Organización Panamericana de la Salud

Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Red Iberoamericana Ministerial de Aprendizaje e Investigación en Salud Pública
RIMAIS

Situación de la investigación y enseñanza en salud pública en los países miembros de la RIMAIS

SAN JOSÉ, COSTA RICA
JULIO, 2009

Secretaría Técnica de RIMAIS

Edición a cargo de:
Luis Tacsan
Melany Ascencio
Mario Tristan
Eduviges Sancho
Carlos Rosales
José Manuel Valverde

© Organización Panamericana de la Salud 2009

La Organización Panamericana de la Salud dará consideración muy favorable a las solicitudes de autorización para reproducir o traducir, íntegramente o en parte, algunas de sus publicaciones. Las solicitudes y las peticiones de información deberán dirigirse a la Unidad de Desarrollo de Recursos Humanos para la Salud, Área de Desarrollo de Sistemas de Salud, Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, Washington, D.C., Estados Unidos de América, que tendrá sumo gusto en proporcionar la información más reciente sobre cambios introducidos en la obra, planes de reedición y reimpresiones y traducciones ya disponibles.

Las publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud están acogidas a la petición prevista por las disposiciones del protocolo 2 de la Convención Universal de Derechos del Autor. Reservados todos los derechos.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Secretaría de la Organización Panamericana de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Panamericana de Salud/Organización Mundial de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan, en las publicaciones de la OPS letra inicial mayúscula.

Impreso por
Z Servicios Gráficos S. A.
zserviciosgraficos@hotmail.com

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN 5

A. Antecedentes y propósitos de la Red Iberoamericana Ministerial de Aprendizaje e Investigación en Salud Pública (RIMAIS) 5
B. Situación de la investigación en salud en los países de la RIMAIS 8
C. Situación de la enseñanza en Salud Pública en los países de la RIMAIS 11

II. SITUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA EN SALUD EN LOS PAÍSES DE LA RED RIMAIS 15
A. BRASIL 17
B. COSTA RICA 39
C. CUBA 57
D ECUADOR 71
E. MÉXICO 89
F PARAGUAY 99
G. REPÚBLICA DOMINICANA 113
H. URUGUAY 123

III. PRINCIPALES DESAFIOS Y PLAN DE TRABAJO DE LA RIMAIS PARA LOS PRÓXIMOS AÑOS 137

IV. DESARROLLO DE LOS SISTEMAS DE INVESTIGACION Y FORMACION DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD PUBLICA EN LOS PAISES DE LA RIMAIS 147
A. FINANCIAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD EN CHILE 149

V. ANEXOS 157
ANEXO 1: INVESTIGACIÓN EN SALUD EN AMÉRICA LATINA 159
TABLA COMPARATIVA DE VARIOS PAÍSES 159
ANEXO 2: ENSEÑANZA DE LA SALUD PÚBLICA EN AMÉRICA LATINA 165
TABLA COMPARATIVA DE VARIOS PAÍSES 165

I. INTRODUCCIÓN

A. Antecedentes y propósitos de la Red Iberoamericana Ministerial de Aprendizaje e Investigación en Salud Pública (RIMAIS).

Durante la VII Conferencia Iberoamericana de Ministros y Ministras de Salud, celebrada en Granada, España en setiembre de 2005 fue creada la Red Iberoamericana Ministerial de Aprendizaje e Investigación en Salud Pública (RIMAIS) y ratificada en la IX Conferencia celebrada en Iquique Chile, en Julio de 2007. Esta Red está integrada por los ministerios de salud de Iberoamérica y se orienta *"…al desarrollo de los sistemas nacionales de enseñanza e investigación en Salud Pública*". Para su funcionamiento cuenta con un Comité Ejecutivo, un Comité Coordinador y un Comité Asesor Técnico.

Su propósito fundamental es:

> "*Fortalecer las capacidades de los Ministerios de Salud, en el desarrollo de la función de rectoría en aprendizaje en salud pública e investigación en salud a partir de la socialización de la información y el conocimiento producido y reproducido por diferentes iniciativas regionales. Todo esto con el fin de avanzar hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y el fortalecimiento de las Funciones Esenciales de Salud Pública (FESP), incorporando como eje los derechos humanos, el derecho universal de la salud, los enfoques de género y etnia, y la equidad en Salud*" (RIMAIS; 2008: 2).

Como antecedentes de su creación están, por un lado, los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), para cuyo cumplimiento la salud es un componente esencial. Por otro lado, ya en 1990, el Informe Mundial sobre el Conocimiento Orientado a Mejorar la Salud (COHRED) señala la importancia de la ciencia y la investigación y enfatiza la necesidad de fortalecer los sistemas de investigación en salud.

En 2004, la Cumbre Ministerial sobre Investigación en Salud, reunida en México, también destacó la importancia de ambos temas y la necesidad de incrementar la inversión en investigación en salud. En 2005 hubo una conferencia en Granada, donde se reconoció que diversos acontecimientos internacionales están afectando

la salud de la población. También se ha advertido sobre la necesidad de realizar trabajo intersectorial entre salud, ambiente, educación y trabajo y la de promover la cooperación entre países.

En la decisión de crear la RIMAIS se ha tomado en cuenta el papel de las Funciones Esenciales de Salud Pública (FESP) y la comprobación, en una medición que se hizo en 41 países de América Latina y el Caribe, de que la función que se ha definido como Investigación Esencial en Salud y la Aplicación de Soluciones Innovadoras en Salud es una de las que tiene un nivel de desempeño más bajo.

Otros informes han señalado la importancia de que la evidencia científica sea utilizada para elaborar las políticas de salud y de que quienes toman decisiones puedan confiar en la investigación y el aprendizaje que se realizan. También se ha señalado el impacto del uso del conocimiento y la tecnología en la disminución de la mortalidad infantil y en otras áreas que favorecen el bienestar de las personas. Por último, se ha reconocido que hay variaciones importantes en la conducción de la investigación en salud en los diferentes países de la región, así como la conveniencia de establecer mecanismos de intercambio y colaboración entre ellos.

Sobre la enseñanza en Salud Pública se ha señalado que ha sido afectada por los procesos de reforma del sector salud, por lo cual está actualmente en transformación, por ejemplo, en cuanto a los niveles de formación exigidos, como sucede con la tendencia a requerir postgrados para la contratación de personal. Sin embargo, no se dispone de información adecuada sobre la oferta de programas de formación ni sobre la evolución del número de estudiantes, el número de egresados o graduados ni los niveles de formación. Tampoco se dispone de información sobre la fuerza de trabajo: el número en ejercicio y su distribución por regiones o niveles, el nivel de especialización en Salud Pública y las funciones o el personal bajo su responsabilidad. Por último, no hay evidencias de que la apertura de nuevas carreras responda a las necesidades y demandas del sector, el país o cada subregión.

Los propósitos generales de la RIMAIS son:

- *Fortalecer las capacidades de los Ministerios de Salud, en el desarrollo de la función de rectoría del aprendizaje en salud pública y la investigación en salud, socializando la información y el conocimiento producido por diferentes iniciativas regionales con el fin de avanzar en la reducción de brechas sociales e incidir en los determinantes sociales de la salud.*

- *Potencializar la función rectora de los ministerios de salud en el área del aprendizaje y la investigación en Salud Pública hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y el fortalecimiento de las Funciones Esenciales de Salud Pública (FESP) para el desarrollo y bienestar social.*

- *Promover iniciativas regionales de cooperación entre los países de Ibero América, incorporando como eje los derechos humanos, el derecho universal de la salud, los enfoques de género y etnia, y la equidad en Salud*"(Ministerio de Salud, s/f: 8).

Las líneas de acción que se han definido son:

- *Acercar el conocimiento a las prácticas en salud pública a través del desarrollo de competencias profesionales*

- *Promover la toma de decisiones y formulación de políticas con base a evidencias*

- *Contribuir a la reducción de las brechas en el conocimiento mediante el fomento de la investigación en salud y el aprendizaje en salud pública*" (Ministerio de Salud, s/f:10-11).

Y se impulsa la incorporación a las siguientes iniciativas:

- Evidence-Policy Networks (EVIPNet), que promueve el uso de la evidencia científica en la toma de decisiones en salud.

- Campus Virtual de Salud Pública (CVSP), que es "*una red de personas e instituciones, organizadas en nodos, cuyo propósito es efectuar actividades y prácticas de aprendizaje crear, comparar y desarrollar recursos informativos y formativos sobre los procesos de educación permanente. Su énfasis se encuentra en la capacitación en servicio y educación a distancia sobre salud pública*"(Ministerio de Salud, s/f: 12).

- Instituto Mesoamericano de Salud Pública (IMSP), que se propone la producción de bienes públicos regionales en enseñanza, investigación, evaluación y vigilancia epidemiológica, para favorecer actividades de transferencia del conocimiento y el uso de la investigación para responder a las necesidades de los sistemas de salud de México y Centroamérica.

Además, la Red cuenta con una página web y una plataforma de comunicación virtual, al lado de un programa de comunicación interna.

Durante el mes de marzo de 2009 se llevó a cabo, en San José, Costa Rica, la primera reunión de enlaces de la RIMAIS, donde se definió un Plan de Acción para el 2008-2009. En esta reunión se presentaron ponencias sobre la situación de la investigación y la enseñanza en Salud Pública en los países participantes. Estos documentos se han incluido en la primera parte de este libro y sirven de base para el balance que se hace en esta introducción.

B. Situación de la investigación en salud en los países de la RIMAIS

Como se puede desprender de los informes de los países y de las tablas resumen que se incluyen como anexos de este libro, la investigación en salud en los países que forman parte de la RIMAIS, muestra un abanico de situaciones que van desde algunos con mucho camino avanzado en relación con la investigación en salud y la enseñanza en Salud Pública, hasta otros en los cuales muchas tareas aún están pendientes.

El grupo de países donde la investigación en salud está más consolidada está formado por *Cuba, Brasil y México*. En ellos hay una política de salud con prioridades definidas, con mecanismos para seleccionar proyectos y/o para monitorear la calidad de los mismos, con programas para formar investigadores/as y, en algunos, con resultados que son usados por quienes necesitan de esa información. En estos países el financiamiento es fundamentalmente estatal, aunque se considera insuficiente, y hay deficiencias en la divulgación y/o el uso de los resultados de las investigaciones.

En Brasil y en México hay deficiencias en cuanto a la concentración geográfica y, en México, también sectorial, institucional y disciplinaria. Algunas deficiencias particulares que se señalan en los informes se relacionan con los mecanismos para la evaluación y el seguimiento de los proyectos, en Brasil, con la importancia que le dan a la investigación en salud quienes están en puestos de dirección, con los pocos estímulos y el reconocimiento a los/as investigadores/as y con las limitadas capacidades el uso de medios tecnológicos para la investigación en salud, en Cuba. En México, por su parte, se menciona la concentración de la investigación en las áreas biomédica y clínica, las debilidades en la incorporación de resultados en la enseñanza, la práctica clínica y las actividades de salud pública.

En estos tres países existe un sistema de investigación en salud. En Brasil liderado por el Secretaría de Ciencia, Tecnología e Insumos Estratégicos del Ministerio de Salud, que construye puentes entre diversos actores sociales (comunidad científica, tomadores de decisión del sector salud, de educación y de ciencia y tecnología, usuarios del sistema, profesionales de salud) para la formulación y ejecución de la política de investigación en salud.

En Cuba se hace a través del Sistema Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica en Salud que define, en forma participativa, la política científica y tecnológica en salud. A ello se agregan los polos científicos cuyo objetivo es "*integrar a todos los actores requeridos en el descubrimiento, generación y uso de los resultados científicos y tecnológicos competitivos, para la solución de problemas económicos y sociales altamente priorizados"*. En México la promoción y coordinación de la investigación en salud se hace desde la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE) y, para ello, se genera el Programa de Acción Específica de Investigación para la Salud.

En el otro extremo del espectro están *República Dominicana y Uruguay* donde no existe una política de investigación en salud, el financiamiento estatal es escaso o casi nulo. La poca investigación que se hace está concentrada en un pequeño grupo de personas en una universidad estatal (en Uruguay) o responde a iniciativas puntuales (en República Dominicana), y en estos dos países hay pocos incentivos y reconocimiento a los/as investigadores/as. La poca investigación que se hace es biomédica o clínica y responde a los intereses del financiamiento externo.

Con respecto al personal profesional en República Dominicana, se dice que hay poca capacidad de investigación en los/as graduados/as de las facultades de ciencias de la salud y, en Uruguay, que no existen opciones de especialización en sociología o antropología de la salud.

En Uruguay se afirma, además, que hay poca información y de difícil acceso, que no se ha institucionalizado la investigación en salud, que hay pocos comités de ética, poco tiempo para investigación y poca divulgación de los resultados. Además, existen algunos centros privados, pequeños, con alto grado de organización y control de los proyectos y de los montos que reciben para la investigación.

En estos países la gestión de la investigación no aparece encabezada por algún ente rector. En República Dominicana se afirma que "*La mayoría de las iniciativas… responden a las ofertas de financiamiento de la cooperación internacional; por consiguiente las líneas de investigación, básicamente, están vinculadas a los temas de salud globales más que a los nacionales*". En Uruguay esta investigación está desorganizada y se realiza en centros educativos o de investigación más que en entes vinculados al Ministerio de Salud.

No obstante lo anterior, los países tienen algunos elementos que podrían servir como punto de partida para el desarrollo de la investigación en salud. En República Dominicana se señala que existe rigor científico en algunos centros de investigación clínica y que, recientemente, se ha creado un órgano de regulación de la investigación clínica que procura proteger a los/as pacientes. En Uruguay se afirma que en el país hay tradición de investigación y diversos abordajes disciplinarios, que existe personal con variadas calificaciones y capacidad para trabajar en equipo y, además, que existe el Fondo Nacional de Recursos que destina recursos a investigación, tanto de actos médicos como de programas preventivos.

Un tercer grupo de países está formado por *Costa Rica, Ecuador y Paraguay*, donde existe una situación intermedia en relación con el desarrollo de la investigación en salud. En ellos ha habido ausencia de una política clara y de un financiamiento adecuado para la investigación en salud, y hay una brecha entre la generación de conocimiento y la toma de decisiones.

En Paraguay el financiamiento estatal es casi nulo y no hay una línea presupuestaria en el presupuesto de salud para la investigación, por lo que existe una fuerte

dependencia del financiamiento externo y un claro predominio de la investigación biomédica, incluso en el sector académico.

En Ecuador hay procesos de selección de proyectos y de definición de prioridades en esta área, pero en los últimos años se ha concentrado en la Presidencia de la República y se ha aprobado una directriz para que se aprueben solamente investigaciones de carácter agropecuario.

En Costa Rica no hay una política de financiamiento de la investigación en salud, por lo que éste ha sido fluctuante e inconsistente, y no responde a una definición de prioridades. En las ciencias biomédicas ha sido fundamentalmente externo y concentrado en proyectos tecnológicos de apoyo a la producción farmacéutica. En general la información no se usa para la toma de decisiones y, en algunos casos no se sabe cuál es el destino de la información que se genera, como sucede con las prácticas clínicas.

Con respecto a los/as profesionales en salud que podrían participar en actividades de investigación se señala que la gestión de recursos humanos y los incentivos son insuficientes, en Costa Rica, que faltan investigadores/as y hay mucha rotación profesional; en Paraguay y en Ecuador, se afirma que no se hace la crítica adecuada del trabajo de investigación y que no existen profesionales adecuadamente calificados como investigadores/as.

Otros aspectos específicos que existen en los países son la escasa regulación y la presencia de grupos de interés que se imponen, en Costa Rica. En Paraguay se señalan restricciones históricas, como una gestión limitada y una gran asimetría entre la investigación en sistemas y servicios de salud y la investigación biomédica y clínica. También se señala que no hay una adecuada coordinación entre instituciones, aunque hay interacción entre ellas que las hacen funcionar como si fueran una red (que formalmente no existe).

En Ecuador se mencionan limitaciones en el uso de la información y la tecnología y, un factor de mucho peso, que es más difícil de atender, es el hecho de que en este país "*la investigación no es factor significativo cultural ni productivo*".

En Costa Rica y Ecuador, en los últimos años, se han definido políticas nacionales y agendas de investigación en salud. Por lo tanto, se han definido estrategias, proyectos, acciones y prioridades, que van creando condiciones para fortalecer la investigación en salud. En Paraguay no se ha definido una política de investigación en salud, aunque se considera que ésta está implícita en la Política Nacional de Salud. Pero sí se ha definido, desde el año 2000, una Agenda Nacional de Prioridades de Investigación en Salud, cuya última actualización se realizó en 2007, y se ha elaborado un Sistema Nacional de Información en Salud.

La gestión de la investigación en Costa Rica y Ecuador es encabezada por los ministerios de salud, los cuales cuentan con departamentos directamente encargados, como son el Proceso de Ciencia y Tecnología en Salud en Ecuador que, a su vez, tiene el apoyo de varios otros organismos claramente definidos y, en Costa Rica, la Dirección de Desarrollo Científico y Tecnológico en Salud, que cuenta con dos unidades para realizar su trabajo.

En Paraguay la gestión la encabeza la Universidad de Asunción con el Instituto Nacional de Salud, que ha hecho esfuerzos por estructurar la investigación en salud, pero su organización está aún fragmentada y se restringe a centros educativos públicos y privados.

C. Situación de la enseñanza en Salud Pública en los países de la RIMAIS

Como se observa en los informes presentados por los países, y en el Anexo No.2, se dispone de menos información sobre la enseñanza en Salud Pública que sobre la investigación en salud. Dos de los países ni siquiera se refieren a los diferentes aspectos de ese tema: *Uruguay y Costa Rica*. El primero se limita a señalar los entes en los cuales se realiza la formación en Salud Pública y el segundo omitió ese apartado. Aún así, es posible señalar algunos aspectos que muestran la orientación de la enseñanza en Salud Pública en los otros países sobre los cuales tratan los artículos que forman parte de este libro. Para este tema la agrupación es diferente de la que se hizo para el tema de la investigación en salud.

Cuba es el único de los países donde la formación está totalmente integrada al Sistema Nacional de Salud y a la misión de la salud pública. La formación es integral y tiene como ejes la formación en valores éticos, la vinculación del estudio y el trabajo y la formación teórica. Además, tiene programas sociales y se ha venido modificando el modelo pedagógico para que no sólo responda a los problemas de salud de la población, sino que transcienda el espacio universitario de manera que, actualmente, su cuerpo docente principal es de atención primaria y se ha fortalecido la integración entre la asistencia, la docencia y la investigación. Para controlar la calidad se hacen auditorías de los procesos e inspecciones académicas y, por último, la formación no sólo se dirige a profesionales, sino a personal de todos los niveles del sistema de salud.

El nivel intermedio comprende dos grupos de países. En uno están *México y Paraguay* donde la formación en Salud Pública está organizada y existen instituciones encargadas de liderarla. En el primero existe, desde hace 20 años, el Instituto Nacional de Salud Pública, que tiene un enfoque integral, multidisciplinario y con competencias transversales y la Ley General de Salud tiene un apartado relacionado con la formación de recursos humanos. Además, se han establecido vínculos con organismos internacionales y se han obtenido certificaciones de calidad de algunos de ellos. Sin embargo, se considera una debilidad la ausencia de un marco normativo

claro para asegurar la calidad y se ha presentado un proyecto de ley que contempla este aspecto, aunque lo hace en general para la educación superior.

En Paraguay existe un Instituto Nacional de Salud, dependencia del Ministerio de Salud, que es el ente superior de investigación y formación en salud y ofrece la especialidad de Salud Pública y Administración Hospitalaria. Además existen vínculos entre las necesidades y la práctica en los servicios, y el contexto general del país.

Las debilidades parecen más marcadas en el caso de Paraguay, donde se mencionan desde aspectos de política y organización, como las insuficiencias en la planificación, seguimiento y evaluación, hasta la falta de apoyo financiero del Estado. También se mencionan problemas de inequidad en el acceso, escasa integración de los/as actores, discontinuidad, poca descentralización, rigidez de contenidos y pocos incentivos.

Respecto a los contenidos de los programas se encuentra que, en México, se ofrece capacitación en gestión y también en atención integral a la salud comunitaria, mientras que en Paraguay el énfasis es biologista, con tendencia a la acción reparadora y no integral.

En estos dos países las necesidades de formación se definen a partir de los requerimientos y necesidades de las instituciones de salud o del análisis del contexto nacional.

En otro punto intermedio están *República Dominicana y Brasil*, en los cuales hay algunos programas en Salud Pública, pero no está claro que exista un sistema de enseñanza en Salud Pública. En Brasil se afirma que hay articulación entre la investigación y la enseñanza y una aproximación de la academia a los servicios. En ellos se mencionan debilidades relacionadas con el personal, como la falta de un cuerpo profesoral con dedicación exclusiva y la falta de incentivos, en República Dominicana, y la existencia de vínculos laborales precarios que generan alta rotación del personal, así como personal insuficiente en el Norte y Nordeste, en Brasil. Además, en República Dominicana se mencionan deficiencias relacionadas con la calidad, como la escasa evaluación y supervisión del proceso formativo; de los contenidos, como la ausencia de programas de actualización y de vinculación con los servicios de salud; tecnológicos, como la ausencia de plataformas virtuales. En Brasil hay concentración geográfica, al igual que en investigación en salud y desigualdades regionales en el acceso a becas.

Por último está el caso de *Ecuador*, donde no se ha logrado organizar la formación en Salud Pública. Se hizo un intento con la creación de la Red de Postgrado de Formación de Recursos Humanos en Salud Pública, pero no logró consolidarse. Además, recientemente se ha observado cómo la reforma del sector salud ha influenciado la orientación de la formación hacia carreras de tipo gerencial incluso en las universidades.

Como se desprende de lo anterior, hay una gran desigualdad entre los países en cuanto a la consolidación de sistemas de investigación en salud y enseñanza en Salud Pública. También hay diferencias entre las áreas, ya que la investigación parece estar mejor organizada que la enseñanza y, además, no son los mismos países aquellos donde la investigación está más avanzada que aquellos donde la enseñanza está más desarrollada. La RIMAIS abre una posibilidad de mejoramiento, pues facilita el aprovechamiento de los beneficios del intercambio y la colaboración entre países, del impulso que dan los procesos colectivos y de la transmisión del conocimiento y la información que permiten el desarrollo de la tecnología y de las comunicaciones.

A partir del análisis de los informes presentados por los diferentes países, se desprenden los siguientes desafíos, los cuales corresponden a los sistemas nacionales de investigación en salud:

- Crear y/o consolidar sistemas de investigación e innovación en salud y de enseñanza en Salud Pública.
- Incorporar a los diversos actores en la elaboración de políticas de investigación.
- Integrar la investigación con la enseñanza y ambas con la prestación de servicios de salud.
- Difundir los resultados de las investigaciones, tanto dentro del sistema de salud como entre la población en general.
- Promover la descentralización de la investigación y la enseñanza y lograr extenderla a todos los niveles.
- Desarrollar vínculos entre la comunidad científica y la producción farmacéutica, biotecnológica, de equipos e implementos médicos.
- Monitorear la investigación que se desarrolla, desde un punto de vista ético.
- Fortalecer el marco jurídico y el financiamiento para desarrollar al personal y crear la infraestructura que permita construir sistemas de investigación y enseñanza en salud.
- Publicar y difundir los resultados de la investigación en salud a través de publicaciones, bibliotecas, medios electrónicos, etc.
- Definir responsabilidades para el control y el monitoreo de las investigaciones.

- Crear redes y establecer relaciones con redes ya existentes.
- Realizar convenios y acuerdos que favorezcan la investigación, la enseñanza y la difusión de resultados (telemedicina, organismos privados, universidades).
- Promover la investigación a través de la celebración de ferias y jornadas de investigación.
- Intercambiar experiencias y realizar pasantías en universidades extranjeras.

BIBLIOGRAFÍA:

Commission on Health Research for Development (COHRED) (s/f). Informe Mundial sobre el Conocimiento Orientado a Mejorar la Salud. En: Ministerio de Salud de Costa Rica /Red Iberoamericana Ministerial de Aprendizaje e Investigación en Salud Pública *(RIMAIS)*. Recuperado el 15 de mayo del 2009, de http://www.ministeriodesalud.go.cr/rimais/.

RIMAIS (2008). Plan de acción 2008-2009. 1era Reunión de Enlaces Nacionales de Ministerios de Salud. San José, Costa Rica.

II. SITUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA EN SALUD EN LOS PAÍSES DE LA RED RIMAIS

A. BRASIL: ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA EN SALUD PÚBLICA

Reinaldo Guimarães[1]
Suzanne Serruya[2]
Cristina Lobo[3]
Antonia Angulo-Tuesta[4]

INTRODUCCIÓN

La Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud (PNCTIS), formulada en 2004, delimita la investigación en salud de acuerdo con su finalidad, o sea, componen este campo los conocimientos, tecnologías e innovaciones que, al ser aplicadas, resultan en mejoras para la salud de la población.

La investigación en salud debe superar la perspectiva disciplinaria basada en áreas de conocimiento con una perspectiva sectorial. Así, incluirá la totalidad de las actividades de investigación clínica, biomédica y de salud pública vinculadas a las ciencias de la salud (Farmacia; Medicina; Enfermedades Endémicas; Nutrición; Salud Colectiva; Educación Física; Enfermería; Fisioterapia; Fonoaudiología; Odontología); y las investigaciones realizadas en las áreas de las ciencias humanas, sociales aplicadas, exactas y de la tierra, agrarias e ingenierías y de las ciencias biológicas, las cuales no siempre están relacionadas directamente con la salud humana.

SITUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

1.1 Gestión de la investigación en salud

Organización de la investigación en salud

El sistema de ciencia y tecnología en salud, en Brasil, integra diversos actores e instituciones públicas y privadas.

- En la gestión pública federal se incluyen las acciones desarrolladas por tres ministerios y sus instituciones o agencias vinculadas a los mismos:

[1] Secretario de Ciencia, Tecnología e Insumos Estratégicos, [2] Directora del Departamento de Ciencia y Tecnología, [3] Coordinadora de Gestión del Conocimiento, [4] Asesora de Políticas de Ciencia y Tecnología en Salud

- Ministerio de Salud, responsable de la implementación, monitoreo y evaluación de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud y de la Agenda Nacional de Prioridades de Investigación en Salud. Existen instituciones de investigación y desarrollo y enseñanza vinculadas al Ministerio como la Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz (productora) y las agencias de regulación como la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria, la Agencia Nacional de Salud Suplementaria y la Fundación Nacional de Salud. Es importante citar los hospitales universitarios como espacios del desarrollo de la investigación clínica.

- Ministerio de Educación y, vinculado a éste, la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (CAPES), responsable de coordinar y evaluar los planes y políticas del Sistema Nacional de Desarrollo del Postgrado, calificando la educación superior; de la formación de recursos humanos de excelente nivel (programas de becas, auxilios y otros mecanismos) y del acceso a la producción científica mundial.

- Ministerio de Ciencia y Tecnología y sus dos agencias, el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq en portugués) y la Financiadora de Estudios y Proyectos (FINEP en portugués). El Ministerio es responsable de la consolidación institucional del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, de la formación de recursos humanos para ciencia, tecnología e innovación (CT&I), del desarrollo de la infraestructura, y del fomento de la investigación científica y tecnológica y de la promoción de la innovación tecnológica en las empresas. Este Ministerio coordina la implementación del Fondo Sectorial de Salud con recursos propios y define sus prioridades.

- En la gestión pública estatal están las Secretarías Estatales de Salud, de Ciencia y Tecnología y las fundaciones de amparo a la investigación estatales, responsables de la implementación de las políticas estatales de investigación en salud.

- El sector productivo público y privado, que actúa en las áreas farmacéutica y farmoquímica (como el Instituto de Tecnología en Fármacos – Farmanguinhos/Fiocruz, productor público y las industrias farmacéuticas); biotecnológico (por ej. Instituto de Tecnología en Inmunobiológicos – Biomanguinhos/Fiocruz, Instituto Butantan); y de equipos y materiales.

- La comunidad científica representada por las universidades e institutos de investigación, asociaciones científicas [como la Asociación Brasileña de Postgrado en Salud Colectiva (Abrasco) y la Federación de Sociedades de Biología Experimental (FeSBE)] y asociaciones profesionales.

- La representación de la sociedad civil (organizaciones no gubernamentales y asociaciones de defensa de usuarias/os, redes de portadores de enfermedades crónicas, profesionales de salud, entre otros).

- Los organismos internacionales.

La gestión de la investigación en salud es responsabilidad de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Insumos Estratégicos del Ministerio de Salud, con el desempeño de sus Departamentos de Ciencia y Tecnología y del Complejo Industrial e Innovación en Salud. Implementa la Agenda Nacional de Prioridades de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Como parte de esta gestión, el Ministerio de Salud firma convenios técnico- operacionales con las agencias de fomento vinculadas al Ministerio de Ciencia y Tecnología (CNPq y Finep), con las Fundaciones de Amparo a la Investigación Estatal y las Secretarias Estatales de Salud. Estos convenios permiten el examen anual del presupuesto para el financiamiento de estudios y proyectos, asi como viabilizar la contratación de los equipos responsables de la realización de las investigaciones.

Ambos departamentos del Ministerio de Salud tienen la responsabilidad de conducir los procesos de definición de prioridades de investigación en los estados; acompañar y evaluar la realización de los proyectos y promover la utilización de los conocimientos generados para mejorar la gestión de los servicios y programas de salud estatales.

Es importante considerar la creación, en diciembre de 2001, del Fondo Sectorial de Salud que contempla dos áreas CT-Salud y CT-Biotecnología. Este fondo está vinculado al Ministerio de Ciencia y Tecnología y se propone financiar la infraestructura, el desarrollo y la investigación científica y tecnológica. Recursos de este fondo fueron destinados a apoyar proyectos de investigación a través de convocatorias públicas lanzadas en conjunto con el Ministerio de Salud. La Ley No. 10332, de 2001, del CT-Salud, determinó que el 30% de los recursos de este programa sean destinados a proyectos desarrollados por empresas e instituciones de enseñanza e investigación en las regiones Norte, Nordeste y Centro-Oeste, buscando fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas. Este porcentaje fue adoptado por el Ministerio de Salud.

Las líneas de acción que contempla la gestión de la investigación en salud son las siguientes:

- Actualización y revisión de las prioridades de investigación, con la participación de tomadores de decisiones de los diferentes niveles del sistema de salud; gestores de ciencia y tecnología del nivel federal y estatal e investigadores.

- Fomento a la producción de conocimientos en los marcos de la Agenda Nacional de Prioridades de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

- Lanzamiento de convocatorias públicas nacionales temáticas relacionadas con la agenda nacional.
- Lanzamiento de convocatorias descentralizadas en los estados vinculadas a sus prioridades a través del Programa Investigación para el Sistema Único de Salud: Gestión compartida (PPSUS).
- Lanzamiento de convocatorias para estudios y proyectos estratégicos.

- Fomento al desarrollo de la investigación clínica y a la evaluación de tecnologías en salud.
  - Lanzamiento de convocatorias públicas nacionales para estudios y revisiones sistemáticas.
  - Lanzamiento de convocatorias nacionales para la formación de redes temáticas y estudios multicéntricos.

- Fomento al desarrollo del complejo productivo de la salud.
  - Lanzamiento de convocatorias y contratación institucional para la innovación en salud: farmacéutico y farmoquímico, biotecnológico y equipos y materiales.

- Acompañamiento y evaluación de la ejecución de los estudios financiados.

- Divulgación de los resultados de las investigaciones.

- Información para la toma de decisiones en salud.
  - Participación de los gestores en las etapas del fomento: de la definición de prioridades a la utilización de los resultados de la investigación en la gestión del sistema y de los servicios de salud.
  - Desarrollo de instrumentos para seleccionar, validar y promover la utilización del conocimiento generado en la gestión del sistema de salud.

Los mecanismos utilizados para la gestión de la investigación son:

- Elaboración y lanzamiento de las convocatorias públicas.

- Presentación de las propuestas de investigación.

- Análisis técnico y selección de los proyectos por un Comité Técnico.

- Publicación de los resultados de la selección.

- Contratación de los proyectos.

- Monitoreo de la realización de los estudios.

- Evaluación de los resultados de la investigación.

En 2003, la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Insumos Estratégicos del Ministerio de Salud estructura y transforma el esfuerzo nacional de investigación en salud construyendo puentes entre diversos actores sociales (comunidad científica, tomadores de decisión del sector salud, de educación y de ciencia y tecnología, usuarios del sistema, profesionales de salud). Lidera la definición e implementación de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud (PNCTIS) y de la Agenda Nacional de Prioridades de Investigación en Salud (ANPIS). Ambas aprobadas en la 2da Conferencia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud (2004).

Los principios de la PNCTIS son el respeto a la vida y a la dignidad de las personas (fundamento ético), la superación de las formas de desigualdad y discriminación, la mejoría de la salud de la población, la búsqueda de la equidad en salud y la participación social.

Entre las directrices que orientan la PNCTIS se destacan:

- El desarrollo de la capacidad de intervenir en la cadena de conocimiento, de la investigación con aplicación inmediata hasta la investigación orientada al desarrollo tecnológico e innovación.
- Convocar a participar a los productores, agencias de financiamiento y usuarios de la producción técnico-científica.
- Orientar el fomento según la definición de prioridades.
- Considerar la relevancia social y económica relacionada con el avance del conocimiento o de la aplicación de los resultados a la solución de problemas prioritarios para la salud.

Las estrategias de la PNCTIS son:

- Apoyo y fortalecimiento del esfuerzo nacional en ciencia, tecnología e innovación en salud.
- Creación del sistema nacional de innovación en salud.
- Construcción de la agenda nacional de prioridades de investigación en salud.
- Creación de mecanismos para superar las desigualdades regionales.
- Mejoría de la capacidad de regulación del Estado y creación de la red nacional de evaluación tecnológica.
- Difusión de los avances científicos y tecnológicos.

- Formación, capacitación y absorción de los recursos humanos en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud, incentivando la producción científica y tecnológica en las regiones del país, considerando las características y las aspectos culturales regionales.

- Participación y fortalecimiento del control social.

La agenda nacional de prioridades de investigación en salud se construyó en varias etapas:

- 1era Etapa – Realización del análisis de la situación de salud y de las condiciones de vida a partir de textos solicitados a especialistas de diversos campos del saber.

- 2da Etapa - Creación del Comité Técnico Asesor conformado por investigadores y gestores de salud reconocidos en sus áreas de actuación. Este comité definió 20 sub-agendas de investigación basadas en experiencias internacionales y en las prioridades gubernamentales de la Política Nacional de Salud de 2004 a 2007.

- 3era Etapa – Definición de los temas y líneas de investigación en cada una de las 20 sub-agendas. Con este objetivo fue realizado un seminario con 408 participantes, de los cuales 278 eran investigadores (68%), principalmente de las ciencias biomédicas, de la investigación clínica y de salud colectiva, y 130 eran gestores de salud (32%) de los niveles de gestión federal, estatal y municipal. Se formaron 20 grupos de trabajo, variando entre 12 y 39 participantes. Los criterios utilizados para la selección de los/as investigadores/as fueron: reconocimiento académico en su área de investigación, representación regional, interdisciplinaridad, participación equitativa de mujeres y hombres, y experiencia en servicios.

La metodología utilizada privilegió la reflexión, el debate y el consenso sobre la situación de salud de los diferentes grupos poblacionales, la situación epidemiológica, las respuestas del sistema de salud y la capacidad del sistema de investigación en salud para ofrecer soluciones a las cuestiones señaladas y para identificar las brechas de conocimiento.

Los criterios propuestos fueron:

- Carga de la enfermedad, que puede ser medida a través de DALY (Disability Adjusted Life Years – años de vida perdidos ajustados por discapacidad) u otros indicadores accesibles.
- Análisis de los determinantes y de la permanencia de la carga de la enfermedad por niveles de intervención: individual, familiar, comunitario, sistema

y servicios de salud, políticas gubernamentales y otros sectores con impacto en la salud;
- Estado del arte del conocimiento científico y tecnológico disponible.
- Costo-efectividad de las posibles intervenciones y la posibilidad de éxito.
- Efecto en la equidad y justicia social.
- Aceptabilidad ética, política, social y cultural.
- Posibilidad de encontrar soluciones.
- Calidad científica de las investigaciones propuestas
- Factibilidad de recursos humanos y financieros.

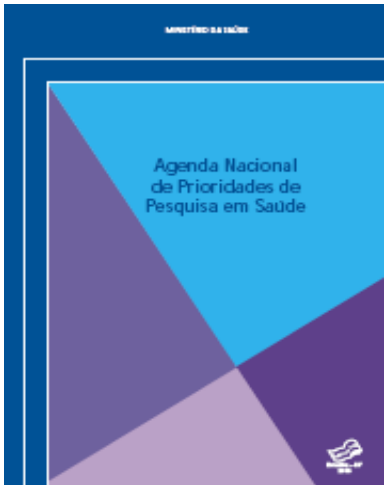
En el trabajo de grupos se observó que algunos de los criterios, como el costo-efectividad de las posibles intervenciones y recursos humanos y financieros factibles, eran de difícil aplicación debido a la escasez de informaciones.

- 4ta Etapa – Ampliación y mejoría de los temas y líneas de investigación de las 20 sub-agendas. Se realizó una consulta pública por internet, durante 45 días, que permitió incorporar las contribuciones de diversos sectores: universidades e institutos de enseñanza e investigación (52%), secretarías municipales y departamentos de salud (20%), clínicas y hospitales (10%), usuarios (5%), asociaciones profesionales (5%) y empresas privadas (2%).

- 5ta Etapa – Aprobación de la ANPIS en la 2ª Conferencia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud. Previamente, la agenda fue debatida en las conferencias municipales, regionales y estatales. La etapa nacional contó con 431 delegados, de los cuales 69,4% pertenecían al sector salud (299); de éstos 50% representaban a los usuarios de los servicios, 23% a los gestores de salud y 27% a los trabajadores de salud; 16.2% al sector de educación (70), y 14,4% al sector de ciencia y tecnología (62), cuya composición fueron representantes de las universidades e instituciones de investigación, asociaciones científicas y gestores de estos sectores. Como se señaló, el proceso comenzó con 20 sub-agendas y en la conferencia se aprobaron 24, incluyéndose las sub-agendas de Salud de la Población Negra, Salud de las Personas Discapacitadas, Salud Bucal y Asistencia Farmacéutica. Esto refuerza la importancia de la participación de diversos actores sociales en la formulación de la política nacional de investigación en salud.

La Agenda Nacional de Prioridades de Investigación en Salud puede organizarse a partir de varios enfoques: grupos poblacionales y étnicos (mujer, adulto mayor, niñez y adolescencia, personas discapacitadas, negra e indígena); ciencias sociales (promoción de la salud, sistemas y políticas, comunicación e información, gestión del trabajo y educación en salud y bioética y ética de la investigación); mecanismos de transmisión de las enfermedades; componentes del complejo productivo de la salud; agravios y daños a la salud prevalentes (salud mental, salud bucal, alimentación, violencia y la relación entre salud y ambiente); y metodológicos (epidemiología y demografía).

1. Salud de la mujer
2. Salud del adulto mayor
3. Salud de la niñez y de la adolescencia
4. Salud de las personas discapacitadas
5. Salud de la población negra
6. Salud de los pueblos indígenas
7. Promoción de la salud
8. Sistemas y políticas de salud
9. Bioética y ética en la iInvestigación
10. Comunicación e información en salud
11. Gestión del trabajo y educación en salud
12. Enfermedades transmisibles
13. Enfermedades no transmisibles
14. Epidemiología
15. Demografía y salud
16. Salud bucal
17. Salud mental
18. Alimentación y nutrición
19. Violencia, accidentes y trauma
20. Salud, ambiente, trabajo y bioseguridad
21. Complejo productivo de la salud
22. Asistencia farmacéutica
23. Evaluación de tecnologías y economía de la salud
24. Investigación clínica



Los mecanismos para incentivar la investigación en salud son:

- Financiamiento de proyectos cooperativos entre grupos con diferentes capacidades científicas y tecnológicas, para fortalecer la interacción entre investigación, servicios de salud y sectores público y privado.

- Coordinación y realización de la investigación en las regiones Norte, Nordeste y Centro-Oeste del país, a las cuales se destina el 30% del financiamiento total de cada convocatoria.

- Financiamiento de proyectos estratégicos de innovación tecnológica.

- Financiamiento de proyectos prioritarios en salud para la región amazónica y del impacto de construcción de carreteras en la salud.

