2.12.3 Los nuevos avances: La telemedicina**

Un ambicioso proyecto inicialmente elaborado por la Presidencia de la República, el Ministerio de Salud Pública de Costa Rica, la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), la Organización Panamericana de la Salud, el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), así como también la Red Nacional de Investigación (CRNet) utilizará una impresionante infraestructura ISDN del ICE recientemente instalada en el país para desplegar un Proyecto de Telemedicina a gran escala, lo cual representa un paso superior en el Sistema de Salud de Costa Rica.

La primera fase del proyecto incorpora los 9 hospitales nacionales principales y también 21 hospitales regionales. El sistema de teleconferencias utilizará enlaces ISDN de 384 kbps (tri-bri) para establecer un elemento de "punto a punto", y además la conferencia multipuntos de tiempo real en vídeo y el compartimento de documentos e imágenes. Conferenciar con hospitales de punta y con centros médicos de investigación también será posible a través de la conectividad internacional ISDN del ICE, la cual ya es operacional. Se espera que el despliegue de la primera fase del Proyecto de Telemedicina concluya en unos pocos meses. El acceso a la Internet para el sector salud se realiza a través de la Red Gubernamental de Internet (GOBNet). El proyecto también se beneficiará de la iniciativa del "backbone" Centroamericano de Internet descrito anteriormente y la iniciativa de la OPS para establecer un sistema informativo centroamericano de vigilancia.

#### **2.12.4 Conclusiones**

La investigación científica se realiza a escala global con un ritmo y complejidad cada vez más creciente. La comunicación de los nuevos descubrimientos en todas las áreas del conocimiento se lleva a cabo casi inmediatamente a través de las redes mundiales de investigación, lo cual tiene un efecto inmenso sobre el proceso de investigación y en las industrias. Desafortunadamente, muchos países en los cuales aquellos descubrimientos son vitales para el desarrollo se mantienen alejados de la información, la comunicación y la colaboración con los colegas de las instituciones científicas avanzadas y las corporaciones principales. Esto coloca a sus estudios y de hecho a toda la educación, al sistema de salud y a la economía del país en una posición no favorable. Sin el acceso al potencial científico mundial, los científicos en aquellos países permanecerán aislados, frustrados e improductivos. Según se expanda la Internet en la Región centroamericana y caribeña, y las tecnologías asociadas con ésta se conviertan en la tecnología dominante de la comunicación, las presentes iniciativas representan una oportunidad fundamental para aprender y aplicar los instrumentos de la comunicación científica dentro de la Región, y también para consolidar los diferentes proyectos regionales llevados a cabo durante los últimos años.

#### **2.13 La Educación a Distancia: retos y futuro**

**Dr. José Baudilio Jardines Méndez - Viceministro de Salud Pública**

La exposición abarcará en primer lugar los antecedentes y los porqués de la educación a distancia en Cuba, los avances que hemos tenido en relación con esta modalidad educativa que en los últimos años ha tenido un importante impacto en los aspectos metodológico, tecnológico y ético.

Una segunda parte tratará sobre los principales problemas que hoy se discuten sobre educación a distancia y educación virtual, y en tercer lugar a las proyecciones a mediano y largo plazo y a las estrategias que se acometen hoy en este campo.

En Cuba, el elemento recurso humano está en el centro de cualquier decisión y proyección que se vaya a realizar. Se cuenta con más de 300.000 trabajadores de la salud, de los cuales el 60% son profesionales y técnicos; más de 110.000 enfermeras, 55.000 técnicos en diferentes

especialidades, 1.100.000 trabajadores no técnicos y no médicos, 60.000 médicos, 10.000 estomatólogos.

El mayor reto es mantener la actualización, preparación y el desarrollo de esos recursos. Nuestras principales modalidades de educación médica en el país la constituyen:

- *Educación de pregrado*: formación de médicos, enfermeras, licenciados en enfermería en distintas Facultades de Ciencias Médicas y en los Politécnicos de la Salud.
- *Postgrado Académico*: residencias médicas y formación de especialistas en una preparación curricular formal, pero que se desarrolla en las propias instituciones de salud. Abarca de forma más reciente, el desarrollo de maestrías y diplomados.
- *Educación continuada*: abarca una serie de actividades como son los cursos de publicación, actualización, recapacitación, etc. que se desarrolla a nivel de técnicos de nivel medio y de profesionales, y en la cual se vincularon a actividades académicas fuera del puesto de trabajo.
- *Educación permanente*: una forma de educación continua o de posgrado, pero que se desarrolla en el propio puesto de trabajo, identificando las realidades que se tienen en los propios servicios.
- *Educación a distancia*: tanto en pregrado como en posgrado se ha aplicado esta modalidad de tecnología educativa. Tiene como antecedentes los propios cursos por encuentro que son sólo una variante de este tipo de programa, en el cual muchos técnicos medios han estudiado las licenciaturas, donde sólo hay actividad presencial cada dos ó tres semanas, se usan medios audiovisuales y se dejan tareas al grupo de estudio.

Para el desarrollo del potencial con que cuenta el país se requiere trabajar en los siguientes pilares fundamentales:

- Acreditación de las unidades como un elemento de calidad donde deben desarrollarse los recursos humanos.
- Evaluación de competencia y desempeño, como una exigencia del propio desarrollo y un requerimiento de excelencia que deben tener.
- Sistema de créditos, como una unidad de medida del nivel de actualización y preparación de los recursos humanos.
- Capacitación, en lo cual se incluyen diferentes modalidades del pregrado como de la actualización, el perfeccionamiento y la educación permanente.

Esto se basa en 2 conceptos claves de la integración docente, asistencial e investigativa y la ética de nuestros trabajadores de la salud.

En la capacitación del sistema, las prioridades que se han identificado radian en:

- *Autoestudio*: base fundamental de elevación de los niveles de preparación y superación.
- *Educación permanente*: se han tenido resultados en algunas zonas del Plan Turquino, en Pinar del Río, etc., donde algunas instituciones se han apropiado de los elementos

metodológicos. Incluye técnicos y otros trabajadores de la salud y requiere capacitación permanente.

- *Educación de posgrado*: se incluye sólo el nivel profesional, residencias, maestrías y doctorados.
- *Educación a distancia*: a partir del 1994-1995 se ha comenzado a dar esta modalidad, que con la introducción del correo electrónico se ha visto que sin ser un proceso dirigido, por esta vía se ha encontrado una fuente de información y de retroalimentación, principalmente en territorios que han tenido necesidad de mayor acceso a la información, sobre todo en zonas de difícil acceso y donde resulta complejo tener una atención permanente formal.

