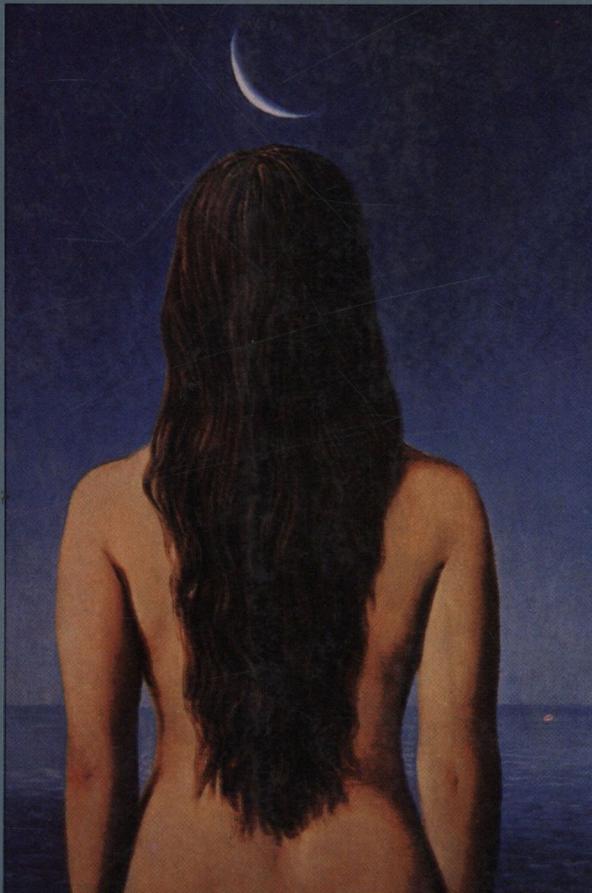


PROGRAMAS
NACIONALES
DE CIENCIA Y
TECNOLOGIA

SALUD PARA LA CALIDAD DE LA VIDA

BASES PARA UN PLAN DEL PROGRAMA NACIONAL
DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD

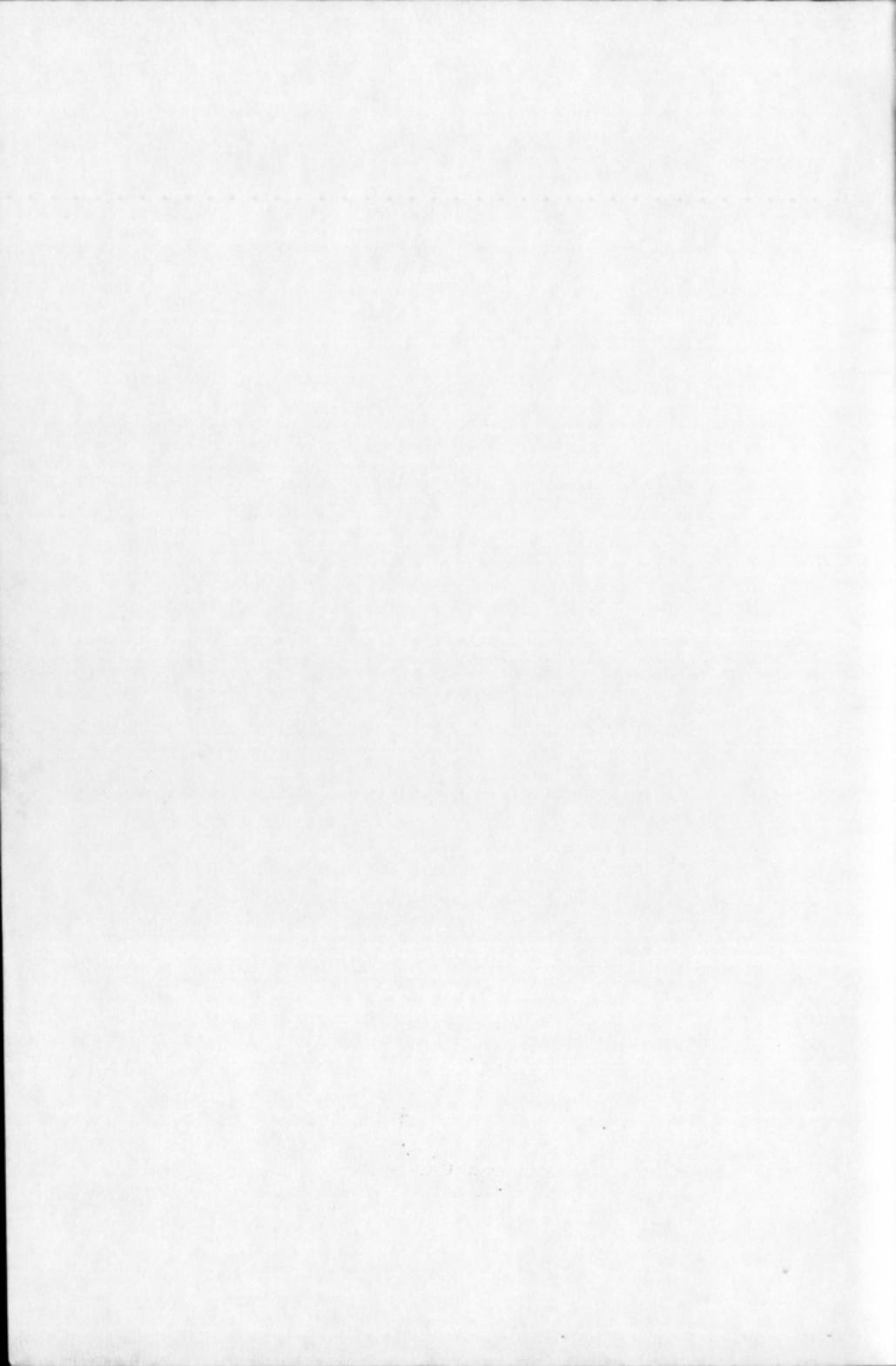


COLCIENCIAS

PROGRAMAS

Once Programas Nacionales conforman en la actualidad el sistema nacional de ciencia y tecnología: CIENCIAS BÁSICAS, CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS, BIOTECNOLOGÍA, ESTUDIOS CIENTÍFICOS DE LA EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA SALUD, CIENCIA Y TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS, ELECTRÓNICA, TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA, MEDIO AMBIENTE Y HABITAT, DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD, CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL MAR, y el PROGRAMA DE INVESTIGACIONES EN ENERGÍA Y MINERÍA. Cada uno de estos Programas se ha concebido como un ámbito de preocupaciones científicas y tecnológicas estructurado por objetivos, metas y tareas fundamentales que se materializan en proyectos y otras actividades complementarias. Los Programas Nacionales son orientados por un Consejo de Programa, integrado por investigadores, miembros del sector privado y funcionarios del Estado. Los Consejos definen políticas, planean, consiguen y distribuyen recursos.

Durante su primer año de funcionamiento, los Consejos realizaron una amplia convocatoria que movilizó a más de 600 personas en la elaboración de análisis prospectivos y planes estratégicos. El resultado de este trabajo se recoge en esta serie de libros, que representa la más importante participación colectiva de la comunidad científica colombiana, los empresarios y responsables del desarrollo tecnológico y la política científica, en la organización de su acción y la planeación de su propio devenir.



COL
00707
Ej. 1

Programas nacionales de ciencia y tecnología