Regulación de la investigación en salud

La Constitución Federal, en el artículo 200, inciso V, establece las competencias del Sistema Único de Salud (SUS) y, entre ellas, incluye el aumento del desarrollo científico y tecnológico en su área de actuación. Esta competencia se reafirma en el artículo 6, inciso X, de la Ley Orgánica de la Salud (Nº 8080 de 1990) y en el inciso VI se define el campo de actuación en la formulación de la política de producción de medicamentos, equipos, inmunobiológicos y otros insumos de interés para la salud.

La investigación en salud se regula por los siguientes mecanismos legales:

- Convenio entre el Ministerio de Salud y el Ministerio de Ciencia y Tecnología que define la revisión y la ejecución de los recursos financieros para la gestión del fomento.

- Ley No. 8666, de 1993, que establece normas para licitaciones y contratos de la Administración Pública.

- Decretos No.196 de 1996 y No. 251 de 1997del Consejo Nacional de Salud sobre aspectos éticos.

- Consejo Nacional de Bioseguridad y Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad que regula aspectos de bioseguridad relacionados con organismos genéticamente modificados. Requiere del número de registro y fecha de publicación del certificado de calidad en bioseguridad.

- Ley No. 11196, conocida como la Ley del Bien, de noviembre de 2005, que define incentivos fiscales para personas jurídicas que realicen investigación tecnológica y desarrollo de innovación tecnológica, como deducción del impuesto

de la renta de gastos efectuados en actividades de Investigación y Desarrollo (I&D); reducción del impuesto sobre productos industrializados en la compra de máquinas y equipos para I&D; reducción del impuesto de la renta para remesas al exterior resultado de contratos de transferencia de tecnologías y del registro y mantenimiento de marcas y patentes entre otros.

- Ley No. 10973, conocida como Ley de Innovación, de diciembre de 2004, que establece incentivos para la innovación y la investigación científica y tecnológica en el ambiente productivo

1.2 Financiamiento de la investigación en salud

Resultados del estudio Flujos de Recursos Financieros para la Investigación y el Desarrollo en Salud en Brasil: 2000-2002, realizado por el Instituto de Medicina Social de la Universidad del Estado de Río de Janeiro (cuadro No.1), y financiado por el Ministerio de Salud, demuestran lo siguiente:

- Hay una inversión significativa entre 2000-2002, de cerca de dos billones de dólares, con un promedio anual de 573 millones de dólares.
- La inversión es fundamentalmente pública: 73% del total, lo que significa una inversión anual de 417 millones de dólares. Se estima que de este valor 55% se destina a los salarios de los investigadores y docentes (232 millones de dólares), 30% a becas (130 millones de dólares) y entre el 13 y el 17% a apoyar directamente la investigación (de 50 a 60 millones de dólares).
- Existe una participación importante del gobierno federal (39.6%), a través del Ministerio de Educación, que incluye la inversión en becas y los salarios de los docentes e investigadores universitarios. Los gobiernos estatales contribuyeron con el 33.2% por medio de las secretarías estatales de educación y de las fundaciones de apoyo a la investigación.
- Hay poca participación del Ministerio de Salud (5.7%) en el período estudiado, y está básicamente destinada a sus instituciones como la Fundação Oswaldo Cruz.
- La participación del sector privado es de 23.7% y la de los organismos internacionales de 3.5% (Organización Mundial de la Salud, Fundación Ford, Fundación Rockefeller). El estudio señala que el financiamiento de estos organismos está destinado a investigadores localizados en sus sedes de origen.

CUADRO No.1. BRASIL: GASTOS TOTALES DEL GOBIERNO FEDERAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA 2000-2002 US$

FUENTE DE RECURSOS	2000-2002	PROMEDIO ANUAL	%
GOBIERNO FEDERAL	**680 449 513**	**226 816 504**	**39.6**
Ministerio de Salud	97 907 787	32 635 929	5.7
Ministerio de Ciencia y Tecnología	153 165 909	51 055 303	8.9
Ministerio de Educación	429 375 817	143 125 272	25.0
GOBIERNOS ESTATALES	**517 479 120**	**190 493 040**	**33.2**
Secretarías Estatales de Educación	412 450 191	137 483 397	24.0
Fundación de Apoyo a la Investigación	159 028 929	53 009 643	9.2
SECTOR PÚBLICO	**1 251 928 633**	**417 309 544**	**72.8**
SECTOR PRIVADO	**406 928 244**	**135 642 748**	**23.7**
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES	**60 468 724**	**20 156 241**	**3.5**
TOTAL	**1 719 325 601**	**573 108 534**	**100.0**

Fuente: Ministerio de Saúde. *Fluxos de recursos financeiros para a pesquisa e o desenvolvimento em saúde no Brasil: 2000-2002*. 2006.

La inversión del Ministerio de Salud para la investigación, entre 2000 y 2002, según el estudio citado, fue de 100 millones de dólares, con un promedio anual de cerca de 33 millones de dólares.

Considerando la naturaleza de la investigación, estos recursos fueron destinados al financiamiento de la investigación aplicada (66.6%), seguida de la investigación para el desarrollo experimental (25.8%) (cuadro No.2).

CUADRO No.2. BRASIL. MINISTERIO DE SALUD: GASTOS EN INVESTI-GACIÓN SEGÚN NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN 2000-2002
Porcentajes

NATURALEZA DE LA IN-VESTIGACIÓN	AÑOS			
	2000	2001	2002	2000-2002
Investigación básica	9	7	7	7.6
Investigación aplicada	68	63	68	66.6
Desarrollo experimental	23	30	25	25.8
TOTAL	**100**	**100**	**100**	**100**

Fuente: Ministerio de Saúde. *Fluxos de recursos financeiros para a pesquisa e o desenvolvimento em saúde no Brasil: 2000-2002.* 2006.

El cuadro No.3 demuestra que los gastos del Ministerio de Salud por campo de actividad de la investigación estuvieron dirigidos a las ciencias médicas (56%) con una inversión de cerca de 105 millones de dólares en este trienio, y 21% de los recursos estuvo orientado a investigaciones en el campo de las ciencias sociales.

CUADRO No.3. BRASIL. MINISTERIO DE SALUD. DISTRIBUCIÓN DEL GASTO EN INVESTIGACIÓN SEGÚN CAMPO DE ACTIVIDAD DE LA INVESTIGACIÓN 2000-2002
Miles de dólares

CAMPO DE AC-TIVIDAD	AÑOS							
	2000		2001		2002		2000-2002	
	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%
Ciencias naturales	8075	18	9615	16	12 010	15	20 702	16
Ciencias médicas	28 054	64	35 408	58	41 136	50	104 599	56
Ciencias sociales	6690	16	11 868	20	20 784	25	39 344	21
Otras áreas	1241	2	3707	6	7827	10	12 766	7
TOTAL	**44 060**	**100**	**60 598**	**100**	**81 757**	**100**	**177 411**	**100**

Fuente: Ministerio de Saúde. *Fluxos de recursos financeiros para a pesquisa e o desenvolvimento Sem saúde no Brasil: 2000-2002. 2006.*

A partir de 2004, la inversión del Ministerio de Salud cambia de forma expresiva para implantar la Política Nacional de CTIS, con énfasis en la gestión de la Agenda de Investigación en Salud. Como fue mencionado, las investigaciones y proyectos son seleccionados y financiados a partir de dos modalidades de fomento: 1) convocatorias nacionales temáticas y 2) convocatorias descentralizadas en los estados. Sin embargo, son realizados contratos directos con instituciones o universidades para desarrollar un grupo determinado de estudios.

En el cuadro No.4 se observa que, entre 2004 y 2007, fueron invertidos cerca de 169 millones de dólares, de los cuales 123 millones (73%) fueron destinados al fomento nacional, seguido por contratación directa (15%) y por el fomento descentralizado (12%). Como se muestra, la inversión anual, entre 2004 y 2006, fue progresiva y significativa, destacándose el fomento nacional que aumentó de 11 a 59 millones de dólares. En el fomento descentralizado, entre 2004 y 2006, la inversión se triplicó. En 2007, se verificó una reducción importante en ambas modalidades de fomento y se destinaron recursos semejantes tanto en fomento nacional como en contratación directa. En el fomento nacional esta reducción se explica, en parte, porque se priorizaron determinados temas de investigación, se dio énfasis al proceso de monitoreo y evaluación de la gestión del fomento y se estructuraron las acciones del área de gestión del conocimiento que incluye divulgación e información científica. En el fomento descentralizado, las convocatorias en los estados son realizadas cada dos años, y el mayor número de convocatorias y de proyectos aprobados fue en 2006.

CUADRO No.4. BRASIL. MINISTERIO DE SALUD:
DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS
INVERTIDOS EN INVESTIGACIÓN SEGÚN MODALIDADES DE FOMENTO
2004-2007
Miles de US$

MODALIDAD DE FOMENTO	AÑOS				
	2004	2005	2006	2007	TOTAL
Fomento Nacional	11 134	42 829	59 365	9879	123 207
Fomento Descentralizado - PPSUS	4418	1749	12 887	895	19 939
Contratación Directa	11 213	3365	2236	8693	25 507
TOTAL	**26 754**	**47 943**	**74 489**	**19 467**	**168 653**

Fuente: Brasil. Ministerio de Salud. Departamento de Ciencia y Tecnología-Decit. *Base de Datos*. Capturada el 27 de febrero de 2008.

Entre 2004 y 2007, se financió un significativo número de estudios: 2281. La proporción de recursos invertidos orienta el número de estudios financiados según la modalidad de fomento. El 52% de los proyectos de investigación proviene del fomento nacional (1186) y 44% del fomento descentralizado (996). Apenas 4% son proyectos por contratación directa (99), como muestra el cuadro No.5.

**CUADRO No.5. BRASIL. MINISTERIO DE SALUD.
DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
SEGÚN MODALIDADES DE FOMENTO
2004-2007**

MODALIDAD DE FOMENTO	NÚMERO DE PROYECTOS				
	2004	2005	2006	2007	TOTAL
Fomento Nacional	305	479	307	95	1186
Fomento Descentralizado-PPSUS	391	111	435	59	996
Contratación Directa	53	19	14	13	99
TOTAL	**749**	**609**	**756**	**167**	**2281**

Fuente: Brasil. Ministerio de Salud. Departamento de Ciencia y Tecnología-Decit. *Basede Datos*. Capturada el 27 de febrero de 2008.

El cuadro No.6 muestra el número de proyectos que se financiaron en las convocatorias públicas nacionales y descentralizadas, realizadas entre 2004 y 2007. En este período se realizaron 88 convocatorias. De ellas 38 fueron convocatorias nacionales y se financiaron 1186 proyectos de investigación. Como veremos más adelante, estas convocatorias viabilizaron la implementación de la agenda nacional. Por lo menos hubo una convocatoria nacional para cada sub-agenda y para algunas de ellas se lanzaron hasta 4 convocatorias en los años citados. En relación al fomento descentralizado se lanzaron 50 convocatorias en los estados del país y se financiaron 996 proyectos coherentes con las prioridades estatales. En el año 2005 se lanzó el mayor número (16) de convocatorias nacionales (42%) y en 2006, el de las convocatorias descentralizadas (40%).

CUADRO No.6. BRASIL. MINISTERIO DE SALUD: DISTRIBUCIÓN DE CONVOCATORIAS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SEGÚN SEAN NACIONAL O DESCENTRALIZADOS 2004-2007

AÑOS	CONVOCATORIAS				PROYECTOS			
	NACIONAL		DESCENTRALIZADA-PPSUS		NACIONAL		DESCENTRALIZADA-PPSUS	
	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%
2004	8	21	19	38	305	26	391	39
2005	16	42	7	14	479	40	111	11
2006	10	26	20	40	307	26	435	44
2007	4	11	4	8	95	8	59	6
TOTAL	**38**	**100**	**50**	**100**	**1186**	**100**	**996**	**100**

Fuente: Brasil. Ministerio de Salud. Departamento de Ciencia y Tecnología-Decit. *Base de Datos*. Capturada el 27 de febrero de 2008.

Con relación a la implementación de la agenda nacional, el cuadro No.7 muestra la distribución de los proyectos y recursos invertidos en cada una de las sub-agendas. En estos 4 años la agenda fue implementada financiándose estudios en todas las sub-agendas. Cabe notar que el tema de salud de la población masculina se consideró como una sub-agenda, pues se lanzó una convocatoria específica para esta temática a pesar de que en la primera versión de la agenda, no se había definido como tal.

Como se observa, 10 sub-agendas recibieron entre 0.1 a 1% del total de recursos invertidos (Promoción de la salud, bioética y ética en la investigación, salud de la población masculina, salud de las personas discapacitadas, epidemiología, salud bucal, salud de la población negra, salud de los pueblos indígenas, comunicación e información en salud y salud de la niñez y la adolescencia).

Once recibieron entre 1.4 a 2.9% de los recursos en estos 4 años (gestión del trabajo y educación en salud, violencia, accidentes y trauma, salud mental, asistencia farmacéutica, salud del adulto mayor, demografía, sistemas y políticas de salud, salud de la mujer, salud ambiental, alimentación y nutrición, y evaluación de tecnologías en salud).

Hubo una inversión significativa (22%) para enfermedades transmisibles (12%) y no transmisibles (10%). Se destaca la inversión para la investigación clínica (21%) y para el desarrollo del complejo productivo de la salud (28.5%).

La distribución del número de proyectos es heterogénea y no siempre está vinculada a la cantidad de recursos financieros destinados. Hasta 50 proyectos se financiaron en 9 sub-agendas; entre 51 y 100 proyectos en 8 sub-agendas; entre 101 y 150 proyectos en 5 sub-agendas; en 2 sub-agendas, alimentación y nutrición y enfermedades no transmisibles, 220 y 242 proyectos respectivamente. Se destaca el número de proyectos (409) financiados en la sub-agenda de enfermedades transmisibles.

**CUADRO No.7. BRASIL. MINISTERIO DE SALUD.
DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS Y
RECURSOS INVERTIDOS EN INVESTIGACIÓN
2004-2007
US$**

SUB-AGENDA ANPPS	PROYECTOS		RECURSOS INVERTIDOS	
	No.	%	No.	%
Promoción de la Salud	8	0.4	141 980.8	0.1
Bioética y Ética en Investigación	18	0.8	163 389.2	0.1
Salud de la Población Masculina	8	0.4	294 516.5	0.2
Salud de las Personas Discapacitadas	26	1.1	774 924.3	0.5
Epidemiología	19	0.8	811 227.2	0.5
Salud Bucal	67	2.9	1 026 968.7	0.6
Salud de la Población Negra	29	1.3	1 214 534.5	0.7
Salud de los Pueblos Indígenas	61	2.7	1 454 796.0	0.9
Comunicación e Información en Salud	47	2.1	1 650 011.3	1.0
Salud de la Niñez y la Adolescencia	89	3.9	1 669 181.8	1.0
Gestión del Trabajo y Educación en Salud	70	3.1	2 272 034.6	1.4
Violencia, Accidentes y Trauma	82	3.6	2 393 153.8	1.4
Salud Mental	57	2.5	2 580 124.7	1.6
Asistencia Farmacéutica	118	5.2	2 943 282.1	1.8
Salud del Adulto Mayor	34	1.5	3 183 053.4	1.9
Demografía y Salud	1	0.0	3 267 369.2	2.0
Sistemas y Políticas de Salud	144	6.3	3 771 855.9	2.3
Salud de la Mujer	125	5.5	4 142 678.2	2.5
Salud, Ambiente, Trabajo y Bioseguridad	70	3.1	4 212 896.3	2.5
Alimentación y Nutrición	220	9.7	4 777 822.8	2.9
Evaluación de Tecnologías y Economía de la Salud	112	4.9	4 828 658.5	2.9
Enfermedades No Transmisibles	242	10.6	16 710 925.2	10.1
Enfermedades Transmisibles	409	18.0	20 004 793.4	12.0
Investigación Clínica	131	5.8	34 501 871.8	20.8
Complejo Productivo de la Salud	88	3.9	47 435 344.2	28.5
TOTAL	**2275**	**100.0**	**166 227 394.5**	**100.0**

Fuente: Brasil. Ministerio de Salud. Departamento de Ciencia y Tecnología-Decit. *Base de Datos*. Capturada el 27 de febrero de 2008.

En relación con la distribución de los proyectos y recursos financieros en las regiones del país (cuadro No.8) se observa una participación importante de los recursos invertidos en la región Sudeste (53%) seguida del Nordeste (19%). Ambas configuran la mayor capacidad científica y tecnológica del país. La participación de las regiones Centro-Oeste y Norte es poco expresiva. Esta línea de distribución también se verifica en los proyectos seleccionados, con excepción de las regiones Centro-Oeste y Norte donde los porcentajes se invirtieron.

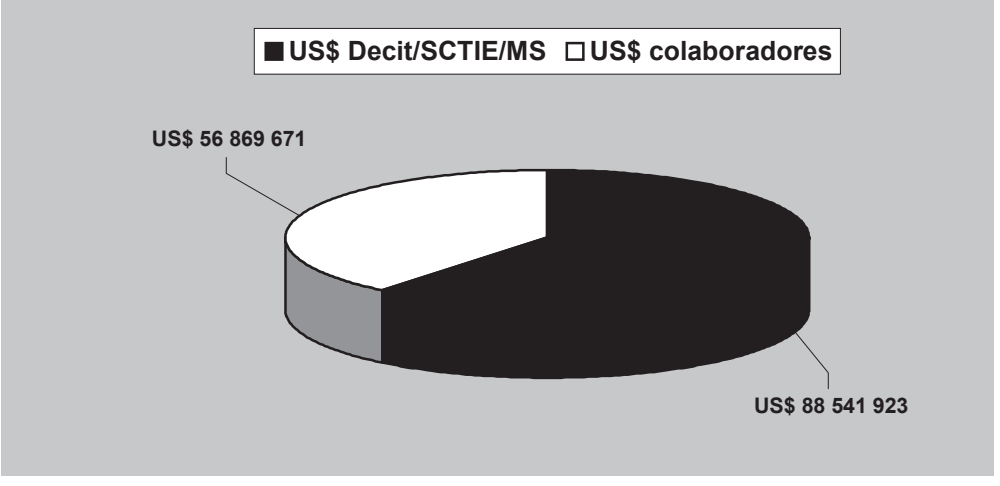
CUADRO No. 8. BRASIL. MINISTERIO DE SALUD.
DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS Y
RECURSOS INVERTIDOS SEGÚN REGIÓN
2004-2007
US$

REGIÓN	PROYECTOS		RECURSOS INVERTIDOS	
	NO.	%	NO.	%
Norte	197	8.6	8 443 042	5.0
Centro-Oeste	166	7.3	9 348 253	5.5
Sur	421	18.5	28 516 810	16.9
Nordeste	592	26.0	32 415 065	19.2
Sudeste	905	39.7	90 251 591	53.4
TOTAL	**2281**	**100**	**168 652 613**	**100**

Fuente: Brasil. Ministerio de Salud. Departamento de Ciencia y Tecnología-Decit. *Base de Datos*. Capturada el 27 de febrero de 2008.

En estos años se verifica una adhesión creciente de diversas instituciones y sectores del país a la implantación de la Agenda Nacional de Investigación en Salud. Se invirtió en convocatorias conjuntas cerca de 146 millones de dólares, de los cuales 39% corresponde a la contribución de otros sectores e instituciones, lo que representa cerca de 57 millones de dólares. La diferencia de cerca de 89 millones de dólares (61%) fue la contribución del Ministerio de Salud (Figura No.1).

FIGURA No.1. RECURSOS INVERTIDOS EN INVESTIGACIÓN EN SALUD



Fuente: Ministerio de Salud. Departamento de Ciencia y Tecnología – Decit. *Base de Datos*. Capturado el 27 de febrero de 2008.

1.3. Fortalezas de la investigación en salud

- Producción científica:
  - Significativo número de publicaciones (aproximadamente 13 000 en 2002) y citaciones (42 000 en 2002) en revistas nacionales, internacionales y en anales de congresos.
  - Aumento progresivo de la publicación de artículos desde el 2000.
  - Realización de los congresos de salud colectiva que promueven la producción significativa y sistematizada de las experiencias en los servicios de salud.

- Divulgación científica:
  - Divulgación de resultados de los estudios financiados por el Ministerio de Salud entre gestores y profesionales de salud.
  - Actualización de contenidos de C&T en la BVS del Ministerio de Salud y de la BVS de C&T.
  - Producción de artículos para gestores de salud;
  - Creación de Portal de divulgación científica con la Bireme.
  - Divulgación de los indicadores de C&T en salud para gestores e investigadores.

- Utilización de la investigación:
  - Selección de resultados de investigación con potencial de utilización en el Sistema Único de Salud –SUS.

- Participación en el proyecto EVIPnet/Américas: fase de elaboración, adaptación de instrumentos, metodologias y estrategias para validar las evidencias científicas.
- Capacidad de articulación con las organizaciones de representación de los gestores municipales y estatales.

- Calidad:
  - Competitividad y transparencia en las acciones de fomento provenientes de la tradición del CNPq y de la Financiadora de Estudios y Proyectos (FINEP).

  - Presencia de comisiones de selección con participación de investigadores, técnicos y especialistas.
  - Existencia de comités gestores de investigación con participación de los gestores estatales de salud.
  - Participación de los gestores de salud y de los investigadores en la definición y actualización de las prioridades de investigación.
  - Participación de las áreas técnicas del Ministerio de Salud para formar redes temáticas de investigación.
  - Acompañamiento y evaluación de la ejecución de los estudios financiados por las convocatorias nacionales y descentralizadas.
  - Producción de indicadores en ciencia y tecnología en salud para el monitoreo y la evaluación de la agenda nacional.
  - Creación, monitoreo y fortalecimiento de redes de investigación y desarrollo tecnológico.

- Financiamiento e incentivos:
  - Inversión pública mayoritariamente.
  - Financiamiento orientado por la agenda nacional de prioridades de investigación.
  - Incentivos para las regiones con menor capacidad de investigación: 30% del valor de las convocatorias.
  - Significativa participación financiera de instituciones colaboradoras para el desarrollo de las acciones de fomento. Ej. áreas técnicas del Ministerio de Salud, fondo sectorial del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

1.4. Debilidades de la investigación en salud.

- Producción científica:
  - Insuficiente apoyo a las actividades de protección de la propiedad intelectual y de reconocimiento de patentes.

- Divulgación:
  - Estrategias incipientes para mejorar el acceso a los artículos.
  - Mecanismos de divulgación, contenidos y formas de lenguaje poco efectivos de los investigadores para los gestores.

- Utilización de la investigación:
  - Insuficiente capacidad de transferencia de conocimientos generados en las instituciones de enseñanza superior hacia los sectores de la industria y de los servicios.
  - Estrategias insuficientes para promover la utilización de conocimientos científicos en la gestión del sistema.
  - Inexistencia de una cultura de utilización de evidencias científicas para la toma de decisión.

- Calidad:
  - Débiles procesos de acompañamiento y evaluación de la ejecución de la investigación

- Financiamiento e incentivos:
  - Aprobación no oportuna del presupuesto nacional.
  - Mecanismos de revisión de recursos financieros burocráticos y lentos.
  - Ausencia de flujos de contratación de investigaciones en el Ministerio de Salud.

1.5. Iniciativas para promover la investigación en salud

Para promover la investigación en salud se sugiere lo siguiente:

- Fomento de la descentralización estatal.

- Proceso de construcción de la agenda de prioridades de investigación con la participación de diversos actores.

- Capacitación de los comités de ética en la investigación.

- Gestión de la evaluación de tecnologías.

- Participación de gestores de la salud en la gestión del fomento de la investigación.

2. SITUACIÓN DE LA ENSEÑANZA EN SALUD PÚBLICA

Para el desarrollo sostenible de destrezas en investigación en el recurso humano en salud, existen los siguiente programas:

- Diseño y calidad de estudios científicos:
  - Cursos de capacitación para investigadores de los estados menos desarrollados, por medio del programa de fomento descentralizado del Ministerio de Salud.
  - Desarrollo de la Maestría Profesionalizante en Gestión de Tecnologías en Salud, coordinado por el Ministerio de Salud en colaboración con universidades.

- Capacitación:
  - Descentralización geográfica de los programas de postgrado “stricto sensu”, coordinado por la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (CAPES) del Ministerio de Educación.
  - Implantación del Programa Institucional de Becas de Inicio de la Carrera Científica, coordinado por el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
  - Implantación de las estaciones de BVS en los estados, coordinado por el Ministerio de Salud y la Bireme.

- Análisis crítico de la investigación existente:
  - Estrategias de acompañamiento y evaluación de los proyectos financiados por comités de especialistas

- Bioética:
  - Cursos de capacitación para los comités de ética en la investigación de los estados.

2.1. Fortalezas de la enseñanza en salud

- Casi la totalidad de los recursos humanos para la investigación, de técnicos a doctores, son formados en el Brasil.

- 32% del total de los grupos de investigación están dedicados a la investigación en salud.

- Número significativo de investigadores (cerca de 26 000) y con doctorado (16 000).

- Articulación entre investigación y enseñanza: hospitales universitarios y extensión universitaria.

- Maestrías profesionalizantes: mejoría de la calificación profesional y aproximación de la academia a los servicios de salud.

2.2. Debilidades de la enseñanza en salud

- Concentración de cursos de postgrado en la Región Sudeste.

- Desigualdades regionales en la concesión de becas y fomento de la investigación.
- Necesidades de capacitación y fortalecimiento del sistema de ética en la investigación.

- Precarios vínculos laborales que producen alta rotatividad técnica en los equipos.

- Número insuficiente de investigadores con doctorado y maestría en las regiones Norte y Nordeste, lo que dificulta la creación de grupos de investigación y la capacidad de competencias para ampliar los recursos de investigación.

B. COSTA RICA: ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA EN SALUD PÚBLICA

1. SITUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

1.1 Gestión de la investigación en salud

Organización de la investigación en salud

> "*Durante la segunda mitad el siglo XIX y buena parte del siglo XX, los esfuerzos de investigación en el país, estuvieron centrados en los empeños más bien individuales de profesionales del campo de la salud, contando muchos de ellos con una inserción y un apoyo institucional más o menos importante para el desarrollo de estas labores. Destacan los esfuerzos de prominentes médicos en el estudio de ciertas patologías y la sistematización de estadísticas relacionadas con la salud, que permitieron adquirir un panorama de la situación de algunas patologías en el país, así como efectuar un amplio análisis de la prevalencia de ésta y otras enfermedades parasitarias en el país. A partir de la segunda década del siglo XX, el Dr Clodomiro Picado Twight desarrolló una impresionante labor científica en el área de la salud, que sentó las bases de la medicina experimental con una sólida base científica en Costa Rica y permitió el estudio de muy diversas patologías"(Situación actual de la ciencia y tecnología en Costa Rica; 2006)*.

En la década de 1970, paralelo al auge del desarrollo económico y social del país, se alcanzan productos más tangibles, como la creación de: el Instituto Clodomiro Picado de la Universidad de Costa Rica, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), el Consejo Nacional de Rectores (CONARE), el Instituto de Investigaciones en Salud (INISA), el Centro de Investigaciones en Biología Celular y Molecular (CIBCM), el Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA), el Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguro Social (CENDEISSS).

En 1978, reconociendo que, a pesar de los esfuerzos realizados por el país en este campo, las políticas seguían estando atomizadas en las instituciones, se tomó la decisión de incluir un capítulo de Ciencia y Tecnología en el Plan Nacional de Desarrollo. No obstante, no es sino hasta 1986, con la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICYT), que se eleva al más alto nivel administrativo la conducción de las acciones en ciencia y tecnología, con el involucramiento directo del Estado en la toma de decisiones en esta materia.

En 1987, mediante el decreto No 17704 -MICYT-PLAN, se creó el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, encargado de coordinar y ejecutar las disposiciones en materia científico-tecnológica, establecidas por el Presidente de la República, los consejos e instancias involucradas y el Ministro Rector de Ciencia y Tecnología. En 1990, se aprueba la Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico, (Ley No. 7169) con el objetivo de conducir la investigación científica y tecnológica hacia un mayor avance económico y social, en el marco de una estrategia de desarrollo sostenible integral (INCIENSA/Ministerios de Salud; 1997).

En el caso particular de la investigación en salud, el país ha tenido avances importantes en infraestructura técnica y recurso humano pero, aunque existen diversas instituciones dedicadas a la investigación en salud, aún no ha sido posible establecer un sistema real de ciencia y tecnología que permita un flujo libre de información y tecnología entre las diferentes entidades involucradas, y entre otros usuarios potenciales de la información.

En la década de 1990 se planteó la necesidad de impulsar el fortalecimiento de la Rectoría del Ministerio de Salud, para que incorpore la investigación científica y la innovación tecnológica en el área de salud, como componente fundamental dentro de las políticas nacionales de desarrollo. Lo anterior se hizo como parte del proceso de reforma del sector salud, y en el marco de la Ley General de Salud, del Decreto de Creación del Sector Salud y de la Ley de Promoción de Desarrollo Científico y Tecnológico y, asimismo, tomando en consideración la situación epidemiológica del país y la existencia de entes particulares dedicados a tareas de investigación y desarrollo científico en salud (Ministerio de Salud; 2002).

El Proyecto de Reforma del Sector Salud señala, textualmente, que:

> "*la Misión Institucional del Ministerio de Salud en relación a esta función estratégica, es la de ejercer la rectoría de la investigación científica y tecnológica en salud, en el marco de una estrategia de desarrollo nacional, con el propósito de integrar esfuerzos, garantizar la calidad y controlar situaciones que puedan poner en riesgo la salud de la población*" (Ministerio de Salud; 1998).

Esta función de rectoría de la investigación y desarrollo tecnológico en salud no se tradujo en la conformación de un órgano –dentro del Ministerio de Salud- responsable de su implementación y seguimiento, sino hasta el año 2005, al crearse la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud. Con el desarrollo organizacional efectuado desde el año 2006 y por los cambios tanto en la estructura como las funciones se modifica la Ley Orgánica del Ministerio de Salud según decreto ejecutivo N° 341510-S publicado en la gaceta N° 105 del lunes 2 de junio del 2008 y en la cual se destaca que esta dirección pasa a ser parte de la División Técnica de Rectoría de la Salud, con el nombre de Dirección de Desarrollo Científico y Tecnológico de la Salud.

La misión de esta dirección está orientada a dirigir, conducir, y articular los componentes del Sistema Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud, y a formular, apoyar y contribuir a implementar y evaluar, junto con éstos, las políticas y planes de acción tendientes a promover la investigación científica y el desarrollo tecnológico en salud. Todo con el propósito de generar respuestas efectivas a los principales problemas que enfrenta el país en este campo (Ministerio de Salud; 2007).

En este contexto, esta Dirección ha debido orientar sus esfuerzos a construir una visión de rectoría de la investigación y el desarrollo tecnológico en salud, en el marco de un Sistema Nacional de Salud con capacidad para responder a las necesidades de salud del país.

"El Sistema Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud ha sido conceptuado como el conjunto de personas, instituciones y actividades cuyo objetivo primordial es generar y aplicar conocimientos de alta calidad que se puedan utilizar para promover, restaurar y/o mantener el estado sanitario de la población, y debe incluir además los mecanismos destinados a la utilización de la investigación" (OPS; 2004)

Como funciones claves del Sistema se han identificado las siguientes:

- **Rectoría**: liderazgo para dirigir, coordinar, gestionar y revisar la investigación y las tecnologías en salud.

- **Financiamiento**: procesos transparentes y sostenibles para movilizar y asignar fondos destinados a la investigación.

- **Creación y mantenimiento de recursos**: magnitudes institucionales y humanas suficientes para producir y, sobre todo, utilizar la investigación.

- **Producción y uso de la investigación**: investigación para afrontar los retos sanitarios, sintetizando los resultados de la investigación y utilizando los conocimientos adquiridos, especialmente dentro de los sistemas de salud.

Los componentes o participantes clave del sistema son aquellas entidades, organizaciones o instituciones que tienen una responsabilidad decisiva en el sistema:

- **Rector:** institución encargada de dirigir y conducir los esfuerzos de los componentes clave del sistema hacia las prioridades nacionales de investigación y desarrollo tecnológico en salud (Ministerio de Salud).

- **Mediadores:** instituciones u organismos encargados de facilitar el avance de la investigación y el desarrollo tecnológico en salud, en el marco de una estrategia de desarrollo sostenido integral del país (Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICYT), Consejo Nacional de Investigación en Ciencia y Tecnología (CONICIT), Centro Nacional de Alta Tecnología (CENAT)]

- **Financiadores:** instituciones, agencias u organismos nacionales e internacionales, públicos o privados, que administran recursos propios internos o empréstitos destinados a fortalecer la investigación y el desarrollo tecnológico en salud (CONICIT, universidades públicas y privadas, empresa privada, Ministerio de Salud, entre otros)

- **Formadores:** instituciones que generan y estructuran esfuerzos conscientes para crear planes y condiciones institucionales que mejoren la contribución de la fuerza de trabajo en la salud pública, y el fortalecimiento de la investigación e innovación tecnológica en salud.

- **Productores:** instituciones y profesionales, con diferente grado académico, que ejercen una actividad creativa y sistemática para acrecentar la generación del conocimiento científico y tecnológico en salud.

- **Administradores del conocimiento**: centros de información o entidades especializadas que comparten información útil para la toma de decisiones; transmiten conocimientos, procedimientos o investigaciones a través de una base de datos compartida, apoyada por la tecnología de información para su almacenamiento y acceso.

- **Usuarios:** instituciones y profesionales de salud que utilizan la evidencia científica para la toma de decisiones, o para la generación de nuevos conocimientos científicos (Ministerio de Salud, instituciones públicas, ONGs, universidades públicas y privadas, investigadores, sector privado, medios de comunicación, público en general).

En el marco del Sistema de Investigación y Desarrollo Tecnológico y en apoyo a la Política Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud 2002-2006, se han conducido procesos concertados con participantes clave del sistema: investigadores, formadores, financiadores, tomadores de decisión, usuarios de la investigación entre otros, para establecer instrumentos de política conteniendo estrategias, proyectos y acciones específicas dirigidas a fortalecer la investigación y el desarrollo tecnológico en salud. Entre las principales acciones están:

- La elaboración de la *Agenda Nacional de Investigación y Desarrollo y Tecnológico en Salud 2005-2010.* Herramienta fundamental para dar impulso a las prioridades de investigación y desarrollo tecnológico en salud en el país y, a la vez, para fortalecer la función rectora del Ministerio de Salud. Como proceso político fue concertado con investigadores, tomadores de decisión y usuarios de la investigación, e involucró discusiones interdisciplinarias e intersectoriales sobre elementos conceptuales y referenciales de la salud, la investigación científica y las tecnologías en salud. En este proceso se definieron siete grandes áreas para el desarrollo de la salud en las que el país requiere fortalecer la investigación y las tecnologías en salud: sistemas y políticas en salud, economía de la salud, morbi-mortalidad, alimentación y nutrición, problemas sociales en salud, gestión tecnológica y desarrollo de recursos humanos para la investigación (Anexo 3). En cada área se establecieron los temas prioritarios y las estrategias para orientar la investigación hacia las necesidades del país (Ministerio de Salud; 2005).

Las estrategias establecidas en cada área de la agenda fueron definidas con una visión interdisciplinaria, integrada, de acuerdo con cada problemática. Abarcó un análisis de los determinantes y condicionantes geográficos, sociales, ambientales, políticos, económicos, culturales, tecnológicos. Además se consideraron las entidades formadoras de recursos humanos y el empleo en salud, entre otros aspectos que afectan la salud de la población y la propia organización y funcionamiento de los sistemas de salud.

- El Plan Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud (Ministerio de Salud; 2007). En seguimiento a la Agenda Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud, se ha iniciado la formulación del Plan, el cual identifica las estrategias, planes, programas, proyectos y acciones necesarios para fortalecer la investigación y el desarrollo tecnológico en áreas específicas de la salud, así como los mecanismos de articulación entre diversas instancias para el cumplimiento de la Agenda y para la consolidación y fortalecimiento de un Sistema Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud, orientado a las necesidades de salud del país.

La gestión de recurso humano institucional en investigación es insuficiente, el país no cuenta con sistemas adecuados de incentivos salariales, de promoción profesional y de capacitación permanente. Algunas formas de incentivar a los investigadores, especialmente a nivel de las universidades estatales, son:

- Reconocimiento de tiempo docente para dedicarlo a investigación (pero es insuficiente para lo que se podría realizar).
- Incorporación de estudiantes en los procesos de investigación, lo que facilita los procesos en este campo.
- Incentivos para publicar o difundir la investigación.
- Participación en congresos, foros, seminarios, a nivel nacional e internacional.
- Fondo para la investigación (un buen proyecto obtiene mejor financiamiento).
- Reconocimiento salarial por puntaje en régimen académico por publicaciones.

El Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) cuenta con un fondo para la investigación, dentro del cual un porcentaje se destina a la investigación en salud, no obstante, los montos que asignan a los proyectos no son muy altos. La OPS/OMS ha financiado, por dos años, proyectos de investigación en salud mediante concursos públicos.

Regulación de la investigación en salud

La normativa en el campo de la investigación y el desarrollo tecnológico en salud, en Costa Rica, se estableció, en gran parte, con la promulgación de la Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico[2] y con la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICYT). Estas regulan la promoción y coordinación de la investigación científica y la innovación tecnológica, la formación de recursos humanos especializados y la creación de mecanismos para incentivar a los investigadores.

En el campo de la salud, se promulga el Decreto Nº 31078-S, de marzo de 2003, Reglamento para las Investigaciones en que Participan Seres Humanos, que deroga al Decreto Ejecutivo Nº 27349-S, del 16 de septiembre de 1998. Con ello se crean el Consejo Nacional de Investigación en Salud (CONIS), como encargado de vigilar, supervisar y controlar los aspectos bioéticos de la investigación en salud con seres humanos, y de desempeñarse como órgano asesor y de consulta del Ministro de Salud en esta materia, y los comités éticos científicos (CECs), como instancias calificadas para vigilar el cumplimiento de los aspectos bioéticos de las investigaciones en salud, que incluyen los protocolos de investigación científica en la que participan seres humanos. Todo proyecto de investigación que incluya la participación de seres humanos, o bien muestras biológicas humanas o datos personales deberá contar con la aprobación previa de un comité etico-científico institucional acreditado.

En la actualidad está siendo presentado ante la Asamblea Legislativa el "Proyecto de Reforma Integral a la Ley General de Salud" (No. 5395) y sus reformas,expediente No. 15499 del 18 octubre de 2005, mediante el cual dicha ley se constituiría en el marco jurídico más amplio del país en materia de investigación y desarrollo tecnológico en salud. El Ministerio de Salud, por su parte, será la máxima autoridad en materia de rectoría del Sistema Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud, por lo que deberá coordinar con el Ministerio de Ciencia y Tecnología las acciones pertinentes para asegurar su adecuado funcionamiento.

Bioética

La bioética, con su carácter trans-disciplinario, surge después de las denuncias de Edward Kennedy, en Estados Unidos, sobre las investigaciones hechas con seres humanos que amenazaban la vida de los participantes. Un fenómeno similar de denuncia sobre investigaciones hechas con estudiantes en Padua, Italia fue hecho por Berlinger. Esto da origen al reporte Belmont[3] durante las década de 1970. En los años 1970, el Hospital Nacional de Niños crea el comité científico con tenía algunas funciones reguladoras de la investigación.

[2] Ley No. 7169 de 1990 y su reglamento.
[3] The Belmont Report: *Ethical Principles and Guidance for Research de la Universidad de Georgetown*.

En los años 1990, un grupo de profesionales inicia la gestión para la creación y establecimiento de un sistema regulador de la investigación con seres humamos. De esta manera, por medio de un decreto ejecutivo, se crea la Comisión Nacional de Investigación en Salud (CONIS). A partir de esta iniciativa se han creado comités de bioética en la Universidad de Costa Rica, la Universidad Nacional, la Universidad Centroamericana de Ciencias Médicas, el Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud, y la Caja Costarricense de Seguro Social los que ejercen una función reguladora y de vigilancia de la investigación con seres humanos. No obstante, las leyes y reglamentos actuales están siendo sometidos a revisión, con el fin de subsanar algunas inconsistencias del proceso regulatorio.

Investigación con evidencia y toma de decisiones en salud

Para el uso de la evidencia científica en la toma de decisiones, el paradigma de la Atención Sanitaria Basada en la Evidencia, con todos sus componentes, se ha adoptado en forma paulatina en la prestación de servicios médicos en primera instancia. En el año 2002 se instala, en Costa Rica, por medio de la Fundación IHCAI, la rama centroamericana de la Red Cochrane Iberoamericana. En el 2004, la Dirección de Servicios de Salud del Ministerio de Salud inicia el proceso de entrenamiento y diseminación de la Atención Sanitaria Basada en la Evidencia con énfasis en salud materno infantil. Se ofrece un primer seminario, con una duración de tres días, con la participación de aproximadamente 60 profesionales, tanto del Ministerio de Salud como de la Caja Costarricense de Seguro Social que estaban en ese momento asociadas a los programas de vigilancia y reducción de la mortalidad infantil y materna.