Todo profesional de la salud cada cinco años debe lograr un mínimo de créditos académicos y someterse a una recalificación, por lo que se requiere un esfuerzo del sistema para darle a dichos profesionales acceso a estos créditos, para lo cual la utilización de la educación a distancia se convierte en una herramienta decisiva.

Por educación a distancia entendemos:

**"La modalidad educativa o sistema tecnológico de comunicación masiva y bidimensional que restituye la interacción personal en el aula, del profesor-alumno como medio preferente de enseñanza por la acción sistemática y conjunta de diversos recursos didácticos, y el apoyo de una organización tutorial que propicie el aprendizaje autónomo de los estudiantes".**

Los cursos por correspondencia que se desarrollaron en el país cumplían algunos de estos aspectos, pues había comunicación masiva y bidireccional.

El elemento limitante que se ha tenido hasta ahora para desarrollar la interacción profesor-alumno y la enseñanza-aprendizaje, ha sido el espacio o ubicación geográfica de los educandos. La educación a distancia viene a modificar este aspecto.

El modelo didáctico impreso por el cual tradicionalmente se ha visto la educación a distancia se caracteriza por:

- Currículo fijo y estable con pocas asignaturas electivas y con pocas modificaciones por parte del que se matricula.
- Trabajo ocasional en grupo que se realiza dos veces al mes como norma.
- Acceso limitado a la bibliografía, medios audiovisuales y herramientas de trabajo, informes estadísticos, manipulación de gráficos, etc., debido a la distancia
- Asesoría, evaluación y certificación: se realiza principalmente de forma presencial.

El desarrollo de la tecnología, la computación y las comunicaciones ha impactado este modelo anterior y se ha desarrollado el modelo informático-telemático:

- Currículo abierto como "Contratos de Trabajo": acceso a mayor o menor información.

- Interacción sistemática en una "comunidad virtual".
- Acceso inmediato a bibliografía y demás medios de enseñanza y herramientas de trabajo.
- Asesorías del más alto nivel, evaluación e informaciones de forma permanente e inmediata, que pueden recibir los que se incorporan a alguna modalidad de educación a distancia.
- ¿No debemos hablar de educación sin distancia, en lugar de educación a distancia?

En este proceso de enseñanza-aprendizaje existen tres elementos componentes:

- La dinámica del proceso, es decir la interacción que requiere el proceso independientemente de la ubicación física de las partes.
- El espacio y el tiempo donde se desarrolla el proceso se han transformado radicalmente.
- En el modelo tradicional la separación y el aislamiento se veían como una gran limitante que incidía en la falta de comunicación:
- En el modelo actual, con el desarrollo de las nuevas tecnologías, se habla de un espacio virtual, que es real y se habla de que los procesos de información y retroalimentación se realizan en tiempo real.
- El espacio para interactuar es ilimitado.

Actualmente el que un especialista tenga acceso a cualquier información de forma inmediata es una realidad. El cambio no es ni tecnológico ni metodológico sino que incide en lo social.

El reto que tenemos con el desarrollo de estas tecnologías:

- Optimismo o rechazo al cambio: existen temas de discusión sobre estas "visiones".
- La educación es igual a la información: donde el profesor y el personal disminuye su papel.
- Información conspira contra la educación: porque se genera de forma incoherente y exponencia.

Educación es límite a la información

- Son mínimos de lo que está pasando con el desarrollo de tanta información, la cual a nuestro juicio pudiéramos aprovechar para preparar a nuestros recursos humanos al máximo.
- En esta era de la educación virtual se ha potencializado, pero también ha generado cambios y transformaciones para la propia educación presencial, pues se han introducido en los diferentes niveles de enseñanza la computación, donde todos estos elementos se complementan entre sí.

En relación con la educación médica existen lineamientos en este sentido:

- Perfeccionamiento de la descripción informática en pregrado y posgrado.
- La capacitación de los recursos humanos.
- Desarrollo de "software" educativos.
- Informatización de la gestión académica.
- Organización y desarrollo de la Universidad Virtual.

En relación con la estructura que nos planteamos para desarrollar la Universidad Virtual en Ciencias Médicas:

- La sede central: CENAPEM (Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico)
- INFOMED: estructura que nos permitirá desarrollar este proceso.
- ENSP (Escuela Nacional de Salud Pública): rector del desarrollo de los recursos humanos.
- CECAM: Centro de Aplicación de la Computación a la Medicina.
- CENAPET: Centro Nacional de Perfeccionamiento Técnico.
- Red de Facultades de Ciencias Médicas
- 25 facultades incluyendo medicina, estomatología y licenciaturas en enfermería.
- 15 Centros Provinciales de Perfeccionamiento Académico y Profesional (deben conectarse a la red el próximo año).
- Centro de Referencias
- 4 Centros Nacionales.
- 4 Facultades de Ciencias Médicas.
- 4 Institutos Nacionales de Investigación.

La educación a distancia actual se sustenta en el desarrollo de la telemática al integrarla con el modelo de educación a distancia tradicional. No se puede sustituir otras actividades de interacción con los estudiantes y metodólogos, lo cual potencializa dicha actividad.

## **2.14 El proyecto de Telemedicina en Costa Rica. Aspectos técnicos**

**Dr. Guy F. de Téramond - Presidente de CRNet y  
Director del Centro de Computación de la Universidad de Costa Rica**

### **2.14.1 *Las apremiantes exigencias del sistema de salud***

Los sistemas educacionales y de salud de Costa Rica son comparables con aquellos de los países desarrollados y tienen una notable tradición e historia en el desarrollo social, lo cual es significativo para un país con tan pocos recursos. En particular, los perfiles de salud aparecen entre los más elevados de Latinoamérica con tasas de mortalidad infantil menores de 13 por cada 1000 nacimientos y una tasa de mortalidad general menor a 4 por cada 1000. Estos logros son el resultado del Sistema de Seguridad Social Costarricense caracterizado por un sistema universal, solidario y obligatorio. Sin embargo, las apremiantes exigencias activadas por la crisis económica global junto con los crecientes costos de la atención a la salud, el crecimiento de la población y la significativa migración como consecuencia de una década de conflictos regionales, han agotado los recursos del sistema de salud lo cual compromete la capacidad de respuesta y la calidad de los servicios.

Como consecuencia de las restricciones impuestas al sistema de salud por los factores descritos anteriormente, los especialistas de la salud altamente calificados se encuentran fundamentalmente en los principales hospitales nacionales. Esto es un obstáculo para los niveles regionales y locales que tienen un acceso limitado a tales especialistas y a equipamientos médicos en sus propias instalaciones. Los programas continuos de educación médica (CME) también se

concentran en los hospitales de más alto nivel y de esta forma agravan la situación. La población en las áreas remotas que requieren de una atención, tratamiento y procedimientos especiales son los más afectados por las circunstancias económicas negativas lo cual hace de su translocación un tema fundamental.