Por otra parte, en el año 2003, la Unidad de Farmacoterapia de la CCSS inicia la gestión de crear 37 guías de práctica clínica con énfasis en las patologías mas frecuentes que se reportan en el primer nivel de atención. Para este fin, el Centro Cochrane Centroamericano y la Fundación IHCAI inician el proceso de cooperación. En el año 2004 se establece el proyecto. El primer resultado es el diseño de guías sistemáticas de desarrollo del proyecto. Se publican, tanto en medio escrito como electrónico, el plan de trabajo y sus guías respectivas, que incluyen el resultado de la búsqueda y ordenamiento sistemático de acuerdo a los niveles de recomendación que se derivan de la clasificación de la evidencia para el tratamiento de 37 entidades clínicas. Esto corresponde al primer y segundo proceso de la construcción de guías de práctica clínica.

El tercer y cuarto proceso, de acuerdo a la convención internacional Agree para Análisis de Calidad de las Guías de Práctica Clínica, incluyen la validación y modificaciones por parte de todos los componentes de los equipos de salud. De esta manera, es necesario que participen médicos generales, médicos especialistas, enfermeros(as), técnicos de atención primaria y, por supuesto, la participación de los pacientes es esencial. El programa se establece como un programa de la Caja Costarricense de Seguro Social primero liderado por la Unidad de Farmacoterapia de la CCSS y, en el año 2006, apoyado por el programa de Seguridad del Paciente.

El Programa de Construcción de Guías de Práctica Clínica no se ha concluido de acuerdo a todos los componentes. El proyecto, de acuerdo a la recomendación Agree, no se ha concluido, falta la validación por profesionales de salud y pacientes. La Fundación IHCAI validó, con personal sanitario y pacientes, la Guía de Métodos Anticonceptivos en el año 2005. De igual forma se desconoce el uso que se hace, a nivel de la práctica clínica, de la información contenida sobre la mejor evidencia disponible para el tratamiento de cada una de las 37 patologías seleccionadas. Ambas iniciativas son pioneras, pero no han perneado la toma de decisiones ni en el área clínica ni en el diseño, implementación y evaluación de políticas de salud pública y promoción de la Salud.

En el año 2008, el Ministerio de Salud decide unirse al EVIPNet Américas (Evidence -Informed Policy Networks en América Latina y el Caribe). Un modelo de gestión EVIPNet es un mecanismo innovador diseñado para promover el uso sistemático de la investigación de alta calidad en la formulación de políticas para el área de salud. El mismo crea oportunidades para que los tomadores de decisiones puedan definir las áreas prioritarias, las habilidades y los recursos necesarios para abordar esas prioridades a través de soluciones que consideren el contexto local. EVIPNet también contribuye a la relación entre los productores y los usuarios de la evidencia, capacitando y fortaleciendo a los desarrolladores de políticas y a otros tomadores de decisiones, en cómo acceder y aplicar las evidencias científicas en los países de ingresos bajos y medianos.

El Ministerio de Salud conformó un equipo técnico para preparar el estudio de una política sanitaria y, a su vez, desarrolló un programa de corto y mediano plazo de capacitación con la participación de la Colaboración Cochrane, como principal generador de la evidencia disponible. Debe reconocerse que existen algunos esfuerzos aislados, sobre todo en el campo de las decisiones clínicas. Los casos que se deben mencionar son los hechos por el Hospital de la Mujer A. Carit, por el servicio de Medicina Interna del Hospital San Francisco de Asís en la ciudad de Grecia, Alajuela y por la Dirección de Servicios de Salud del Ministerio de salud.

En una búsqueda sistemática hecha en la base de datos Mediline en la cual se incluyó, como criterio de búsqueda “Evidencia y Centroamérica” se obtuvo el siguiente resultado en relación con la promoción y el uso de la investigación con los métodos de atención sanitaria basada en la evidencia.

TABLA No.1. CENTROAMÉRICA: INVESTIGACIÓN CON LOS MÉTODOS DE ATENCIÓN SANITARIA BASADA EN LA EVIDENCIA

Investigación con los métodos de atención sanitaria basada en la evidencia.	Resultados	Aplicables
Centro América	1	0
Guatemala	6	3
Belice	0	0
El Salvador	2	2
Honduras	0	0
Nicaragua	5	3
Costa Rica (1 estudio aplicable identificado)	3	2
Panamá	0	0

Las publicaciones reportadas en la búsqueda son, en su mayoría, realizadas por autores procedentes de universidades e institutos no costarricenses

En cuanto al diseño y la calidad de los estudios científicos, desde los años 1980 y 1990 se inicia un movimiento que pone atención a la calidad de las publicaciones científicas. En el año 2001, se escribe la declaración CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials). Esta declaración es una lista de comprobación y un organigrama para mejorar la calidad de los informes de los ensayos controlados aleatorios (Moher; 2001). y tiene revisiones constantes. Recientemente se publicó una extensión de la declaración, llamada “Consort Cluster”, la cual es una extensión de las recomendaciones Consort para ensayos comunitarios, en los que la asignación de la intervención se realiza a grupos en lugar de a individuos. Además, existen otras iniciativas similares para mejorar la calidad de estudios observacionales no aleatorios, tal como “The Trend Statement” (La declaración Trend), publicada en el año 2004, orientada a mejorar la calidad de los estudios observacionales no aleatorios (Am J. Public Health. 2004, 94:361–366).

No obstante, en una revisión de los programas y contenidos de los cursos de investigación biomédica hecha por el Centro Cochrane Centroamericano en algunos países centroamericanos que incluye a Costa Rica, no se encontró referencia de la revisión de ninguna de estas iniciativas. En la actualidad muchas publicaciones han incluido, dentro de sus criterios de aceptación para la publicación, los elementos que se señalan en estas guías de diseño y publicación de artículos científicos. En las revistas biomédicas nacionales no se ha encontrado referencia al uso de estos criterios como herramienta de los comités editoriales(Tristán M. Salazar E, 2003 -2006).

En el período 2003 2006, se hizo una revisión de los programas publicados de los cursos de investigación biomédica e investigación epidemiológica ofrecidos por 7 facultades de salud de la región de Centroamérica, y ninguna, hasta octubre de 2006, incluía alguna de estas declaraciones (Tristán M. Salazar E; 2003 -2006).

El análisis crítico de la investigación existente es una tarea impostergable para investigadores pero, igualmente, para el usuario final de la investigación científica. Existen iniciativas internacionales y redes de trabajo para el desarrollo y aplicación de herramientas sistemáticas para el análisis crítico de la investigación existente. Esta es una actividad inherente también para los autores de revisiones sistemáticas Cochrane y para los que construyen guías de práctica clínica y diseño e implementan y evalúan políticas sanitarias.

El uso de esos instrumentos no es una práctica común en ninguno de los escenarios del quehacer en salud en el país. Tampoco se encontró alguna referencia a métodos como CASP (Critical Appraisal Skill Program) en los programa de entrenamiento universitario ni en los de formación continua o permanente de los profesionales sanitarios. En el año 2007, la Red Iberoamericana de Guías de Práctica Clínica, en conjunto con OPS/OMS Washington D.C., y en asocio con Fisterra, ofrecieron un curso sobre el método Agree diseñado para la validación crítica de la guías de práctica clínica. El curso se ofreció vía Internet. Participaron 20 profesionales costarricenses, sólo 12 lo terminaron exitosamente. Una razón que explica, en parte, la deserción fueron los problemas de la calidad de comunicación del internet en los lugares de trabajo y, algunas veces, se reportaron problemas de las restricciones propias de los corta fuegos y de los servidores PROXY. Se desconoce el uso que los profesionales participantes han dado al entrenamiento.

Como iniciativa del Centro Cochrane Centroamericano 7 profesionales costarricenses se han unido a la Red M.O. R. E (de la Universidad de McMaster Online Rating of Evidence). Hasta el momento se han producido más de 100 lecturas críticas de artículos científicos para su valoración de calidad y utilidad en la práctica clínica. Por otra parte, desde Costa Rica, están en producción 7 revisiones sistemáticas que en sí encierran un proceso de análisis crítico de la investigación existente en los temas de cada revisión, y que se indican a continuación:

TABLA No.2. COSTA RICA: PRODUCCIÓN DE REVISIONES SISTEMÁTICAS, SEGÚN REGISTRO DE LA COLABORACIÓN COCHRANE COSTA RICA
Febrero de 2008

Titulo	Estado
Sulfadoxine-pyrimethamine plus Mefloquine versus sulfadoxine-pyrimethamine alone for treating uncomplicated falciparum malaria	Review (Revisión)
-Hysterectomy versus hysterectomy plus oophorectomy for premenopausal women	Review (Revisión)
Exercise or exercise and diet for preventing type 2 diabetes mellitus	Protocol (Protocolo)
Treatment blood pressure targets for hypertension	Protocol (Protocolo)
Interventions for preventing reactions to snake antivenom	Review update (actualización de revisión)
Red Wine and reduction of non fatal cardiovascular events	Submitted Title (Título de revisión presentado)

1.2. Financiamiento de la investigación en salud

A través de las dos últimas décadas, las políticas de financiamiento de la investigación en salud han sido fluctuantes e inconsistentes en Costa Rica, lo que no ha facilitado que las prioridades y problemas en salud detectados sean adecuadamente apoyados y resueltos. Algunos órganos estatales han fomentado la investigación en salud de una manera irregular y sin un plan de largo plazo en la promoción de esta temática. Sin embargo, en años recientes, se ha dado un mayor acercamiento entre el Ministerio de Salud, ente rector de la investigación y desarrollo tecnológico en Salud, e instancias como el MICYT/CONICIT/CENAT y organismos internacionales (ej. OPS/OMS). En ese sentido, la creación en el Ministerio de Salud de una Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud, en el año 2005, ha permitido dar continuidad a este acercamiento, y se espera que el Ministerio juegue un papel de liderazgo en la promoción y financiamiento de la investigación y desarrollo tecnológico prioritarios.

Por su parte, las universidades estatales han apoyado con regularidad a los diversos grupos de investigación, pero los montos de estos proyectos son generalmente insuficientes; aunque algunos grupos más exitosos han tenido la capacidad de captar fon-

dos de origen externo mediante diversas modalidades, lo cual les ha permitido mantener un nivel de productividad aceptable. En el campo específico de la investigación biomédica, el financiamiento en general ha sido de fuentes externas y privadas.

En la actualidad, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2006-2010 planifica invertir un 1% del PIB en investigación y desarrollo científico, lo cual podría dar un impulso importante a la ciencia y la tecnología en el futuro. En el área de la investigación y el desarrollo tecnológico en salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (OMS;2004) ha recomendado que el 2% del presupuesto nacional en salud se invierta en investigación, aspecto que en Costa Rica no se ha traducido en políticas o mecanismos conducentes a este fin. El país carece de una política sanitaria definida y clara para el financiamiento de la investigación en salud. El reciente esfuerzo de un grupo importante de profesionales en el área, coordinado por el Ministerio de Salud, y que concluyó en la elaboración de *la Agenda Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud 2005-2010,* representa un esfuerzo de articulación valioso; pero este esfuerzo debe verse fortalecido con políticas y mecanismos de financiamiento para una agenda de esta magnitud y para planes paralelos que de ella se desprendan, como indica el diagnóstico sobre ciencia y tecnología que hiciera la Estrategia Costa Rica Siglo XXI, un "think-tank" nacional. No obstante, los procesos de elaboración de la Agenda (2005-2010) y del Plan Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud (2008-2015) permitieron conocer las fuentes de financiamiento a que los participantes en estas actividades han tenido o tienen acceso.

Asimismo, como parte de la Encuesta sobre Sistemas de Investigación en Salud de OMS (2005-2006), y conducida nacionalmente por el Ministerio de Salud, se analizó una muestra de 14 instituciones de investigación, en Costa Rica, con el fin de conocer detalles sobre la estructura de financiamiento de las mismas. El total de participantes en la Encuesta fue de 52 instituciones, y las 14 representan una muestra aleatoria para fines financieros. Estos datos permitieron conocer el orden de magnitud de la inversión en investigación entre las diversas instituciones, y el origen de sus fondos de manera clara.

Costa Rica ha mantenido una oferta de recursos para fomentar y financiar la investigación sanitaria, que incluye:

- Los fondos estatales, concentrados principalmente en las 4 universidades estatales [Universidad de Costa Rica (UCR), Universidad Nacional (UNA), Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), Universidad Estatal a Distancia (UNED)] y en algunos institutos adscritos al Ministerio de Salud, así como en algunas instancias coordinadoras con la figura de concejos de investigación, en otras instituciones del Estado, entre ellas CONICIT, CENAT y Comisión Nacional de Investigación en Salud (CONIS).

- Fondos privados, con una amplia gama de proyectos de investigación clínica y biotecnológica concentrados en las grandes empresas farmacéuticas y especializadas en biotecnología.

- Recursos que provienen de fondos bilaterales, multilaterales y ONGs a los que las diversas instituciones del Estado y otras ONGs tienen acceso.

Las investigaciones financiadas en el país cubren desde la investigación básica, en la que principalmente el Estado, a través de las universidades, aporta la mayor parte de los recursos, hasta la investigación para el desarrollo de productos en la que tanto el Estado como la industria farmacéutica invierten, y en ocasiones comparten, recursos.

Un campo creciente es la investigación en Salud Pública que comprende, en Costa Rica, principalmente la investigación sobre factores de riesgo, sistemas y servicios e impacto en salud. Las investigaciones incluyen tanto las patologías transmisibles como las no transmisibles, con un creciente énfasis en la investigación sobre lesiones/violencia y entrega de servicios en los sistemas de salud, si bien éstas tienen un financiamiento propio. La magnitud de la inversión *típica* para instituciones costarricenses se destaca en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 1. COSTA RICA: INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN EN SALUD SEGÚN TIPO DE INSTITUCIÓN
Diferentes años

Tipo de institución y año	Inversión en investigación en salud (US$)
Universidad estatal (promedio 2005-2006)	10 000 000
Universidad privada (2005)	248 000
Instituto de Investigación (parte de una universidad estatal) (2005)	1 600 000
Unidad académica en universidad estatal (2006)	10 000
Industria farmacéutica – internacional (2004)	1 400 000
Industria farmacéutica – nacional (2005)	580
Organismo internacional en salud Promedio (2001-2005)	12 000
ONG internacional en salud (Promedio 2005-2007)	25 000
Instituto de investigación adscrito al Ministerio de Salud (2005)	223 000
Instituto de investigación adscrito al Ministerio de Salud - especializado (2005-2006)	57 000
Hospital privado (2005)	12 000
Concejo de investigación (2005)	1 500
"Think-tank" / venta de servicios (2005)	34 000
Ministerio – Rector de investigación en salud (2007)	173 000

Fuente: OMS. *Investigación sobre instituciones que realizan investigación en salud: Costa Rica*. 2007.

El estudio diagnóstico sobre salud y biotecnología, que realizó la Estrategia Siglo XXI, indica que la mayor parte de estos importantes esfuerzos de investigación en ciencias biomédicas básicas se nutre de financiamiento externo, si bien existe un apoyo institucional en las universidades estatales, especialmente si se analiza la asignación de jornada de tiempo laboral a investigación y el apoyo en infraestructura y equipo.

> *No obstante, el monto dedicado a financiar proyectos de investigación en ciencias básicas es muy escaso y obliga a los investigadores a depender de fuentes externas para el cumplimiento de sus metas científicas. Salvo algunos programas de financiamiento, menores, no se cuenta tampoco con un apoyo significativo de entes como el CONICIT y el Ministerio de Ciencia y Tecnología……. La excesiva concentración del financiamiento hacia proyectos de índole tecnológica de apoyo a la producción farmacéutica ha debilitado las posibilidades de apoyo a la ciencia básica en general y a las ciencias biomédicas básicas en particular….. Sin embargo, estas fuentes no pueden sustituir el aporte de fondos públicos concursables para la investigación* (Estrategia Costa Rica SXXI; 2006).

Tampoco existe un financiamiento decidido de la banca privada a proyectos de investigación en ciencias biomédicas o biotecnológicas. En particular en el campo de la biotecnología la Estrategia Costa Rica Siglo XXI apunta:

> *Luego de un estudio riguroso de la situación de la biotecnología en Costa Rica, la Estrategia Costa Rica Siglo XXI concluye que el país cuenta con recursos humanos de alto nivel, sin embargo, el personal está muy calificado para las labores de investigación pero falta formación en capacidad gerencial y gestión de proyectos. Otro de los sectores que afecta es el financiamiento de los proyectos, que en su mayoría, (60%) trabaja con fondos internacionales, puesto que la banca no brinda financiamiento especializado. De las pocas empresas que surgen, el 90% se financia con recursos propios y no hay planes que los apoyen, ni existe capital de riesgo específico para la industria. En términos de infraestructura, los laboratorios (transnacionales) cuentan con infraestructura de primera línea, mientras que las empresas (nacionales) grandes no cuentan con infraestructura para pruebas y las empresas pequeñas no tienen infraestructura, capital ni conocimiento para* investiga (Estrategia Costa Rica SXXI; 2006).

En los últimos años se ha visto ésta como un área en crecimiento, si bien existen dificultades en la divulgación y aprovechamiento de este tipo de investigaciones para las decisiones en Salud Pública, aspecto que el adecuado financiamiento y gestión podrían remediar. Según la Estrategia Costa Rica Siglo XXI algunos temas se han financiado con más periodicidad, como el tema de la reforma de los servicios de salud. Sin embargo, en términos generales, es muy escaso el financiamiento nacional para investigar en temas sociales de la salud.

1.3. Fortalezas de la investigación en salud

Como parte del estudio piloto de la Encuesta de la OMS sobre Sistemas de Investigación en Salud (2003) (OMS;2003) se indagó sobre las percepciones de los investigadores, tomadores de decisión y usuarios de la investigación, sobre el Sistema Nacional de Investigación en Costa Rica. El estudio fue cualitativo, y se realizó con la metodología de grupos focales. Por su parte, el Diagnóstico sobre la Situación de la Investigación en Salud, que publicó la Estrategia Costa Rica Siglo XXI (2006), establece las fortalezas y debilidades en diversas áreas de la investigación: ciencias biomédicas básicas, epidemiología, clínica, tecnológica y factores sociales de la salud. A continuación se presenta una síntesis de las fortalezas encontradas en estos estudios.

- El ambiente en las instituciones es favorable para el fortalecimiento y rectoría del Sistema Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico desde el Ministerio de Salud, a través de la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud.

- "*La existencia de legislación proporciona una oportunidad para regular la investigación, crear las normas y promover la calidad de las investigaciones en salud*" (Tristán, M. Salazar A: 2003- 2006).

- Se cuenta con una masa crítica calificada de investigadores, principalmente en las universidades estatales, los cuales representan importantes núcleos formadores de nuevos investigadores.

- Los programas de grado y postgrado de las universidades públicas, en ciencias sociales y ciencias de la salud, pueden contribuir a consolidar líneas de investigación emergente en salud.

- Muchas de las investigaciones se realizan con la participación de investigadores extranjeros, lo cual fortalece la capacitación del recurso humano nacional, la realización de investigaciones en las cuales el país no cuenta con todas la facilidades y permiten atraer fondos externos para la investigación.

- Las universidades públicas poseen la capacidad humana y de equipo para el desarrollo de tecnologías en apoyo a la industria farmacéutica; sin embargo, existen grandes brechas entre estos desarrollos y su aplicación a la industria farmacéutica.

- "*El marco social democrático del país proporciona un ambiente social positivo para el desarrollo de la investigación*" (Tristán, M. Salazar A: 2003- 2006).

- El país cuenta con una adecuada red de internet, lo que facilita el acceso a la información.

- El país está participando en iniciativas como el Campus Virtual en Salud Pública y EVIPNet que fortalecerán, respectivamente, la formación de recursos humanos y el uso de las investigaciones en salud por parte de tomadores de decisiones.

- La sede de Cochrane para Centroamérica y la Secretaría Cochrane para países en desarrollo se encuentran en Costa Rica, y fortalecen el tema de uso de la mejor evidencia científica para la toma de decisiones en salud.

1.4. Debilidades de la investigación en salud

- La gestión del recurso humano institucional en investigación es insuficiente, pues no cuenta con sistemas adecuados de incentivos salariales, de promoción profesional y de capacitación permanente, lo que conduce a la fuga de cerebros hacia el sector privado e internacional y persisten deficiencias en la formación de los profesionales del sector salud en el tema de investigación científica.

- Por una parte, existe escaso financiamiento nacional y planificación financiera de las investigaciones en salud y desarrollo de tecnologías sanitarias y, por otra parte, la captación de fondos externos por lo general es fruto de gestiones individuales, lo cual no garantiza la sostenibilidad de las fuentes y líneas de investigación.

- La escasa regulación de la investigación clínica que involucra seres humanos en años anteriores ha provocado que este tipo de investigación sea "satanizada", con la consecuente reducción en el número de investigaciones.

- Existen grandes brechas de comunicación entre los grupos que generan el conocimiento y los tomadores de decisión al interior de las instituciones de salud

- El desarrollo de las tecnologías sanitarias se ha orientado sobre todo a las necesidades de la industria farmacéutica, con escaso desarrollo de pruebas diagnósticas y de materiales aplicados a la salud.

- "*Los grupos de interés de la investigación imponen sus prioridades por encima de una agenda más inclusiva y del bienestar de la sociedad*" (Tristán; 2003-2006).

- Existe una escasa capacitación para la gestión de trabajo en redes.

1.5. Iniciativas para promover la investigación en salud

Para el Ministerio de Salud las experiencias de planificación estratégica sectorial representan una tarea primordial como ente rector, misma que han sido un aporte positivo para el desarrollo del Sistema Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud. Como parte de las primeras acciones estratégicas para el proceso de generación de la Agenda Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud (2005-2010), el Ministerio conformó un grupo coordinador que se ha convertido en un ente colaborador de la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud, unidad responsable de la conducción y articulación del Sistema Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud.

El proceso de generación de la Agenda Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud (2005-2010) permitió la interacción de grupos de expertos, investigadores, administradores de la investigación. Se agruparon en ocho grandes áreas de la salud: sistemas y políticas en salud, economía de la salud, enfermedades transmisibles, enfermedades crónicas, alimentación y nutrición, problemas sociales, desarrollo tecnológico y desarrollo de recursos humanos para la investigación. Los resultados de este proceso fueron publicados formalmente, a nivel nacional, por el Ministerio y divulgados por medios impresos y electrónicos.

El trabajo interdisciplinario del proceso de la Agenda sentó las bases para la elaboración del Plan Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (2008-2015). Dicho Plan logró profundizar en la identificación y priorización de las necesidades nacionales de investigación, plazos sugeridos para la concreción de las investigaciones, así como la identificación de posibles participantes.

Un elemento importante de resaltar es que, para garantizar el cumplimiento de estos proyectos, se han conformado redes de expertos por áreas prioritarias de la Agenda, provenientes de instituciones y organizaciones clave del Sistema, quienes además de dar seguimiento al Plan, contribuirán a fortalecer y articular el Sistema Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud. Paralelo a lo anterior y para garantizar la implementación y desarrollo del Plan Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico el Salud, el Ministerio de Salud ha venido definiendo estrategias y mecanismos necesarios para consolidar y poner en funcionamiento el sistema, entre ellos podemos citar:

- Fortalecimiento del marco jurídico para el ejercicio de la rectoría sobre el sistema.
- Desarrollo de mecanismos para el financiamiento de la investigación prioritaria en salud.
- Fortalecimiento y ajuste de los mecanismos para garantizar el enfoque bioético de las investigaciones en salud.
- Estrategias para la formación y gestión de recursos humanos.

BIBLIOGRAFÍA:

Am J. Public Health. 2004, 94:361-366.

Estrategia Costa Rica Siglo XXI, (2006) "Situación actual de la ciencia y tecnología en Costa Rica – Aportes para su diagnóstico". En La investigación científico-tecnológica en el tema de la salud en Costa Rica: un diagnóstico de la situación actual. Volumen III, 1ª. Ed.

INCIENSA/Ministerio de Salud, (1997). Política de Investigación e Innovación Tecnológica en Salud en Costa Rica. Tres Ríos Costa Rica. 1997

Ministerio de Salud, (1998). Propuesta de reestructuración del Ministerio de Salud. Presentada a MIDEPLAN y aprobada en nota D.M: 113-98. San José, Costa Rica.

Ministerio de Salud, (2002).Análisis Sectorial de Salud, San José, Costa Rica.

Ministerio de Salud. (2007). Modelo Conceptual y Estratégico de la Rectoría de la Producción Social de la Salud. San José Costa Rica.

Ministerio de Salud. (2007). Plan Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud. Documento Borrador San José. Costa Rica.

Ministerio de Salud. (2005). Agenda Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud. San José. Costa Rica.

Moher, et al, (2001).

Organización Panamericana de la Salud. (2004). Informe Mundial del Conocimiento orientado a mejorar la Salud, Fortalecimiento de los Sistemas Sanitarios. Ginebra.

OMS-Health Research Survey (2003) Sistema Nacional de Investigación en Costa Rica. Reporte de Grupos Focales. San José, Costa Rica.

OMS/ Gobierno de México (2004). "Cumbre Ministerial sobre Investigación en Salud". 58 Asamblea Mundial de la Salud. México.

OMS/Ministerio de Salud (2005-2006). Módulo "Recursos Financieros para Investigación en Salud". En: Encuesta sobre Sistemas de Investigación de Salud de OMS. Institutional Survey Costa Rica, D*atos no publicados.*

Tristán, M; Salazar A, (2003- 2006).

C. CUBA: ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA EN SALUD PÚBLICA

Dra. Niviola Cabrera Cruz[4]

INTRODUCCIÓN

Desde 1953, con el Programa del Moncada, la Revolución se trazó dos grandes y loables metas: *dar a nuestro pueblo salud y educación*. Ha pasado ya más de medio siglo y ambas se han desarrollado al punto de situar a Cuba como ejemplo de lo que un Sistema Socialista puede lograr en este ámbito.

No resultó ser una sorpresa cuando, a mediados de la década de 1960, el Ministerio de Salud Pública de Cuba (MINSAP) creara centros para hacer ciencia. Cinco años antes, el 1 de agosto de 1961, la Ley Revolucionaria No. 959 establecía como una de las funciones básicas del Ministerio de Salud Pública la de "*asegurar el desarrollo continuo del nivel de servicios*" mediante la incorporación de "*las conquistas más avanzadas de la ciencia médica*", y "*promover investigaciones científicas*". Y un año antes, el 15 de enero de 1960, nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro había vislumbrado el futuro de Cuba como "*un futuro de hombres de ciencia, de hombres de pensamiento*".

Con esta frase se trazaba toda una política, y el comienzo de una estrategia, para desarrollar la investigación, para crear un pensamiento científico y para constituir las primeras instituciones científicas, la formación de investigadores, la creación de nuevas universidades y la aplicación de la ciencia y la innovación tecnológica a la solución de los principales problemas del país.

La ciencia y la innovación tecnológica deberían aumentar nuestra capacidad de hacer frente al desafío de la economía global y, al mismo tiempo, de incrementar los niveles de bienestar de nuestra población. Se trabaja en la creación de una cultura de la innovación, generando nuevos o mejorados productos, nuevos o mejorados servicios, nuevos o mejorados procesos productivos y procedimientos, nuevas o mejoradas técnicas de gerencia y sistemas organizativos, con la calidad que el rigor internacional exige.

[4] Especialista de 2do. Grado en Epidemiología y Directora Nacional de Ciencia y Técnica del MINSAP. Cuba. ncc@infomed.sld.cu

1. SITUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

1.1 Gestión de la investigación en salud

Organización de la investigación en salud

La organización e implementación en Cuba del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica tiene como objetivo estratégico hacer de la ciencia una fuerza productiva que contribuya, de forma decisiva, al desarrollo sostenible del país. Entre sus objetivos están:

- Contribuir al desarrollo sostenible de la economía cubana y al alcance por ésta de un espacio cada vez mayor en el mercado internacional.
- Contribuir al desarrollo múltiple de la sociedad cubana, tanto en su conjunto como en sus sectores.
- Propiciar el amparo jurídico de los nuevos conocimientos, tecnologías, diseños y demás creaciones intangibles.

La investigación científica constituye, de por sí, un elemento muy importante y estratégico (de futuro), no sólo desde el punto de vista político – económico, sino también en la esfera de la defensa y del desarrollo social del país. Por lo tanto, la investigación, la innovación y la generalización de resultados son elementos esenciales en la elevación de la eficiencia económica, y condición primordial para el desarrollo, por lo que se hace imprescindible avanzar en la optimización de las capacidades y recursos dedicados a la investigación. La investigación en ciencias de la salud adquiere un matiz todavía más notable por el hecho de que, directamente, se dirige al restablecimiento o a la mejora del estado de salud, tanto de los individuos como de la sociedad en su conjunto.

El Sistema Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica en Salud es la forma orgánica que permite la instalación, en una forma participativa, de la política científica y tecnológica establecida para un cierto período, de conformidad con las estrategias de desarrollo económico y social, y de ciencia y tecnología del país. Tiene la misión de contribuir, a través de la generación, transferencia, asimilación, adaptación, difusión, uso y comercialización de conocimientos científicos y tecnológicos, a incrementar la eficiencia, la calidad, la equidad y la sostenibilidad sobre todo financiera, de la salud pública cubana, dirigido en lo fundamental a mejorar el estado de salud de la población.

Para responder a estas demandas fueron creados los polos científicos en el país, iniciativa que impulsó la integración multisectorial y elevó el prestigio internacional de la ciencia cubana. Se alcanzó una integración a ciclo completo, deviniendo los cen-

tros de investigación en complejos de investigación-desarrollo-servicios-producción-mercadeo, como fuerza productiva considerable, en los que participan numerosas instituciones de nuestro sector. La organización de la actividad científica en Cuba se encuentra actualmente en un escalón superior y sus resultados, aplicados a la salud, se traducen en tecnologías tangibles y no tangibles, como son vacunas, medicamentos, biomateriales, procederes diagnósticos y terapéuticos, servicios especializados y otros.

Los polos científicos tienen como misión: "*integrar a todos los actores requeridos en el descubrimiento, generación y uso de los resultados científicos y tecnológicos competitivos, para la solución de problemas económicos y sociales altamente priorizados"*. Existen *tres* polos científicos temáticos: el del Oeste de La Habana, el de Humanidades y el Industrial. En las provincias existen polos científicos territoriales que trabajan en estrecha unión con los centros de investigación y universidades existentes en esos territorios.

El Polo Científico del Oeste de La Habana lo integran *38* centros de investigación, entre los cuales destacan: El Instituto "Finlay", el Centro Nacional de Investigaciones Científicas (primero construido en la década de 1960), el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnológica, el Centro de Biopreparados, el Centro de Inmunoensayo, el Centro de Inmunología Molecular y el Centro Nacional para la Producción de Animales de Laboratorio, entre otros.

En Cuba, la investigación en salud es vista como una necesidad y una inversión para identificar las necesidades de salud que pudieran ser resueltas con acciones científico – técnicas y obtener respuestas para los problemas de salud.

En los últimos diez años se han implementado diversos mecanismos encaminados a garantizar el cumplimiento de las políticas de desarrollo y fortalecimiento de la actividad científica en el sector, de acuerdo con las necesidades sociales y económicas, nacionales y locales, y se observa un cambio de tendencia muy favorable para la actividad científico técnica e innovativa, pero aún limitada si se tienen en cuenta las potencialidades del sector.

Es importante señalar que este salto ha sido producto de un largo proceso. Desde entonces y hasta la fecha, se han realizado siete convocatorias para proyectos de programas ramales, han aumentado los temas y el número de proyectos presentados, ha crecido el presupuesto en moneda nacional, y la respuesta por parte de los grupos de investigadores y profesionales en general ha sido mayor. Todo esto se expresa en un conjunto de indicadores que demuestran la productividad científica en el MINSAP y explican el escenario actual. Entre ellos se destacan los siguientes:

- Incremento del número de entidades de ciencia e innovación tecnológica que, según el Registro Nacional de Entidades de Ciencia e Innovación Tecnológica (EnCIT) del CITMA, suman ya 43 en el MINSAP.

- El Sistema Nacional de Salud (SNS) tiene organizadas las actividades de investigación, desarrollo e innovación tecnológica mediante la presentación de proyectos, en programas nacionales, ramales y territoriales. En los primeros, aunque en un número limitado, se trabaja en proyectos vinculados a los programas de productos biotecnológicos y de la industria médico farmacéutica y de vacunas humanas y veterinarias.

- Se incrementa a trece el número de programas científico -técnicos de carácter ramal. Estos constituyen un instrumento para la planificación, organización, financiamiento y control de las actividades de ciencia e innovación tecnológica, orientadas a resolver los problemas identificados en las prioridades. Se conforman a partir de la definición de objetivos y resultados a alcanzar en un plazo determinado y se ejecutan mediante proyectos.

- Se eleva el número de proyectos presentados a los programas científico técnicos en cada convocatoria y en ejecución: la del 2007 cerró con 560 proyectos a evaluar y en ejecución 1112 (mayo del 2007), y el número de proyectos territoriales asciende a 281.

- Se eleva el potencial científico que incluye a investigadores y docentes categorizados, y otros profesionales que le dan soporte a la actividad científica.

- Profesionales con categoría científica	1727
- Doctores en ciencias	604
- Profesionales con categoría docente	22 643
- Aspirantes a grados	250

- El promedio de edad entre los investigadores disminuye de 45 en el 2000, a 39 en 2007.

- Se fortalece el programa de formación de doctores en todo el sector, y se implementa una estrategia nacional para el seguimiento y control de esta actividad.

- Se integran las estrategias de postgrado, servicios ambulatorios y ciencia e innovación tecnológica, lo que conduce a un plan de acción mucho más completo.

- Aumenta el financiamiento para la actividad científica en la rama 10 y, en particular para proyectos, el 2007 alcanzó los 98 millones de pesos cubanos.

- Se establece una cultura de premios y reconocimientos, así como un cronograma para el seguimiento de los resultados con posibilidades de publicar, de generalizar o de optar a premios, en las diferentes convocatorias nacionales que ofrecen los Ministerios de Educación Superior (MES), Ciencia y Tecnolo-

gía (CITMA), Academia de Ciencias de Cuba, MINSAP, Brigadas Técnicas Juveniles (BTJ), Asociación Nacional de Innovadores y racionalizadotes (ANIR) y Forum Nacional de Ciencia y Técnica, el cual realiza eventos masivos que organiza el país para la presentación desde la base de resultados científicos (FORUM).

- Se crean los comités municipales, provinciales y nacional, y se fortalecen las instituciones de ciencia y técnica.

En los dos últimos años, en consideración con los elementos de la planificación estratégica, se extendió el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica a otras unidades del SNS, en particular a la atención primaria y a un grupo importantes de hospitales, incorporando la investigación y la innovación a su accionar como actores sociales del sistema. Este nuevo escenario significa un gran reto para todos los actores del proceso. Una estrategia efectiva, en este sentido, deberá contemplar la coordinación de acciones entre todas las áreas del Ministerio, de todos los colectivos científicos, de los expertos de los programas científicos y de los decisores, ya que el registro, seguimiento y evaluación de los proyectos de investigación guardarían una legitimación mayor.

Según el Artículo 4 de la RM No. 85 del 2003 “Sistema de programas y proyectos” los proyectos constituyen la célula básica para el financiamiento de las actividades de investigación – desarrollo, innovación, servicios científico – técnicos, actividades productivas vinculadas a la ciencia, así como actividades de interfase, gestión, y otras que materializan los objetivos y resultados de los programas. Sus resultados se expresan en beneficios específicos y con un impacto en lo científico, económico, político, social, cultural, tecnológico, comercial o ambiental.

En el año 1996, la Dirección de Ciencia y Técnica del Ministerio de Salud Pública, en correspondencia con la política científica del país y lo establecido por el Organismo Rector de la Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, lanzó la primera convocatoria para proyectos de investigación en las instituciones de salud del país, que debían corresponderse con los programas ramales aprobados y vigentes en ese momento. Estos programas respondían, en su mayor parte, a las necesidades del Sistema Nacional de Salud. Considerando el punto de referencia inicial, en aquel 1996, podemos decir que diez años después la diferencia es ostensible y ya no sólo hablamos de proyectos sino de *resultados de la ciencia y de la técnica.*

Hoy la investigación dentro del sector presenta otras formas de retorno social, además del que se obtiene por la generación de un nuevo conocimiento que se pone al alcance de la comunidad científica. En parte, este retorno social viene dado por estar la investigación orientada a los problemas y necesidades tanto de la población como del sistema de salud. No cabe duda, en este sentido, de que las convocatorias para la presentación de proyectos a los programas ramales de salud son más efectivas y responden más a ese objetivo que aquellas otras donde el interés particular del investigador o de la institución son los que priman.

Según el Manual de Normas y Procedimientos del Sistema de Programas y Proyectos para cada proyecto es preciso lograr la certificación de resultados, que no es más que la evaluación periódica del cumplimiento de los resultados que se obtienen por el proyecto en cuestión. Los programas científico- técnicos de carácter nacional se proponen al secretario de programa por el director de la entidad ejecutora principal, y se aprueban por el grupo de expertos del programa. Pero, en nuestro caso, se proponen directamente a la dirección de ciencia y técnica del organismo la que, con la asesoría de los respectivos expertos de los programas a los cuales pertenecen, los evalúa y certifica que cumplen con esa condición. Todo este proceso se efectúa en los meses de octubre y noviembre.

La organización, durante estos años, de las actividades científicas y tecnológicas en nuestro sector, estructuradas en 13 programas ramales, nos ha permitido obtener resultados importantes que han contribuido al bienestar de la población cubana, y a elevar los indicadores de salud y la calidad de los servicios. Algunos de estos programas se vienen desarrollando desde hace varios años, mientras que otros se han incorporado recientemente dadas las prioridades de la ciencia en esos campos.

Programas Ramales de Salud en Cuba

1. Salud reproductiva y materno infantil
2. Calidad de vida
3. Enfermedades transmisibles
4. Enfermedades no transmisibles y accidentes
5. Cáncer
6. Atención médica integral a la familia
7. Investigación en sistemas y servicios de salud
8. Medicamentos y medios diagnósticos
9. Medicina natural y tradicional
10. Evaluación de tecnologías sanitarias
11. Longevidad satisfactoria y esperanza de vida
12. Informática en salud
13. Protección y vigilancia para la prevención de la salud humana

Según la Ley N° 75, llamada Ley de Ciencia y Técnica de la República de Cuba (21 de diciembre de 1994), en su artículo 2, uno de los principios básicos en que se sustenta el ejercicio de las actividades científicas y tecnológicas en la República de Cuba es el de los resultados obtenidos de ellas, los cuales deben ser aplicados en la práctica social de forma rápida y eficaz, teniendo en cuenta los criterios de utilidad, viabilidad y factibilidad.

La obtención de estos resultados ha sido posible, entre otros factores, por el potencial humano que dispone el SNS, su principal capital, así como por la participación de la comunidad y la interacción de todos los sectores del país. En el análisis de los resultados del 2006, en correspondencia con las Proyecciones Estratégicas del MINSAP, observamos que el principal destino de los resultados estuvo dirigido a las enfermedades crónicas no transmisibles y otros daños a la salud, representando este rubro 115 resultados para el 32,2%. A las enfermedades transmisibles emergentes y reemergentes representa 50 resultados, significando el 14,0% y para la atención a grupos especiales el 12,0%.

Cuadro No. 1: RESULTADOS CIENTÍFICO TÉCNICOS DEL AÑO 2006 RELACIONADOS CON LAS AREAS PRIORIZADAS DE LAS PROYECCIONES ESTRATEGICAS DE LA SALUD. MINSAP.

PROYECCIONES ESTRATÉGICAS	No.	%
Factores relacionados con el ambiente	14	4.0
Factores relacionados con el comportamiento	18	5.0
Enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud	115	32.2
Enfermedades Bucodentales	16	4.5
Enfermedades transmisibles, emergentes, reemergentes	50	14.0
Discapacidad	4	1.1
Ambientes especiales	12	3.4
Grupos especiales	43	12.0
Otros	85	24.0
TOTAL	**357**	**100.0**

A grandes rasgos, se puede resumir que la investigación en salud ha abordado las enfermedades de mayor prevalencia en el país. Sin embargo, aún persiste una elevada concentración en las áreas que han manifestado una larga trayectoria de investigación, como son las investigaciones infecciosas y parasitarias y las de origen vascular.