Muchos de los problemas descritos anteriormente se pueden tratar exitosamente con soluciones tecnológicas simples como son la Telemedicina, la cual tiene una premisa para estimular la transferencia de imágenes, sonido, información y vídeo, en vez de personas.

#### **2.14.2 *El desarrollo de proyectos***

El Proyecto de la Telemedicina emerge como respuesta a los problemas analizados anteriormente que tienen serias consecuencias para los pacientes de las áreas rurales que requieren de un diagnóstico y tratamiento especializados. El proyecto también puede contribuir en la solución de las dificultades encontradas en la transmisión de la educación sobre la salud a las personas a cargo de este sector en las regiones distantes.

El objetivo general del proyecto es elaborar una Red Nacional de Telemedicina para apoyar el sistema hospitalario y el nuevo modelo integral ambulatorio en el área preventiva, el diagnóstico y el tratamiento remotos, así como a los programas de educación médica continua.

Como meta específica se espera que los nueve hospitales nacionales y los 20 regionales se interconecten antes de que finalice el año. Como segundo paso se extenderá el proyecto al nivel local, lo cual incluye 90 áreas de salud. El proyecto debe alcanzar en su última etapa 800 unidades básicas nombradas EBAIS (Equipos Básicos de Atención Integral a la Salud).

#### **2.14.3 *Aspectos técnicos***

La plataforma técnica del Proyecto de Telemedicina se basa en la infraestructura ISDN del ICE, recientemente instalada en el país, la cual abarca alrededor de 80% de los principales interruptores de los teléfonos digitales. También es posible alcanzar otras locaciones mediante el uso de los enlaces digitales. El estándar ISDN del ICE se basa en el EURO ISDN, el cual -al igual que el estándar norteamericano -porta 2 canales de 64 Kbps (BRI) y un canal de señalización de 16 Kbps. Para obtener una transmisión óptima de sonido y vídeo, el grupo técnico a cargo del proyecto, reinició la utilización de tres conexiones simultáneas del ISDN (384 Kbps, TRI-BRI).

Además, el grupo técnico consideró para adoptar el ISDN como una plataforma de comunicación consideró los aspectos siguientes:

- Los costos de la infraestructura de comunicación del backbone son cero porque es parte de la red digital del ICE.
- Los bien conocidos “problemas de la última milla” se minimizan, así mismo los costos del equipamiento implicado
- No son necesarios routers, interruptores, modems, multiplexores o mantenimiento asociado

- El ISDN es ideal para el despliegue inmediato porque no existe una capacidad disponible sobre los enlaces dedicados a las áreas remotas. Los enlaces actuales están saturados.

La conectividad internacional del ISDN está disponible a muy bajo costo.

Las normas mundiales para la Telemedicina se basan en el ISDN por la disponibilidad, el bajo costo y la calidad de las imágenes y la transmisión de los sonidos. Un elemento fundamental en esta tecnología de "conecta y juega"; es evitar la infraestructura de "backbone" o comunicación con costos enormes y la ingeniería de los sistemas. Por tanto, la utilización de esta tecnología se centra solamente en los puntos finales.

El equipamiento básico del Proyecto Nacional consiste en la NT (Unidades Terminales de Red) instalada en los hospitales (salas de conferencias y cuerpos de guardia), un Imux (Multiplexor inverso para el TRI-BRI) y el equipamiento terminal (Windows 95 en computadora y un vídeo de alta calidad con acoplamientos específicos). Se toma en cuenta que también es posible aplicar un proyecto de menor costo con un enlace sencillo ISDN de 128 Kbps y una PC estándar, aunque la calidad del servicio final no es tan buena.

Para implementar las aplicaciones punto a multipunto como son los Programas de la Educación Médica Continua (diagrama siguiente) se necesita un MCU (Unidad Multiplexor de Control). Esta unidad le permite al servidor del vídeo la funcionalidad a través de los enlaces ISDN PRI.

#### **2.14.4 *Una premiere de la Telemedicina***

El 8 de mayo de 1997 se estableció la primera sesión de Telemedicina de punto a multipuntos entre un equipo de cirujanos y cardiólogos en la Clínica Cleveland de los Estados Unidos y el Hospital Nacional de Niños, el Hospital de Limón y el Hospital Calderón Guardia, todos en Costa Rica, en presencia del Dr. Herman Weinstok, Ministro de Salud de Costa Rica, el Dr. Alvaro Salas, Presidente de la Caja Costarricense del Seguro Social y el Dr. Elias Jiménez, Director del Hospital Nacional de Niños. También participaron el Hospital Tony Facio en la Costa Atlántica y el Calderón Guardia.

Como caso clínico demostrativo, cardiólogos y cirujanos de Costa Rica y Cleveland, examinaron a una niña de 5 años de edad con la enfermedad de Ebstein, entre para decidir sobre el enfoque clínico del caso y la pertinencia de la cirugía cardíaca. Las siguientes imágenes son elocuentes.

#### **2.14.5 *El futuro***

Después de la aplicación de la primera fase del Proyecto de Telemedicina en los próximos meses la cual incluye a 30 hospitales al nivel regional y nacional, éste se extenderá a 90 áreas de salud y finalmente a 800 EBAIS. La integración del sector privado al proyecto es un aspecto clave. Es importante destacar que la infraestructura de comunicación desplegada a lo largo de toda la

nación para la Telemedicina también se puede utilizar con mucho beneficio para otros proyectos educativos.

Los aspectos financieros para la sostenibilidad a largo plazo del proyecto son de interés primario, básicamente los costos asociados con el despliegue a gran escala de la segunda y tercera fases del proyecto. Otro interés es la necesidad de la educación difundida y la incorporación de las nuevas tecnologías en los sectores salud y público, así como la aplicación de la supervisión y la coordinación adecuadas.

Según se instale en el país la nueva infraestructura de comunicación como lo es la plataforma SDH de 155 y 622 Mbps de ICE, será posible la instalación de nuevas tecnologías como por ejemplo la ATM. Las aplicaciones innovadoras como el telediagnóstico, la plena incorporación de los registros del paciente y las bases de datos de la salud, así como el acceso a las mejores revistas e instituciones del mundo tendrán un efecto fundamental sobre el sistema de salud del país.

## **2.15 Mercadotecnia en la INTERNET**

**Ing. Rodolfo García, Presidente de Business Solution International**

El tema de la comercialización es sumamente y constituye un gran desafío discutirlo, empezando por reconocer el ambiente de globalización existente en el mundo, en el cual Cuba participaría de forma ascendente en mercados regionales y globales.

El avance de las telecomunicaciones y de las nuevas tecnologías de la información tiene gran significación para el desarrollo social y económico de los países de la Región. Existen estadísticas e indicadores que definen la relación estrecha que hay entre estos aspectos. Para nuestros países, que tienen limitaciones de recursos materiales y donde existen otras prioridades de desarrollo, no se debe pasar por alto que en la introducción de estas nuevas tecnologías es más importante el costo de no contar con ellas que el de su implantación.

Con respecto a la comercialización, lo más importante es el conocimiento del mercado. Se debe conocer exactamente qué es lo que el cliente necesita, cuáles son las necesidades a satisfacer. En el caso de Cuba, que tiene a América Latina como mercado natural, si se realiza un estudio de las posibilidades de introducir productos informativos en la Región, se podrían detectar grandes necesidades en los sectores de la salud, las cuales se resolverían con los productos que contamos. Para acometer este estudio las estadísticas de la OPS pudieran servir de apoyo.

El segundo aspecto importante sería definir cuáles son las fortalezas que tiene Cuba, o sea, qué es lo que tiene que no existe en otros países. Al hacer un primer análisis de las condiciones de los países del área, se aprecia que éstos no tienen una formación de tipo informático como la que tiene Cuba en el sector salud, ni la sistematización y aplicación conjunta de las técnicas informáticas y el conocimiento médico, ni la preparación y la formación de sus profesionales, es decir, su recurso

humano. Otra cuestión que Cuba pudiera aportar en el sector de la información de salud a los países de América Latina es su experiencia en la medicina rural, la experiencia real de llevar el servicio médico a las zonas más remotas del país. La mayor credibilidad que puede tener un producto o servicio que se ofrece, es cuando éste muestra una experiencia que se ha llevado a la práctica, por lo cual constituye un producto real y tangible, sujeto a demostración.

A partir del conocimiento de mercado y la identificación de fortalezas, se pueden identificar nichos. La estrategia para un país pequeño y de escasos recursos, no debe ser enfrentarse comercialmente a grandes competidores que cuentan con más recursos y herramientas para competir, sino detectar nichos en los cuales se combine el conocimiento de mercado y la fortaleza competitiva en la solución que se ofrece. De acuerdo con la experiencia personal del ponente, la clave del éxito de las empresas pequeñas de servicios públicos de datos en EE.UU., que tuvieron que competir con empresas de gran capital, estuvo en la identificación que supieron realizar de los nichos de mercado, lo cual les permitió lograr en un nicho seleccionado el proveedor número uno del mercado.

La definición de nicho tiene que ver con el análisis de competencia. La actividad de venta de productos y servicios a un nivel internacional es una actividad costosa, por lo cual es fundamental conocer con quién hay que competir y definir en qué áreas se puede competir. No es aconsejable introducirse en todos los campos y servicios, sino racionalizar los productos y servicios con el propósito de obtener mejores resultados en ciertos segmentos del mercado.

Otro aspecto importante a discutir es el tema del precio. Para determinar el precio se debe acumular suficiente experiencia de la competencia, de manera que éste se ajuste a un valor real de mercado y no se dé el caso en que los productos no se vendan y resulten ser no competitivos. Por el contrario, es posible que se ofrezca un producto muy barato, pues de acuerdo con las condiciones propias se considere algo sencillo, mientras que pueden existir organizaciones o instituciones médicas que estén tratando de desarrollar un producto similar por años, y por lo tanto, su precio real para ellos resulte ser una suma importante.

Para la actividad de comercialización es fundamental determinar un nivel de precios que permita ser competitivo. Además, se debe considerar el hecho de que para la actividad de ventas en América Latina hay que tener presencia local, es decir, buscar distribuidores, para los cuales debe considerarse un margen de descuento. En las ventas de software, por ejemplo, un margen de descuento de 40 % a favor del distribuidor, es un margen normal utilizado en el mercado actual.

La determinación de los precios de los productos y servicios se puede hacer en reuniones conjuntas, conocidas como "tormenta de ideas", y en ellas debe quedar claro, además del precio, el descuento al distribuidor y el ingreso real que se recibirá por cada producto o servicio que se brinda.

---

La idea fundamental no puede ser vender sobre la base del precio y proyectar la imagen de que tenemos los mejores precios del mercado, se requiere usar el concepto del valor del producto que se está ofreciendo.

En la asesoría que se brinda a entidades conocidas como "Call Centers" se pudo apreciar el concepto de ventas y de precio que estas empresas desarrollan, consistente en no realizar descuentos. Para tener esta proyección hacia el mercado se desarrolló una técnica que parte de reconocer que el producto que se ofrece cumple una función crítica para sus clientes, es decir, que de no aplicarse estos productos o servicios por la empresa o usuario en cuestión, ésta dejaría de tener ingresos muy importantes.

Si se analizan los productos cubanos de información que se pudieran comercializar, se observa que existen los que cumplen una misión crítica, por ejemplo en CEDISAP existe un producto que realiza el control de equipos médicos, el cual define cada cuánto tiempo hay que hacer rutinas de mantenimiento, esto permite alertar y prevenir el daño de un equipo y evitar mayores inversiones por sustitución total. Este producto pudiera tener mercado en América Latina donde las inversiones que se realizan en equipos médicos no se complementan con su cuidado, y generalmente ocurre que después de un período. a éstos se les han quitado partes y piezas, y el personal entrenado para realizar el mantenimiento es contratado en empresas privadas, por lo cual el esfuerzo realizado en estas inversiones se pierde.

Es importante detectar productos que han sido desarrollados para responder a necesidades locales y que pueden resultar de interés en el mercado. Si a éstos se les fija un precio aceptable, se entenderá su valor y permitirá obtener una remuneración razonable.

A partir de manejar estos conceptos, se debe elaborar un *plan comercial*, que defina las áreas en que se desarrollará la actividad comercial y cómo se utilizarán los recursos. El enfoque no debe ser la oferta de un producto o servicio aislado, sino un proyecto o solución integral que permita resolver una necesidad para un determinado cliente. El plan que se diseñe debe lograr capturar y retener al cliente y cobrar el servicio.

En el desarrollo de la comercialización se deben tomar en cuenta los *canales de distribución*. Si bien existen soluciones virtuales, como las que se han discutido en el presente taller, para los profesionales de la salud resulta complicado promover y vender sus productos sin tener presencia local en los países del área, la cual es indispensable para conocer las necesidades del mercado y tener claras las características culturales de cada país. Este aspecto que para muchos especialistas se denomina alianza estratégica, significa la creación de una red de distribución que permitirá conocer el medio y la relación social que existe en el país. En América Latina es importante contactar a la persona indicada en cada empresa, que tomará la decisión o realizará la recomendación para utilizar los nuevos productos o servicios. Este papel lo puede cumplir el distribuidor, el cual puede establecer contactos de forma sistemática y por teléfono con los directivos de cada compañía, y lograr relaciones más informales con ellos. Estas actividades se dificultan para el exportador, el cual

trabajando desde el exterior deberá obtener las citas oficiales a través de la embajada de su país, o mediante solicitudes que envíe por correo o fax.