1.2. Fortalezas de la investigación en salud

- Existe una política científica en el sector de la salud, que responde a la política científica del país y que está estructurada como sistema.

- Existe un plan nacional de investigación que responde a los principales problemas de salud y de los servicios.

- Se ha desarrollado un sólido Sistema Nacional de Educación, con la disponibilidad de los recursos humanos suficientemente preparados, y donde la capacitación y el perfeccionamiento de los trabajadores y profesionales de la salud están dirigidas a dar respuesta a las nuevas necesidades. El propio Ministerio de Salud Pública se encarga de la formación de todo el recurso humano necesario para llegar a la excelencia de los servicios y para cumplir, además, con los compromisos internacionales.

- Se ha introducido el proyecto como célula básica de planificación y financiamiento de la ciencia.

- La integración es una vía para potenciar y optimizar los recursos, a fin de contribuir, con los resultados científicos de impacto, al mejoramiento de los indicadores de salud y a elevar la calidad de vida de la población.

- La investigación se realiza en todos los niveles y, en los últimos años, se hace énfasis en el nivel primario de atención a partir del fortalecimiento de la APS, con el incremento de nuevos servicios y con equipamiento de alta tecnología.

1.3. Debilidades de la investigación en salud

- Subsiste un bajo nivel de prioridad y comprensión, por parte de muchos directivos del sistema, sobre la importancia de la actividad científico – técnica en su quehacer diario.

- A pesar del incremento de la actividad científico técnica en el sector, en los últimos años, no existe una correspondencia adecuada con el potencial científico del que se dispone.

- Hay una insuficiente estimulación y reconocimiento a los investigadores en general y, especialmente, en la Atención Primaria de Salud (APS).

- Las competencias técnicas de los profesionales del sistema para el diseño y ejecución de proyectos de investigación es insuficiente.

- A pesar de la considerable producción científica anual, hay una insuficiente divulgación de los resultados científicos.

- El equipamiento informático es insuficiente.

- El financiamiento en Moneda Libremente Convertible para la actividad científico – técnica y, en especial, para los proyectos de investigación - innovación a nivel del área de salud y de las unidades asistenciales es escaso.

- Aún es insuficiente el porcentaje de resultados que tributan al desarrollo de capacidades.

- Existen limitados medios tecnológicos para la investigación.

- Las capacidades usadas en la gestión tecnológica y de evaluación de tecnología en salud, para apoyar la toma de decisiones en salud pública, son insuficientes.

1.4. Iniciativas para promover la investigación en salud

- Desarrollo de la investigación en función de los principales problemas de salud.
- Consolidación del Sistema de Ciencia e Innovación en la Salud.
- Extensión y universalización de la investigación científica a todos los niveles.
- Uso de la pesquisa activa como forma permanente y sistemática para la identificación y solución oportuna de los problemas de salud de la población, y su consideración como responsabilidad del Estado.
- Evaluación, incorporación, generalización y uso de los productos farmacéuticos, biotecnológicos y equipos médicos de producción nacional con prioridad en el país, para luego ser comercializado en el exterior.

2. SITUACIÓN DE LA ENSEÑANZA EN SALUD PÚBLICA

En nuestro pequeño país, las transformaciones del SNS y, en especial, la calidad de su capital humano, son la base para la extensión de las experiencias sanitarias y para la práctica de la formación de recursos humanos en atención a los problemas de salud del mundo. Esto forma parte de esa propia voluntad política de Cuba, que se manifiesta en su política exterior y en su vocación humanista e internacionalista.

2.1. Gestión de la enseñanza en salud

La formación de recursos humanos para la salud ha sido responsabilidad del SNS y ha formado parte intrínseca de su propia evolución. Para ello ha dispuesto de una red de instituciones especializadas de pregrado y postgrado, institutos y facultades, que cuenta hoy con:

- 22 facultades de medicina.
- 35 filiales de ciencias médicas.
- 169 sedes municipales.
- 1 Escuela Latinoamericana de Medicina con 12 facultades de formación.
- 4 facultades de estomatología.
- 4 facultades de enfermería.
- 4 facultades de tecnología de la salud.
- 1 Escuela Nacional de Salud Pública con 15 centros provinciales en el país.
- 29 facultades del nuevo programa de formación de médicos latinoamericanos.

- 2145 sedes universitarias en servicios y unidades del Sistema Nacional de Salud, que incluyen 251 policlínicos universitarios.

La matrícula actual del sistema de formación asciende a más de 200 000 estudiantes en las cinco carreras de las ciencias médicas.

El modelo de formación de ciencias médicas en Cuba se integra a la filosofía y contexto definido en el encargo social que le fuera encomendado, en cumplimiento de la misión de la educación superior y sus procesos sustantivos, y de la misión de la Salud Pública y sus funciones esenciales.

Sus ideas rectoras están definidas en tres ejes fundamentales: la formación en valores éticos y morales de la profesión y del trabajador de la salud; la vinculación del estudio y el trabajo y una fuerte formación teórico-práctica de la profesión, basado en un enfoque por competencias y diseño curricular, que asume las tendencias de la educación contemporánea, tanto en el pregrado como en el postgrado.

El SNS cuenta con cientos de programas sociales que promueven grandes cambios en métodos y estilos de trabajo, así como con reformas dinámicas en la educación y la salud que repercuten directamente en este sistema, en busca de un mejoramiento adecuado en todos los procesos, en el que se incluye al personal de la salud, en su formación y perfeccionamiento científico-técnico. El perfeccionamiento continuo del SNS y sus transformaciones condiciona que el diseño educativo tradicional no sea el más adecuado a las necesidades requeridas y, por ende, la universidad debe llegar hasta el rincón más intrincado de la sociedad.

El modelo pedagógico actual se modifica y trasciende los muros de universidades, facultades y hospitales, para llegar a la atención primaria de salud, donde se incluye un nuevo diseño curricular que tiene las cualidades de ser sistemático, flexible, pertinente, transversal, contextualizado, integrado e investigativo, y que da respuesta, en este nuevo escenario docente, a la mayor parte de los problemas de salud de la población. Sus objetivos educativos, instructivos e investigativos se encaminan a la solución de las dificultades sanitarias concretas de la comunidad, en el territorio en que se forma el educando.

El claustro docente sigue esta línea de razonamiento, y constituyen su cuerpo docente principal los profesionales de la atención primaria, en cuyo rol de profesores, tutores o consultantes tienen el apoyo y la participación de los profesores de otros niveles de atención, cuya vinculación forma parte del proceso docente-educativo.

La aplicación de un modelo crítico-reflexivo de aprendizaje implica la introducción de métodos investigativos para el conocimiento de la realidad en que se

desempeña el estudiante, donde éste es sujeto y objeto de su propio aprendizaje. Por tanto, el perfeccionamiento docente-metodológico del profesor es también parte integrante del modelo, al que se presta especial atención no sólo por el reto que representa el cambio de paradigma en cuanto a la aplicación y renovación en los métodos y las formas de enseñanza que entraña la aplicación de este modelo, sino porque el profesor tiene una mayor responsabilidad al velar por una vinculación adecuada y eficiente de la teoría con la práctica, en la que el estudiante integra su acción y su vivencia con su aprendizaje activo.

Este modelo implica no solo extender la formación a todo servicio de salud, donde quiera que se encuentre, sino también democratizar el ingreso, utilizar el revolucionario concepto del estudio como fuente de empleo, saber combinar la enseñanza tradicional de la ciencia y la profesión con el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, potenciar formas interactivas de aprendizaje profesional significativo y, sobre todo, formar a través del trabajo para modelar la personalidad, los conocimientos y los modos de actuación del profesional.

El plan de estudios, tanto en el pregrado como en el postgrado, es único en todo el país; varía la modalidad de cómo se imparte, tanto en las facultades como en su ejecución en la atención primaria.

Los modelos cubanos de formación profesional que se aplican hoy en la atención primaria tienen determinadas características en cada una de las carreras. Se caracterizan, en lo general, por:

- El uso de los nuevos medios de enseñanza basados en la tecnología de la informática y las comunicaciones y
- La formación desde los servicios y orientada a lograr la calidad de los mismos.

2.2. Fortalezas de la enseñanza en Salud Pública

- Formación de jóvenes humanamente mejores.
- Formación integral (conocimientos técnicos sólidos) para ejecutar las tareas asistenciales que el pueblo necesita.
- Cambios en los métodos de estudio.
- Progresiva estabilidad y eficiencia en los servicios.
- Incremento en el nivel de satisfacción.

- Fortalecimiento de la integración asistencia – docencia - investigación.

- Fortalecimiento del protagonismo de estudiantes, profesores y trabajadores.

- Incremento de la información científico técnica.

- Mayor cobertura, creatividad y flexibilidad en la formación municipal del capital humano.

- Ejecución en escenarios reales.

La universalización llegó al postgrado a partir del programa "Universidad en los Policlínicos", con cursos, diplomados, maestrías y doctorados. Se reafirmó en la atención primaria de salud, en el 2002, con el objetivo de perfeccionar los recursos humanos en el sector salud para la introducción de las nuevas tecnologías, para facilitar el perfeccionamiento y superación de todos los trabajadores del sector y para garantizar la apertura y sostenibilidad de los nuevos servicios. Con este fin se inició el desarrollo de ocho maestrías nacionales, que después se extendieron a otros países donde se encuentran nuestros médicos y estomatólogos cumpliendo con el principio de internacionalismo proletario.

La universalización en el postgrado está dirigida a**:** médicos, enfermeros, estomatólogos, técnicos y otros trabajadores de la salud. Tiene dos modalidades: la superación profesional y la formación académica.

La primera, integrada a todas las áreas de salud y en función de la apertura de los nuevos servicios, es la capacitación de los obreros, flexible y de carácter masivo, basada en los problemas de salud de la población. El resultado de este trabajo se muestra a continuación:

- Más de 700 000 trabajadores se han graduado en las diferentes modalidades de postgrado.

- Incremento de la oferta en función de los problemas de salud.

- Sostenibilidad y mantenimiento del proceso.

- Implementación en la totalidad de las áreas de salud.

- Ejecución en los escenarios reales.

- Aprovechamiento al máximo de las nuevas tecnologías de la comunicación y la enseñanza.

En el postgrado se da formación, en escenarios docentes de la atención primaria, en la especialidad de Medicina General Integral (MGI) y todos los aspectos comunitarios de las rotaciones de las especialidades médicas, Estomatología General Integral (EGI), Enfermería y otras especialidades de tecnologías de la salud.

En cuanto a las maestrías, se caracterizan por:

- Su aplicabilidad en cualquier lugar de nuestro país y en el exterior.
- Posible utilización de videoconferencias y material en soporte digital.
- Cada una con diez módulos específicos y cuatro módulos comunes:
  - Informática.
  - Metodología de la Investigación.
  - Educación y Promoción para la Salud.
  - Inglés.
- Modalidad semipresencial: conferencias orientadoras, trabajo independiente, trabajo en grupos y educación en el trabajo.

Hoy contamos con 25 741 profesionales en maestrías (11 476 en Cuba, 13 009 en Venezuela y 1 256 en otros países con brigadas médicas). Ocho de esas maestrías están en todos los municipios del país y en 33 países donde se desarrolla colaboración.

El principal reto: calidad y control. Para ello se ha puesto énfasis en las inspecciones académicas, las auditorías a los procesos, el perfeccionamiento de los modelos de estudio y la evaluación científica del impacto en los nuevos servicios.

Por último, vale destacar que el Sistema Nacional de Salud cubano se ha apoyado y caracterizado, durante los últimos 50 años, en la integración docente-asistencial-investigativa, bajo la premisa de que no puede perfeccionarse el servicio sin una continua investigación ni puede aspirarse a una docencia médica de calidad sin el componente investigativo.

D *ECUADOR:* ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA EN SALUD PÚBLICA

Dr. Mario Paredes Suárez[5]
Dr. Ramiro López Pulles

INTRODUCCIÓN

Al referirnos a la Investigación Científica, del Desarrollo Tecnológico y de la Innovación, debemos centrarnos en una perspectiva particular como países en desarrollo, pues la temática a tratar se presenta como una necesidad y urgencia común, debido a que las características de los países de la región son muy similares.

En 1977, durante la realización de la Asamblea Mundial de la Salud, la OPS/OMS proclamó al mundo uno de los objetivos más importantes de políticas mundiales a fin de mejorar la calidad de la atención a la salud y de rescatar a un número muy importante de la comunidad mundial, que se hallaba en circunstancias deplorables en su atención médica y en sus niveles de salud y de vida. Esta proclama, "Salud Para Todos en el Año 2000", vino a transformarse en la meta más ansiada por los países del mundo, en especial de aquellos pequeños, de economías precarias, altamente dependientes y con índices alarmantes de salud.

Consecuentes de la proclama anterior, en 1978, en Alma Ata, la misma OPS/OMS, con el objeto de operacionalizar el postulado anterior, propuso la estrategia de "Atención Primaria" para facilitar la ejecución de programas mínimos de atención en salud y tratar de cubrir el enorme déficit que existía en ese entonces; posteriormente, en 1981, se adoptó el Plan para Latinoamérica, con el propósito de desarrollar y promocionar actividades en salud en los países en desarrollo y que podría contribuir a alcanzar los objetivos de las propuestas anteriores, uno de los componentes más importantes de este "Plan" fue el relacionado con la Investigación Biomédica.

En Ecuador, mediante acuerdo Ministerial 1807 de diciembre de 1999, el Instituto de Ciencia y Tecnología –ICT- del Ministerio de Salud (MSP) organiza la conformación de la Asociación Ecuatoriana de Investigadores en Salud para que sea la encargada de promover la conformación de Redes Regionales de Investigación e Innovación Tecnológica en Salud. En el período 2001-2002 se formula la Política y la Ley del Sistema Nacional de Salud, que marcaron tanto los principios generales como los aspectos jurídicos a la reforma estructural del sector de la salud. Otro hecho constituye el inicio de actividades encaminadas a la participación de los diferentes integrantes del Sistema Nacional de Salud y de la sociedad civil que promovieron en octubre del 2002, el Foro Nacional de Investigación en Salud y para marzo del 2004, se instala

[5] Proceso de Ciencia y Tecnología en Salud (PCYT). Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

la Comisión de Ciencia y Tecnología (COMCYT) del Consejo Nacional de Salud (CONASA), con funciones específicas detalladas e integrada por todos los delegados de las instituciones que constituyen el Sistema Nacional de Salud y en agosto del 2005 aprueban la Política Nacional de Investigación en Salud.

En cumplimiento de la legislación vigente en el Ecuador, el Ministerio de Salud Pública lidera la investigación y el desarrollo tecnológico en salud, a través del Proceso de Ciencia y Tecnología (PCYT) que, por expreso mandato y a través de su misión y visión, debe normar, organizar y controlar la investigación en salud, el desarrollo tecnológico del sector y la aplicación de la bioética en las actividades relacionadas.

Los soportes legales emanados de la Política Nacional de Ciencia y Tecnología de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT), la formulación de la Política Nacional de Investigación en Salud y los Acuerdos respectivos acreditan estas atribuciones al PCYT.

La nueva Constitución de la República del Ecuador en la sección octava referente a "Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales" en el Art. 385 establece que el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación tendrá como finalidad generar, adaptar y difundir criterios científicos y tecnológicos. En concordancia a este mandato, el Plan de Fortalecimiento Institucional del Ministerio de Salud Pública, establece que esta Cartera de Estado, desarrollará acciones para fortalecer la investigación científica y el desarrollo tecnológico en salud, para alcanzar una mejor calidad de vida de la población ecuatoriana; reformulará y reorientará programas y proyectos de investigación e impulsará la creación, selección, adaptación y transferencia de tecnologías que sean adecuadas para las condiciones y realidad del Ecuador.

En soporte a estos conceptos, el modelo de acción del Ministerio de Salud Pública en el campo de la investigación en salud, se enmarca en las recomendaciones de la OPS/OMS, así como en el cumplimiento de los Objetivos y Metas del Milenio como compromiso universal.

Las actividades de la investigación, la ciencia y la tecnología no deben concentrarse en proyectos de corto plazo. Debemos mirar con perspectiva lo que el conocimiento nos pone en nuestras manos y, acorde con esta perspectiva, elaborar, proponer y desarrollar protocolos y propuestas de mediano y largo plazo, definiendo algunos elementos detonadores de esta visión, asegurando que sus beneficios contribuirán a mejorar la calidad de vida y de salud de los ecuatorianos.

"….Mientras la investigación no sea una política de estado y se vea en ella como uno de los mecanismos para salir del subdesarrollo, mediante la complementación de los intereses científicos y las necesidades de una sociedad y de las exigencias del sector productivo, nunca se logrará el surgimiento de una generación de investigadores. La ciencia se debe desarrollar en todos los campos en el que el ser humano es el centro, tratándose de ciencias humanistas, el fin de la ciencia en el bienestar del hombre…" (Ruíz; s.f.)

OPS/OMS. FUNCIONES ESENCIALES LA SALUD PÚBLICA EN LAS AMERICAS

La investigación en Salud Pública:

Esta función incluye:

- La investigación rigurosa destinada a incrementar el conocimiento que apoye la toma de decisiones en sus diferentes niveles.
- La aplicación y desarrollo de soluciones innovadoras en materia de salud pública, cuyo impacto pueda ser medido y evaluado.
- El establecimiento de alianzas con los centros de investigación e instituciones académicas, intra y extrasectoriales, para realizar estudios oportunos que apoyen la toma de decisiones de la ASN en todos sus niveles y en su más amplio campo de acción.

Indicadores:

- Desarrollo de un programa de investigación en Salud Pública.
- Desarrollo de la capacidad institucional de investigación.
- Asesoramiento y apoyo técnico para la investigación en los niveles subnacionales de salud pública.
- Los Objetivos del Milenio

1. SITUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

1.1 Gestión de la investigación en salud

Organización de la investigación en salud

El Ministerio de Salud Pública lidera las actividades de la investigación en salud dentro del Sistema Nacional de Salud. Los Lineamientos Estratégicos de esta cartera del Estado tienen entre sus principales líneas de acción señala "*Promover el desarrollo de la Investigación en Salud, de la Ciencia y de la Tecnología*" y encarga el cumplimiento de estos lineamientos al PCYT, la normatividad, control y seguimiento del componente bioético de las investigaciones de salud.

Misión del Proceso de Ciencia Y tecnología en Salud.

De acuerdo con la norma y estructura actual, el PCYT del Ministerio de Salud Pública, ejerce la rectoría en Investigación y Desarrollo Científico y Tecnológico en Salud en el Ecuador, con el apoyo de la SENACYT, de la COMCYT, del CONESUP y otros organismos nacionales e internacionales, para contribuir al cumplimiento del principio del derecho a la salud y calidad de vida de la población ecuatoriana

El PCYT impulsa la investigación y desarrollo tecnológico y científico, así como asesorar en la toma de decisiones basadas en el conocimiento científico y ético.

Visión del Proceso de Ciencia y Tecnología en Salud.

El PCYT como rector lidera, dentro del Sistema Nacional de Salud, la Investigación y el Desarrollo Científico y Tecnológico; contará para ello con personal técnico y administrativo, multidisciplinario y competente, con pertenencia y compromiso institucional; dispondrá de infraestructura, equipamiento y financiamiento acorde a sus funciones. Fundamentará su acción en los principios básicos de equidad, solidaridad, calidad, calidez y ética para mejorar las condiciones de vida de la población. En este sentido, impulsará la investigación científica- tecnológica para sustentar la toma de decisiones.

De acuerdo con estos antecedentes, el PCYT coordina el área de investigación con el CONASA a través de la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología, cuya Presidencia recae en el Director del PCYT.

Por otro lado, la Política General de Ciencia, Tecnología e Innovación que rige estas actividades a nivel nacional, se coordina con la SENACYT, dependencia de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo de la Presidencia de la República (SENPLADES).

Otros actores importantes son: las Universidades, sitios adecuados para el desarrollo de investigaciones en salud y, además líderes en la formación de recursos humanos. Finalmente no debemos dejar de lado la participación del sector privado constituido por Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), institutos privados, hospitales y la empresa farmacéutica. Dentro de este marco se inscribe con relevancia la cooperación internacional. En este grupo la OPS/OMS tiene un rol fundamental así como la UNICEF, el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA).

Gestión de la Investigación

El Ministerio de Salud Pública, como ente rector del sector, establece la norma y el control de las investigaciones en salud. Este rol se ejecuta a través del PCYT que ha

elaborado las normas para la investigación acorde a lineamientos internacionales. Por otro lado, por disposición legal, el PCYT revisa, analiza y califica los protocolos de investigación que se vayan a ejecutar en el país. Este proceso apenas se inició en marzo del 2008 y por ello se hace necesaria su difusión en todos los niveles y de esta manera aplicar la disposición ministerial al respecto.

Como se ha indicado anteriormente, la ejecución de la investigación se halla relacionada con todos los niveles a través de las instituciones que la proponen. En este sentido, las universidades juegan un rol muy importante en la ejecución de proyectos de investigación, por su propia esencia, debiendo destacarse la labor de la Universidad Central del Ecuador, la Universidad Católica, la Universidad de San Francisco, la Universidad Estatal y Católica de Guayaquil, la de Cuenca y otras que abarcan varios campos y áreas temáticas. Vale destacar las investigaciones que como requisito de los cursos de Postgrado deben realizar sus alumnos, previa a la obtención de su título académico. Entre las áreas de interés existen muchas en Salud Pública, Servicios de Salud, Epidemiología, Genética.

También es importante la labor investigativa de unidades de salud privadas, en particular aquellos hospitales de nivel 3 y 4, que orientan sus actividades a la investigación clínica.

Dentro del Ministerio se realizan investigaciones en varios campos de la salud que tienen prioridad para el país y para esta cartera de estado. Nuestro Proceso (PCYT) realiza investigaciones en áreas prioritarias como: epidemiología, impacto de programas, nutrición, enfermedades crónicas, genética, etc.

Finalmente, como hemos señalado, todos los protocolos deben ser avalados por un Comité de Bioética, calificados por el MSP, a través del PCYT y por la Unidad Médica en la cual se van a realizar. En los últimos meses, ha sido importante el sometimiento de de protocolos -Estudios Clínicos- remitidos por empresas farmacéuticas para su calificación.

Políticas de Investigación y líneas prioritarias.

El 2 de enero de 2006 fue publicada la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, que fue elaborada y acordada en todos los sectores a través de la FUNDACYT/SENACYT, en la cual se halla inmersa la Investigación, la Ciencia y la Tecnología en Salud. Posteriormente, en septiembre de 2007, se emitió una modificación de este documento, bajo la denominación de “Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2007-2010”, bajo los lineamientos emanados de la orientación gubernamental.

En agosto de 2006, el Ministerio de Salud Pública, a través del PCYT emitió la Política Nacional de Investigaciones en Salud, aprobada en consenso por el CONASA y que se halla vigente.

En 1978 se realizó el Proyecto “Censo de Investigadores en Salud” y se encargó su ejecución al Instituto Nacional de Investigaciones Nutricionales y Médico Sociales (ININMS), actual Proceso de Ciencia y Tecnología (PCYT), quién realizó una encuesta en Quito, Guayaquil y Cuenca, destacándose que el número de investigadores del país era de 50, equivalente al 2.9% de los investigadores de 11 países de América Latina con el 0.61/100000 habitantes, siendo el más bajo de todos los países analizados (7.13). Según otros datos, el Ecuador sigue siendo el país andino con el menor número de investigadores: 8.4 por millón de habitantes.

El Instituto de Ciencia y Tecnología (ICT-PCYT), realizó en 1999 un Censo Nacional de Investigadores en salud a nivel nacional, habiéndose presentado a este llamado 807 “investigadores”, de los cuales fueron calificados 635, además se realizaron varios talleres provinciales de promoción, sensibilización y concientización, conformado 20 núcleos de investigación en salud en las provincias del país en el ámbito de la descentralización, adicionalmente se realizó la Asamblea Nacional de Investigadores en Salud y se eligió a la primera directiva de la Asociación de Investigadores de Salud. En el 2008 se realizó un nuevo Censo Nacional de Investigadores en Salud que registra a 384 Investigadores nuevos y 369 que no actualizaron sus datos y que estuvieron registrados en el Censo de 1999. Otra actividad cumplida fue la instalación de puntos de presencia para la difusión de información científica y tecnológica (Biblioteca Virtual en Salud).

La actividad científica tiene un papel protagónico en la medida en que contribuye al desarrollo cultural, social y político, por lo que el ejercicio de la ciencia, así como de las artes, debe ser una opción apoyada por el Estado, en términos generales, la investigación no es factor significativo cultural ni productivo, en el país.

El Plan de Fortalecimiento Institucional del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) establece que esta cartera de estado desarrollará acciones para fortalecer la investigación científica y el desarrollo tecnológico en salud, para alcanzar una mejor calidad de vida de la población ecuatoriana; reformulará y reorientará programas y proyectos de investigación; e impulsará la creación, selección, adaptación y transferencia de tecnologías que sean adecuadas para las condiciones y realidad del país.

El Ministerio de Salud Pública, consciente de su rol en el ámbito de la investigación e innovación tecnológica en salud, realizó, durante el año 1999, una primera aproximación a la que sería “La Agenda Prioritaria de Investigaciones e Innovaciones Tecnológicas en Salud en el Ecuador”.

Se consideró que las prioridades de investigación son las líneas específicas del quehacer investigativo de un país, que surgen a partir de realidades sentidas, para responder a necesidades del nivel local y nacional.

Posteriormente, se han llevado a cabo actividades orientadas a actualizar esta Agenda.

- 2005. La Universidad de Cuenca elaboró una Propuesta Metodológica para Establecer las Prioridades de Investigación en Salud en el Ecuador.
- 2005. El CONASA organizó un Taller sobre Prioridades en Investigación de Salud en el Ecuador.
- 2006. A propósito del Foro Nacional de Investigaciones en Salud (V FORNISA), el PCYT presentó la propuesta para actualizar las prioridades de investigación en salud.
- 2008. El PCYT realizó una encuesta nacional para actualizar el cuadro de prioridades en investigación en salud.

Prioridades

Contaminación y saneamiento ambiental, Medicina preventiva, Violencia infantil, Enfermedades cardio vasculares, Accidentes de tránsito, Enfermedades infecciosas, Enfermedades crónico degenerativas, Educacion para la salud, Problemas de la adolescencia, Salud sexual y enfermedades de transmision sexual, Trauma, Salud publica y epidemiológica, Trastornos de la nutrición.

1.2. Financiamiento de la investigación en salud

Con seguridad, el problema más crucial que enfrentan las instituciones dedicadas a la investigación científica es el financiamiento; mucho más evidente en las instituciones públicas.

Una de las funciones primordiales de la Fundación Nacional de Ciencia y Tecnología(FUNDACYT) y de la SENACYT es la de canalizar fondos para investigación, desarrollo tecnológico e innovación. Para este objeto se tramitaron múltiples documentos a fin de conseguir el aporte estatal para esta área de desarrollo nacional. En el 2007, el FUNDACYT desapareció y todas sus responsabilidades fueron asumidas por la SENACYT, en el 2008 se asignó un presupuesto para financiar proyectos de investigación de 32 millones de dólares.

En el 2005, el Ministerio de Economía y Finanzas impulsó la modificación a la Ley Orgánica de Responsabilidad, Estabilización y Transparencia Fiscal, lo cual se concretó con la tramitación de recursos para la investigación y el desarrollo tecnológico, promulgada mediante el Decreto Ejecutivo No. 991, de 22 de diciembre de 2005, con el financiamiento de los fondos de la Cuenta Especial de Reactivación Productiva y Social del Desarrollo Científico-Tecnológico y de Estabilización Fiscal (CEREPS).

Lamentablemente, mediante el Registro Oficial No. 79, del Decreto Ejecutivo No. 293, del 8 de mayo de 2007, se dispone que los proyectos de investigación científica y tecnológica estén centralizados en la Presidencia de la República y previa aprobación de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES).

Adicionalmente, a través de la nota No. T.849-SGJ-07-01482, de 27 de junio de 2007, suscrito por el Señor Secretario General Jurídico de la Presidencia de la República, que fue remitido al Señor Ministro de Economía y Finanzas, se dispone que "*solamente se aprueben los proyectos a ser ejecutados por el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias…*"; dejando al margen todos los proyectos de las universidades y demás instituciones que habían sido previamente calificados por la SENACYT. Esto ha ocasionado graves inconvenientes a los proyectos de investigación científica en el país.

Bajo estas circunstancias, la investigación científica en salud ha sido financiada, en gran medida, por organismos de cooperación internacional, con fondos gestionados, frecuentemente, a través del Ministerio de Salud y de organizaciones privadas.

Pocas son las instituciones que disponen de fondos propios dedicados a la investigación en salud, factor determinante para su escaso desarrollo, su baja producción y el poco incentivo para los investigadores.

Regulaciones para la invetigación en salud.

En términos generales, la Investigación Biomédica ha sido escasa; no ha sido sistemática; generalmente ha sido individual o de grupo; ha sido fragmentaria y frecuentemente incoherente; no ha sido oficial ni institucionalizada; ha estado carente de Centros de Información; ha sido repetitiva y poco original.

Aparte de estos factores, no había tenido una norma oficial que la canalice, que la certifique y la apruebe.

El MSP, a través del PCYT ha formulado una serie de documentos orientados a normar la investigación en salud que se ha concretado en el Acuerdo Ministerial No. 0066 de 8 de febrero de 2008, en donde se describen los lineamientos estratégicos de las investigaciones y la norma para la revisión, análisis y aprobación de los protocolos para realizar estudios e investigaciones en salud.

Incentivos para la investigaciones e investigadores.

Al momento no existen adecuados incentivos formales para las investigaciones y para los investigadores. En instituciones privadas se han creado pequeñas bonificaciones para estas actividades, particularmente en laboratorios farmacéuticos (Estudios clínicos) o en algunas ONGs.

Es importante señalar que en la Asamblea Nacional existe un anteproyecto de ley del Investigador que aún no ha sido aprobado.

Consideramos que la mayor motivación ha sido la satisfacción personal y, adicionalmente el reconocimiento curricular que ha sido incluido en el Escalafón Médico.

Programas o proyectos para el desarrollo sostenible en investigación en salud.

1 Uso de la mejor evidencia científica en la toma de decisiones

La no institucionalización de la Investigación en Salud ha motivado una escasa aplicación de los resultados de las investigaciones. Ventajosamente, a partir del 2007 se están evidenciando cambios importantes con la disposición de leyes, reglamentos y normas.

2 Diseño y calidad de estudios científicos

El Ministerio de Salud, a través del PCYT es el encargado de la revisión y calificación de protocolos (Acuerdo Ministerial No. 0066 de 8 de febrero de 2008)

3 Análisis crítico de la investigación existente

La inexistencia de una norma oficial no ha permitido una crítica de las investigaciones en salud. Consideramos que, a partir de la aplicación del Acuerdo Ministerial mencionado se implementará un esquema de seguimiento y monitoreo de estas actividades y fomentará un estudio analítico de sus resultados. Por otro lado, se están elaborando bancos de datos de la investigación nacional en salud aprovechando la plataforma de la Biblioteca Virtual de Salud (BVS-Ecu) a fin de tener material suficiente para esta labor.

4 Bioética

En el 2007, el PCYT propuso la Política Nacional de Bioética la cual fue aprobada por el CONASA y será publicada en breve tiempo. Adicionalmente, mediante Acuerdo Ministerial No.0099 de 13 de julio de 2006, el PCYT ha establecido la norma para la conformación de los Comités de Bioética y para la acreditación de los mismos. Con estos instrumentos se establecerá un Registro Nacional de Comités de Bioética en el nivel nacional.

5 Divulgación y promoción del uso de la investigación

La falta de mecanismos e instrumentos de divulgación (revistas, folletos, etc.) han sido una causa primordial para la escasa difusión de las investigaciones. En el Ecuador existen pocas revistas indexadas u otros órganos de difusión y son pocas las instituciones que la mantienen.

Según un análisis de la Producción Científica en América Latina y el Caribe el Ecuador está en 10mo lugar con 1280 publicaciones LILACS-SP y 290 en MEDLINE(Macías-Chapula) está en el puesto 107 del desarrollo tecnológico mundial.

Al 22 de enero del 2009, todas las instituciones ecuatorianas o personas naturales desde 1965 han producido 2912 artículos, libros o mmemorias con contenido científico de cualquier índole, es decir 60 publicaciones promedio por año, según el CONESUP en el país existen 73 instituciones educativas de nivel superior, es decir "cada universidad produce un promedio de 4 publicaciones científicas a nivel internacional …cada 4 años" (Hidrovo; 2009).

La Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador posiblemente es la más antigua del Ecuador que se publica sin interrupciones desde 1975 con artículos en Español y recientemente también en Inglés es un instrumento adecuado para la publicación de investigaciones en salud.

Un instrumento que va a favorecer la divulgación de las investigaciones es la Biblioteca Virtual del PCYT que está alimentando la información de la producción nacional, biblioteca que es parte de la Red Latinoamericana de BVSs auspiciada por BIREME.

1.3. Fortalezas de la investigación en salud

- **Políticas.** La promulgación de políticas nacionales para la ciencia, tecnología e innovación proporciona una herramienta que debemos aprovechar.

  Por otro lado, la Política de Investigación en Salud es otro hecho destacable, que revela la importancia que el MSP otorga a esta actividad. Junto a ello, el establecimiento de la norma para las investigaciones, así como para la conformación y funcionamiento de los comités de bioética, son hechos favorables en el país. Estos aspectos rescatan el liderazgo del MSP en general y, en particular, para la investigación y el desarrollo tecnológico en salud (Plan de Acción del Ministerio de Salud, 2007-2011).

- **Capacitación en investigación en salud.** Cabe destacar el interés que se viene desarrollando en varias universidades del país, con la organización de cursos de postgrado en investigación en salud.

- **Interés** del MSP y de muchas instituciones públicas y privadas en desarrollar actividades investigativas en salud.

- **Necesidad.** "La necesidad de establecer políticas y prioridades en investigacións en salud surge del propio mandato de la Constitución Política del Ecuador, en el sentido de que el Estado está obligado a garantizar el derecho a la salud, formular la política nacional de salud y vigilar su aplicación. Por otro lado, el principal recurso para mejorar la salud de una nación es la investigación científica (Carpio; 2004).

1.4. Debilidades de la investigación en salud

Se destacan las siguientes debilidades, considerando que algunas de ellas se están superando; pero sin embargo falta camino que recorrer.

- Ha habido ausencia de políticas nacionales adecuadas;
- No han existido organismos que la promuevan:
- Ha existido carencia de financiamiento convenientemente orientado;
- No se habían identificado ni definido prioridades;
- Han faltado medios de información científica y tecnológica;
- No han existido medios de difusión organizados y permanentes;
- No ha existido una adecuada y real transferencia de tecnología;
- Ha habido carencia de profesionales adecuadamente calificados.

1.5. Iniciativas para promover la investigación en Salud.

- Organización del Instituto de Salud Pública depende del Ministerio de Salud Pública.
- Establecimiento de políticas para la Investigación y para la Bioética.
- Elaboración e implantación de la normatividad para la Investigación y la Bioética.
- Definición de responsabilidades para el control y monitoreo de las investigaciones.
- Agenda de prioridades de investigaciones en salud y actualización del Directorio de Investigadores.
- Organización de la Biblioteca Virtual en Salud.
- Levantamiento del Portal del PCYT (www.pcyt-gov.ec).
- Incorporación de programas de educación continua en investigación, a través de la Red de Telemedicina en Unidades Operativas Remotas.
- Organización de la Red de Ciencia y Tecnología en Salud del MSP (en construcción).

Consideramos que algunas de estas actividades podrían ser aplicadas a nivel regional a través de la RIMAIS, tomando en consideración un refuerzo para la experiencia ecuatoriana a través de:

- Coordinación con otras redes.
- Convenios y acuerdos (telemedicina, organismos privados, universidades).
- Convenios internacionales.
- Educación, capacitación e investigación en salud.

2. SITUACIÓN DE LA ENSEÑANZA EN SALUD PÚBLICA

A inicios del año 2000, la educación en salud pública en el Ecuador comenzó en un período marcado claramente por dos condicionantes: el mercado y el desafío de la comunicación informática.

La reorganización del sector salud, bajo la rectoría del Ministerio de Salud y consensuada en el seno del Consejo Nacional de Salud (CONASA), incentivaron a que muchas personas opten por carreras de tipo gerencial de la salud. Esto provocó un incremento en la demanda de cursos en gerencia para poder desempeñar los nuevos roles que las instituciones de salud demandaban de sus recursos.

A este cambio en la demanda se unieron las modificaciones provenientes de la propia universidad estatal. El cuarto nivel en estas instituciones educativas se replanteó como parte de la excelencia académica y de las estrategias para obtener fondos para conseguir autogestión financiera.

La gerencia en salud pública, incursionó masivamente en la lógica institucional de la educación universitaria y los impactos directos sobre ello fueron el cambio de las modalidades educativas presenciales por las semi-presenciales y a distancia, de la manera que los estudiantes no se desligaran del trabajo y pudieran acceder a la educación de postgrado.

Los principales actores que participan en este proceso de preparación de su personal son: universidades estatales y privadas, Ministerio de Salud Pública, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Sanidad Militar y de Policía, Ministerio de Educación, Ministerio de Cultura, Ministerio del Ambiente, ONGs y profesionales en general, en ocasiones con apoyo técnico de organismos internacionales de cooperación.

2.1. Gestión del Recurso Humando en Salud Pública

En los primeros años de este siglo, la educación en salud pública comenzó en un período marcado claramente por dos condicionantes: el mercado y el desafío de la comunicación informática.

Esto provocó un incremento en la demanda de cursos en gerencia para poder desempeñar los nuevos roles que las instituciones de salud demandaban de sus recursos, a este cambio en la demanda se unieron las modificaciones provenientes de la propia Universidad Estatal. El cuarto nivel en estas instituciones educativas se

replanteó como parte de las estrategias para obtener fondos que permitieran arribar a la autogestión financiera.

La gerencia penetró también la lógica institucional de la educación universitaria. Los impactos directos sobre ello fueron el cambio de las modalidades educativas presenciales por las semi-presenciales y a distancia, de la manera que los estudiantes no se desligaran del trabajo y pudieran acceder a la educación de postgrado.

Este afán unir el trabajo con el estudio tuvo en el desarrollo informático un aliado importante. Los cursos de educación virtual y la comunicación estudiante-profesor a través de la web para el seguimiento del proceso educativo, fueron otro de los cambios constatados de manera gradual en estos últimos años.

Algunas características de la formación.

Desde el año 2000, en el Ecuador se han organizado 46 cursos de postgrado en salud pública y temas afines, tanto en universidades estatales como en privadas. La Universidad Central del Ecuador en Quito ha organizado 12 cursos, la Universidad Estatal de Cuenca 9, la Universidad Estatal de Guayaquil 6, Universidad Nacional de Loja 3, Universidad Laica de Manabí 2, Universidad Técnica del Norte de Ibarra y universidad católica de Quito 2 y el resto entre públicas y privadas.

El 25% de los postgrados que aparecieron en los últimos 5 años incluyeron contenidos de gerencia o gestión de la salud.

La modalidad del 54% de los cursos de postgrado ofertados fue semi-presencial y a distancia. En menos de 10 años, la modalidad presencial en la educación de cuarto nivel está siendo rebasada, la demanda del mercado exige cada vez más un diseño metodológico que no considere el abandono de los lugares de labores, sino que integre los componentes y desafíos del mismo en el contenido del plan curricular. Sin embargo, esta perspectiva integradora no está siendo el eje metodológico de la mayoría de los programas semipresenciales.

Necesidades y programas de formación

El desarrollo integral de un país se sustenta en gran parte en la investigación que hagan sus instituciones e individuos.

La universidad ecuatoriana ha incursionado, con rigor científico/técnico y cultural, en la investigación de la problemática en salud, y la mayoría de los docentes en Salud Pública tienen una formación teórico-metodológica de buen nivel, con reconocimiento nacional e internacional.

Las necesidades de formación de los recursos humanos se generan, básicamente, por demanda del Ministerio de Salud Pública y de otras instituciones que requieren personal de cuarto nivel altamente calificado, con una formación teórico-práctica de calidad. Esto ha hecho que instituciones del Estado firmen convenios con las universidades para la formación y perfeccionamiento de los recursos de humanos de planta, en la modalidad de comisión de servicios, y otorguen becas para la formación de recursos jóvenes.

A nivel del Ministerio de Salud, existe una capacitación permanente de funcionarios con cursos de capacitación nacional y, en ocasiones, con apoyo de organismos internacionales de capacitación.

La Facultad de Medicina de la Universidad Central ofrece, permanentemente, un Programa de Educación Continua, como una alternativa para la actualización científica de los profesionales. El propósito de este programa es promover el desarrollo de nexos permanentes de discusión, análisis y formación de propuestas entre el Instituto de Postgrado y sus graduados, por un lado, y la ciudadanía y los actores institucionales de la salud pública nacional e internacional, por el otro.

Mecanismos e incentivos

No existen mecanismos idóneos para incentivar la formación de recursos humanos en salud pública. Es así que las universidades no lo tienen en su programación anual, en algunas ocasiones se crean cursos por demanda institucional y, en otras, los candidatos a la formación lo hacen para mejorar el currículo personal. El Ministerio de Salud ha incentivado a su personal para que se capacite en salud pública, permitiendo que sus funcionarios de planta gocen de permiso en la calidad de "comisión de servicio" para que se capaciten en salud pública.

2.2. Financiamiento de la enseñanza de la salud pública

A nivel de las universidades estatales la formación en Salud Pública se financia, en su mayoría, por medio de becas de postgrado y/o comisión de servicio que otorga el Ministerio de Salud Pública y la cooperación internacional y, en otras universidades, el mecanismo de acceso al postgrado es a través del autofinanciamiento.

Los costos en el mercado educativo variaron entre los 1300 y 7000 dólares, con la sola excepción de la Universidad Central de Quito, que ofrece maestrías a menos de 1000 dólares.

Regulación y mecanismos legales

Las universidades estatales en el Ecuador responden a la Ley de Educación Superior, aunque en su funcionamiento son autónomas, es así que ellas crean sus cursos

de postgrado, sean estos con o sin auspicio del Estado. El organismo que acredita el funcionamiento de postgrados en el país es el CONESUP (Consejo Nacional de Escuelas y Universidades Politécnicas) (CONASUP;2004). En el país se está organizando "La carrera sanitaria", es un tema previsto en el Capítulo VI del artículo 26 incluido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud. Esta ley está siendo elaborada por CONASA, específicamente, la entidad directamente responsable de la elaboración de este instrumento legal es la Comisión Nacional de Recursos Humanos en Salud (CONARHUS).

Esta comisión "está conformada por delegados técnicos de las entidades del sistema, con poder de decisión, con formación o experiencia en administración de recursos humanos en salud, docencia, organización y las demás que se requieran" (Artículo 43).

Además de la Ley de Carrera Sanitaria, hay temas de preocupación como la búsqueda de una estrecha vinculación entre la formación del personal de salud y la realidad nacional. También es de especial importancia el fortalecimiento del Observatorio de Recursos Humanos en Salud como una red de información y análisis estratégico del personal de salud.

Competencias en Salud Pública

Las competencias en salud pública están claramente definidas, son las mismas que están expresadas en las Funciones Esenciales de la Salud Pública que apuntan hacia el cumplimiento de los objetivos (metas) del milenio.

2.3. Fortalezas de la enseñanza de la salud pública

La principal fortaleza de la Salud pública en el país fue la de conformar una Red de Postgrado de Formación de Recursos Humanos en Salud Pública que surgió hace 13 años como una iniciativa de la Maestría Andina de Epidemiología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) en colaboración con el CEPAR y la OPS, aunque no logró convertirse en un especio fuerte y sólido en el que se encuentren la serie de instituciones que desarrollan cursos de salud pública.

Sin embargo, la formación de la red es una necesidad para el desarrollo de la educación en salud pública. En el 2005, el Instituto Superior de Postgrado en Salud Pública, de la Universidad Central del Ecuador, convocó, con el apoyo de la OPS/OMS, a dos reuniones que comenzaron a delinear una nueva forma de relación. La propuesta es, en torno a un proyecto concreto de investigación, aunar los esfuerzos de varias universidades con el fin de intercambiar conocimientos y experiencias, y plasmar en un trabajo concreto y concertado los esfuerzos por caminar juntos hacia el fortalecimiento de una **Asociación de Educación en Salud Pública**.

La formación de los recursos humanos en salud pública a lo largo de estos 25 años, ha comprendido que su tarea está totalmente condicionada por los cambios en las relaciones del Estado con la sociedad, en los nuevos roles de las instituciones, en las nuevas y diversas concepciones de la salud y de la vida, y en los nuevos desafíos metodológicos que le plantea la educación.

2.4. Debilidades de la enseñanza de la salud pública

Aunque los esfuerzos realizados hasta el momento han sido importantes, no se ha logrado consolidar un programa de investigación educativa en salud pública.

Las formas de percibir y explicar las realidades son teórico/metodológicas y requieren ser leídas en forma epistemológico/teóricas y metódico/técnicas.

Existe un conocimiento parcial y no integral de la situación de crisis en salud que vivimos. Al ser investigados desde la complejidad de formas científicas y culturales podrán contribuir al desarrollo humano y al desarrollo sustentable del país.

2.5. Iniciativas para fortalecer la formación de recursos humanos en salud

Quizá la principal recomendación es caminar juntos hacia el fortalecimiento de una Asociación de Educación en Salud Pública para la región.

Fortalecer los programas de formación y desarrollo de recursos humanos para la investigación y la salud pública de los países integrados en la RIMAS, así como proponer líneas y programas de investigación de acuerdo con las necesidades sociales en salud de la región y del país.

La formación en Salud Pública, en Ecuador, se ha diversificado importantemente y varias universidades han abierto diversas experiencias en este campo. No existe una tendencia teórico-metodológica unificada que interprete lo que ocurre en el país y organice una estrategia educativa global. Para una buena parte de los cursos circulan ofertas que tratan de adecuarse a una demanda que define sus contenidos, o éstos últimos se organizan a la luz de la fuerza o de la tradición disciplinaria de la institución que los ofrece.

Una alternativa interesante para el desarrollo teórico y metodológico de la enseñanza de la salud pública radica, en alguna medida, en el esfuerzo coordinado que puedan organizar los cursos de postgrado a través de su red o de la coordinación de AFEME.

La riqueza de cada una de las maestrías, las experiencias vividas, la solidez en algunos campos teóricos-metodológicos y técnicos podrían ser compartidas en mejor forma por los diversos cursos de postgrado para organizar respuestas académicas

que vayan más allá de la simple respuesta al mercado educativo y posibilite sistematizar los conocimientos, organizando propuestas investigativas y educacionales más complejas y comprometidas con las necesidades de la gente de este país y con el cambio vertiginoso de la propia salud pública.

BIBLIOGRAFÍA

Carpio A (2004). Propuesta para establecer las prioridades de investigación en salud. Univ. De Cuenca.

Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas (CONESUP) (2004). Políticas y Reglamento del Sistema de Investigación para la Educación Superior del Ecuador. Recuperado de http://www.conesup.net

Constitución de la República del Ecuador (2008).

Idrobo JC *Instituciones ecuatorianas en déficit en el campo de la investigación*. Recuperado el 20 de mayo del 2009 de http://www. ecuadorinmediato.com.

López R (2009). "Directorio de Investigadores en Salud 2009".(en prensa)

López R (2005). "Política Nacional de Investigación en Salud". 4to. Foro Nacional de Investigación en Salud.Ministerio de Salud Pública: 2005. Política Nacional de Investigación en Salud. (Quito: /MSP/CONASA) Registro oficial 87 del 23 de agosto del 2005

Macías-Chapula C (s/f). Visibilidad de la producción científica en salud pública en América Latina y el Caribe.

Merino C (2004). El talento humano en los umbrales del nuevo milenio. CONARHUS, ORHUS-E, CONASA. Quito, Ecuador.

Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) (2007) La equidad en la mira: la salud pública en Ecuador durante las últimas décadas. OPS/MSP/CONASA. Quito, Ecuador.

Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) (2002). EL cóndor, la serpiente y el colibrí 2002. OPS/MSP/CONASA. Quito, Ecuador.

Paredes Suárez, M, López Pulles R, Fuenmayor Flor G, (2007) "La gestión del conocimiento y la tecnología en el campo de la salud. La visión del Ministerio de Salud Pública". En: La equidad en la mira: la salud pública en Ecuador durante las últimas décadas.

Ruíz, JC (s.f.) La Investigación Científica en el Ecuador.

Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología SENACYT (2007). "Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del Ecuador 2007 – 2010".

Yépez R F (2005). Revista Ecuatoriana de Salud Pública. Vol1 N1 noviembre 2005.

E. MÉXICO: ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA EN SALUD PÚBLICA

INTRODUCCIÓN

Atender la salud pública es una responsabilidad del Estado que se desprende de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Fundado en ello, desde hace más de medio siglo se ha impulsado la enseñanza y la investigación en las diversas vertientes de Salud Pública, buscando contar con profesionales y personal capacitado. Con ello se procura proteger y proporcionar servicios de salud a una población de más de 103 millones de habitantes, en un entorno epidemiológico que combina enfermedades infecciosas y asociadas a la desnutrición, con padecimientos emergentes y crónico degenerativos como el cáncer, la obesidad, las cardiopatías y la diabetes; y con un sistema de salud segmentado en el que coexisten diversas instituciones y esquemas de prestación de servicios.

1. SITUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

1.1 Gestión de la investigación en salud

El Gobierno Federal establece varias estrategias prioritarias dentro de la agenda del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND):

- Apoyar y facilitar los procesos de investigación científica, adopción e innovación tecnológica, debido a que constituyen una de las principales fuerzas motrices del crecimiento económico y del bienestar material de las sociedades modernas.

- Consolidar la investigación en salud y el conocimiento en ciencias médicas vinculados a la generación de patentes y al desarrollo industrial nacional.

Del Plan Nacional de Desarrollo deriva el Programa Sectorial de Salud, el cual resuelve, en la estrategia 9, fortalecer la investigación y enseñanza en salud para el desarrollo del conocimiento y de los recursos humanos.

Dicho programa establece que la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE) es la entidad encargada de promover la investigación científica en salud, y de coordinar los esfuerzos para mejo-

rar los entornos normativos, de financiamiento y de desarrollo de esta investigación. Para ello la CCINSHAE genera el Programa de Acción Específica de Investigación para la Salud. Para contribuir a mejorar la salud y el bienestar de la población mediante la producción y la utilización de nuevo conocimiento, en dicho Programa se dispone realizar un diagnóstico de la investigación en salud y, además, se proponen objetivos y líneas de acción.

Con el fin de estimular el uso del conocimiento para la generación de tecnología y para orientar la toma de decisiones, se establecen siete objetivos y setenta y cuatro líneas de acción. Los objetivos son los siguientes:

- Impulsar la investigación científica que mejore la salud y el bienestar de la población.
- Mejorar el entorno laboral de los investigadores.
- Favorecer la descentralización de la investigación en salud.
- Estimular la vinculación con la industria en condiciones de interés y beneficios mutuos.
- Fortalecer los programas de formación y desarrollo de recursos humanos para la investigación y el desarrollo tecnológico en salud.
- Incrementar la difusión de la producción científica nacional en salud.
- Revisar anualmente el programa de investigación para la salud.

Por otro lado, derivado también del PND, se crea el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECITI), como el instrumento que permitirá alcanzar un desarrollo económico nacional equilibrado, y que fomentará las ventajas competitivas de cada región o Estado con base en la formación de recursos altamente calificados, la promoción de la investigación científica en universidades y centros de investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en las empresas.

El PECiTi está conformado por cinco objetivos y once estrategias que facilitarán el tránsito hacia el desarrollo científico del país. Uno de los puntos principales que menciona es la consolidación de una plataforma jurídico-administrativa sobre la ciencia y la tecnología en las entidades federativas, así como mecanismos de financiamiento adicionales independientes de la asignación directa de recursos fiscales.

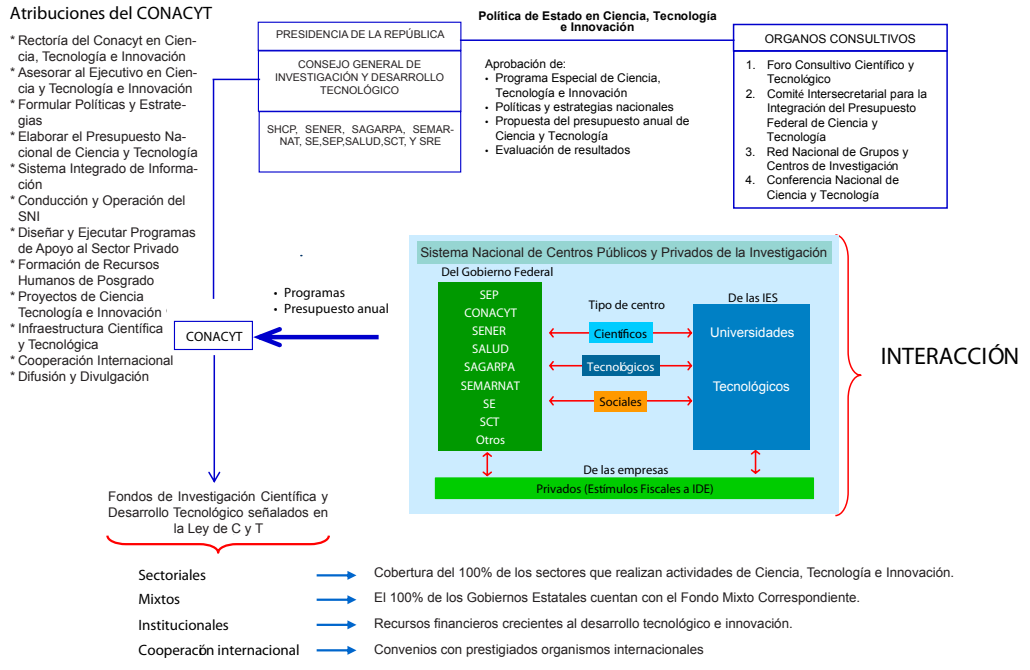
En la actualidad ningún gobierno cuestiona la importancia de la ciencia y la tecnología como herramientas esenciales para el desarrollo social y económico y, de manera cada vez más relevante, se reconoce la importancia de utilizar resultados de investigación para la definición de intervenciones y de políticas públicas orientadas a resolver problemas nacionales de salud.

La investigación en salud está concentrada sectorial, institucional, geográfica y disciplinariamente. Casi la totalidad se concentra en el sector público, en el CINVESTAV, el IMSS, los doce institutos nacionales de salud y los hospitales de la Secretaría de Salud, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y en centros ubicados

en la zona metropolitana de la Ciudad de México. La mayor parte es investigación biomédica y clínica, mientras que la investigación en Salud Pública y en sistemas de salud, a pesar de su alto impacto y creciente productividad, se encuentra aún relegada.

La mayor parte de las investigaciones nacionales (incluyendo todos los campos y áreas) se realiza en las instituciones de educación superior (62%), seguidas por instituciones diversas del sector público (36%) y las instituciones privadas (0.7%). Esta distribución obedece tanto a la diferente disponibilidad de infraestructura para la investigación, como al volumen relativo de trabajadores dedicados en forma exclusiva a la actividad científica en cada sector.

Visión del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación al 2012



1.2. Financiamiento de la investigación en salud

La investigación científica que se lleva a cabo en el área de la salud en México depende, mayoritariamente, de las aportaciones del gobierno federal. En México, el indicador de la relación Inversión y Desarrollo respecto al PIB (IDE/PIB) pasó del 0.37% en 2000 al 0.47% en 2006, lo que representó un crecimiento promedio anual del 6.3%. En ese lapso, el mayor esfuerzo lo realizó el sector privado, con un creci-

miento anual del 13.6%, principalmente como resultado del Programa de Estímulos Fiscales a las empresas que invierten en IDE. La inversión del gobierno, en este concepto, tuvo un crecimiento promedio anual del 2.0%, debido principalmente a las restricciones presupuestales en los programas públicos.

El cociente de IDE/PIB es un indicador de referencia internacional al que se le debe dar seguimiento. Sin embargo, para fines de identificación sectorial del presupuesto se requiere contabilizar e informar sobre el Gasto Federal en Ciencia y Tecnología (GFCyT), que se refiere a la inversión que realizan las dependencias y entidades del Gobierno Federal en actividades científicas, tecnológicas y de innovación. Para el ejercicio fiscal 2007, el presupuesto federal en ciencia y tecnología fue de 32 486 millones de pesos, monto menor en 2.6% en términos reales con respecto al de 2006.

La organización, funcionamiento y desarrollo del sistema al que se refiere el párrafo anterior, se regirá por las normas que dicte la Secretaría en coordinación con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Por ello, en México debe hacerse un esfuerzo creciente para incentivar la participación del sector privado en el financiamiento de las actividades científicas.

El financiamiento de los proyectos de investigación en México se realiza a través de varias rutas. La primera y más antigua es la que corresponde al presupuesto federal, que directamente reciben las instituciones públicas de educación superior y las instituciones públicas de salud. Cada año se destinan recursos de manera interna a los proyectos de investigación que, siguiendo mecanismos colegiados o por decisión directa de las autoridades correspondientes, se hayan aprobado en la apertura presupuestal de cada institución.

La segunda son los fondos federales que asigna, por concurso, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), y que permiten ampliar los anteriores. La tercera son los fondos especiales, manejados por las secretarías de estado, para promover investigaciones específicas, ya sea por concurso o por invitación restringida a los investigadores, principalmente a aquellos que hayan adquirido notoriedad en los temas. Una fuente alternativa son los recursos otorgados por terceros, externos o autogenerados. En México, la inversión de la iniciativa privada es apenas cercana al 20% y, en su mayor parte, se canaliza al desarrollo tecnológico más que a la investigación científica.

1.3 Fortalezas de la investigación en salud

- Existe una larga tradición nacional de la investigación biomédica, clínica, social y en Salud Pública en la SSA.

- Se cuenta con programas que formulan objetivos y estrategias específicos para el desarrollo de la investigación en salud.

- Se cuenta con fuentes de financiamiento para demandas específicas que incentivan el desarrollo de la investigación en México.

- Existen instituciones especializadas en formar recursos humanos que se dedicarán a la investigación en México.

1.4. Debilidades de la investigación en salud

Aún queda mucho por hacer, en México, en materia de creación y fortalecimiento de mecanismos capaces de garantizar la incorporación sistemática de los resultados de la investigación científica en salud a la enseñanza, a la práctica clínica y a las actividades de salud pública. El sector salud está prestando interés especial a esta situación, lo cual se refleja en el Programa Nacional de Salud y en el Programa Especial de Investigación en Salud en el que se incorpora, por primera vez, una estrategia específica para investigación, y en la que se menciona la relevancia de la toma de decisiones basada en información derivada de la investigación, entre otras.

1.5. Iniciativas para promover la investigación en salud

- Es necesario vincular a los centros de investigación con las instituciones de educación superior, para favorecer la formación de recursos humanos que realicen investigaciones en un marco equitativo, y con el uso honesto, transparente y eficiente de los recursos.

- Se requiere orientar la difusión y aplicación de los conocimientos derivados de la investigación en salud entre la población en general, buscando su incorporación efectiva al conocimiento universal.

- Es necesario desarrollar e implementar los mecanismos necesarios para establecer un vínculo fuerte y duradero entre la industria y la comunidad científica en el campo de la salud, que dé como fruto un incremento en el número de patentes mexicanas derivadas de investigación nacional.

2. SITUACIÓN DE LA ENSEÑANZA EN SALUD PÚBLICA

2.1. Gestión de la enseñanza en salud

En los últimos años la enseñanza en Salud Pública, en México, se ha nutrido de una gran cantidad de programas de postgrado y cursos de actualización y capacitación orientados, en buena medida, a facilitar la implementación de recientes reformas al Sistema Nacional de Salud. A la fecha, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior reporta la existencia de tres licenciaturas en Salud Pública, cincuenta y tres programas de maestría, seis programas de especialización y cuatro programas de doctorado en Salud Pública.

Como en otras áreas de la educación profesional, la oferta educativa en Salud Pública recae en instituciones públicas y privadas. Entre las instituciones públicas encontramos universidades y centros de estudios profesionales nacionales y estatales que ofrecen maestrías y doctorados, entre las que destaca el Instituto Nacional de Salud Pública con 2 programas de especialización, siete áreas de concentración en la Maestría en Salud Pública, 10 áreas de concentración en la Maestría en Ciencias y tres áreas de concentración en el Doctorado en Ciencias en Salud Pública, siendo la institución que cuenta con la mayor oferta en esta materia en el país.

Las instituciones de enseñanza que ofrecen programas en Salud Pública han desarrollado, en su mayoría, vínculos estrechos con universidades y centros educativos extranjeros, lo que permite el intercambio de estudiantes y profesores, y la retroalimentación de los planes y programas de estudio. Por ejemplo, el Instituto Nacional de Salud Pública está asociado a la Unión de Universidades de América Latina y, por el reconocimiento obtenido de parte del Council on Education for Public Health, existe la posibilidad de tener intercambio académico con las instituciones educativas incorporadas al mismo y de ingresar a la Asociación Americana de Escuelas de Salud Pública (ASPH por sus siglas en inglés).

Adicionalmente, las propias instituciones de salud, en coordinación con las universidades y centros de enseñanza, ofrecen programas de capacitación de recursos humanos en Salud Pública, sobre la base de sus requerimientos en áreas como sistemas de salud, gerencia en salud, epidemiología y calidad, entre otros. El propio Instituto Nacional de Salud Pública cuenta con una gama de 45 cursos de actualización y capacitación, los cuales van dirigidos al personal que labora en los servicios de salud, a los estudiantes de los programas de postgrado y demás interesados.

Un ejemplo de lo anterior son los cursos de educación continua semi presenciales del Núcleo de Liderazgo en Salud, coordinado por la Secretaría de Salud y el Instituto Nacional de Salud Pública, en temas relacionados con la descentralización, la eficiencia y equidad, cambios en los sistemas de pago y financiamiento de los sistemas de salud. Tan sólo en 2007, se capacitó a 781 directivos y a 4250 médicos

de las entidades federativas en temas de liderazgo y competencias gerenciales en salud, acercamiento de servicios, atención integral a la salud comunitaria, profesionalización de los sistemas locales de salud (jefes jurisdiccionales), actualización médica y enfermería, y se desarrolló un programa de inducción al puesto para altos funcionarios de los servicios estatales de salud.

En la formación de recursos humanos para la salud las tecnologías de información y comunicación juegan un papel importante, ya que permiten acercar la educación y replicarla entre un número mayor de personas. Al respecto, el Instituto Nacional de Salud Pública ofrece 65 cursos virtuales: 7 en la Maestría en Salud Pública, 16 en el Diplomado en Salud Pública, 12 en el Diplomado de Liderazgo en Salud, 6 en el Diplomado Virtual en Epidemiología Operativa IMSS, 12 sobre el Modelo y Métodos de Atención en el Sistema de Protección Social en Salud, 2 relacionados con la capacitación para la operación y atención médica del Seguro Popular, 4 para el Programa de Inducción al Sistema Nacional de Salud para altos funcionarios de los servicios estatales de salud, 6 en Liderazgo y competencias gerenciales en salud, y 39 cursos presenciales con apoyo de “Blackboard” para llegar a más de 3500 usuarios en 223 aulas virtuales.

2.2. Identificación de necesidades y perfil

Para definir las necesidades de formación y capacitación en Salud Pública se toman en cuenta los requerimientos y prioridades de las instituciones de salud, las políticas de las áreas rectoras del sistema y las demandas sociales. En el primer caso, se trata de consideraciones epidemiológicas, las reformas al Sistema Nacional de Salud y el enfoque programático sectorial e institucional. Tales consideraciones se procesan a través de las autoridades educativas y de salud -como la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Salud del Gobierno de la República, el Consejo de Salubridad General y los gobiernos de los estados- las universidades y centros de enseñanza, las asociaciones médicas y colegios de profesionales en Salud Pública, y la sociedad civil organizada que introduce nuevos enfoques a la enseñanza en Salud Pública, en temas como equidad de género, mortalidad materna e infantil, VIH-SIDA, etcétera.

Para apoyar la formación de recursos humanos, las instituciones públicas de salud destinan, por condición contractual y por estrategia, recursos presupuestales para la formación y capacitación en Salud Pública. Ocurre en menor medida en los hospitales e instituciones privadas, las cuales generalmente sólo apoyan la formación y capacitación en epidemiología y administración en salud, o reclutan personal ya formado. Adicionalmente, en cuanto a la educación de postgrado, los apoyos provienen del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), principalmente a través de becas para estudiantes y subvenciones para instituciones que tienen registrados sus programas en el padrón de excelencia. Es importante mencionar que el Instituto Nacional de Salud Pública ha logrado que todos sus programas estén en el padrón de excelencia del CONACYT.

Las universidades y centros de enseñanza ofertan la mayoría de los programas de postgrado en Salud Pública en el país. Su financiamiento proviene de las haciendas públicas, por medio de subsidios directos a la operación de la unidad o del apoyo presupuestal a programas de formación. Además, en la Secretaría de Salud Federal y en las contrapartes en los estad os, existen programas de capacitación y formación de personal en el área de la Salud Pública, con recursos destinados a sufragar los gastos académicos.

El marco regulatorio de la enseñanza en Salud Pública tiene su base en los artículos tercero, cuarto y quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. El primero se refiere a que cada universidad o instituto de educación superior (IES), al cual la ley le otorgue autonomía, tiene facultad de discreción en cuanto a su vida académica y organizacional. El artículo cuarto, como se menciona al principio de este trabajo, se refiere al derecho a la protección de la salud. El artículo cinco constitucional, segundo párrafo, señala que la ley determinará, en cada Estado, cuáles son las profesiones que necesitan de título para su ejercicio, las condiciones que deben cumplirse para obtenerlo, y las autoridades que han de expedirlo.
De estas disposiciones se desprenden varias leyes:

- La Ley General de Educación, que establece la regulación de la educación que imparten el Estado-Federación, entidades federativas y municipios-, sus organismos descentralizados, y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios.

- La Ley de Profesiones, que establece las disciplinas y los mecanismos para la obtención del título para el ejercicio profesional, en este caso la expedición de cédulas que acreditan la formación en Salud Pública.

- La Ley de Coordinación de la Educación Superior, que contempla las bases para la distribución de la función educativa de tipo superior entre la Federación, los estados y los municipios, así como las aportaciones económicas correspondientes para el desarrollo y coordinación de la educación superior. Lo último incide en la canalización de recursos presupuestales a las universidades y centros de enseñanza para la formación en Salud Pública.

- Asimismo, la Ley General de Salud contiene un apartado en materia de formación de recursos humanos en salud, donde se establecen las facultades y los ámbitos de coordinación entre autoridades educativas y de salud para orientar la política en la materia. Cabe destacar que, a diferencia de otros ámbitos profesionales, en esta ley el legislador mexicano confiere atribuciones a las autoridades sanitarias, y establece mecanismos para que las agrupaciones médicas influyan, en coordinación con las autoridades educativas, en la política y operación de la formación de recursos humanos para la salud.

Como se podrá apreciar, en el entramado institucional y normativo que rodea la formación en Salud Pública convergen diversos ordenamientos y actores. Esto sin duda

complica la clara definición de las competencias en Salud Pública. Aún así, están previstos los mecanismos de coordinación para que las instituciones educativas, las instituciones de salud y las autoridades identifiquen las necesidades y delimiten los programas y el perfil del personal que se desempeña en las áreas de Salud Pública.

En este contexto juega un papel importante la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS) que se creó, en 1983, como organismo asesor de la Secretaría de Educación Pública y de la Secretaría de Salud para conjuntar esfuerzos y unificar la política de formación de recursos humanos para la salud.

2.3. Fortalezas de la enseñanza en salud

- Una de las fortalezas más importantes de la formación en Salud Pública, en México, son sus instituciones. El desarrollo de la enseñanza en salud arrancó, hace más de 80 años, con la creación de la Escuela de Salubridad,. Luego se dio una transición con la Escuela Nacional de Salud Pública y su consolidación, en los últimos 20 años, con la formación del Instituto Nacional de Salud Pública. Hoy en día esta institución forma a sus estudiantes con un enfoque integral, multidisciplinario y con competencias transversales, porque así lo demandan las condiciones sanitarias del país.

- Igualmente, hoy se puede hablar de un sistema de enseñanza que viene creciendo en oferta y en centros formadores que, además, están incursionando en el uso de nuevas tecnologías para hacer asequible la educación a más personas y regiones en el país.

- Se reconoce la calidad de los programas de formación en Salud Pública, sobre todo los ofrecidos por el Instituto Nacional de Salud Pública, que cuenta con certificaciones de organismos nacionales e internacionales y al que asisten alumnos de diversas partes del mundo. Además, esta institución ha instaurado exámenes de admisión rigurosos para evaluar la capacidad de los aspirantes a los diversos programas.

2.4. Debilidades de la enseñanza en salud

Es evidente que existen debilidades y retos en aspectos relacionados con la formación en Salud Pública en México.

El marco normativo no contempla mecanismos claros para asegurar la calidad de los programas y la certificación de las capacidades de los egresados. Aspecto controvertido por la figura de autonomía de las universidades, la cual no está jurídicamente delimitada. Para atender esto se encuentra en análisis, por parte del Congreso Mexicano, una reforma integral a la Ley de Coordinación de la Educación Superior.

2.5. Iniciativas para fortalecer la formación de recursos humanos en salud

- Se están formando recursos humanos, en Salud Pública, con capacidades académicas que permitan extender la red de formadores en los estados, y se está explorando la posibilidad de celebrar convenios con universidades estatales. Esto porque, si bien nos enorgullece contar con un centro de enseñanza como el Instituto Nacional de Salud Pública, ello nos plantea el reto de descentralizar regionalmente la formación en esta materia para atender necesidades y desarrollar competencias locales.

- El Programa Sectorial de Salud 2007-2012 plantea el establecimiento de incentivos para distribuir los recursos humanos para la salud, sobre la base de las necesidades y de la epidemiología de las regiones. Ello para atender la mala distribución de los recursos humanos, tanto en Salud Pública como en las especialidades médicas. Los profesionales formados tienden a concentrarse en las grandes urbes y en las dependencias centrales, desatendiendo las regiones alejadas y las jurisdicciones sanitarias donde hay verdaderas necesidades de este personal.

- Se requiere capacitar a los jefes jurisdiccionales y dotarlos de personal que opere los mecanismos de la vigilancia epidemiológica. La visión del Sistema Nacional de Salud es movilizar recursos adicionales para mejorar la formación de los recursos humanos para la salud, y fortalecer la investigación básica, clínica y en Salud Pública.

- Sobre la base del Programa Sectorial de Salud 2007-2012 se trabaja en un diagnóstico nacional del personal de salud, y se está desarrollando un programa de formación, capacitación y actualización dirigido principalmente al personal que se encuentra en las unidades de salud y en las jurisdicciones sanitarias. Con ello nos hemos planteado como meta incrementar, en el curso de esta administración, el número de profesionales de la Salud Pública; establecer un consorcio nacional para la formación de profesionales en Salud Pública a través de la vinculación con las universidades; e impulsar y fortalecer la educación a distancia para la actualización continua de los profesionales de la salud.

- Para fortalecer las acciones en la materia, la Red Iberoamericana Ministerial de Aprendizaje e Investigación en Salud Pública se perfila como una gran oportunidad que permitirá, a México, aprovechar la experiencia e intercambios que se desarrollen con los países miembros. Particularmente, en el caso de México, ofrecer la experiencia adquirida con el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación, como herramientas útiles para incrementar la capacitación y la formación en Salud Pública.

F *PARAGUAY:* ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA EN SALUD PÚBLICA

1. SITUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

1.1 Gestión de la investigación en salud

Organización de la investigación en salud

La investigación científica y tecnológica en salud en el Paraguay se organiza de manera fragmentada en el seno de *instituciones formadoras de nivel terciario y de postgrado del sector público y privado, y programas de residencias médicas en hospitales de cuarto nivel*. Estos entes cuentan con departamentos, direcciones o unidades de docencia e investigación donde se impulsa la investigación en salud, encabezada por la Universidad Nacional de Asunción, a través del Instituto de Investigación en Ciencias de la Salud.

La mayor cantidad de proyectos en el área biomédica que el sector académico realiza ocurren en el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS*)*, institución que recibe apoyo internacional para la mayoría de sus investigaciones.

La investigación en el ámbito de la Salud Pública y disciplinas afines es impulsada desde el Instituto Nacional de Salud, creado en 1994, que cuenta con una Dirección de Investigación y tiene como misión constituirse en una instancia coordinadora y de concertación de todos los actores del campo de la investigación, para la construcción e implementación de una política estatal de investigación en salud. En esta institución se dictan cursos de postgrado de especialización en Salud Pública, Administración Hospitalaria y Epidemiología.

Algunas Universidades privadas como la Universidad Católica, la Universidad del Norte y la Universidad Autónoma de Asunción ofrecen cursos de especialización y maestría en el área de Salud Pública. Todos ellos se constituyen en espacios favorables para el fomento de la investigación en Salud Pública, sistemas, servicios y políticas de salud, y otras áreas sociales vinculadas a los determinantes.

Periódicamente, con avances y retrocesos, el Instituto de Salud ha elaborado y ejecutado planes de acción que han impulsado, en sucesivos procesos, la formación y capacitación de investigadores, así como el fortalecimiento de los centros de enseñanza de la investigación, la elaboración de una cartera de proyectos de inversión en investigación prioritaria en el ámbito de la Salud Pública, y ha hecho esfuerzos para crear una base de datos de las instituciones investigadoras y las investigaciones en salud, así como ha respaldado la publicación electrónica y escrita de investigaciones relevantes.

A fines del 2004, y con el propósito de documentar y permitir el acceso a la información científico-técnica, la Universidad Nacional de Asunción ha elaborado, con el apoyo del CONACYT, un programa intersectorial para catalogar las investigaciones que se realizan en el ámbito universitario y para permitir su difusión y aplicación.

La Dirección General de Planificación y Evaluación viene promoviendo la formalización de una Unidad de Investigación y Estudios Estratégicos, con carácter de dirección, a fin de coordinar activamente iniciativas conducentes a incrementar la utilización de evidencias y resultados de investigación por los actores de niveles políticos y tomadores de decisión en los diferentes niveles del sistema.

La Red de Investigación en Sistemas y Servicios de Salud del Cono Sur, con sede en la Escuela Nacional de Salud Pública Fiocruz de Río de Janeiro, Brasil, y con el auspicio de la International Development Research Centre (IDRC), ha promovido en el país la creación de la filial en Paraguay, que impulsa, como principal objetivo, el fortalecimiento de las capacidades nacionales para la investigación en el área de sistemas, servicios y políticas de salud.

Existen otras instancias que contribuyen transversalmente al proceso de desarrollo de la investigación en salud como la Red Latinoamericana de Bioética de la UNESCO y comités de bioética dependientes de la Universidad Nacional de Asunción y del Instituto Nacional de Salud.

Hasta la fecha no se ha logrado oficializar la conformación de una red nacional de investigación en salud, objetivo reiterado en las sucesivas reuniones realizadas para la actualización de la Agenda de Prioridades de Investigación en Salud. Pero, pese a no contar con el status oficial, las instituciones genuinamente asignadas interactúan entre sí y funcionan como una red de investigación en salud con la participación discontinua de otros sectores y actores interesados, coordinando con otras instancias que tienen relación con la investigación en el país (CONACYT)[6].

La ausencia de una estructura formal conduce a la fragmentación de la gestión de la investigación y a la pérdida de las sinergias necesarias para asumir compromisos de gestión de mayor envergadura. Aun así, estas instancias técnico administrativas no se encuentran totalmente desarticuladas y realizan esfuerzos para facilitar, organizar y gestionar la elaboración, presentación y publicación de trabajos científicos y resultados de investigación vinculados a la salud y a sus disciplinas afines, y colaboran y canalizan el acceso a entidades u organismos financieross en distinta medida. Recientemente el CONACYT realizó su primer llamado a proyectos piloto donde asignó como una de las áreas prioritarias la de la salud, la cual permanecerá como prioritaria para los próximos llamados en el sector de ciencia y tecnología en las modalidades de investigación e innovación tecnológica en el marco del Proyecto Fapep/BIP CONACYT.

[6] Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Paraguay no cuenta aún con una política nacional de investigación en salud, aunque el fortalecimiento de la investigación está implícito en la Política Nacional de Salud 2003 – 2008, como uno de los pilares a ser respaldados en el marco de las Funciones Esenciales de Salud Pública. Esta es una entre varias acciones orientadas al desarrollo de los recursos humanos en salud, que se ha dado con mayor énfasis en los dos últimos períodos de gobierno.

El trabajo conjunto de las instituciones referentes a la investigación en salud ha permitido elaborar, en el año 2000, la primera Agenda de Prioridades de Investigación en Salud, con la participación de representantes de los subsectores público y privado de la salud y representantes del área académica. Esta agenda de prioridades ha sido actualizada en 2002, 2004 y 2007 en eventos cada vez más participativos.

Regulación de la investigación en salud

En de diciembre de 1996, el Congreso Nacional sancionó la primera Ley de Ciencia y Tecnología, permitiendo la creación y reglamentación del Sistema Nacional de Ciencias y Tecnología, bajo la coordinación del CONACYT. Este organismo constituye la instancia legal para formular y proponer al gobierno políticas de ciencia y tecnología, innovación y calidad, además de impulsar la formación de recursos humanos especializados y apoyar financieramente los proyectos de investigación; para esto último la misma Ley crea el Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACYT).

En el 2002, el CONACYT elaboró la Política Nacional de Ciencia y Tecnología, la cual fue homologada por la Presidencia de la República el 15 de octubre de ese año. Actualmente este organismo cuenta con un proyecto del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para la implementación de proyectos de investigación y formación de recursos humanos en las líneas prioritarias del país, a partir del 2006.

Respecto a los mecanismos para incentivar a los investigadores en salud, se debe empezar por señalar que el número de profesionales de distintos niveles de formación y categorías profesionales vinculadas a la salud no desarrolla la carrera de investigadores, y se percibe el vacío de grupos dedicados a la investigación (Masi;2006: 49-53). La Universidad Nacional de Asunción cuenta, desde el año 2007, con un programa de incentivos que ha beneficiado a 60 investigadores con un salario de $ 2500, con dedicación exclusiva a la investigación, incluyendo el área de salud y ciencias afines.

Para el desarrollo sostenible de destrezas en el recurso humano en investigación en salud existen espacios académicos, que han promovido y entrenado personal para el uso de evidencias en el área de medicina asistencial, pero no es la misma experiencia en Salud Pública, que necesita otro tipo de enfoque y de análisis. Algunas experiencias de entrenamiento se dan en el seno de la cátedra de Pediatría de la Universidad Nacional de Asunción y, a través de organizaciones con financiación internacional como PRIME, en el área materno infantil.

La enseñanza metodológica para diseñar estudios científicos es un esfuerzo en la Universidad y en los institutos superiores públicos y privados (FCM, INS, IICS, OTROS). Sin embargo, la calidad y el análisis son débiles.

Se ha avanzado mucho en la disponibilidad de información (BVS[7]) pero la conectividad en nuestro país es baja, constituyéndose este factor en una de las principales restricciones para hacer más equitativo el acceso y el aprendizaje a distancia a través de medios electrónicos (tele conferencias y otras modalidades), así como forma parte de las causas de la escasa formación de masa crítica en nuestro país.

En relación al uso de la evidencia científica y de resultados de las investigaciones históricamente, en el proceso de desarrollo de los sistemas y servicios de salud, no se demandaba la utilización de resultados de investigaciones, las cuales, en las décadas previas a la transición democrática, era n escasas o casi nulas y caracterizadas por una fuerte intervención del Estado. Los espacios académicos promovían muy poco la investigación metódica, además de que existía una escasa integración de las instituciones para crear sinergias en relación con los esfuerzos en este campo.

La transición democrática, caracterizada por apertura a las libertades públicas, participación ciudadana, e integración de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, generó mejores condiciones conducentes al establecimiento de procesos que facilitaron la realización de estudios diversos: socio antropológicos, culturales, líneas de base de programas y proyectos, diagnósticos de situación de salud, perfiles de los sistemas de salud, estudios demográficos y epidemiológicos, así como la elaboración de políticas de salud más participativas, que han ido contribuyendo a orientar las decisiones, así como a integrar esfuerzos para incrementar la producción científica y la divulgación y promoción del uso de la investigación.