La red de distribución local, además de ser indispensable en la etapa de pre-ventas, es importante en la implantación, pues resulta más costoso enviar al personal calificado propio por un período determinado, que contar con agentes locales para realizar esta función, y que además, a largo plazo, brindan al cliente un servicio de mantenimiento impecable que garantiza la solución de los problemas que se le presentan y le dan seguridad de que con una llamada telefónica local puede recibir el apoyo del representante del vendedor.

Para realizar el análisis de cómo atraer clientes se debe considerar el costo de adquisición de clientes y el costo de atención a clientes. Dentro del costo de adquisición se incluyen los gastos en anuncios, mercadeo directo, presentaciones, viajes, los cuales se hacen antes de tener al cliente y por lo tanto se realizan antes de que se generen ingresos. Cuando se tiene al cliente ya se comienzan a generar ingresos, pero si el cliente se va por falta de un servicio adecuado, para volverlo a atraer el costo que implicaría sería mayor, porque existiría desconfianza.

En los mercados como el nuestro donde no existe la competencia brutal que existe en los mercados latinoamericanos, en los cuales la apertura de las comunicaciones y las tecnologías de la información se han encargado de hacer que dicho mercado sea muy competitivo, se requiere incorporar la cultura de que al cliente se le debe atender a cualquier hora que llame para resolverle su problema, pues de no atenderse adecuadamente, él se puede marchar a solicitar el servicio de un competidor que le brinde mayor seguridad y atención. Aunque los directivos de una empresa no deben sacrificar a su personal en cuestiones de horario por asuntos sin importancia, se debe hacer un balance de cuándo es realmente importante atender al cliente y esmerarse en esto, cuidando de esta forma el prestigio de la institución o de la empresa que brinda el servicio.

Este aspecto de la atención al cliente se debe tomar en consideración cuando se selecciona a un distribuidor, para lo cual se debe evaluar la importancia que para él tiene el producto que se vende u oferta, y la capacidad que puede tener de empujar y convencer sobre éste. En el tema de los distribuidores, lo más importante no es encontrarse con un super distribuidor que tenga gran cantidad de recursos y productos, sino uno que pueda hacer énfasis en el producto o servicio en particular que se ofrece.

En el caso de Cuba, el desarrollo de una estrategia comercial de productos informativos no debe orientarse a realizar grandes proyectos que busquen la solución completa en cualquier país del área, sino a identificar los productos o servicios que se tienen, que puedan satisfacer el 75 ó 80 % de la necesidad en un país de la Región, así como crear la capacidad de reaccionar rápidamente para completar el porcentaje con el cual se cubriría toda la necesidad.

Otro aspecto que se debe considerar es que muchas veces las entidades o clientes con los cuales se establecen relaciones son organizaciones de gobierno, las cuales por razones oficiales no compran el producto cuando lo necesitan, sino que dicho proceso está sometido a licitaciones y concursos. De llegarse tarde a este proceso, probablemente las especificaciones solicitadas no correspondan con el producto que se les presenta. En este sentido la forma de proceder pudiera ser diseminar la información sobre los productos con que se cuenta para ejercer influencia en el mercado y educar a aquellas entidades que necesitan un producto.

La técnica a aplicar en este sentido, es sugerirle a las instituciones u organizaciones los aspectos que se consideraron importantes para elaborar un producto, o la concepción de un servicio a partir de una experiencia propia. Como existe legítima razón en dichos argumentos, con gran probabilidad, éstos serán tomados en cuenta para elaborar las especificaciones del producto que se solicita, y existirá una posición de ventaja en relación con el resto de los competidores.

Unido al desarrollo de una adecuada estrategia comercial de los productos informativos resulta interesante para los países en desarrollo conocer la experiencia de los "*Call Centers*".

## **2.16 Experiencia de mercado y comercialización**

**Dra. Gladys Faba Beaumont, Directora del CENIDS, México**

Es la primera vez que se realiza la exposición sobre la experiencia de mercadotecnia del CENIDS. A lo mejor se tienen en el marco del taller algunos tropiezos conceptuales, pues es la primera vez que se sistematiza el conocimiento y el respaldo metodológico para trabajar en el CENIDS. Antes de presentar el marco conceptual de mercado, deseo expresar que la ponente no es un director de empresa, no representa a una empresa, sino a un organismo público de gobierno. México es uno de los estados más conferidos que tiene América Latina y que tuvo en la década de los 50, 70, 80. México ha sido un estado muy fuerte en cuanto a recursos y el hecho de tener una agencia de gobierno implica que existe una base histórica muy fuerte. Para ninguno de los latinoamericanos es ajena la presencia del Estado en todas las áreas de la vida económica y social. En México, por muchos años, un partido de gobierno ha regido los destinos del país. La presencia estatal ha sido muy fuerte en la educación y en las formas en que se manejó el destino de sus recursos. Hablar de mercado y de comercialización de servicios de información en el área de medicina, que representa no sólo en México, sino en toda América Latina y en el mundo, poco más de la mitad de la producción científica, incide en la política racial de salud. Estar ubicado en este sector implica que la concepción de demanda y oferta de productos y servicios es diferente a la que se utiliza en las empresas privadas.

En los 20 primeros años del CENIDS, esta entidad creó su nuevo equipo de trabajo, que se hizo cargo de su dirección y cambió la concepción de la oferta de servicios. Este Centro brindaba todos los servicios de información gratuitos, a pesar de no estar ubicado en una biblioteca universitaria, ni en un hospital, tampoco era una escuela de institución de salud: constituía un Centro ubicado independientemente, un establecimiento creado por acuerdo presidencial, completamente

autónomo y sin embargo, daba todos los servicios gratuitos, tales como acceso a bases de datos, localización de artículos científicos, capacitación a bibliotecarios para enseñarles a tener acceso a sus bases de datos.

El CENIDS hasta la actualidad se mantiene como centro representante de la US National Library of Medicine para América Latina, que fue quien le dio un sello distintivo como primer Centro en el país que tenía acceso a bases de datos automatizadas. Estas son las condiciones en las que el CENIDS se planteó cómo generar sus propios recursos, en lo cual incidió además el hecho de que el gobierno redujo su capacidad de administrar estas instituciones, pues el Estado comenzó a desplazar sus áreas de influencia y comenzó a cubrir menos las necesidades de educación.