Paraguay ha iniciado un proceso de reforma del Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS) , concentrando esfuerzos importantes en mejorar las bases de información con apoyo de la cooperación internacional OPS/USAID. Es sabido que el área de la salud debe estar incorporada en los planes de desarrollo de los países y que se debe realizar el seguimiento al desempeño de sus sistemas de salud. Paraguay está consciente de la necesidad de establecer acuerdos para implementar acciones prioritarias en tres campos: 1) Promoción de investigación en sistemas y políticas de salud, genérica y comparativa. 2) Desarrollo de indicadores de desempeño y herramientas para apoyar la aplicación de políticas. 3) Apoyo a programas nacionales de investigación en sistemas, servicios y políticas de salud. En el área de Bioética, desde el año 2005, por resolución ministerial, está en funcionamiento el Comité para el Desarrollo de la Bioética, cuyo principal propósito es fomentar la disciplina en los servicios de salud y fortalecer las capacidades locales en la aplicación de sus principios.

7 Biblioteca Virtual de Salud.

Para el fortalecimiento de la investigación en salud se pueden mencionar las siguientes acciones:

- Iniciativa EVIPNet Américas. Paraguay participa del lanzamiento de la Iniciativa EVIPNet Américas el 4 y 5 de julio de 2007 en Washington DC/USA, junto a 7 países convocados (México, Costa Rica, Colombia, Brasil, Chile, Bolivia), y envía la Carta Intención del país a través del Señor Ministro Dr. Oscar Martínez Doldán a la Dra. Mirta Roses Periago el 03 de agosto de 2007.

EVIPNet Américas constituye, para el Paraguay, una oportunidad para el fortalecimiento de la investigación en el país, en el ámbito de la Salud Pública y en el marco de la generación de evidencias para la formulación de políticas de salud equitativas e informadas en el contexto de las realidades locales. Se reconoce la brecha existente entre las evidencias y la toma de decisiones para la formulación de las políticas de salud, las cuales se profundizan aún más en relación con la realidad socioeconómica y de desarrollo, donde la investigación y el acceso a evidencias de manera sistemática es limitada, de mediana calidad, y sobre todo inoportuna e insuficiente. La disponibilidad de evidencia científica de alta calidad constituye un objetivo posible de ser construido en un proceso comprometido del país, identificando y superando las barreras que impiden el uso eficaz de la evidencia científica y las oportunidades que pueden ayudar a reducir la brecha entre el conocimiento y la práctica.

Esta iniciativa, destinada a gerentes y tomadores de decisión, investigadores y referentes del área de investigación y referentes de la sociedad civil, tiene como principales objetivos: fortalecer la investigación, con énfasis en Salud Pública, mediante adiestramientos y actividades específicas, a partir de las capacidades y experiencias existentes en el ámbito local; actuar como un “puente” para acercar las evidencias a tomadores de decisión y facilitar su utilización en la formulación de políticas de manera sistemática y oportuna, fortaleciendo los vínculos entre ellos; e incluir estrategias para reducir la brecha entre el conocimiento y la práctica.

- Agenda Nacional de Prioridades de Investigación en Salud Pública. Actualizada el 31 de octubre de 2007, en Asunción, con la participación y co organización del Ministerio de Salud, a través de la Dirección General de Planificación y Evaluación y del Instituto Nacional de Salud, del Instituto de Investigación en Ciencias de la Salud y de la Red de Investigación en Sistemas, Servicios y Políticas de Salud del Cono Sur, con el auspicio de OPS/OMS.31/10/07DGPE/INS/IICS/OPS/REDISSS).

- Incorporación del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS) a la Red Iberoamericana de Investigación en Salud Pública (RIMAIS). Desde el año 2007, con la confirmación de un enlace ministerial en 2008.

- Generación de condiciones para la creación de un Centro Colaborador Cochrane en Paraguay, Iniciativa SciELO Paraguay**.** La Scientific Electronic Library

Online -SciELO Paraguay permite acceder al texto completo de una colección seleccionada de revistas científicas publicadas en el Paraguay. La colección de SciELO Paraguay incluye revistas científicas nacionales del área de la salud, previamente evaluadas por revisores pares de acuerdo con criterios de calidad. La colección incluye la Revista Anales, de la Facultad de Ciencias Médicas, memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS), y la Revista de la Sociedad Paraguaya de Pediatría.

Constituye un proyecto de carácter regional que, en Paraguay, es gestionado por el IICS dependiente de la Universidad Nacional de Asunción (UNA). En Paraguay la Iniciativa SciELO está conformada por el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, la Sociedad Paraguaya de Pediatría, la Facultad de Ciencias Médicas de la UNA, el Instituto Nacional de Salud del MSPyBS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS).

1.2. Financiamiento de la investigación en salud

En términos de inversión, Paraguay es uno de los países que menos invierte en investigación y desarrollo (0,98 US$ por habitante). Posee 0,21 investigadores por cada 1000 habitantes, uno de los índices más bajos de la región (CONACYT;2003).

No se cuenta con una línea presupuestaria en el Presupuesto General de Gastos de Salud. Muchas investigaciones se han realizado dentro de macroproyectos nacionales con financiamiento de organismos multilaterales como BID, BM, USAID, GTZ, JICA[8].

La Universidad Nacional de Asunción cuenta con un fondo anual destinado a investigación científica, otorgado a docentes universitarios de las distintas facultades. No obstante, la mayor cantidad de proyectos en el área biomédica que el sector académico realiza ocurren en el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, el cual recibe apoyo nacional e internacional para la mayoría de sus investigaciones.

1.3. Fortalezas de la investigación en salud

- El Instituto Nacional de Salud se ha constituido en el Centro de enlace y base de operaciones de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), medio para difundir y poner a disposición de todos los trabajadores de la salud y de la comunidad científica nacional e internacional la investigación que se produce en el Paraguay. Ha sido financiado con apoyo de la cooperación de OPS/OMS, que

[8] BID = Banco Interamericano de Desarrollo, BM = Banco Mundial, USAID = Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional por sus siglas en inglés, GTZ = Sociedad Alemana de Cooperación Técnica por sus siglas en alemán, JITA = Agencia Japonesa de Cooperación Internacional por sus siglas en inglés.

hasta la fecha se responsabiliza de los costos y derechos para el acceso a Hinari.

- El Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Asunción, conjuntamente con la Dirección de Postgrado de la UNA, cuenta, desde el año 2008, con un programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Biomédicas, el cual tiene como objetivo formar investigadores independientes, capacitados para realizar trabajos científicos originales y de alta calidad académica en ciencias biomédicas.

El programa está dirigido a graduados en Bioquímica, Medicina, Biología, Veterinaria, Odontología, Agronomía y otros del área de la salud y de las ciencias biomédicas, egresados universitarios del país o del extranjero. Es un programa abierto con un plan de estudios flexible y personalizado, que depende de la formación básica de cada alumno y de la orientación o énfasis en el desarrollo de una investigación original.

1.4. Debilidades de la investigación en salud

- En Paraguay la investigación de Salud Pública ha tenido restricciones históricas. La gestión de la investigación es limitada, y con gran asimetría entre la investigación en sistemas y servicios de salud y la investigación relacionada con las ciencias biomédicas y clínicas.

- Los principales condicionantes para el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en salud, en el Paraguay, son la falta de financiamiento e infraestructura, la escasa coordinación entre instituciones, la falta de formación adecuada de investigadores y la carencia de políticas estatales que orienten su accionar y que mantengan una línea clara de trabajo en este campo.

- Los procesos, iniciados tímidamente por diferentes grupos, han tenido dificultades para consolidar procesos a favor de la investigación por la frecuente rotación de los recursos humanos en la institución clave.

2. SITUACIÓN DE LA ENSEÑANZA EN SALUD PÚBLICA

2.1. Gestión de la enseñanza en salud pública

La enseñanza de la Salud Pública, en Paraguay, está enmarcada en los lineamientos de la Agenda Regional de Desarrollo de Recursos Humanos, y basa sus contenidos en las implicancias de las Funciones Esenciales de Salud Pública (FESP). Su objetivo superior es el de fortalecer la planificación, formación, y desempeño de sus profesionales y técnicos en Salud Pública, vincular los aspectos de docencia e in-

vestigación desde la dimensión académica hacia la práctica profesional, y fortalecer la capacidad de análisis e interpretación de la realidad a fin de elaborar opciones de intervención que den respuesta efectiva a los problemas emergentes.

Se organiza en el país a instancias del Ministerio de Salud que, conjuntamente con la OPS y otros organismos internacionales, inicia la formación en Salud Pública y Administración Hospitalaria en 1987. En 1994 se crea el Instituto Nacional de Salud con el firme apoyo de la OPS y la Cooperación Española, logrando la institucionalización y regularización de cursos de especialización en las disciplinas de Salud Pública y Administración Hospitalaria, y la oferta de cursos modulares periódicos de epidemiología a distancia, con la cooperación del Instituto de Epidemiología Juan H. Jara, y de cursos de gerencia en sistemas y servicios de salud, apoyados por AUPHA[9], UNPFA[10], USAID, BID Y BM. Desde 2007, egresan las primeras promociones de especialistas en Epidemiología, dictados por docentes nacionales con recursos genuinos de la institución. Más recientemente, universidades privadas ofrecen cursos de postgrado en Salud Pública (Universidad Católica, Universidad del Norte y Universidad Autónoma de Asunción). En el año 2002, se realizó una Maestría en Gestión de Medio Ambiente y Gestión Sanitaria y, discontinuamente, cursos de didáctica superior universitaria.

En 2005, se ha convocado a referentes de todas las disciplinas de Salud Pública para estructurar un Plan Nacional de Educación Permanente, de manera que se organicen las iniciativas aisladas existentes en el seno de programas y proyectos. Esta iniciativa dio apertura a un proceso de elaboración, validación y publicación del "Modelo Nacional de Educación Permanente en Salud", el cual tiene restricciones presupuestarias y de recursos técnicos para su implementación efectiva hasta la fecha.

Los procesos de capacitación son discontinuos, inequitativos, no descentralizados, en la mayoría de los casos financiados por autogestión, sin apoyo financiero del estado.

Se reconoce a los recursos humanos como componente estratégico para el cambio y logro de objetivos en la búsqueda de la eficiencia del sistema de salud del país, sin embargo, se asumen las limitaciones y restricciones existentes que obstaculizan la ejecución, seguimiento y evaluación de la política de recursos humanos en Paraguay.

En el área de política y planificación no se concreta adecuadamente la articulación intersectorial para incrementar mecanismos de consenso entre instituciones formadoras y utilizadoras.

[9] Association of University Programs for Health Administration.
[10] Fondo de Población de las Naciones Unidas por sus siglas en inglés.

Existen deficiencias de articulación de la gerencia de los recursos humanos con los servicios de salud, las instituciones formadoras, las organizaciones gremiales y el sector privado.

El modelo actual de organización técnico-política de los recursos humanos del Ministerio de Salud y su funcionamiento no se ajustan a las exigencias y transformaciones de los nuevos escenarios de la salud pública; los esfuerzos son aislados y la voluntad política no se traduce en asignaciones presupuestarias.

En el área de formación no existe base de datos integrada para conocer el número de estudiantes en formación según disciplinas y escuelas formadoras, y no se implementa una política de regulación en la formación de estos recursos.

En el nivel de postgrado los contenidos curriculares se ajustan al contexto epidemiológico regional-demográfico, socioeconómico y político, no así en el pregrado.

Existe una escasa articulación interinstitucional para regular la oferta de formación. La misma tiene énfasis asistencialista, biologista, tendiente a la especialización reparadora versus la formación preventiva, con enfoque sistémico, medicina familiar y Salud Pública, que requiere el perfil epidemiológico de nuestro país.

Existe una escasa oferta de capacitaciones en áreas necesarias para el desarrollo de un modelo de atención integral con énfasis en prevención y promoción como son salud pública, epidemiología, planificación, economía de la salud, elaboración, ejecución y evaluación de proyectos sociales, ciencias sociales, salud internacional. Las actividades desarrolladas hasta ahora muestran deficiencias en los mecanismos de selección, lo que favorece el acceso de profesionales y técnicos de la capital y del área metropolitana.

Adicionalmente, son escasos los mecanismos para incentivar al recurso humano en Salud Pública.

La Ley No. 2385/2004 "*Reconoce al Instituto Nacional de Salud, (INS), dependiente del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, como Instituto superior de formación de Recursos Humanos e Investigación del Área de la Salud*" y ratifica, en su artículo 2: "*Facúltase al Instituto Nacional de Salud para ejecutar programas de Postgrado en la formación de Recursos Humanos e Investigación en el Área de la Salud conforme a lo establecido en la Ley General de Educación Numero 1264/98, y a expedir el titulo de maestría en el campo de la Salud Pública*". Anteriormente se precisaba del aval de la Universidad Nacional de Asunción, lo que se hacía a través de convenios anuales.

2.2. Identificación de necesidades y perfil

En el plano profesional (competencias profesionales):

- Vigilar y controlar el estado de salud de la población y del ambiente.
- Generar y difundir conocimientos en salud, basados en evidencias, para apoyar la toma de decisiones, contribuir al desarrollo científico – tecnológico y mejorar las prácticas en salud.
- Desarrollar acciones que favorezcan la cultura de la salud y estilos de vida saludables.
- Formular, articular e implementar políticas de salud integral.
- Gestionar y gerenciar planes, programas y proyectos, bienes y servicios de salud.
- Facilitar el acceso universal a los sistemas y servicios de salud integrados, continuos y de calidad.
- Prevenir riesgos que afecten la salud de la población y del ambiente y aplicar medidas pertinentes en caso de epidemias y desastres.

En el plano funcional – instrumental:

- Utilizar técnicas de comunicación oral, escrita y medial.
- Ubicar, procesar y producir información.
- Resolver problemas y pensar en forma autónoma y reflexiva.
- Trabajar en equipo y valorar la división técnica y social del trabajo.
- Tomar decisiones y asumir riesgos.
- Mediar y/o resolver conflictos con el uso de técnicas apropiadas.

En el plano personal:

- Actuar de acuerdo a los principios de equidad, participación y justicia social, así como de los valores y normas éticas enmarcadas en el humanismo y la cultura nacional.
- Asumir compromisos sociales, actuar con sensibilidad y responsabilidad y establecer consensos dialógicos.

- Practicar y difundir modelos y estilos de vida saludables.

- Actuar con capacidad crítica y reflexiva, autodisciplina, autonomía, autocrítica permanente y superación constante.

- Crear y mantener relaciones interpersonales armoniosas y trato digno con los actores sociales involucrados en la salud.

- Demostrar capacidad de liderazgo y excelencia en el desempeño profesional.

El currículo de Salud Pública está definido por objetivos educacionales, pero no por competencias, lo cual requiere una reorientación de los contenidos para ajustarlo a las demandas y necesidades actuales.

2.3. Financiamiento de la enseñanza en Salud Pública

Durante casi tres quinquenios, existía un fuerte respaldo de la cooperación internacional (OPS). Desde el año 2000, los cursos de especialización han sido institucionalizados y se realizan sistemáticamente con autofinanciamiento a través de una línea presupuestaria del Presupuesto General de Gastos de Salud, aunque el costeo individual de alumnos que se desplazan del interior del país sigue siendo oneroso en términos de traslado, logística e insumos para el aprendizaje (fotocopias, textos). Existen escasas plazas subvencionadas y a las que se accede de manera inequitativa. No existe un plan que permita que beneficiarios de las regiones sanitarias participen de manera subsidiada. Desde el sector privado existen escasos cursos de especialización, maestrías y doctorados para una élite profesional con poder adquisitivo.

2.4. Fortalezas de la enseñanza en Salud Pública

La principal fortaleza es que los cursos de postgrado de especialización en el Instituto Nacional de Salud se han institucionalizado y vuelto sostenibles. La oferta académica equilibra satisfactoriamente el vínculo entre las necesidades y la práctica en los servicios, y el contexto general y cultural del país. La oferta académica es continua.

2.5. Debilidades de la enseñanza en Salud Pública

- Existe planificación aislada de las diferentes instancias responsables de los recursos humanos. El desarrollo de la administración y planificación estratégica en esta área es considerado insuficiente y no se desarrollan procesos de evaluación de los proyectos educativos internos ni externos.

- Escaso y discontinuo encuentro de referentes del área de recursos humanos, tanto de desarrollo, planificación y gestión como de instituciones formadoras, para la discusión, análisis y reorientación de la Política Nacional de Recursos

Humanos, así como escasa integración de actores procedentes del sector público, privado, organizaciones gremiales y del interior de los servicios de salud. El último foro de recursos humanos en salud se realizó en el año 2005.

- El acceso a las escuelas formadoras sucede por la libre demanda y según la capacidad de pago, privilegiando a los recursos humanos de la capital y del área metropolitana. Para la capacitación formal con opción a título de especialista en Salud Pública y Epidemiología existe inequidad de acceso y escasa subvención y plazas asignadas por regiones sanitarias y niveles de atención. Por lo tanto, es necesario incrementar la masa crítica, capacitar en el orden gerencial, técnico o asistencial, administrativo y político, incrementar el número de expertos en Salud Pública, y dar fuerte impulso a la investigación en salud de manera más equitativa y planificada.

- Hay una insuficiente organización de procesos de educación continua y políticas de re-entrenamiento, así como de eventos de actualización en el área de Salud Pública y Epidemiología. Falta modernización de la educación en Salud Pública.

- Hay un déficit en la normativa y regulación de la acreditación de instituciones educativas en salud.

- Existe rigidez en los contenidos de los programas de formación, disociación entre la realidad y la práctica, la formación y el trabajo.

2.6. Iniciativas para fortalecer la formación de recursos humanos en salud

Existe un potencial humano dispuesto a crecer, y un profesorado de especialistas en Salud Pública, conformado desde los servicios, con necesidad de respaldo y apuntalamiento para mejorar sus habilidades y prácticas docentes, así como para incrementar su entrenamiento y calificación para la elaboración, presentación y publicación de investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial. Human Development Department, Latin America and the Caribbean Region (2005). User Fees and the Quality of Public Health Care in Paraguay.

Cabral de Bejarano, M.S., MSPyBS e INS (Marzo 2006). Revisión Critica de los Problemas de Recursos Humanos de Salud Pública. Paraguay.

CONACYT/OEA (2003). *Indicadores de Ciencia y Tecnología en Paraguay*. Asunción, Paraguay.

Duarte Masi, S (Junio del 2006). "Indicadores Bibliométricos de Paraguay". En Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias De la Salud. Vol.4, No.1. Recuperado el 29 de junio del 2008, de:http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S181295282006000100013&lng=pt&nrm=iso.

MSPyBS e INS. Política Nacional de Recursos Humanos en Salud. Paraguay. 1999-2003.

MSPyBS yOPS. Recursos Humanos, Factor crítico de la Reforma Sanitaria en el Sector Salud del Paraguay, Desafíos de la gestión. Serie Informes Técnicos 1. Paraguay. 1999.

MSPyBS. Política Nacional de Salud 2003 – 2008. Paraguay, 2003.

MSPyBS. Censo Nacional de Recursos Humanos. Paraguay. 2003.

MSPyBS yOPS. Foro de Recursos Humanos en Salud: Los nuevos enfoques en la gestión de Recursos Humanos en Salud. Paraguay. 2004.

G. *REPÚBLICA DOMINICANA:* ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA EN SALUD PÚBLICA

Dra. Adelaida Oreste[11]

INTRODUCCIÓN.

Este documento ha sido elaborado en el marco del compromiso, asumido por el Secretario de Estado de Salud Pública y Asistencia Social de la República Dominicana, Dr. Bautista Rojas Gómez, en la IX Conferencia Iberoamericana de Ministros y Ministras de Salud, realizadas en Chile en junio de 2007, de participar en la Red Iberoamericana Ministerial de Investigación y Aprendizaje en Salud Pública (RIMAIS).

La propuesta de formación de dicha red fue presentada, por primera vez, por la Ministra de Salud de Costa Rica, Dra. María Luisa Ávila, en la 8va Conferencia Iberoamericana de Ministros y Ministras de Salud, celebrada en Montevideo, Uruguay en el año 2006.

En el documento de conformación de la Red, la autora plantea textualmente el siguiente propósito:

> *"fortalecer las capacidades de los Ministerios de Salud, en el desarrollo de la función de rectoría para la formación y la investigación en salud pública, con base en la socialización de la información y el conocimiento producido y reproducido por diferentes iniciativas y nodos que conforman la Red, todo ello con el fin de avanzar en la reducción de brechas sociales y los determinantes sociales de la salud".*

Nuestra participación, como enlace de República Dominicana con los demás países, en este mecanismo de trabajo regional, es en representación del Secretario de Salud Dr. Bautista Rojas Gómez. El interés es promover y desarrollar en el país un sistema de investigación y aprendizaje en Salud Pública, que contribuya a la construcción de mayores evidencias sobre los desafíos y los problemas de la salud pública, para potenciar la capacidad nacional de encontrar solución a los problemas.

Para elaborar este documento fueron utilizadas dos modalidades distintas: la distribución entre informantes clave de la guía de preguntas elaborada por la Secretaría Ejecutiva de la Red Iberoamericana, y la revisión, consulta y análisis de documentos oficiales del Sistema Nacional de Salud en República Dominicana y de la Oficina

[11] Directora General de Recursos Humanos. Enlace de República Dominicana en la RIMAIS Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, SESPAS

Nacional de Estadísticas. El Plan Decenal de Salud (PLANDES 2006-2015) fue uno de los principales documentos usados como referencia.

En la consulta a informantes clave, queremos agradecer los aportes del Dr. Eddy Then, Director del Centro de Investigación Nacional Materno Infantil (CENISMI) y de la Dra. Selma Zapata, profesional nacional de recursos humanos en la OPS/RD. Finalmente, la información recopilada está presentada en dos bloques:

- Información general sobre República Dominicana y sobre los principales problemas de salud y de calidad de vida en el país, que se incluye como parte de esta introducción.

- Respuesta a la guía de preguntas, donde se organiza la información igual que en el resto de los documentos.

República Dominica tiene una extensión territorial de 48 442 KM^2, y ocupa los dos tercios orientales de la Isla La Española, ubicada en el Mar Caribe del continente Americano. En el territorio restante de la Isla se encuentra la República de Haití. Según el último Censo Nacional de Población y Vivienda realizado en 2002 (ONE; 2005), el total de habitantes del país era de 8 562 541 y, para el año 2007, la población estimada era de 9 482 060 habitantes para una densidad de 196 por KM^2. Hay un saldo migratorio negativo de -3.22 por cada 1000 habitantes; para el período 1990-95 el 66% de la población se concentra a nivel urbano (73% para el 2015) (ONE/CELADE; 2002).

En el país existe el modelo democrático representado en tres poderes públicos, los partidos políticos y otros actores sociales; la constitución de la República establece que las máximas autoridades civiles deben se electas mediante sufragios universales; también consagra la división de los tres poderes, el ejecutivo, legislativo y judicial, cada uno es independiente.

En lo concerniente a salud y seguridad social, la Ley General de Salud (Ley No. 42-01) rige la conformación y desarrollo del Sistema Nacional de Salud, y la Ley del Sistema Dominicano de Seguridad Social (Ley No. 87-01) rige el desarrollo de la previsión social y define el mecanismo de aseguramiento universal en salud de toda la población (ONAPLAN, 2004).

Algunos datos demográficos sobre República Dominicana se muestran en el cuadro siguiente:

CUADRO NO.1. REPÚBLICA DOMINICANA. DATOS DEMOGRÁFICOS COMPARADOS CON AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 2005

Indicador	República Dominicana (1)	América Latina y Caribe Circa (2)
Población Total (miles) 2005	9226	480 416
Población Masculina %	50.02	49.68
Población Femenina %	49.98	50.32
Población Menor de 15 año %	33.27	33.9
Población de 15 a 64 años (%)	61.16	61.1
Población de 65 y mas años	5.57	5.0
Relación de dependencia	63.51	63.6
*Nacimientos anuales (miles)	220.13	11 359
*Tasa bruta de natalidad(por habitante)	23.04	20.1
*Tasa global de fecundidad(por 100 mujeres en edad fértil)	2.67	2.4
Mujeres en edad fértil	52.42	52.3
*Muertes anuales (miles)	57.6	3 489
*Tasa bruta de mortalidad (por habitante)	6.0	6.2
Esperanza de Vida al nacer (años)		
Total	72.24	72.3
Masculina	69.18	69.2
Femenina	75.45	75.6
*Tasa de Mortalidad infantil (por mil nacidos vivos)	29.6	28.3
*Tasa de crecimiento anual (por mil habitantes)	13.8	13.2

Nota: *Corresponden al Período 2005-2010.
Fuentes: (1) ONE-CELADE. *Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2050*. . República Dominicana. 2008. (2) CEPAL/CELADE. *Boletín Demográfico* No. 69. Santiago de Chile. 2002.

Los principales problemas de salud y de calidad de vida se encuentran en el Plan Decenal, donde se establece que el perfil de problemas de salud del país se caracteriza por la existencia simultánea de importantes problemas de salud pública que expresan el pasado (deuda social acumulada); y problemas de alta importancia que se corresponden más con los cambios más recientes y las tendencias demográficas, económicas y sociales que prevalecen en la actualidad

El mayor desafío del sistema de salud en República Dominicana es poder enfrentar y superar con éxito los problemas relacionados con los cambios demográficos, sociales, económicos y ambientales, porque si bien existe suficiente experiencia acu-

mulada en el manejo de los problemas de salud pública, eso no significa que estos últimos se hayan superado en la medida de lo deseable.

Seguidamente, se resume desde el documento de referencia el segundo grupo de problemas:

- Cambios demográficos**.** En treinta años la población total se duplicó, lo que representa una gran presión para el sistema de salud que debe asegurar en el decenio 2006-2015, una atención integral de salud y una cobertura de seguridad social para 1 270 086 nuevos habitantes (alrededor de 127 000 cada año) y al mismo tiempo, debe superar la inequidad historia en la cobertura de la atención.

  Para el año 2015, el mayor crecimiento poblacional será en el grupo de 15-65 años porque habrá aumentado la esperanza de vida; esto significa que además de garantizar servicios de salud para la población infantil, también será necesario para una población económicamente activa que tiene un perfil de enfermedad diferente.

- Concentración de la población en zona urbana. Entre el 30% y el 47% de los hogares en la zona urbana marginal están considerados como pobres (ONAPLAN; 2004), y vive en condiciones tan precarias que caracterizan un perfil epidemiológico de alto riesgo para la salud y la vida de la población.

- Alto flujo migratorio. El país recibe un flujo inmigratorio considerable que incide en el perfil epidemiológico y aumenta las necesidades y demandas de servicios de salud. La Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS) registró haber prestado 182 843 atenciones ambulatorias, 12 085 internamientos y 7031 partos y cesáreas a extranjeros en el año 2006. Aún cuando la población dominicana que emigra al exterior es mayor, también los migrantes influyen en el perfil de enfermedades y en la demanda de servicios de salud; muchos de ellos vienen a resolver sus problemas de enfermedad en el país, por diversas causas.

- Enfermedades emergentes y reemergentes**.** Para el año 2007 se estimó que en el país, 58 998 personas vivían con el virus de inmuno deficiencia humana, de los cuales se estimaron 3930 muertes por año; también se estimó que 20 857 de estas personas necesitaban terapia con Antirretrovirales (ARV). Datos actuales de la Secretaría de Salud revelan una tendencia a la disminución de la prevalencia de la infección en la población; sin embargo, sigue siendo uno de los graves problemas de salud emergentes ante el cual el país es muy vulnerable, principalmente porque la cobertura de tratamientos depende, casi exclusivamente, de la cooperación internacional.

Adquieren gran importancia en este renglón las enfermedades producidas por vectores, por ejemplo malaria, dengue y leptospirosis. Recientemente (año 2007) tuvimos grandes brotes de estas dos últimas enfermedades, asociados a los cambios climáticos y desastres naturales ocurridos en el país.

1. SITUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

1.1 Gestión de la investigación en salud

Organización de la investigación en salud

La investigación en salud en República Dominicana no está organizada ni estructurada a partir de una política nacional específica, aún cuando existen diversas iniciativas institucionales aisladas, tanto en el sector público como en el privado. La mayoría de las iniciativas mencionadas responden a las ofertas de financiamiento de la cooperación internacional; por consiguiente las líneas de investigación, básicamente, están vinculadas a los temas de salud globales más que a los nacionales.

Existen múltiples mecanismos públicos y privados relacionados con la gestión de la investigación en salud, tales como:

- Secretaría de Estado de Educación Superior Ciencia y Tecnología (SESCYT), institución gubernamental que promueve y regula las investigaciones en las instituciones de educación superior, aun cuando en las universidades aplican muy pocos recursos para investigar; esta institución posee un fondo para estimular las investigaciones en sentido general.

- Oficina Nacional de Estadísticas, es otra institución gubernamental relacionada con la gestión de las investigaciones, que realiza censos y encuestas nacionales, organiza y difunde los datos demográficos y las estadísticas nacionales.

- Las instituciones de salud (hospitales, institutos, centros de investigación) realizan ensayos clínicos, generalmente respondiendo a estudios multicéntricos con financiamiento internacional.

- Las organizaciones no gubernamentales realizan investigaciones, fundamentalmente con financiamiento internacional.

No existen políticas ni prioridades definidas en una agenda pública de investigación en salud. Recientemente fue incorporado el desarrollo de la investigación como uno de los objetivos estratégicos transversales del Plan Decenal de Salud, PLANDES 2006-2008. Algunas agencias y organismos internacionales tienen líneas de investigaciones definidas, por ejemplo: Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), Fondo Global para la Tuberculosis y VIH-SIDA.

1.2. Financiamiento de la investigación en salud

El financiamiento de investigaciones en las instituciones de salud y públicas y privadas depende, casi en su totalidad, de fuentes internacionales. Es muy poco el financiamiento público. La Secretaria de Estado de Educación Superior Ciencia y Tecnología (SEESCYT) dispone de un capitulo como Fondo Nacional de Innovación y Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDOCYT).

La Secretaria de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS), institución rectora del sistema de salud, creó un órgano rector de las investigaciones que incluyen ensayos clínicos con seres humanos, llamado Consejo Nacional de Bioética (CONABIOS), que regula y autoriza la realización de los estudios luego de conocer y analizar los protocolos. Toda investigación que va a realizarse en centros públicos de salud debe ser previamente conocida, revisada y aprobada por CONABIOS.

También hay comités clínicos de investigación acreditados en todo el país.

No existen mecanismos para estimular a los investigadores. Algunas universidades comienzan a realizar esfuerzos en ese sentido (jornadas de investigación, reconocimientos, premios) pero no sobre la base de líneas prioritarias, porque las prioridades no se han definido. Hay una empresa privada (productora de ron) que premia investigaciones en salud.

Con relación a los programas o proyectos para el desarrollo sostenible de destrezas en el recurso humano en investigación en salud, se cuenta con algunas iniciativas puntuales y coyunturales, pero no responden a un programa con planes y estrategias permanentes que permita la sostenibilidad de las acciones. En bioética hay programas de especialización y maestría y se capacita a los recursos humanos para la creación de los comités clínicos de investigación. Los mayores esfuerzos se han realizado en la divulgación y promoción de la investigación, con la formación y promoción en bioética.

1.3. Fortalezas de la investigación en salud

- La creación de un órgano de regulación de las investigaciones clínicas (CONABIOS), que protege a los pacientes o usuarios de los servicios sujetos a investigación.

- El rigor científico en algunos centros de investigación clínica, y la promoción.

1.4. Debilidades de la investigación en salud

- Ausencia de una política nacional de investigación en salud, que establezca las líneas y áreas prioritarias, las estrategias y los recursos destinados para la investigación.

- Escasa formación en investigación en los egresados de las facultades de ciencias de la salud.
- Falta de incentivos a los/as investigadores/as en el sector salud.
- Predominio de la investigación clínica y casi inexistencia de la investigación social.

1.5. Iniciativas para promover la investigación en salud

- Creación de institutos y centros de investigación adscritos a hospitales docentes: Centro Nacional de Investigación en Salud Materno Infantil (CENISMI), Instituto de Epidemiología.
- Celebración de ferias y jornadas de investigación.
- Formación en bioética clínica para la investigación.
- Intercambio de experiencia y pasantía en universidades extranjeras.

2. SITUACIÓN DE LA ENSEÑANZA EN SALUD PÚBLICA

2.1 Gestión de la enseñanza en Salud Pública

Existen cuatro universidades que desarrollan programas de formación en Salud Pública en grado de maestría, la universidad pública y tres privadas. Los programas se desarrollan bajo la modalidad de enseñanza semipresencial con tutorías; reciben apoyo de la cooperación técnica y financiera internacional.

Los servidores públicos de salud son beneficiados con becas pagadas por el Ministerio para cubrir la matrícula en dichos programas.

Los programas de formación en Salud Pública son gestionados por las universidades que los imparten, éstas determinan las necesidades que orientan dichos programas. Actualmente no hay una coordinación con el servicio para identificar las competencias requeridas de acuerdo a las necesidades del sector.

Además de las maestrías existen programas con las siguientes modalidades educativas:

- Las sociedades especializadas y las universidades ofrecen educación continua y actualización.

- Años atrás existió un programa nacional de educación permanente con el apoyo de la OPS, que no tuvo continuidad de Estado al cambiar los gobiernos. Actualmente, desde el ministerio de salud se está elaborando un nuevo programa de educación permanente para los recursos humanos del sector público.

- Los programas de Salud Pública y las áreas programáticas del Ministerio ofrecen capacitaciones puntuales.

Son escasos los mecanismos para incentivar la formación del recurso humano en salud. Pero lo más negativo es la falta de evaluación de los programas y de monitoreo de su cumplimiento.

El financiamiento de la enseñanza en Salud Pública es público y privado, con becas del Ministerio de Salud, becas de organismos internacionales y, también, con pago personal.

La Secretaria de Estado de Educación Superior Ciencia y Tecnología (SEESCYT) regula la enseñanza superior en las universidades y todos los programas que ejecutan estas instituciones.

2.2. Identificación de necesidades y perfil

No han sido definidas las competencias que requieren se desarrolladas y fortalecidas en los programas de formación superior en Salud Pública. El programa de maestría que será reabierto próximamente, en la universidad pública, realizó una aproximación a la definición de las competencias, pero es una propuesta pendiente de socializarse y discutirse entre los actores relacionados con la enseñanza y el quehacer en Salud Pública.

2.3. Fortalezas de la enseñanza en Salud Pública

- Oferta de programas de formación en Salud Pública a nivel de maestría, lo cual ha permitido la formación de más de 1000 salubristas, quienes están mayoritariamente integrados en la conducción de los organismos desconcentrados del sistema de salud, en los programas, en las unidades administrativas y en los servicios de salud.

- Apoyo técnico y financiero internacional.

2.4. Debilidades de la enseñanza en Salud Pública

- Escasa evaluación y supervisión del proceso formativo.

- Escasa vinculación de los programas con los servicios de salud.

- Ausencia de plataformas virtuales que sirvan de apoyo al desarrollo del proceso de aprendizaje.

- Falta de un cuerpo profesoral con dedicación exclusiva a los programas de maestría.

- Ausencia de programas de actualización y formación docente en Salud Pública.

2.5. Iniciativas para fortalecer la formación de recursos humanos en salud

- La modalidad de programa semi-presencial, aun cuando todavía requiere mayor desarrollo y fortalecimiento, puede ser muy beneficiosa para los participantes y para los servicios. Pero dependerá de que se produzca una articulación entre los contenidos del programa y las necesidades de los servicios, que procure que la formación gire en torno a la búsqueda de alternativas de solución a los problemas que se presentan en el trabajo.

3. RESULTADOS ESPERADOS DE LA RED RIMAIS:

- Intercambiar experiencias y resultados relevantes en materia de nuevos conocimientos e innovación tecnológica en el campo de la salud, para el desarrollo de tareas conjuntas.

- Reflejar, de forma directa, la realidad y capacidad potencial para cumplir las acciones y tareas tendientes a acompañar las Proyecciones de la Salud Pública Cubana hasta el 2015 y las Metas del Milenio.

- Promover:

  - Proyectos conjuntos de investigación en temas priorizados cooperados, multicéntricos y/o multinacionales,

  - Contactos, acciones y acuerdos con centros de investigación, universidades, agencias, organismos internacionales, etc., para el desarrollo de tareas conjuntas.

- Fortalecer la articulación de redes de conocimiento científico entre instituciones de excelencia científica e investigadores.

- Publicar en el sitio Web las MEJORES EXPERIENCIAS.

BIBLIOGRAFÍA:

Gobierno de República Dominicana. "Constitución de la República". Recuperada en febrero del 2009, de www.presidencia.gov.do.

Oficina Nacional de Estadística de República Dominicana (ONE) (2005). "VII Censo Nacional de Población y Vivienda 2002". En: ONE-República Dominicana en Cifras. Santo Domingo. Recuperado en setiembre del 2006, de: www.one.go.do.

Oficina Nacional de Planificación (ONAPLAN) (2004) . Plan Decenal de Salud de la República Dominicana (PLANDES) 2006-2015. Secretaría de Estado de la Salud Pública y Asistencia Social. Recuperado en el 2008.

ONE/CELADE (2002). "Proyecciones de población 1950-2050". En: CEPAL/CELADE Boletín Demográficos. No.69. Santiago de Chile.

H. URUGUAY: ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA EN SALUD PÚBLICA.

Dr. Gilberto Ríos Ferreira

INTRODUCCIÓN

Para analizar la investigación en Salud Pública en el Uruguay, es importante señalar el marco general de la investigación en el país. Para ello, es necesario hacer mención a la modificación más reciente del marco político y normativo relacionado con la investigación, a saber: la creación de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación a través de la Ley No. 18084, de enero de 2007, que modifica la Ley que en su momento, creó la Agencia Nacional de Innovación, en el año 2005.

Las modificaciones que se introdujeron agregan el concepto de "investigación" que, como puede verse en el título de la Ley, no figuraba en la "vieja" agencia, con lo cual no se hizo más que ampliar y profundizar los objetivos que ésta se había planteado.

Se crea el gabinete ministerial de innovación, presidido por el Ministerio de Educación y Cultura, al que le compete "*la fijación de los lineamientos políticos y estratégicos en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación*." (Cap. I art. 2).

Se establece un vínculo directo con el Poder Ejecutivo, y será éste el que apruebe el Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI).

El Artículo 3ero de la citada Ley establece sus objetivos:

> "*A) **Preparar, organizar y administrar** instrumentos y programas para la promoción y el fomento del desarrollo científico-tecnológico y la innovación, de acuerdo con los lineamientos político-estratégicos y las prioridades del Poder Ejecutivo.*
> *B) **Promover la articulación y coordinación** de las acciones de los actores públicos y privados involucrados, en sentido amplio, en la creación y utilización de conocimientos, de modo de potenciar las sinergias entre ellos y aprovechar al máximo los recursos disponibles.*
> *C) **Contribuir,** de forma coordinada con otros organismos del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, **al desarrollo** de los mecanismos efectivos **de Evaluación y Seguimiento** de Programas y demás instrumentos de Promoción en la materia. Este sistema de evaluación se constituirá en un insumo central para el diseño de incentivos a los agentes públicos y privados que participen*".

El Artículo 4to. establece en sus cometidos:

> "*A) **Asesorar** al Poder Ejecutivo en materia de planes, programas e instrumentos orientados al desarrollo científico-tecnológico y al despliegue y fortalecimiento de las capacidades de innovación.*
> *B) **Preparar y ejecutar** planes, programas e instrumentos, en los que se privilegiarán los mecanismos concursables, de acuerdo a los lineamientos político-estratégicos y las prioridades del Gabinete en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación.*
> *C) **Generar un ámbito de coordinación** entre las instituciones, públicas o privadas, que desarrollen acciones dirigidas al desarrollo científico-tecnológico y de la innovación.*
> *D) **Estimular y apoyar** la vinculación efectiva entre los sectores productivos y académicos a través de diversos tipos de asociaciones con participación pública y privada.*
> *E) **Apoyar las políticas públicas** fomentando el desarrollo de investigaciones científico-tecnológicas que les den sustento.*
> *F) **Contribuir**, de forma coordinada con otros organismos del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, **al desarrollo de un Sistema de Evaluación y Seguimiento** de los Programas que patrocine la Agencia, u otros actores, así como de evaluación de los resultados y de su adecuada difusión.*
> *G) **Promover la difusión e incorporación del conocimiento** en las organizaciones, orientado a la actualización tecnológica de todos los actores.*
> *H) **Identificar y promover** la demanda social y productiva vinculada con Ciencia, Tecnología e Innovación y su articulación con las capacidades nacionales en dichos ámbitos.*
> *I) **Establecer relaciones de cooperación** recíproca con instituciones públicas y privadas, nacionales o extranjeras y con organismos internacionales que permitan el óptimo aprovechamiento de recursos disponibles en beneficio del país.*
> *J) **Promover la vinculación de científicos y tecnólogos uruguayos** en el exterior con el sistema científico tecnológico nacional*."