El CENIDS estuvo a punto de desaparecer, pues para el Estado llegó un momento que resultaba un lujo tener servicios de información para ciencias. La dirección del CENIDS, ante esta situación, se planteó entonces comenzar a cobrar los servicios para mantener una cierta rentabilidad que hiciera posible cubrir parte del presupuesto con recursos propios. Este es el inicio de un proceso que ha venido ocurriendo por ocho años.

En los últimos cuatro años se han logrado ciertos avances importantes; como centro de información tiene un concepto claro de un mercado. Se ha percatado que definir un mercado implica determinar el escenario de compradores actuales y reales, así como los potenciales para poder ocupar un lugar en la oferta y la demanda de información y tener bien claro a quiénes se elige. El CENIDS, como secretaría de salud, tiene como primer segmento de clientes o usuarios a los médicos de los hospitales públicos, a médicos de los hospitales privados, a personal de laboratorios que producen medicamentos, y a estudiantes cuyas universidades no tienen una buena infraestructura de información. Los primeros clientes de hospitales públicos tenían la característica de que dichos centros no contaban con el presupuesto para pagar los servicios de información: considerando como tal solamente la investigación bibliográfica, localización de artículos científicos y acceso a bases de datos.

El primer reto que se vio fue que no se podía tener una estrategia de venta y promoción de productos y servicios si no se tenía una estrategia diferenciada con los distintos grupos de usuarios. De acuerdo con esto, no se les cobraría el servicio a las instituciones públicas pero sí a los hospitales privados, a los usuarios individuales y a los estudiantes de universidades privadas. Para los estudiantes de universidades públicas se crearían tarifas especiales, todo esto implicó una estrategia compleja, pues abarca el tipo de tratamiento que se daría a cada grupo de usuarios.

Este trabajo implicó revisar gradualmente la composición de usuarios que se tenían. Para ordenar el marco conceptual: "definición del ciclo de productos y servicios", el primer elemento importante fue saber determinar en su entidad qué productos y servicios ofrecerían y qué tipo de necesidades correspondía a cada uno de los grupos de usuarios.

El CENIDS tiene gran heterogeneidad de usuarios, desde los muy cultos que leen mucho hasta otros que nunca han consultado una base de datos para saber qué bibliografía existe. La selección fue muy importante. Una vez al año se realiza una reunión de revisión estratégica donde lo primero que se analiza es en qué escenario se encuentra la organización, qué fuerzas y debilidades tiene, y se crea una sección denominada "lluvia de ideas" donde se ve cuáles son las soluciones posibles para introducir productos y servicios y las estrategias de promoción y venta de servicios. Un paso que al CENIDS le ha resultado fundamental es el análisis de mercado que realiza anualmente, para ello invita a personal ajeno al Centro, también conoce a los usuarios de los distintos grupos y a los competidores.

En México, la mayor parte de los servicios de información que se ofrecen están en manos de las universidades, las cuales los brindan en forma gratuita a sus alumnos y maestros. Realizar análisis de mercado y conocer la competencia real le permitió tomar conciencia de la necesidad de brindar "servicios con valor agregado". Conocer el mercado y conocer bien el mercado en los servicios de información le ha permitido al CENIDS hasta realizar alianzas con competidores, especialmente en el campo de la capacitación. A veces tiene que dar gran cantidad de cursos de capacitación, y lo que hace es que une a varios centros para realizarlos conjuntamente, a éstos asisten gran cantidad de médicos.

Este trabajo requiere definir claras estrategias en relación con las entidades que se ubican alrededor del CENIDS, así como tener clara la visión de a dónde quiere llegar la organización y qué quiere obtener. Actuar con este criterio le ha permitido alcanzar en la práctica excelentes resultados.

Debido a la fuerte competencia existente en el campo de los servicios de información y que en México es apreciable sobre todo en los competidores, se han elaborado también ideas para crear productos de información de forma conjunta, como son los discos compactos.

Esta estrategia de actuación con los competidores implica que cada organización sea flexible y conozca muy bien qué está pasando y tenga la debida capacidad de interactuar con el mercado. La investigación y el desarrollo son fundamentales para el producto. En el CENIDS, como resultado de este proceso surgió ARTEMISA, después de 4 años de haber iniciado la estrategia de comercialización.

Dicho producto apareció después de haberse realizado una investigación en todo el país, que incluyó un censo en 239 bibliotecas, recorrió el 12% de éstas, entrevistó a sus bibliotecarios y por dicho trabajo se percató de que no se contaban con una infraestructura tecnológica básica, no se tenían colecciones de revistas estrechamente relacionadas con las necesidades de progresos de las universidades y de los hospitales; se detectó que desde el punto de vista de los servicios de información, las peores condiciones estaban en los hospitales, y que prácticamente ningún título de revista científica mexicana estaba en ninguna de las bibliotecas en su colección completa.

Todo esto señaló la necesidad de crear un producto que fuera fácil de transportar, que llegara a tiempo y que tuviera gran cantidad de información en poco espacio y con posibilidad de consulta rápida.

El primer disco compacto ARTEMISA incluyó 11 revistas de texto completo y en las siguientes ediciones ha ido aumentando el número de colecciones. La quinta edición de dicho producto incluye 28 títulos de revistas, y en su criterio es el único producto que ha surgido en la administración pública mexicana que resulta completamente rentable, pues se paga solo y genera un margen de ganancia.

En el marco del desarrollo del proceso se evalúan pruebas para el mismo, se establecen mecanismos de apoyo logístico para concebir la mejor forma de producto, que en el caso del disco ARTEMISA se solicitó el servicio de producción a la "Universidad de Colina", y por último, el crecimiento y maduración del producto se realiza según se va conociendo la demanda de éste y se van obteniendo mayores posibilidades de venta.

El disco ARTEMISA al principio se vendió a 80 usuarios fijos y en la actualidad existen 220 clientes que compran alrededor de 300 discos compactos que les brindan desde lo tradicional (acceso a bases de datos, localización de artículos científicos y capacitación) hasta la información sobre la producción de estos discos compactos.

Creación de ideas. Después planear la estrategia, uno de los ejercicios fundamentales es crear nuevos y mejores productos y servicios con valor agregado y determinar, en relación con los productos tradicionales, qué otra cosa se les puede añadir. Para este proceso, la técnica utilizada es el acceso a las fuentes de información, los medios convencionales y los no convencionales de conocimiento (revistas científicas, boletines, etc.)

De este proceso se pueden responder interrogantes básicas como ¿cuáles productos y servicios queremos, qué beneficios ofrecen, qué se ha experimentado antes en el país y qué puede ser compatible?

### 2.16.1 *Selección de productos y servicios*

Identificar las nuevas ideas que generaban una reacción brusca a la constitución del gobierno era ¿cómo vender y a qué precio? Era como ir contrario a todo una filosofía anterior. Para esto había que determinar: ¿en qué negocios íbamos a estar?, ¿en cuál debemos estar?, en relación con los servicios que se brinden, cambiamos o mantenemos sus objetivos. El proceso de transición de una organización con carácter de institución de gobierno, a una que asume características propias de pequeña empresa, que ofrece servicios con cierto valor, resulta interrogante básica a responder en este proceso. ¿Cómo podemos aplicar estas ideas en nuestra organización? ¿cómo podemos ir cambiando nuestra cultura organizativa?, elemento este muy importante, pues la mayor parte del personal que forma parte del Centro, son personas contratadas por el gobierno, con un concepto del

tiempo, de la calidad, del producto y del servicio completamente tergiversado: había que incorporarle a estas personas el criterio de que se debía trabajar con calidad, con organización, que había necesidad de cumplir los compromisos con los clientes, crear el hábito de hacer una buena revisión de la calidad del disco compacto, de ponerse en el lugar del cliente al utilizar las bases de datos que le ofrecemos, y hacerse las preguntas que los usuarios tratarían de satisfacer con dicha información. Todo este concepto no forma parte de la revisión técnica sino de valores organizativos que el personal debe ir incorporando y que para el CENIDS constituyó un gran desafío, pues implicaba cambiar el lenguaje, variar la presentación personal, cambiar la forma de interacción con el cliente, saber contestar al teléfono. El elemento organizativo es básico en esta estrategia y por lo tanto, el CENIDS lo revisa cada tres ó cuatro meses y atiende las aptitudes posesivas y control de calidad. Este campo de trabajo está incorporado como un programa de la institución. En relación con las interrogantes: ¿qué ofrezco? ¿cómo lo ofrezco? y ¿en qué oportunidad lo ofrezco?, implica no solamente una respuesta técnica, sino también un comportamiento organizativo. En el análisis de mercado, las interrogantes más importantes fueron: primero, ¿qué tipo de usuario tiene que llegar al Centro?, ¿qué características socioeconómicas tiene? (edad, experiencia laboral, etc.).

Se creó un servicio de información que le permite a cualquier funcionario del CENIDS conocer de forma inmediata las computadoras por red local, qué usuario se está atendiendo, con qué servicio, para qué lo pidió, quién lo está atendiendo y qué tipo de servicio se brinda.

Este sistema tomó alrededor de dos años en concebirse y crearse para ir conociendo la demanda, y abarca la realización de monitoreos de servicios, mediante vías telefónicas y con visitas personales. Prácticamente todo el seguimiento que se les da a los servicios se efectúa con mucha interacción con los usuarios, por correo electrónico y por vía personal. El 20% de los servicios que hoy brinda el CENIDS se solicita por correo electrónico, el 25% por fax, y el resto por vía telefónica.

De los competidores, se debe estudiar y tener claro cuáles compañías son líderes en el mercado, por ejemplo, la instalación mexicana que tiene mayor fuerza en el acceso a bases de datos y servicios de información es la UNAM, pero ellos no ofrecen servicios a clientes ajenos a la Universidad, de tal manera que el CENIDS puede cubrir toda el área de médicos y clínicas a quienes no llega la UNAM, “¿Qué nuevos productos y servicios se estarán ofreciendo en el mercado? para esto se debe participar en todos los eventos donde hay exhibiciones de productos y donde se analiza el mercado y se puede explorar la situación de mercadeo extranjero, así como distinguir cuáles pueden ser las mejores estrategias de oferta en el mercado.

El disco ARTEMISA es un producto del CENIDS de reciente introducción en el mercado que es consumido por el 22% de las bibliotecas del país, lo cual refleja que la mayoría de dichos centros no tiene lectores de discos compactos y que éste es uno de los problemas más importantes en México y en Latinoamérica.

En relación con las variantes del disco compacto ARTEMISA y las experiencias de comercialización, entre las primeras cuestiones que se analizaron, se consideró la posibilidad de que la mayor parte de las bibliotecas pudieran leer dicho producto en lectores de discos compactos.

Las bibliotecas determinaron que en un inicio recibirían dicho producto, y que su distribución aumentaría anualmente debido a la adquisición de lectores de discos compactos por nuevas bibliotecas. El CENIDS tiene relación con los proveedores de lectores de discos compactos, los cuales le informan qué institución de salud los ha adquirido. Aquí volvemos a deshacer el concepto de alianza, pues el centro funciona sobre ésta con competidores y proveedores. Los niveles de rentabilidad del CENIDS, con toda esta estrategia de comercialización, no son tan altos pero implica gran inversión de recursos.

Cuando apareció el disco compacto ARTEMISA, tenía 80 usuarios debido a la publicidad que se hizo en América Latina y ese año se vendieron en toda el área alrededor de 120 discos. La mayor parte de los discos producidos el primer año se obsequiaron para promoverlos, lo cual generó que muchas bibliotecas compraran lectores de discos compactos para tener las siguientes ediciones de ARTEMISA y se incorporaron como clientes fijos. En América Latina existe el problema del correo, el cual no es confiable y extravía muchos productos que se exportan a países del área. Existe todavía la posibilidad de interactuar de otra manera, pero América Latina como Región, tiene graves problemas en la fluidez de la difusión por medios electrónicos, y en la promoción de productos, pues cuando se envían las ofertas por el correo electrónico, frecuentemente no se recibe respuesta y por tanto, se pierde la interactividad y la comunicación.

Lo importante en el resultado de la creación y comercialización de ARTEMISA es que se elaboró un producto enfocado a una necesidad detectada, no se inventó un producto para crear la demanda. Se detectó un vacío y se quiso llegar lejos.

De acuerdo a la experiencia del CENIDS, ha tomado cinco años para lograr que sus productos alcancen una estabilidad de mercado. Hoy se vende el 80% de lo que se produce, una mínima cantidad se obsequia con fines promocionales.

En la difusión de ARTEMISA en México y América Latina, incidió el arreglo hecho de texto completo en español, lo cual abarcó una necesidad real de los usuarios y los medios de información que se emplearon, pues se diseñaron nuevos carteles comerciales. Como entidad del gobierno nunca antes se le había hecho este tipo de publicidad, se hacían carteles feos con formatos aburridos que no incitaban la atención de los usuarios.

Actualmente la publicidad de ARTEMISA es colorida, dinámica y con lenguaje simple que le explica al cliente por qué debe comprar el producto.

CENIDS cuenta con 230 clientes del disco ARTEMISA entre los cuales hay 45 médicos privados. El producto no sólo es utilizado por instituciones, sino también por personas de forma

individual, lo cual es otro sector muy importante. ARTEMISA ha brindado al CENIDS el sello distintivo como institución, informa qué producto se puede conseguir o qué servicio se brinda como organización, que lo hace distintivo en el mercado.