La otra organización a la que compete este tema es el Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología (CONICYT). Como establece la misma Ley, en su Capítulo VII, Artículo 23:

> "*…estará integrado por representantes de distintas organizaciones institucionales o sociales vinculadas a la ciencia, la tecnología y la innovación. Propenderá a buscar formas de cooperación entre dichas organizaciones. Asesorará al Poder Ejecutivo y al Poder Legislativo*."

La Ley establece que sus cometidos *"… serán cumplidos ante el Gabinete Ministerial de la Innovación…"* y básicamente tendrá los mismos cometidos que la Agencia Nacional de Investigación e Innovación, pero:

> "*En particular, se recabará su opinión previa sobre el Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI) elaborado por dicho Gabinete así como sobre los planes y programas que instrumentará la Agencia, para lo cual recibirá la información pertinente durante su elaboración y puesta en práctica*".

Mientras que el primero es un ámbito político, el segundo es un ámbito técnico y ambos se encuentran en diálogo permanente, impulsando los mismos objetivos y teniendo los mismos cometidos.

1. SITUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

1.1 Gestión de la investigación en salud

Organización de la investigación en salud

Para esta parte nos basaremos en el trabajo de la Dra. Delia Sánchez, quien realizó una consultoría para OPS en el año 2006, y cuyo resultado fue publicado. En ese marco de análisis agregamos algunos aportes que se refieren a los aspectos más recientes.

La propuesta de la autora nos parece sumamente adecuada, en cuanto comenzar estableciendo las definiciones correspondientes.

En el caso de la investigación en salud, la 43 Asamblea Mundial de la Salud (OMS; 2004) estableció que se trata de:

> "*Un proceso de obtención sistemática de conocimientos y tecnologías que pueden ser utilizadas para la mejora de la salud de individuos y de grupos. Proporciona la información básica sobre el estado de salud y enfermedad de la población, procura desarrollar instrumentos para la prevención, cura y alivio de los efectos de las enfermedades y se empeña en planificar mejores enfoques para los servicios de salud individuales y comunitarios*".

Del Informe Mundial sobre el Conocimiento para Mejorar la Salud (OMS; 2004) quisiéramos rescatar algunos de sus puntos:

> "*1. La ciencia debe contribuir a mejorar los sistemas de salud. No se debe centrar meramente en el avance del conocimiento académico ni limitarse a producir medicamentos, diagnósticos, vacuna y aparatos médicos*".

"*2. Los descubrimientos biomédicos no pueden mejorar la salud de la gente si no se investiga cómo aplicarlos concretamente en los distintos sistemas de salud, grupos poblacionales y en los diferentes contextos políticos y sociales*".

"*9. La investigación de los sistemas de salud adolece de una mala imagen y se ha financiado menos que la investigación biomédica a la vista de la amplia difusión del reconocimiento de su importancia. Hay que identificar las prioridades clave de esta área y se necesitan más fondos para desarrollar nuevas metodologías e innovaciones a fin de hacer frente al cambiante entorno en el que actualmente operan los sistemas de salud*".

"*10. La cultura y práctica de la investigación sanitaria debe llegar más allá de las instituciones académicas y laboratorios e involucrar en mayor grado a los proveedores de servicios sanitarios, a los agentes políticos, a la sociedad pública y civil. En el mundo en vías de desarrollo, los programas de salud pública deben conseguir el apoyo de las comunidades antes de su implementación. Las comunidades pueden también presionar a los gobiernos para aceptar el cambio*".

Respecto a la investigación en sistemas de salud, es compartible la afirmación de la Dra. Sánchez en cuanto a que la misma constituye un campo relativamente reciente, por lo cual su delimitación y contenidos, así como las disciplinas que en ella participan, aún son objeto de discusión.

La cita de Patmanathan y Nuyens (1992) nos parece clarificadora.

"(La) investigación en sistemas de salud (ISS) es el método científico para la adquisición de informaciones que pueden ser usadas para el proceso decisorio racional en el gerenciamiento en salud. Concierne a las poblaciones, estructuras organizacionales e interacción entre ellas. Proporciona información para identificar las necesidades en salud en contextos específicos, para establecer prioridades.....La investigación en sistemas de salud coloca a la salud y la enfermedad en un contexto más amplio que toma en consideración los factores políticos, económicos y sociales. También proporciona información para posibilitar la aplicación más efectiva de la tecnología disponible, para evaluar políticas y programas y sugerir prioridades para nuevos direccionamientos en investigación".

Finalmente Hassouna (1992) nos dice que la

"*ISS es el enfoque científico que posibilita la generación de datos necesarios para la decisión informada para introducir los cambios necesarios para reorientar los problemas de salud existentes y superar los obstáculos que aparecen en la implementación de tales cambios*".

Si analizamos las instituciones investigadoras en Salud Pública en el Uruguay, el campo es mayor respecto de las instituciones que realizan enseñanza.

- Facultad de Medicina

Dpto. de Medicina Preventiva y Social
Dpto. de Oncología Clínica
Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC)
Fundación Manuel Pérez

- Facultad de Ciencias Económicas - Economía y Gestión de la Salud
- Facultad de Odontología
- Facultad de Humanidades y ciencias de la educación. Dpto. de Antropología Social
- Facultad de Psicología
- Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP)
- Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular
- Comisión Honoraria de Lucha contra la Tuberculosis
- Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable
- Fondo Nacional de Recursos
- Centro Latinoamericano de Economía Humana (CLAEH)
- Centro de Informaciones y Estudios del Uruguay (CIESU)
- Centro de Investigaciones Económicas (CINVE)
- UNICEF
- Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Respecto a la Facultad de Medicina de la Universidad de la República, la Dra. Sánchez recoge la Encuesta de Autoidentificación de Grupos de Investigación, del año 2002, realizada por la CSIC. La Facultad de Medicina presentó veinteseis grupos de investigación, pero no se incluyó ningún grupo del Dpto. de Medicina Preventiva y Social, que realiza investigación en epidemiología, sistemas de salud y evaluación de tecnologías.

La misma fuente establece que este

> *"departamento realiza proyectos de investigación con fondos de los National Institutes of Health (NIH), el IDRC[12] y la CSIC, pero que debido a la importante carga horaria dedicada a la docencia, las actividades de investigación no ocupan más del 20% del tiempo de sus docentes.*
>
> *Las líneas de investigación a su vez, tampoco son definidas realmente por un proceso de priorización de necesidades ni por curiosidad académica, sino que dependen fundamente de la existencia de fondos concursables.*
>
> *Los recursos humanos con dedicación a la investigación en este Departamento son 9, todos ellos Doctores en Medicina, de los cuales dos cuentan con Maestría y uno es Candidato a Doctorado. Todos tienen dedicación horaria parcial.*
>
> *El Dpto. no tiene una estrategia definida de diseminación de resultados, aunque la mayoría de sus integrantes ocupan cargos de decisión en el Ministerio de Salud Pública, lo que actuaría como un puente entre la academia y la administración*".

En centros privados de investigación el abordaje de temas de investigación en Salud Pública se focaliza principalmente en la investigación en ciencias sociales. Como características, en general no cuentan con personal con dedicación exclusiva y tienen acceso a fondos de contratos, tanto con organismos públicos como organizaciones y agencias internacionales.

1.2. Financiamiento de la investigación en salud

Las fuentes más frecuentes de financiamiento de la investigación en salud son las nacionales: CONICYT, CSIC, Fundación Manuel Pérez.

El acceso a la financiación extranjera parece limitado, y es más aprovechado por el sector privado de investigación que por el público.

Uruguay es un país que no está entre los prioritarios para las diversas agencias que hacen cooperación para la investigación. Esto genera asimetrías cada vez mayores entre los países de una misma región, y con una tendencia que favorece a los de mayor porte.

Respecto a los recursos nacionales, el trabajo de la Dra. Sánchez recoge que, en el año 2004, 17 proyectos de los 118 proyectos aprobados para financiación por la CSIC, correspondían al área de salud. De ellos tan solo 1 tuvo relación con el sistema de salud.

[12] International Development Research Center.

Las fuentes y montos son escasos y la información es escasa y/o de difícil acceso. Por ejemplo, si bien sabemos que la Fundación Manuel Pérez dedica fondos para la financiación a la investigación, a la Dra. Sánchez no le fue posible conseguir información ni siquiera en su página web.

Las principales organizaciones internacionales que han financiado investigaciones vinculadas con la salud y, en particular, con la salud pública, son: El Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el International Development Research Center (IDRC), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Como ejemplos relevantes podemos citar, en el caso del BM, el Programa de Fortalecimiento del Sector Salud (FISS), y en el del BID, Cuentas Nacionales en Salud. En este último es conocida la adhesión del BID a esta metodología que incluso ha dado lugar a una red de centros privados.

El IDRC ha financiado, de acuerdo con lo que recoge la Dra. Sánchez, dos proyectos sobre sistemas de salud. La OPS también ha financiado proyectos de sistemas de salud, pero ha tenido "tradición" de financiar otros vinculados a epidemiología y enfermedades trasmisibles y la OMS, si bien se ha "concentrado" en enfermedades tales como malaria, tuberculosis y SIDA, ha apoyado ampliamente temas que van desde investigación básica a convenios con la industria para el desarrollo de medicamentos y vacunas.

Como consecuencia de los contactos realizados con otros organismos que realizan investigación en Salud Pública, a propósito de este encuentro y a los efectos de ir conformando la red de instituciones, incluimos una referencia al Fondo Nacional de Recursos (FNR).

El Fondo Nacional de Recursos es una persona pública no estatal que tiene como cometido la gestión de recursos asignados para la cobertura de determinadas técnicas médicas en toda la población del país. La gestión y los recursos utilizados están articulados entre el sector público y el sector privado.

Desde hace varios años el FNR lleva a cabo, sistemáticamente, un programa de investigación de resultados, tanto de los actos médicos como de los programas preventivos, entre los cuales se puede mencionar:

- Mortalidad y complicaciones en artroplastia de cadera por artrosis y por fractura (2001),
- Mortalidad en angioplastia coronaria (2001),
- Mortalidad en cirugía cardíaca por enfermedad congénita (2001),

- Mortalidad en cirugía de revascularización coronaria (2001),
- Seguimiento prospectivo de artroplastia de cadera por fractura (2002),
- Sobrevida y otros resultados en trasplante de médula ósea (2002),
- Seguimiento prospectivo de artroplastia de rodilla (2002),
- Mortalidad en angioplastia coronaria (2003),
- Prevalencia de infecciones en implantes de marcapasos (2003),
- Sobrevida en pacientes con implante de cardiodesfibrilador (2004),
- Mortalidad en cirugía cardíaca por enfermedad congénita (2005),
- Sobrevida y otros resultados relevantes en hemodiálisis (2005),
- Mortalidad en cirugía cardíaca de adultos (2006),
- Infecciones en cirugía cardíaca de adultos (2006),
- Infección y manejo perioperatorio de la glicemia en cirugía cardíaca de adultos (2007),
- Procedimientos posteriores en implante de marcapasos (2007),
- Sobrevida y otros resultados relevantes en hemodiálisis (2007).

El financiamiento proviene del presupuesto de la misma institución, informándose que se utiliza un porcentaje muy pequeño del mismo para esta función.

Los trabajos de investigación de resultados realizados por el FNR están basados, en todos los casos, en un diseño riguroso basado en la investigación epidemiológica y utilizan herramientas estadísticas precisas. Todos los mencionados están disponibles en publicaciones internas del FNR.

Paralelamente, el FNR ha trabajado sistemáticamente en el diseño de sistemas de evaluación de costos y determinación de aranceles en salud que se prevé publicar en el corto plazo.

1.3. Fortalezas de la investigación en salud

De la encuesta de autoidentificación de grupos de investigación, del año 2002, realizada por CSIC y mencionada anteriormente, se extraen las principales fortalezas y debilidades de la investigación en salud de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República.

> "*En resumen, las principales fortalezas de la investigación en salud en la* ***Facultad de Medicina*** *radican en la disponibilidad de recursos humanos con variadas calificaciones y especialidades que pueden trabajar en forma conjunta con relativa facilidad y en la valoración positiva que se hace de la investigación a nivel de pares. Aún así, el número de grupos dedicados a la investigación es relativamente pequeño, especialmente si se toma en cuenta aquellos con comprobada capacidad de obtención de financiamiento externo*".

1.4. Debilidades de la investigación en salud

> "*Las principales debilidades surgen de la estructura de cargos, que son mayoritariamente de 20 horas semanales, por lo que las tareas de investigación se realizan frecuentemente en el tiempo libre de los investigadores*.
>
> *La necesidad de extensiones horarias fue una constante de casi todos los encuestados a nivel universitario*".
>
> "La falta de institucionalidad de la investigación es otra debilidad, incluida la ausencia de estrategias institucionales de diseminación de los resultados de investigación."
>
> "*En conjunto, la* ***Universidad de la República*** *presenta como fortaleza la diversidad de abordajes disciplinarios en la investigación en salud y una tradición de investigación fuerte en algunas de sus Facultades. La formación para la investigación es importante en algunas Facultades, pero en otras es aún débil.*
>
> *Sus principales debilidades se encuentran en la falta de apropiación institucional de los esfuerzos de investigación, y en la escasa interacción existente entre las distintas Facultades, que no ha facilitado el abordaje de programas amplios, multidisciplinarios, de investigación en salud, con la excepción de la experiencia del Instituto de Higiene.*
>
> *El bajo porcentaje de recursos humanos con dedicación total es un problema identificado por los propios actores, así como la escasez de recursos económicos*".

2. SITUACIÓN DE LA ENSEÑANZA EN SALUD PÚBLICA

La enseñanza en materia de Salud Pública está dada por las siguientes instituciones:

- Facultad de Medicina (UDELAR)
- Facultad de Psicología (UDELAR**)**
- Facultad de Ciencias Económicas (UDELAR)
- Centro Latinoamericano de Economía Humana (CLAEH)
- Centro de Informaciones y Estudios del Uruguay (CIESU)
- Centro de Investigaciones Económicas (CINVE)
- Universidad Católica

Si bien en otras facultades existen proyectos de investigación en el área de Salud Pública, incluimos las que imparten cursos regulares en esta temática.

Las consignadas como "Facultad" corresponden, en su totalidad, a la Universidad de la República (UDELAR). De ellas la que es responsable inmensamente mayoritaria en la formación en Salud Pública es la Facultad de Medicina.

Es clara la descripción que hace la Dra. Sanchez de la Facultad de Medicina vinculada a la enseñanza de la salud pública: "*El Dpto. de Medicina Preventiva y Social ofrece cursos de grado a estudiantes de Medicina y cursos de Maestría en Epidemiología, Administración de Servicios de Salud y Salud Ocupacional*." (Sánchez;2006 **:**19).

La Facultad de Psicología participa de una manera marginal en aspectos vinculados a salud pública, pero tiene un panorama prometedor si lo comparamos con la Facultad de Odontología. Esta última no cuenta con enfoques de enseñanza que integren al futuro odontólogo al equipo de salud, mientras que el psicólogo participa de una integración de este tipo y, de hecho existen, como veremos, trabajos de investigación en ese sentido. Los odontólogos se perciben a sí mismos desempeñándose en una práctica liberal de la profesión.

La Facultad de Ciencias Económicas y Administración tiene cursos de Economía y Gestión de Salud.

Respecto del CLAEH, institución que originalmente se dedicaba mayormente a la investigación, actualmente la docencia de postgrado y, a partir del año 2006, la do-

cencia de grado en medicina, han pasado a ser su principal actividad. La docencia en áreas como la sociología, la economía y el trabajo social la colocan como un actor importante en la enseñanza en Salud Pública.

Los docentes tienen en el Uruguay, en su gran mayoría, dedicación horaria parcial y, muchos de ellos, tienen multiempleo relacionado con su actividad profesional. Vinculado a esto las retribuciones que reciben son bajas.

En cuanto a actividades de enseñanza, el FNR tiene un Comité de Educación que realiza varias actividades cada año. Los temas principales han sido:

- Control de infecciones
- Error en medicina
- Auditoría médica
- Evaluación de tecnología
- Evaluaciones económicas en salud

3. CONCLUSIONES

Para finalizar esta reseña, pensamos que la Dra. Sánchez nos facilita la comprensión del estado de situación en Uruguay en esta área de la investigación en Salud Pública:

- Existe una notoria desorganización de los esfuerzos de investigación en salud que se estima dificultan no solamente la producción de conocimiento, sino su incorporación a la sociedad.

Facultades de la Universidad de la República que deberían ser actores principales en el proceso de investigación en salud solamente alojan la actividad, sin determinar agendas, organizar el financiamiento, identificar los recursos humanos y el tiempo invertido ni socializar el conocimiento producido. La existencia de un organismo centralizado a nivel de Rectorado (CSIC) no alcanza a paliar este problema a nivel de cada Facultad.

- La investigación en materias básicas es la que se encuentra más desarrollada dentro de la investigación biomédica, con una masa crítica de investigadores con dedicación horaria completa, planificación institucional, continuidad de líneas de investigación y aprovechamiento de recursos financieros del exterior.

- En cuanto a la investigación clínica, existen debilidades estructurales importantes que se sugiere sean consideradas por el Programa de Desarrollo Estratégico, ya que seguramente afectan también la capacidad de funcionamiento de las áreas estratégicas como biotecnología, química y productos farmacéuticos:

  - El escaso número de comités de ética de la investigación; las dificultades en la formación de muchos de sus integrantes, dado que no existen contenidos de bioética en el currículo de las principales profesiones de la salud; y el poco tiempo disponible para esta actividad voluntaria.

  - La inexistencia de seguros locales que cubran los riesgos vinculados a la investigación clínica. Es posible contratar seguros con empresas aseguradoras extranjeras pero, en su mayoría, con costos prácticamente inaccesibles, tanto para la industria como para las instituciones académicas nacionales.

  - La inexistencia de financiamiento continuado y predominancia, por ello, de la investigación clínica financiada por laboratorios multinacionales. Especialmente se da la modalidad de estudios multicéntricos de nuevos medicamentos, con escasa participación de los investigadores nacionales en el desarrollo de los protocolos de investigación y en el análisis final de los datos obtenidos.

- Hay una escasa utilización de fuentes de financiación extranjera. Con excepción de muy pocos grupos, la principal fuente de financiamiento citada es la CSIC, cuyos montos son limitados en comparación con los fondos concursables ofrecidos por algunos organismos internacionales. A esta fuente le sigue la mención al CONICYT como financiador.

- Los centros privados de investigación (ONGs de investigación) son notoriamente más pequeños que los universitarios, y muestran un grado de organización y control importante de los proyectos ejecutados y los montos recibidos. También muestran una variedad mayor de fuentes de fondos, y una marcada actitud proactiva en materia de fondos concursables a nivel internacional. Estas instituciones se dedican a la investigación en ciencias sociales, lo que las diferencia de aquellas que se dedican a la investigación biológica y a la investigación clínica que requieren infraestructuras mayores y más complejas.

- En lo relativo a recursos humanos, existe un número adecuado en cantidad para la realización de investigación en salud, pero debe elevarse el nivel académico en algunas áreas. El número de investigadores con nivel de doctorado en disciplinas como la Epidemiología, Salud Pública, o Investigación en Sistemas de Salud es muy inferior al necesario. Probablemente la principal carencia detectada a nivel de formación es respecto a economistas de la salud. El único

curso específico sobre el tema es brindado por el CLAEH y, a pesar de otorgar título de maestría, no corresponde a la exigencia académica que usualmente se espera en una maestría. Con solo una excepción, los economistas que trabajan el tema en Uruguay lo hacen desde un conocimiento empírico del campo.

- La sociología y antropología de la salud, son necesarias para una visión integral de los objetos de estudio en salud y políticas de salud, no existen como opciones de especialización en nuestro país.

- Se percibe también la necesidad de introducir la formación en metodología de la investigación y en bioética, a nivel de las especialidades clínicas, para fortalecer la capacidad de formulación y realización de investigación clínica, área de la investigación que aún parece muy débil en nuestro país.

- Debido a que la investigación en salud es, mayoritariamente, una actividad de tiempo parcial en las instituciones nacionales, se ha comprobado que muchos grupos que realizan investigación clínica, por ejemplo, no se autoidentifican como grupos de investigación.

- Los convenios entre usuarios de conocimiento y productores del mismo constituyen la excepción más que la regla.

- Los centros privados de investigación tienen agendas de investigación que se ajustan más a las necesidades del sistema de salud identificadas por los tomadores de decisión a nivel político. Probablemente esto se deba a su estructura de financiamiento, dependiente sobre todo de la obtención de fondos concursables, lo que dificulta la existencia de líneas de investigación dependientes solamente de la curiosidad científica de los investigadores.

- Finalmente queda claro que el análisis de la investigación en Salud Pública y estas conclusiones tienen causas multifactoriales, pero importa subrayar las dificultades constatadas para la enseñanza de la investigación en Salud Pública, por lo que cualquier estrategia de abordaje del fenómeno debe incorporar a este componente.

BIBLIOGRAFÍA:

OMS (1990).Informe de Discusiones Técnicas, Documento A 43. Ginebra, Suiza, 16 de mayo.

OMS (2004).Cumbre Mundial sobre Investigación en Salud. México.

Patmanathan, I & Nuyens, I, (1992). "Information for Health Development". En: Research Strategies for Health (WHO). New York, Toronto, Bern, Gottingen: Hogrefe & Huber Pushisers.

Hassouna W. A, (1992) "Status and Future Directions: The Lone Ranger". En: Research Strategies for Health (WHO) . New York, Toronto, Bern, Gottingen: Hogrefe &Huber Publishers.

III. PRINCIPALES DESAFIOS Y PLAN DE TRABAJO DE LA RIMAIS PARA LOS PRÓXIMOS AÑOS

En vista del trabajo desarrollado por los países en el marco de la REMAIS, los desafíos que se plantean son los siguientes:

- Autosostenibilidad financiera de la RIMAIS mediante acciones tendientes a la obtención de recursos provenientes de los países miembros y de organismos nacionales e internacionales.

- Promover el desarrollo de políticas de educación permanente en salud, para difundir la conceptuación de la educación permanente a lo interno de los ministerios y recomendar el enfoque de educación permanente en los servicios.

- Promover los procesos de educación permanente que ofrece el Campus Virtual de Salud, para lograr la conexión de todos los países de la RIMAIS a campos virtuales existentes.

- Estimular la cooperación para el desarrollo de los recursos educativos en Salud Pública, para establecer alianzas entre los actores y fortalecer las unidades rectoras de recursos humanos en el sector salud.

- Promover e integrar las estrategias que fortalezcan la rectoría de la investigación en salud de los países miembros a fin de lograr una visión uniforme de los sistemas nacionales de investigación desde el punto de vista conceptual, metodológico, legal y de recursos.

- Fomentar la investigación en salud en la región, sobre lo cual se espera un documento consolidado de las experiencias de capacitación de recursos humanos en investigación, hacer disponibles los instrumentos para la capacitación en el desarrollo de la investigación en salud en el portal y obtener la adhesión de los países al Registro Internacional de Ensayos Clínicos (ICTRP).

- Promover el uso de los productos que generen EVIPNet o iniciativas similares para informar la toma de decisiones en salud, de lo cual se espera obtener como resultado un informe por país sobre las experiencias locales respecto al uso de evidencia en la toma de decisiones, un documento para diseminar el concepto hacia los tomadores de decisión de los países y promover el uso de la estrategia de capacitación local en la utilización de la evidencia en la toma de decisiones.

Plan de Trabajo:

Tomando en cuenta los desafíos planteados, y los resultados de la primera reunión de enlaces de la RIMAIS, realizada en marzo del 2009, se elaboró un Plan de Acción para el período 2008-2009, que se recoge en la tabla No.1, y que puede resumirse de acuerdo a los componentes estratégicos, definidos como sigue: Desarrollo y funcionamiento de la RIMAIS, Aprendizaje en Salud Pública e Investigación en salud.

A continuación de hace un desglose del Plan de Acción, tomando en cuenta las acciones estratégicas, los resultados a plazo, las actividades, las fuentes y los responsables; de acuerdo a los componentes estratégicos antes mencionados.

RED IBEROAMERICANA MINISTERIAL DE APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN EN SALUD
PLAN DE ACCIÓN 2008-2009

COMPONENTE ESTRATÉGICO: Desarrollo y funcionamiento de la RIMAIS

ACCIÓNES ESTRATEGICAS DE	RESULTADOS/PLAZO	ACTIVIDADES	FUENTES FINANCIAMIENTO	RESPONSABLES
Financiamiento de la RIMAIS: • Cooperación Internacional • Países	Financiamiento por cada país para participación de 2 enlaces en la reunión anual de la RIMAIS-(Actividad anual).	- Presentación de propuesta financiera a los Ministros de Salud en el marco de la Cumbre Iberoamericana. - Inclusión en presupuestos ordinarios de los Ministerios.	Países	Ministra de Salud Costa Rica (Presidenta RIMAIS). Ministros de Salud de Iberoamérica.
	Financiamiento por organismos de cooperación internacional de gastos de organización y participación de miembros del Comité Asesor Técnico. (Actividad anual).	- Elaboración de propuesta de financiamiento.	Organismos de Cooperación Internacional.	Secretaría Técnica y Organismos de Cooperación Internacional.

COMPONENTE ESTRATÉGICO: Desarrollo y funcionamiento de la RIMAIS

ACCIÓNES ESTRATEGICAS	RESULTADOS/ PLAZO	ACTIVIDADES	FUENTES FINANCIAMIENTO	RESPONSABLES
Fortalecimiento de los nodos de país y Secretaría Técnica • Recursos humanos. • Recursos materiales.	2 enlaces nombrados por país (1 investigación + 1 aprendizaje) (Diciembre 2008)	Solicitud a los Ministerios o Secretarías de Salud.	Recursos de los países.	Secretaría Técnica.

ACCIÓNES ESTRATEGICAS	RESULTADOS/ PLAZO	ACTIVIDADES	FUENTES FINANCIAMIENTO	RESPONSABLES
	Secretaría Técnica y grupo de apoyo informático fortalecidos (Junio 2010).	Capacitación a Secretaría Técnica y grupo de apoyo informático: • Gestión de redes sociales • Plataforma Virtual y herramientas web.	Escuela Andaluza de Salud Pública / OPS.	Secretaría Técnica, Escuela Andaluza de Salud Pública, OPS.
	Nodos de país y Secretaría Técnica fortalecidos con insumos básicos (Setiembre 2008).	Trámite de necesidades ante autoridades superiores.	Recursos de los países.	Secretaría Técnica y Enlaces Nacionales.

ESTRATÉGICO: Aprendizaje en Salud Pública

LÍNEA DE ACCIÓN Nº 1	ACTIVIDADES	RESULTADOS/ PLAZO	FUENTES FINANCIAMIENTO	RESPONSABLES
Promover el desarrollo de políticas de educación permanente en salud.	Difundir la conceptualización de la EP a lo interno de los Ministerios.	1 año.	Recursos propios de los ministerios.	Enlaces ministeriales.
	Mapeo general de los procesos de aprendizaje de los RRHH en salud pública en los servicios.	Intercambio de experiencias entre los países /máximo 1 año.		
	Generar recomendaciones para incorporar el enfoque de EP en los servicios.	Recomendación colectiva de la RIMAIS / 1 año.		

COMPONENTE ESTRATÉGICO: Aprendizaje en Salud Pública

LÍNEA DE ACCIÓN Nº 2	ACTIVIDADES	RESULTADOS/ PLAZO	FUENTES FINANCIAMIENTO	RESPONSABLES
Promover los procesos de educación permanente que ofrece el Campus Virtual de Salud salud.	Divulgación de la oferta de EP que ofrece el Campus Virtual de Salud Pública (CVSP) y otros.	Conexiones de todos los países de la RIMAIS a campos virtuales existentes / 1 año.	Recursos propios de los ministerios.	Enlaces ministeriales

COMPONENTE ESTRATÉGICO: Aprendizaje en Salud Pública

LÍNEA DE ACCIÓN Nº 3	ACTIVIDADES	RESULTADOS / PLAZO	FUENTES FINANCIAMIENTO	RESPONSABLES
Estimular la cooperación para el desarrollo de los recursos educativos en salud pública.	Promover la regulación y articulación de instituciones educativas y los servicios.	Alianzas establecidas entre los distintos actores/1 año.	Recursos propios de los ministerios.	Enlaces nacionales.
		Unidades rectoras de recursos humanos en el sector salud fortalecidas/ 3 años		Enlaces nacionales y comité técnico asesor.
	Promover alianzas internacionales.	Acuerdos de cooperación / 2 años.	A determinar.	Enlaces nacionales y comité técnico asesor

COMPONENTE ESTRATÉGICO: Investigación en Salud

LÍNEA DE ACCIÓN Nº 1	ACTIVIDADES	RESULTADOS/PLAZO	FUENTES FINANCIAMIENTO	RESPONSABLES
Promoción e integración de las estrategias que fortalezcan la rectoría de la investigación.	Consolidar los documentos enviados por los países (incluir investigación y aprendizaje en salud pública).	Documento donde se consolida los resultados de los cuestionarios. Sirve para punto de partida para un documento en actividad 2	Recursos propios de los países.	
		Ultima semana de mayo-08. Países envían informes actualizados a la Secretaría Técnica. Ultima semana de julio 08. Secretaría Técnica consolida informes.		Países. Secretaría Técnica. Brasil México

COMPONENTE ESTRATÉGICO: Investigación en Salud

LÍNEA DE ACCIÓN Nº 1	ACTIVIDADES	RESULTADOS/PLAZO	FUENTES FINANCIAMIENTO	RESPONSABLES
Promoción e integración de las estrategias que fortalezcan la rectoría de la investigación	Informe descriptivo de los procesos relacionados al desarrollo y funcionamiento de los SNIS de cada país.	Documento descriptivo del proceso: • Definición de prioridades de investigación salud. • Financiamiento. • Acreditación.	Países	Secretaría Técnica Brasil México Paraguay El Salvador

LÍNEA DE ACCIÓN Nº 1	ACTIVIDADES	RESULTADOS/PLAZO	FUENTES FINANCIAMIENTO	RESPONSABLES
		• Definición de planes, programas y proyectos. • Capacitación en investigación en salud. Propuesta de contenidos: 2 de junio. Informe final: Segunda semana Diciembre 2008		
	Revisar lo existente en materia de indicadores de investigación en salud con miras a impulsar un sistema de indicadores para evaluar los SNIS	Documento informativo sobre indicadores Elluminate para validación y aprobación de la propuesta de indicadores: 30 junio. Envió de aportes por país:30 octubre	Países	Secretaría Técnica Brasil

COMPONENTE ESTRATÉGICO: Investigación en Salud

LÍNEA DE ACCIÓN Nº 2	ACTIVIDADES	RESULTADOS / PLAZO	FUENTES FINANCIAMIENTO	RESPONSABLES
Fomento de la investigación en salud en la región:	Intercambio de información sobre las estrategias y modalidades de capacitación para recursos humanos en investigación en salud.	Documento consolidado de las experiencias de capacitación de RH en investigación / Junio 2009	Países	Secretaría Técnica, Paraguay, El Salvador
	Intercambio de herramientas para la capacitación en el desarrollo de la investigación en salud.	Hacer disponibles los instrumentos en el portal / Junio 2009.		Secretaría Técnica, Venezuela Ecuador Cuba
	Conocer las regulaciones existentes sobre la ética de las investigaciones en salud.	Hacer disponibles los instrumentos en el portal / Julio 2008		Secretaría Técnica
	Promover la aplicación de los instrumentos internacionales (ICTRP) para el registro de ensayos clínicos.	Adhesión de los países al Registro internacional de ensayos clínicos (ICTRP) / Diciembre 2008.	OPS/OMS	Secretaría Técnica, OPS, Cada país

COMPONENTE ESTRATÉGICO: Investigación en Salud

LÍNEA DE ACCIÓN Nº 3	ACTIVIDADES	RESULTADOS/ PLAZO	FUENTES FINANCIAMIENTO	RESPONSABLES
Promover el uso de los productos que generen EVIPNet o iniciativas similares para informar la toma de decisiones en salud.	Recopilar las experiencias locales sobre el uso sistemático de la evidencia en la toma de decisiones en la red.	Informe por país Noviembre 2009.	OPS/OMS, Países.	Secretaría Técnica Costa Rica, Paraguay

LÍNEA DE ACCIÓN Nº 3	ACTIVIDADES	RESULTADOS/ PLAZO	FUENTES FINANCIAMIENTO	RESPONSABLES
	Sensibilizar a los gestores sobre la importancia de la evidencia en la toma de decisiones.	Documento para diseminar el concepto hacia los tomadores de decisión de los países Borrador: 30 de abril 2008 Elluminate: 2 de junio 2008 Circulación: 27 de octubre 2008. Validación: Elluminate noviembre 2008.	OPS/OMS	Cuba (con apoyo de OPS)
	Validar formato de resumen de evidencia para poder ser utilizada por la RIMAIS como instrumento facilitador para la toma de decisiones informadas en la evidencia.	Formato de resumen de evidencia.	OPS/OMS	México Venezuela (colaboración OPS)
	Revisión, validación y promoción de estrategia de capacitación sobre el uso de evidencia en la toma de cisiones (OPS).	Promoción y uso de la estrategia de capacitación local en la utilización de la Evidencia en la toma de decisiones-Junio 2010.	OPS/OMS.	Ecuador El Salvador (colaboración OPS)

IV. DESARROLLO DE LOS SISTEMAS DE INVESTIGACION Y FORMACION DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD PUBLICA EN LOS PAISES DE LA RIMAIS

A. FINANCIAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD EN CHILE

Dra. Marisol Navarrete Couble
Departamento de Estudios
Ministerio de Salud de Chile

Reseña histórica y evolución conceptual

Históricamente, la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, CONICYT, ha sido la institución dedicada a fomentar la investigación científica y el desarrollo tecnológico en Chile desde su fundación en 1967.

FONDECYT, creado en 1981 por un Decreto Ley, fue el primer fondo establecido por CONICYT con el objetivo de apoyar la investigación en Ciencia Básica y de Desarrollo de Tecnología. Para los efectos de este Decreto se entiende por Ciencia Básica la búsqueda sistemática y organizada de nuevos conocimientos y por Desarrollo de Tecnología toda investigación conducente a la creación de nuevos métodos y medios de producción de bienes y servicios o al mejoramiento de los existentes.

Los criterios esenciales que se consideran en la evaluación de los proyectos FONDECYT son los aspectos científicos y la viabilidad de ejecución del proyecto además de la capacidad y productividad científica de los investigadores.

En los últimos años FONDECYT ha adjudicado un promedio de 40 proyectos anuales a la disciplina de Medicina (inserta en la vertiente Desarrollo de Tecnología bajo el título de Tecnología en Ciencias Médicas) representando alrededor del 18% del total de fondos adjudicados por FONDECYT. Este apoyo a la investigación biomédica ha sido fundamental para mantener a Chile en una buena posición en el concierto regional e internacional, lo que se refleja en los indicadores de publicaciones científicas y en el reconocimiento de la excelente calidad de sus investigadores.

En 1991 se creó un nuevo programa en CONICYT, FONDEF, cuya misión ha sido fomentar la investigación aplicada con fines productivos. A partir de 1997 FONDEF pasó a incluir el área de Salud en su llamado a concurso anual y desde entonces ha financiado, en asociación con contrapartes del sector privado e instituciones beneficiarias, una cantidad de proyectos discreta, que actualmente representan en torno del 5% de los fondos asignados por FONDEF, pero mostrando una tendencia sostenida al aumento.

Durante la segunda mitad de la década del los 90 se observó en Chile un claro movimiento de cuestionamiento del rumbo que había llevado hasta entonces la investigación llamada biomédica, la cual había presentado resultados muy halagadores pero

que se circunscribían fuertemente a las ciencias básicas (a la llamada investigación "por curiosidad"), dando escasa prioridad y apoyo al desarrollo de la investigación clínica aplicada o investigación llamada "por necesidad" (Smith;1993:307).

"Chile Ciencia 2000, Ciencia Tecnología y Sociedad: un encuentro necesario" fue un evento convocado por la Comunidad Científica a través de la Academia Chilena de Ciencias, el Comité Nacional ICSU (International Committee of Scientific Unions) y la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) que tuvo lugar en Junio de 2000 y se extendió durante 3 días. Este evento marcó un hito pues tuvo una amplia convocatoria en el momento en que el Presidente de la República, don Ricardo Lagos Escobar, anunciaba la intención de duplicar los aportes de Estado en ciencia y tecnología durante su mandato. En su discurso inaugural, el Presidente de CONICYT de la época, Sr. Eric Goles, enfatizó la necesidad de modernizar la institución que encabezaba, cambiar radicalmente la mirada sobre el desarrollo de la ciencia y tecnología en el país y no limitarse a ser una Institución administradora de fondos concursables. El evento contempló trabajos temáticos en grupos separados cuyas conclusiones y recomendaciones se plasmaron en un documento que, en lo que respecta a salud, puede considerarse el puntapié inicial de lo que sería la creación posterior del Fondo Nacional de Investigación en Salud (FONIS) (Academia Chilena de Ciencias et al; 2000).

Varias publicaciones secundarias a este evento, emanadas del ambiente universitario, dan cuenta de lo que allí se expresó y resumen la constatación generalizada respecto de la cual todos los actores involucrados coincidían: la necesidad de dar un empuje decidido a la investigación aplicada al área de las políticas públicas en salud. En otras palabras, se hizo explícita la necesidad de dar un espacio y un soporte concreto a una investigación comprometida con la realidad y las necesidades sanitarias de los chilenos.

Uno de los artículos representativos de la época fue el de los doctores Colomba Norero y Eduardo Rosselot (2001), de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, Santiago, quienes comenzaban su manuscrito enfrentando con franqueza el distanciamiento existente en Chile entre la investigación básica, financiada esencialmente por FONDECYT, y la investigación clínica, de escaso desarrollo y pobremente financiada. Los autores hacían notar el discutible criterio de excelencia imperante durante tantos decenios, el cual define "excelencia" basándose en el índice de impacto obtenido por las publicaciones que resultan de las investigaciones. Los autores abogaban por la necesidad de asociar la excelencia también a la atingencia de la investigación respecto a las prioridades y los problemas de salud prevalentes en el país. Los autores apuntaban decididamente al que consideraban el mayor problema en relación a la investigación en salud, que era según ellos (y sigue siendo), la escasez de investigadores formados por ausencia de incentivos adecuados. Finalmente, abordaban la ausencia de una política nacional de investigación que parecía comenzar a presentar, en la época, algunos atisbos de revertirse.

El Dr. Benjamín Stockins (2000), de la Facultad de Medicina de la Universidad de la Frontera, Temuco, llamaba la atención en su artículo hacia la exagerada formación profesionalizante de los médicos en Chile, donde la formulación de hipótesis según el autor "ha sido eliminada y donde se desincentiva el desarrollo activo de la investigación en pro de destrezas que permiten enfrentar básicamente situaciones clínicas". También señalaba el autor, la importancia de valorar el aporte de otras disciplinas como la bioestadísitica, las ciencias sociales, la economía y la bioética a la investigación aplicada en salud.

Por su lado, el Ministerio de Salud, también presentó su visión del problema en el evento Chile Ciencia 2000. El Dr Rodrigo Salinas, en representación de la Ministra de Salud, Dra. Michelle Bachelet, recalcó el trabajo fundamental llevado a cabo por el Ministerio de Salud, con participación de todos los servicios de salud de regiones entre los años 1996 y 1997, que culminó con la definición de las prioridades sanitarias para el país para la década 2000-2010 (Ministerio de Salud;2002) (este documento ha resultado crucial en la definición de los lineamientos del llamado a concurso del programa FONIS desde sus inicios en el 2003). El representante del Ministerio de Salud también hizo hincapié en la obligación ética que compete a los sistemas modernos de salud de fundar sus decisiones en información científica de buena calidad. En relación a esto, entregó información emanada de un estudio financiado por el Council for Health Research and Development (COHRED) que indicaba que, de los proyectos financiados por FONDECYT en investigación biomédica entre los años 1990 y 2000, no más de 15% se asociaban a temas identificados como relevantes para la salud de la población y sólo un 1% correspondían a ensayos clínicos (COHRED;2000).

Respecto a esta tensión, por todos reconocida, entre la investigación básica y la aplicada, todos también coincidían con Norero y Rosselot en que "se necesita un desarrollo equilibrado donde se investigue sobre los grandes temas de investigación mundial pero también se haga investigación aplicada a resolver temáticas propias de la realidad nacional".