Toda propaganda se hace muy bien, se edita con los mejores publicistas con que cuenta el país, con buenos colores, para ir creando toda una imagen joven, dinámica, no antigua y sacada de moda, como puede ser la que proviene del ministerio de salud.

Esto se comenta porque ha sido la parte más difícil y no hemos llegado a lo que queremos. Con todo esto que hemos hecho, el CENIDS cubre el 70% de su presupuesto con los productos y servicios que genera. Se pretendía obtener la autosuficiencia en cuatro años, sin embargo, en ocho años se ha logrado el 72% de autosuficiencia, a pesar de trabajar día a día en su imagen y organización interna. Mensualmente, el CENIDS realiza reuniones para control de calidad de productos y servicios; se realiza un esfuerzo organizativo enorme con vista a trabajar a largo plazo. Se tiene el propósito de que en cinco años se haya convertido en una empresa autosuficiente y diversificada sus productos utilizando la página WEB, a través de discos compactos y bajo el criterio de abrir nuevas opciones y no excluir otras de acceso.

---

## **Publicaciones de la División de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud**

### **Serie Organización y Gestión de Sistemas y Servicios de Salud**

- 1- La descentralización, los sistemas de salud y los procesos de reforma del sector
- 2- Guidelines for Development of Eye Care Programs and Services in the Caribbean
- 3- Lineamientos metodológicos para la realización de análisis funcionales de las redes de servicios de salud
- 4- Consideraciones sobre rectoría de los Ministerios de Salud en Centroamérica y República Dominicana
- 5- Macrocondicionantes Externos al Proceso de Fortalecimiento de la Rectoría de los Ministerios de Salud
- 6- Desarrollo de la Capacidad de Conducción Sectorial en Salud (Una propuesta Operacional)
- 7- El Nuevo Papel de las Regulaciones Gubernamentales en Salud a Cargo de los Ministerios de Salud
- 8- La Cuestión del Aseguramiento y el Nuevo Paradigma de los Ministerios de Salud en el Contexto de la Reforma
- 9- Reunión Subregional sobre Rectoría Sectorial y Liderazgo de los Ministerios de Salud

### **Serie Medicamentos Esenciales y Tecnología**

- 1- Directorio de Facultades de Farmacia de América Latina y de España
- 2- Armonización de la reglamentación farmacéutica en América Latina
- 3- La farmacia en un marco de atención regulada
- 4- Directorio de autoridades nacionales de registro y de control de calidad de medicamentos Región de las Américas
- 5- Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Conceptualización (*en preparación*)
- 5.1- Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Selección y Formulario de Medicamentos
- 5.2- Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Logística del Suministro de Medicamentos
- 5.3- Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria
- 5.4- Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos
- 5.5- Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Atención Farmacéutica al Paciente Ambulatorio
- 5.6- Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Comité de Control de Infecciones Hospitalarias
- 5.7- Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Formulaciones Magistrales
- 5.8- Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Preparación de Mezclas de Uso Intravenoso
- 5.9- Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Nutrición Parenteral (*en preparación*)
- 5.10- Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Reconstitución y Dispensación de Medicamentos Citostáticos
- 5.11- Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Seguimiento a la Terapia Medicamentosa (*en preparación*)
- 5.12- Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Utilización de Medicamentos (*en preparación*)
- 5.13- Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Reacciones Adversas a los Medicamentos (*en preparación*)

---

## **Pag. 2**

- 5.14- Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Uso de Medicamentos Bajo Investigación *(en preparación)*
- 5.15- Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Farmacocimética Clínica *(en preparación)*
- 6- Conferencia Panamericana sobre Armonización de la Reglamentación Farmacéutica - Anales
- 7- Estándares de Trabajo para Bancos de Sangre

### **Serie Sistemas de Información sobre Servicios de Salud**

- 1- Telecomunicaciones en salud y atención de salud para América Latina y el Caribe (español/inglés)
- 2- Nuevo paradigma para el desarrollo y la evaluación de la telemedicina: Un enfoque prospectivo basado en un modelo
- 3- Registros médicos electrónicos para tres países de Centroamérica
- 4- La Telemática y la Universidad en el Desarrollo de los Sistemas Locales de Salud

### **Serie Desarrollo de Recursos Humanos**

- 1- Relatoría de la Reunión sobre Formación y Utilización de Técnicos Medios de Salud en la Región de las Américas
- 2- Tesauro sobre Recursos Humanos en Salud
- 3- Informe - Taller Regional Intercambio de experiencias en la formación de trabajadores de atención primaria en salud
- 4- Study of International Health Activities at Schools of Nursing in the United States and some Schools in Latin America and the Caribbean
- 5- Proyecto Red de Formación de Técnicos en Salud RETS
- 6- Plan de desarrollo de enfermería para América Latina: Una propuesta
- 7- Informe del Taller Regional sobre Gestión Descentralizadora de Recursos Humanos en las Reformas Sectoriales en Salud
- 8- Recursos Humanos: Factor Crítico de la Reforma Sectorial en Salud - Informe Reunión Regional
- 9- Relatoría Reunión de la Red de Técnicos de Salud RETS
- 10- Productividade e Desempenho dos Recursos Humanos nos Serviços de Saúde

### **Serie Reforma del Sector Salud**

- 1- Reforma del Sector Salud: El Caso de Puerto Rico

### **Serie Salud de los Pueblos Indígenas**

- 1- Salud de los Pueblos Indígenas (español/inglés)
- 2- Hacia el abordaje integral de la salud. Pautas para la investigación con pueblos indígenas (español/inglés)
- 3- Taller Piloto Subregional Andino de Salud para los Pueblos Indígenas
- 4- Informe Ejecutivo - Taller Subregional Mesoamericano Pueblos Indígenas y Salud
- 5- Incorporación del enfoque de género en los programas de la OPS para la promoción de la salud de los pueblos indígenas (español/inglés)
- 6- Fortalecimiento y desarrollo de los sistemas de salud tradicionales: Organización y provisión de servicios de salud en poblaciones multiculturales

- 7- **Memoria del Primer Encuentro Nacional Salud y Pueblos Indígenas: Hacia una Política Nacional Intercultural en Salud**
- 8- **Iniciativa de los Pueblos Indígenas - Informe de Progreso**

*Para obtener información adicional o para ordenar ejemplares de las publicaciones de las series de HSP, favor dirigirse a la:*

**División de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud  
Organización Panamericana de la Salud  
Organización Mundial de la Salud**

525 23rd Street, N.W. Washington, D.C. 20037  
Tel (202)974-3237 Fax (202)974-3613

Visite nuestra página electrónica en <http://www.paho.org>