La Academia Chilena de Medicina, que participó activamente en el encuentro "Chile Ciencia 2000", apoyó vigorosamente la creación de un fondo sectorial concursable de investigación aplicada en salud, así como recomendó que este Fondo se radicara en un consejo autónomo y de alto nivel técnico que actuara con total independencia.

Creación de un nuevo fondo

Al año siguiente, el 2001, la Ministra de Salud y el Presidente de CONICYT firmaron un protocolo de acuerdo que creó una comisión mixta cuya tarea fue proponer un fondo de investigación en salud. Finalmente, el año 2003 se firmó el Convenio de Colaboración entre CONICYT y el Ministerio de Salud según el cual las partes convenían en desarrollar coordinadamente acciones de investigación en salud, para

cuyo efecto se comprometían a contribuir igualitariamente a su financiamiento. Se acordaba también que estos recursos serían manejados por CONICYT en conformidad con los procedimientos financieros y contables de esta institución. La Resolución que creó el FONIS estableció que este sería dirigido por un Consejo integrado por tres representantes de CONICYT y tres representantes del Ministerio de Salud. La gestión del fondo está radicada en un Secretariado Ejecutivo responsable de llevar a cabo las políticas definidas por el Consejo.

Es así que el programa FONIS fue creado con la misión de financiar proyectos de investigación que generen evidencias que apoyen a las autoridades sanitarias a nivel nacional, regional o local, en la toma de decisiones y en el establecimiento de políticas de salud.

Las bases del FONIS definen los lineamientos generales indicando que se financiarán proyectos orientados a:

- La evaluación de la eficacia, efectividad y eficiencia de intervenciones dirigidas a problemas de salud prioritarios
- Dar respuesta a interrogantes relevantes en salud ambiental y ocupacional
- Disminuir las brechas de equidad en el acceso a la salud
- La evaluación de intervenciones dirigidas a determinantes de la salud
- La introducción de nuevos recursos preventivos, diagnósticos y terapéuticos emanados de otras disciplinas

Como se mencionó previamente, para definir los problemas de salud prioritarios a los que hace alusión el primer lineamiento, los investigadores cuentan con el documento generado por el Ministerio de Salud llamado “Objetivos Sanitarios para la década 2000-2010” y los documentos asociados a la reciente reforma de la salud implementada en Chile, tales como las normativas sobre el Régimen General de Garantías Explícitas de Salud.

FONIS llamó a su primer concurso el año 2003 y la amplia acogida que recibió, se reflejó en los casi 700 preproyectos recepcionados. Esta enorme convocatoria fue una sorpresa para todos y se ha constituido en una de las grandes fortalezas de este programa, que aunque cuenta con fondos reducidos representa sin duda una nueva vía muy promisoria para el necesario desarrollo de un tipo de investigación que no tenía espacio ni expresión en el pasado.

Desde su creación FONIS ha adjudicado un promedio 25 proyectos de investigación al año. Cabe hacer notar que los fondos disponibles del programa FONIS representan una fracción muy pequeña del financiamiento de la investigación en salud en

Chile. Si comparamos los fondos totales asignados en cada concurso anual, podemos decir que si FONIS invirtió el equivalente a 0,7 millones de USD en investigación en salud, FONDEF invirtió 3 y FONDECYT invirtió 6. Visto de otro ángulo, si comparamos los fondos adjudicados por proyecto el mismo año, el monto máximo que el programa FONIS puede adjudicar es el equivalente aproximado a 40.000 USD, mientras que los proyectos FONDECYT o FONDEF pueden alcanzar 10 a 20 veces ese monto.

El año 2007 el programa FONIS recibió una extensión presupuestaria que fue destinada por decisión del Consejo a financiar un nuevo concurso orientado a aumentar y consolidar la formación metodológica de los investigadores que postulan al FONIS. Las instituciones interesadas podían postular a tres módulos: metodología de la investigación clínica, metodología de la investigación en salud pública y metodología de la investigación cualitativa en salud. Este concurso tenía por principal objetivo aumentar la competitividad de los proyectos que postulan pues a pesar de la gran convocatoria y de las buenas ideas presentadas se podían constatar falencias metodológicas que le restaban la opción de ser seleccionados.

Desafíos pendientes y perspectivas

De acuerdo con la OCDE: “Hasta comienzos de los años 1990 las herramientas de política para el fomento de la innovación en Chile consistían principalmente en una agencia de financiamiento que apoyaba más que nada la investigación académica, financiaba becas y a un conjunto de institutos tecnológicos” (OCDE; 2007:6).

Si bien Chile ha prácticamente duplicado su ingreso per cápita entre los años 1990 y 2005, hoy en día existe un consenso a nivel nacional respecto a la importancia de la innovación como un pilar crucial para mantener un crecimiento sostenido y alcanzar el desarrollo del país.

El Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC) fue constituido por decreto en noviembre de 2005 como un organismo asesor permanente del Presidente de la República. En enero de 2007 el CNIC entregó a la Presidenta Bachelet el primer volumen de su propuesta de Estrategia Nacional de Innovación y en 2008 entregó el segundo volumen en el que se formulan recomendaciones específicas para cada una de las áreas fundamentales.

De este segundo volumen del CNIC, resulta interesante destacar algunos trechos que confirman que el programa FONIS encarna el camino más recomendable para la investigación en salud. El CNIC plantea:

> “El análisis del Consejo ha concluido que la actividad científica que se desarrolla en Chile es baja en comparación con lo que ocurre en países más desarrollados e incluso en naciones de similar ingreso que el nuestro. Pero además, tal como afirma la OCDE, esta actividad científica, en particular

aquella subsidiada directamente por el sector público, no se orienta explícitamente hacia prioridades estratégicas del país, lo que resulta esperable en ausencia de una política explícita de ciencia y tecnología que fije estas prioridades.

Como una forma de sumar más recursos para el desarrollo de ciencia debase orientada a las prioridades nacionales, el Consejo propone: *Constituir a los ministerios sectoriales como demandantes de investigación.*

El Consejo estima que los ministerios deben constituirse en demandantes de investigación cuando requieran de ella para resolver problemas específicos o de corto plazo, financiando estos requerimientos con sus propios recursos, lo que podría traducirse en la contratación directa de investigación (cuando se trate de necesidades coyunturales) y/o en la creación de fondos especiales canalizados a través de Conicyt (cuando se trate de necesidades de mediano plazo).

Un ejemplo de ello es el Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud (Fonis), creado conjuntamente por el Ministerio de Salud y Conicyt con el fin de disponer de la investigación necesaria para mejorar la toma de decisiones en salud, desde el nivel de políticas hasta el nivel de decisiones clínicas" (CNIC; 2008:9).

Un último aspecto importante a destacar es la ley 20.241 recientemente publicada (enero de 2008), la que establece un incentivo tributario a la inversión privada en investigación y desarrollo (http://www.bcn.cl/leyes/268637). La intención es convertir esta iniciativa en un potente vehículo para estimular la Investigación y Desarrollo en Chile.

Cabe esperar que en el futuro se corrijan las principales debilidades identificadas por la OECD en el sistema chileno de innovación, a saber:

1. Débil gobernabilidad general y coordinación de las agencias.

2. Conjunto de políticas desbalanceadas

3. Instrumentos fragmentados y no focalizados

La investigación en salud en Chile sufre grandemente con todas estas debilidades. Sería deseable que hubiese una instancia articuladora de los esfuerzos existentes, que lograse convocar a los actores involucrados para generar una verdadera agenda de investigación en salud priorizada y equilibrada, que se hiciese cargo de las falencias en la capacitación y en la institucionalización de los recursos humanos que esta agenda requeriría, que sincerara y transparentara los costos reales de dicha

investigación, que fomentara un marco regulatorio y de gobernanza acorde con los requisitos éticos y de buenas prácticas y que finalmente dedicara recursos y tiempo a la evaluación del verdadero impacto de los resultados de la investigación. Estamos lejos de ello, sin embargo, los pasos en la dirección correcta dados en los últimos años dejan lugar al optimismo.

BIBLIOGRAFÍA:

Chile Ciencia ,(2000). Resúmenes, Conclusiones y Recomendaciones. Recuperado de http://www.conicyt.cl/573/articles-4058_ciencia_2000.pdf.

Consejo Nacional de Innovación para la competitividad (2008). Hacia una estrategia de innovación para la competitividad. Volumen II. Recuperado de: http://www.bligoo.com/media/users/3/181209/files/18144/enic2008_cap2.pdf

Ministerio de Salud (2002).*Objetivos Sanitarios para la Década 2000-2010*. Recuperado de http://epi.minsal.cl/.

Munoz, F (2000). Health Research Profile Chile. Recuperado de: http://www.cohred.org/main/CommonCategories/LibraryandArchive.php?DocumentId=2241&catId=1333&subCatId=1497.

Norero C, Rosselot E (2001). “Investigación clínica en Chile: ¿Cómo superar una inquietante evolución?” En: Revista Medica Chile;129:317-323.

OCDE (2007). “Evaluación y recomendaciones Generales”. En : Estudios de la OCDE sobre política de Innovación, Chile. Recuperado de http://www.scribd.com/doc/14893440/EstudioOCDEInnovacionChile.

Smith R. Filling (1993). The lacuna between research and practice: an interview with Michael Peckham. BMJ; 307:1403-7

Stockins B (2000). “La Investigación en salud en Chile”. En: Revista Médica Chile; 128:1389-1395.

V. ANEXOS

V. ANEXOS

ANEXO 1: INVESTIGACIÓN EN SALUD EN AMÉRICA LATINA
TABLA COMPARATIVA DE VARIOS PAÍSES

En esta tabla se han incluido los principales aspectos que permiten hacer una comparación de la situación de la investigación en salud de los países de la RIMAIS. Estos aspectos se han comentado en los apartados 1.2 y 1.3 del capítulo introductorio de este libro. EL criterio para la elaboración de esta tabla fue mostrar de manera sintética los aspectos más sobresalientes en cada país con respecto a la temática de investigación y enseñanza en salud, así como mostrar las principales fortalezas y debilidades anotadas por cada país.

PAÍS	BRASIL	COSTA RICA	CUBA	ECUADOR	MEXICO	PARAGUAY	REPÚBLICA DOMINICANA.	URUGUAY
INSTITUCIONES INVOLUCRADAS	▪ Ministerio de Salud con instituciones de investigación y desarrollo y de enseñanza vinculadas y agencias de regulación. ▪ Ministerio de Educación. ▪ Ministerio de Ciencia y Tecnología. ▪ Sector productivo público y privado. ▪ Comunidad científica. ▪ Hospitales universitarios. ▪ Sociedad civil. ▪ Organismos internacionales. ▪ Consejo Nacional de Bioseguridad. ▪ Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad.	▪ Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud del Ministerio de Salud, con tres unidades: de Investigación en Salud, de Estudios Estratégicos y de Desarrollo Tecnológico en Salud. ▪ Ministerio de Ciencia y Tecnología. ▪ Centro Nacional de Alta Tecnología. ▪ CONICIT. ▪ Universidades públicas y privadas. ▪ Empresa privada. ▪ Instituciones y profesionales. ▪ Centros de información. ▪ Usuarios. ▪ Comités éticos científicos. ▪ Comisión Nacional de Investigación en Salud. ▪ Atención Sanitaria Basada en la Evidencia. ▪ Red Cochrane Iberoamericana. ▪ Fundación IHCAI. ▪ EVIPNet Américas.	▪ Ministerio de Salud Pública. ▪ Ministerios de Educación Superior (MES). ▪ Ministerio de Ciencia y Tecnología (CITMA). ▪ Academia de Ciencias de Cuba ▪ Brigadas Técnicas Juveniles (BTJ), Asociación Nacional de Innovadores y Racionalizadores (ANIR) y Forum Nacional de Ciencia y Técnica (FORUM). ▪ Polos científicos. ▪ Institutos de investigación, por ejemplo, en Polo Científico del Oeste de La Habana, destacan: Instituto "Finlay", Centro Nacional de Investigaciones Científicas, Centro de Ingeniería Genética y Biotecnológica, Centro de Biopreparados, Centro de Inmunoensayo, Centro de Inmunología Molecular y Centro Nacional para la Producción de Animales de Laboratorio. ▪ Comités municipales, provinciales y nacional.	▪ Ministerio de Salud Pública [Proceso de Ciencia y Tecnología (PCYT)]. ▪ Consejo Nacional de Salud (CONASA). ▪ Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología (COMCYT). ▪ Comités de bioética. ▪ Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT). ▪ Comisión de Ciencia y Tecnología (COMCYT). ▪ Consejo Nacional de Escuelas y Universidades Politécnicas (CONESUP). ▪ Organismos nacionales e internacionales. ▪ ONGs. ▪ Institutos privados. ▪ Hospitales y unidades de salud. ▪ Empresa farmacéutica	▪ Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE). ▪ Instituciones de educación superior. ▪ Instituciones diversas del sector público. ▪ Instituciones privadas. ▪ Secretaría de Ciencia y Tecnología.	▪ Organización fragmentada, encabezada por Universidad Nacional de Asunción, a través de Instituto de Investigación en Ciencias de la Salud. ▪ Dirección General de Planificación y Evaluación. ▪ Fondo Nacional de Ciencia. y Tecnología (FONACYT). ▪ Comité para el Desarrollo de la Bioética (2005). ▪ Comités de bioética (dependientes de la Universidad Nacional de Asunción y del Instituto Nacional de Salud). ▪ Filial de Red de Investigación en Sistemas y Servicios de Salud del Cono Sur. ▪ Participación en EVIPNet Américas Incorporación a RIMAIS. ▪ Generación de condiciones para crear centro colaborador Cochrane. ▪ Participación en Iniciativa Scielo Paraguay.	▪ Secretaría de Estado de Educación Superior Ciencia y Tecnología (SESCYT) con Fondo Nacional de Innovación y Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDOCYT). ▪ Secretaria de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS). ▪ Oficina Nacional de Estadísticas. ▪ Organizaciones no gubernamentales. ▪ Consejo Nacional de Bioética (CONABIOS). Comités clínicos de investigación.	▪ Facultad de Medicina (concentra investigación en salud) ▪ Ministerio de Educación y Cultura ▪ Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología (CONICYT). ▪ Otras facultades universitarias. ▪ Centros de investigación (Latinoamericano de Perinatología, Latinoamericano de Economía Humana, de Informaciones y Estudios del Uruguay, de Investigaciones Económicas). ▪ Comisiones Honoraria para la Salud Cardiovascular y para la Lucha contra la Tuberculosis. ▪ Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. ▪ Fondo Nacional de Recursos. ▪ Centros privados de investigación.

PAÍS	BRASIL	COSTA RICA	CUBA	ECUADOR	MEXICO	PARAGUAY	REPÚBLICA DOMINICANA.	URUGUAY
POLÍTICAS	▪ Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud (2004). ▪ Agenda Nacional de Prioridades de Investigación en Salud (2004). ▪ Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (CAPES). ▪ Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.	▪ Sistema Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud. ▪ Agenda Nacional de Investigación y Desarrollo y Tecnológico en Salud 2005-2010. ▪ Plan Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud 2007-2015.	▪ Sistema Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica en Salud es forma orgánica para instalación participativa de política científica y tecnológica de conformidad con estrategias de desarrollo económico y social, y de ciencia y tecnología del país. ▪ Polos científicos para integrar a todos los actores en descubrimiento, generación y uso de resultados de investigación, para solucionar problemas económico-sociales priorizados. ▪ Convocatorias para proyectos de investigación.	▪ Política Nacional de Ciencia y Tecnología. ▪ Sistema Nacional de Salud. ▪ Política Nacional de Investigación en Salud (2006). ▪ Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2007-2010. ▪ Agenda Prioritaria de Investigaciones e Innovaciones Tecnológicas en Salud. ▪ Política Nacional de Bioética (2007). ▪ Protocolos y proyectos.	▪ Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND). ▪ Programa Sectorial de Salud. ▪ Programa de Acción Específica de Investigación para la Salud. ▪ Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECiTI). ▪ Programa Nacional de Salud. ▪Programa Especial de Investigación en Salud.	▪ Política Nacional de Ciencia y Tecnología (2002). ▪ Política Nacional de Salud 2003 □ 2008. ▪ Agenda Nacional de Prioridades de Investigación en Salud Pública, actualizada en 2007 ▪ Reforma del Sistema Nacional de Información en Salud. concentrando esfuerzos en mejorar bases de información (SINAIS).	Plan Decenal de Salud (PLANDES 2006-2008).	▪ Agencia Nacional de Investigación e Innovación (2007). ▪ Agencia Nacional de Innovación (2005). ▪ Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI).

PAÍS	BRASIL	COSTA RICA	CUBA	ECUADOR	MEXICO	PARAGUAY	REPÚBLICA DOMINICANA.	URUGUAY
FINANCIAMIENTO	▪ Inversión significativa. ▪ Fundamentalmente pública. ▪ Poca participación MS. ▪ Concentración geográfica (Sudeste y Nordeste). ▪ Orientado por prioridades.	▪ Políticas fluctuantes e inconsistentes, no responde a prioridades. ▪ En últimos años acercamientos institucionales para mejorar. ▪ Grupos obtienen fondos externos o privados. ▪ Fondos estatales más para universidades, aunque insuficientes. ▪ Fondos privados. ▪ Fondos bilaterales, multilaterales y de ONGs. ▪ Ciencias biomédicas con financiamiento externo. ▪ Escaso financiamiento para temas sociales.	▪ Estatal. ▪ Creciente. ▪ Sobre todo ha aumentado en rama de evaluación de tecnologías sanitarias.	▪ Centralización proyectos en Presidencia de la República (2007). ▪ Financiamiento sólo para proyectos agropecuarios (2007). ▪ Financiamiento para salud por cooperación internacional. ▪ Pocos fondos.	▪ Fundamentalmente aportes gobierno federal a instituciones educación superior y de salud. ▪ Crecimiento reciente del sector privado (aunque es sólo 20%). ▪ Fondos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). ▪ Fondos de secretarías de estado. ▪ Recursos otorgados por terceros o autogenerados.	▪ No existe línea presupuestaria para investigación en presupuesto de Salud. ▪ Uno de los índices de financiamiento más bajo de la región. ▪ Muchas investigaciones con financiamiento de organismos multilaterales. ▪ Universidad Nacional de Asunción con fondo para investigación científica en distintas facultades. ▪ La mayor cantidad de proyectos en biomédica en el sector académico se realizan en Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, con apoyo nacional e internacional. ▪ Programa de incentivos en Universidad Nacional de Asunción permite dedicación exclusiva a la investigación a un número pequeño de investigadores.	▪ Poco financiamiento público. Se depende, casi en su totalidad, de fuentes internacionales.	Fondos sobre todo nacionales (CONICYT, CSIC, fundaciones). ▪ Limitado acceso a financiamiento extranjero, aunque predomina en investigación clínica.

PAÍS	BRASIL	COSTA RICA	CUBA	ECUADOR	MEXICO	PARAGUAY	REPÚBLICA DOMINICANA.	URUGUAY
TEMAS PRINCIPALES	Investigaciones con más recursos: ▪ Investigación clínica. ▪ Complejo productivo de la salud.	▪ En ciencias biomédicas: fondos fundamentalmente externos orientados sobre todo a proyectos tecnológicos de apoyo a la producción farmacéutica.	Investigaciones principalmente dirigidas a: ▪ Enfermedades crónicas no transmisibles y otros daños a la salud (control del cáncer, cardiopatías isquémicas, sobre todo). ▪ Conocimiento de accidentes y agresiones. ▪ Enfermedades transmisibles emergentes y reemergentes. ▪ Aumento de financiamiento en tecnologías sanitarias.	Tendencias: ▪ Biomedicina: celulares, tejidos, plantas medicinales, experimentales en animales. ▪ Clínica: pruebas controladas con personas. ▪ Epidemiología: poblacionales de procesos salud y enfermedad, impacto programas, nutrición, enfermedades crónicas, genética, etc. ▪ Políticas, sistemas y servicios de salud: ciencias relativas a la salud. ▪ Historia de la medicina y otras. ▪ Nuevas temáticas como género, promoción de la salud.				▪ Temas del fondo nacional de recursos (% pequeño de su presupuesto). ▪ Investigación clínica. ▪ Escasa relación entre productores y usuarios de conocimiento.

PAÍS	BRASIL	COSTA RICA	CUBA	ECUADOR	MEXICO	PARAGUAY	REPÚBLICA DOMINICANA.	URUGUAY
FORTALEZAS	▪ Significativa producción científica. ▪ Divulgación de resultados. ▪ Utilización de resultados. ▪ Monitoreo de la calidad. ▪ Financiamiento orientado por prioridades. ▪ Incentivos para regiones con menos capacidad. ▪ Formación de investigadores/as. Articulación investigación-enseñanza; academia-servicios.	▪ Ambiente institucional favorable. ▪ Legislación para regular. ▪ Masa crítica de investigadores. ▪ Investigadores extranjeros. ▪ Marco democrático genera ambiente positivo. ▪ Adecuada red de internet y redes. ▪ Cochrane en CR.	▪ Política científica que responde a la del país y se estructura como sistema. ▪ Plan nacional de investigación responde a principales problemas de salud y de servicios. ▪ Ministerio de Salud Pública se encarga de formar recurso humano necesario. ▪ Proyecto como célula básica de planificación y financiamiento. ▪ Integración como vía para potenciar y optimizar recursos. ▪ Investigación en todos los niveles y, en los últimos años, con énfasis en el primario. ▪ Sistema fortalecido en últimos años: mayor número de entidades de ciencia e innovación tecnológica; más programas y proyectos; más potencial científico con investigadores, docentes y profesionales; investigadores más jóvenes; más formación; integración postgrados, servicios ambulatorios y ciencia e innovación tecnológica; más financiamiento. ▪ Cultura de premios y reconocimientos. ▪ Cultura de seguimiento de resultados.	▪ Políticas nacionales para la ciencia, tecnología e innovación. ▪ Política de Investigación en Salud. ▪ Conformación y funcionamiento de comités de bioética. ▪ Capacitación en investigación en salud en cursos de postgrado. ▪ Interés del MSP y otras instituciones en desarrollar investigación en salud.	▪ Larga tradición nacional de investigación biomédica, clínica, social y en Salud Pública en la SSA. ▪ Programas que formulan objetivos y estrategias específicos para el desarrollo de la investigación en salud. ▪ Financiamiento para demandas específicas que incentivan el desarrollo de la investigación. ▪ Instituciones especializadas en formar recursos humanos para la investigación.	▪ Creación en Instituto Nacional de Salud de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS). ▪ El Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud tiene programa de maestría y doctorado para formar investigadores independientes en ciencias biomédicas.	▪ Creación de un órgano de regulación de las investigaciones clínicas (CONABIOS), que protege a los pacientes o usuarios. ▪ Rigor científico en algunos centros de investigación clínica. Promoción.	En Universidad de la República: ▪ Tradición de investigación y diversos abordajes disciplinarios. ▪ Investigadores formados. ▪ Disponibilidad de recursos humanos con variadas calificaciones y capacidad para trabajo en equipo. ▪ Valoración positiva de investigación a nivel de pares.

PAÍS	DEBILIDADES							
	BRASIL	COSTA RICA	CUBA	ECUADOR	MEXICO	PARAGUAY	REPÚBLICA DOMINICANA.	URUGUAY
	▪ Insuficiente apoyo a protección de propiedad intelectual. ▪ Deficientes estrategias y mecanismos de divulgación y acceso. ▪ Deficiencias en transferencia de conocimientos. ▪ Insuficientes estrategias para uso de conocimientos. ▪ Deficiencias en acompañamiento y evaluación de proyectos. Deficiencias en aprobación de financiamiento.	▪ Gestión de recurso humano institucional insuficiente. ▪ No hay incentivos adecuados. ▪ No hay política sanitaria definida y clara para el financiamiento. ▪ Escaso financiamiento nacional. ▪ Escasa regulación. ▪ Brechas entre generadores de conocimiento y tomadores de decisiones. ▪ Tecnologías sanitarias orientadas a industria farmacéutica. ▪ Grupos de interés se imponen. Poca participación para trabajo en redes.	▪ Subsiste bajo nivel de prioridad y comprensión, en muchos directivos del sistema, sobre importancia de actividad científico-técnica. ▪ No existe correspondencia adecuada entre actividad científica y potencial de que se dispone. ▪ Insuficiente estimulación y reconocimiento a investigadores. ▪ Insuficientes competencias técnicas para diseño y ejecución de proyectos. ▪ Insuficiente divulgación de resultados. ▪ Equipamiento informático insuficiente. ▪ Escaso financiamiento. ▪ Aún es insuficiente el porcentaje de resultados que tributan al desarrollo de capacidades. ▪ Limitados medios tecnológicos para investigación. Insuficientes capacidades usadas en gestión tecnológica y evaluación de tecnología para apoyar toma de decisiones.	▪En el país la investigación no es factor significativo cultural ni productivo. ▪ Ausencia de políticas nacionales adecuadas. ▪No se habían identificado ni definido prioridades. ▪ Han faltado medios de información científica y tecnológica. ▪Ausencia de organismos que la promuevan. ▪ No han existido medios de difusión organizados y permanentes. ▪ Hay escasa aplicación de resultados de investigaciones. ▪ Inexistencia de una norma oficial no ha permitido crítica de investigaciones en salud. ▪ Ha existido carencia de financiamiento. ▪ No ha existido una adecuada transferencia de tecnología. ▪ Carencia de profesionales adecuadamente calificados.	▪ Concentración sectorial, institucional, geográfica y disciplinaria. ▪ Insuficiencia de mecanismos para incorporar resultados de investigación a la enseñanza, a la práctica clínica y a las actividades de salud pública. ▪ Investigación en salud pública relegada.	▪ Limitada conectividad del país, aunque se ha avanzado mucho en la disponibilidad de información (BVS). ▪ Brecha entre las evidencias y la toma de decisiones para la formulación de las políticas de salud. ▪ Restricciones históricas: gestión limitada, gran asimetría de la investigación en sistemas y servicios de salud en relación con investigaciones en ciencias biomédicas y clínicas. ▪ No hay condiciones adecuadas: no hay políticas estatales, falta financiamiento e infraestructura, hay escasa coordinación entre instituciones, faltan investigadores, hay frecuente rotación de recursos humanos en la institución clave. ▪ Profesionales de distintos niveles de formación y categorías profesionales vinculadas a la salud, no desarrollan la carrera de investigadores.	▪ Ausencia de una política nacional de investigación en salud. ▪ Investigación responde a ofertas de financiamiento de cooperación internacional. ▪ Iniciativas puntuales. ▪ Escasa formación en investigación en los egresados de las facultades de ciencias de la salud. ▪ Falta de incentivos a los/as investigadores/as. ▪ Predominio de investigación clínica y casi inexistencia de investigación social.	▪ Desorganización de esfuerzos. ▪ Información escasa, de difícil acceso. ▪ En Universidad: - Pequeño grupo dedicado a investigación. - Bajo porcentaje de personal con dedicación total. - No hay tiempos asignados. - Falta institucionalidad, escasa interacción entre facultades. - Poca divulgación de resultados. ▪ En clínica: - Pocos comités de ética. - Seguros locales no que cubran riesgos. - Financiamiento no continuo. Predomina el de laboratorios transnacionales con poca participación de nacionales. ▪ Escasa utilización de financiamiento externo. ▪ Centros privados más pequeños que los universitarios, con mucha organización y control de proyectos y montos. Hacen investigación en ciencias sociales. ▪ Sociología y antropología de la salud no son opciones.

ANEXO 2: ENSEÑANZA DE LA SALUD PÚBLICA EN AMÉRICA LATINA
TABLA COMPARATIVA DE VARIOS PAÍSES

En este tabla se ha incluido los aspectos más relevantes que permiten hacer una comparación de la situación de la enseñanza de la salud pública en los países de la RIMAIS. Estos aspectos se han comentado en el capítulo introductorio de este libro.

PAÍS	BRASIL	COSTA RICA	CUBA	ECUADOR	MÉXICO	PARAGUAY	REPÚBLICA DOMINICANA	URUGUAY
ÁREAS Y ACTORES	▪ Cursos para investigadores de los estados menos desarrollados. ▪ Maestría Profesionalizante en Gestión de Tecnologías en Salud. ▪ Postgrados descentralizados. ▪ Becas de inicio de la carrera científica. ▪ Implantación de las estaciones de BVS en los estados. ▪ Análisis crítico de la investigación existente. ▪ Cursos de capacitación para los comités de ética en la investigación de los estados.	▪ Se ha desarrollado un programa de capacitación con la participación de la Colaboración Cochrane, para facilitar el uso de la evidencia disponible en la formulación de políticas.	▪ Red de instituciones especializadas de pregrado y postgrado, institutos y facultades. ▪ Formación de valores éticos y morales, vinculación del estudio y el trabajo, fuerte formación teórico-práctica basada en enfoque por competencias y diseño curricular. ▪ Introducción de modificaciones curriculares y pedagógicas. ▪ Cuerpo docente son los profesionales de la atención primaria. ▪ Métodos investigativos para el conocimiento de la realidad en que se desempeña el estudiante, donde éste es sujeto y objeto de su propio aprendizaje. ▪ Cambios para: - Democratizar el ingreso - Utilizar el concepto de estudio como fuente de empleo - Combinar la enseñanza tradicional de la ciencia y la profesión con el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones - Potenciar formas interactivas de aprendizaje profesional. - Formar a través del trabajo para modelar la personalidad, los conocimientos y los modos de actuación del profesional.	▪ Reforma en sector salud orientó hacia carreras de tipo gerencial. ▪ Gerencia en salud pública incursionó en lógica institucional de la educación universitaria, e impactó en cambio de modalidades educativas presenciales a semi-presenciales y a distancia. ▪ Instituciones vinculadas con enseñanza: - Universidades estatales y privadas - Ministerio de Salud Pública - Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social - Sanidad Militar y de Policía - Ministerio de Educación - Ministerio de Cultura - Ministerio del Ambiente - ONGs y profesio	▪ Oferta educativa en salud pública recae en instituciones públicas y privadas. ▪ Instituto Nacional de Salud Pública. ▪ Vínculos estrechos con universidades y centros educativos extranjeros. ▪ Instituciones Salud Pública capacitan personal, incluyendo al Instituto Nacional de Salud Pública y la Secretaría de Salud, así como el CONACYT. ▪ Programas de postgrado y cursos de actualización. ▪ Capacitación a médicos y directivos en 2007, en: liderazgo y competencias gerenciales en salud, acercamiento de servicios, atención integral a la salud comunitaria, profesionalización de los sistemas locales de salud, entre otras. ▪ Tecnologías de información y comunicación importantes para programas y cursos virtuales.	▪ Ministerio de Salud inicia formación en Salud Pública, con apoyo de OPS, en 1987. ▪ En 1994 se crea el Instituto Nacional de Salud con apoyo de OPS y Cooperación Española para institucionalización y regularización de cursos de especialización en las disciplinas de Salud Pública y Administración Hospitalaria, Epidemiología y Gerencia en Sistemas y Servicios de Salud. ▪ Sector privado con escasos cursos de especialización, maestrías y doctorados para una élite profesional con poder adquisitivo. Ejemplo cursos de postgrado en Salud Pública, como Maestría en Gestión de Medio Ambiente y Gestión Sanitaria. ▪ Instituto Nacional de Salud (INS), dependiente del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, es instituto superior de formación e investigación en salud.	▪ Cuatro universidades con formación en Salud Pública (una pública y tres privadas). ▪ Enseñanza semi-presencial. ▪ Becas para servidores de salud. ▪ Además de maestrías, hay: - educación continua y actualización en sociedades especializadas y universidades - nuevo programa de educación permanente en elaboración - capacitaciones puntuales. ▪ Secretaría de Estado de Educación Superior Ciencia y Tecnología (SEESCYT) regula la enseñanza superior en las universidades.	▪ Universidad de la República (Facultades de Medicina, Psicología y Ciencias Económicas). ▪ Centro Latinoamericano de Economía Humana (CLAEH). ▪ Centro de Informaciones y Estudios del Uruguay (CIESU). ▪ Centro de Investigaciones Económicas (CINVE). ▪ Universidad Católica.
			▪ Plan estudios único en todo el país. ▪ Uso de nuevas tecnologías e informática. ▪ Formación en el postgrado en: Medicina General Integral (MGI) y todos los aspectos comunitarios de las rotaciones de las especialidades médicas, Estomatología General Integral (EGI), Enfermería y otras especialidades. Principal reto: calidad y control. Se inspecciona el trabajo.	- nales en general. ▪ 46 cursos de postgrado en salud pública y/o similares, tanto en universidades estatales como en privadas. 25% con cursos gerenciales y 54% semi-presencial o a distancia. ▪ Está por abrirse Carrera Sanitaria.	▪ Instituciones públicas destinan más recursos a enseñanza que las privadas. ▪ Temas son consideraciones epidemiológicas, reformas al Sistema Nacional de Salud y el enfoque programático sectorial e institucional, también género, mortalidad, VIH-SIDA, etcétera.	▪ Desde el año 2000, los cursos de especialización institucionalizados y autofinanciados a través del Presupuesto General de Gastos de Salud, escasas plazas subvencionadas y se accede de manera inequitativa. (falta plan para beneficiarios de zonas sanitarias.		

PAÍS	BRASIL	COSTA RICA	CUBA	ECUADOR	MÉXICO	PARAGUAY	REPÚBLICA DOMINICANA	URUGUAY
RELACIÓN CON NECESIDADES	▪ Articulación investigación-enseñanza y academia-servicios.		▪Formación integrada a asistencia e investigación. Premisa: no puede perfeccionarse el servicio sin investigación continua ni puede haber docencia médica de calidad sin el componente investigativo. ▪ Formación para atender las tareas que necesita la población.	▪ Programas en salud pública se definen por demanda del Ministerio de Salud. Se hacen convenios con universidades.	▪ Para definir necesidades de formación y capacitación se toman en cuenta requerimientos y prioridades de instituciones de salud, las políticas de las áreas rectoras del sistema y las demandas sociales.	▪ Enmarcada en lineamientos de la Agenda Regional de Desarrollo de Recursos Humanos. ▪ Contenidos basados en implicancias de Funciones Esenciales de Salud Pública. ▪ Objetivo superior es fortalecer planificación, formación, y desempeño de profesionales y técnicos en Salud Pública, vincular docencia e investigación desde la dimensión académica hacia la práctica profesional, y fortalecer capacidad de análisis e interpretación de realidad, a fin de elaborar opciones de intervención que den respuesta efectiva a problemas emergentes. ▪ Con referentes de todas las disciplinas de Salud Pública se hizo el Modelo Nacional de Educación Permanente en Salud , pero ha tenido restricciones presupuestarias y de recursos técnicos para su implementación. ▪ Contenidos curriculares se ajustan al contexto epidemiológico regional-demográfico, socioeconómico y político, no así en el pregrado.	▪ Universidades que imparten programas determinan necesidades que los orientan. ▪No han sido definidas las competencias que requieren se desarrolladas y fortalecidas en los programas de formación superior en Salud Pública.	

PAÍS	BRASIL	COSTA RICA	CUBA	ECUADOR	MÉXICO	PARAGUAY	REPÚBLICA DOMINICANA	URUGUAY
FORTALEZAS	▪ Casi la totalidad de los recursos humanos para la investigación son formados en el Brasil. ▪ 32% de grupos de investigación en investigación en salud. ▪ Número significativo de investigadores (cerca de 26 000) y con doctorado (16 000). ▪ Articulación entre investigación y enseñanza: hospitales universitarios y extensión universitaria. Maestrías que profesionalizan: mejoría de la calificación profesional y aproximación de la academia a los servicios de salud.		Formación de jóvenes humanamente mejores. ▪ Formación integral para tareas asistenciales que el pueblo necesita. ▪ Cambios en los métodos de estudio. ▪ Progresiva estabilidad y eficiencia en los servicios. ▪ Incremento en el nivel de satisfacción. ▪ Se fortalece integración asistencia □ docencia □ investigación. ▪ Se fortalece protagonismo de estudiantes, profesores y trabajadores. ▪ Aumenta información científico técnica. ▪ Mayor cobertura, creatividad y flexibilidad en formación municipal. ▪ Universalizaci□n de postgrados (□Universidad en los Policl□nicos□). Se reafirmó en atención primaria con miras al uso de nuevas tecnologías. ▪ Universalización para personal de todo nivel. ▪ Alto número de graduados de postgrados. ▪ Implementación en todas las áreas de salud. ▪ Se aprovechan nuevas tecnologías de comunicación y enseñanza. ▪ Modalidad semi-presencial: ▪ integración docente-asistencial-investigativa.	• Red de Postgrado de Formación de Recursos Humanos en Salud Pública. No logró convertirse en un espacio fuerte y sólido en el que se encuentren la serie de instituciones que desarrollan cursos de salud pública. ▪ Actualmente se hacen intentos por aunar esfuerzos de diversas instituciones para formar Asociación de Educación en Salud Pública. ▪ Se ha comprendido que la formación está condicionada por cambios en relaciones Estado-sociedad, en nuevos roles de instituciones, en nuevas y diversas concepciones de salud y de vida, y en nuevos desafíos metodológicos que le plantea la educación.	• Instituciones. Enseñanza en salud arrancó hace más de 80 años, con Escuela de Salubridad, luego Escuela Nacional de Salud Pública y, en los últimos 20 años, Instituto Nacional de Salud Pública. Usa enfoque integral, multidisciplinario y con competencias transversales. ▪ Existe un sistema de enseñanza que viene creciendo en oferta y en centros formadores que está incursionando en el uso de nuevas tecnologías. ▪ Calidad de los programas de formación en Salud Pública, sobre todo los ofrecidos por el Instituto Nacional de Salud Pública, que cuenta con certificaciones de organismos nacionales e internacionales.	• Cursos de postgrado de especialización se institucionalizan y son sostenibles en el Instituto Nacional de Salud. ▪ Oferta académica equilibra satisfactoriamente: vínculo entre necesidades y práctica en los servicios, y el contexto general y cultural del país. ▪ Oferta académica continua.	• Oferta de programas de formación en Salud Pública a nivel de maestría, que ha formado más de 1000 salubristas. ▪ Apoyo técnico y financiero internacional.	

PAÍS	BRASIL	COSTA RICA	CUBA	ECUADOR	MÉXICO	PARAGUAY	REPÚBLICA DOMINICANA	URUGUAY
DEBILIDADES	▪ Concentración de cursos de postgrado en la Región Sudeste. ▪ Desigualdades regionales en becas y fomento de investigación. ▪ Necesidades de capacitación y fortalecimiento del sistema de ética en la investigación. ▪ Precarios vínculos laborales producen alta rotatividad técnica en los equipos. ▪ Número insuficiente de investigadores con doctorado y maestría en el Norte y el Nordeste.	▪ Deficiente formación de profesionales del sector salud en investigación científica. ▪ Ausencia de capacitación permanente contribuye a fuga de cerebros. ▪ Escasa capacitación para la gestión de trabajo en redes.		▪ No se ha logrado consolidar un programa de investigación educativa en Salud Pública. ▪ Las formas de percibir y explicar las realidades son teórico/metodológicas y requieren ser leídas en forma epistemológico/teóricas y metódico/técnicas. ▪ Existe un conocimiento parcial y no integral de la situación de crisis en salud que se vive.	▪Marco normativo no contempla mecanismos claros para asegurar calidad de programas y certificación de capacidades de egresados. Para esto se analiza en el Congreso reforma integral a la Ley de Coordinación de la Educación Superior.	▪ Insuficiencias en administración, planificación y evaluación de proyectos educativos. ▪ Insuficiente organización de procesos de educación continua, políticas de re-entrenamiento y actualización. ▪ Falta modernización de la educación en Salud Pública. ▪ Capacitación discontinua, inequitativa, centralizada, mayormente financiada por autogestión. ▪ Escaso y discontinuo encuentro de referentes de desarrollo, planificación y gestión, para la discusión, análisis y reorientación de la Política Nacional de Recursos Humanos, con poca integración de actores del sector público, privado, sindicatos y al interior de los servicios de salud. ▪ Falta base de datos para conocer estudiantes. ▪ Falta política de regulación de la formación. ▪ Énfasis asistencialista, biologista, con tendencia reparadora versus atención integral con énfasis en prevención y promoción de la Salud Pública. ▪ Existe inequidad de acceso por zona geográfica e ingreso; y escasa subvención. ▪ Rigidez de los contenidos de los programas de formación. ▪ Escasos incentivos.	▪ Pocos incentivos. ▪ Escasa evaluación y supervisión del proceso formativo. ▪ Escasa vinculación de los programas con los servicios de salud. ▪ Ausencia de plataformas virtuales que sirvan de apoyo al desarrollo del proceso de aprendizaje. ▪ Falta de un cuerpo profesoral con dedicación exclusiva a los programas de maestría. ▪ Ausencia de programas de actualización y formación docente en Salud Pública.	