SALUD PARA LA CALIDAD DE LA VIDA

BASES PARA UN PLAN DEL PROGRAMA NACIONAL DE
CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD



COLCIENCIAS



Coordinación general de la edición:
Myriam Henao W.

Coordinación de este volumen:
Emilio Quevedo

Reg. 9860

09757

Cubierta: Camila Costa

Primera edición: septiembre de 1993

© Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia
y la Tecnología Francisco José de Caldas, Colciencias

ISBN: 958-9037-25-9 (obra completa)

ISBN: 958-9037-35-6 (volumen *Salud para la calidad de la vida*)

Edición, impresión y encuadernación: Tercer Mundo Editores

Impreso y hecho en Colombia
Printed and made in Colombia

CONSEJEROS DEL PROGRAMA NACIONAL DE
CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD
QUE PARTICIPARON EN ESTA CONVOCATORIA

(1992)

Camilo González - Ministro de Salud, Presidente del Consejo
Carlos Agudelo - Viceministro de Salud
Armando Montenegro - Jefe Departamento Nacional de Planeación
Clemente Forero Pineda - Director Colciencias
José Luis Villaveces - Subdirector Programas Ciencia y Tecnología Colciencias
Mauricio Restrepo - Instituto de Seguros Sociales
Emilio Yunis - Investigador
Angela Restrepo - Investigadora
Germán González - Investigador
José Félix Patiño - Sector privado
Eduardo Díaz Uribe - Sector privado

SECRETARIA TECNICA Y ADMINISTRATIVA DEL PROGRAMA

José Armando Porras - Director de Desarrollo Científico y Tecnológico,
Ministerio de Salud
Emilio Quevedo - Jefe del Programa, Colciencias

RECONOCIMIENTOS

Colciencias agradece la participación y el apoyo del Ministerio de Salud al Simposio del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud.

CONTENIDO

Prefacio	IX
Presentación	XI

Capítulo 1

PROGRAMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD 1

Capítulo 2

PROPUESTAS PARA UN PROGRAMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD 13

Elementos referenciales para un Programa en Ciencia y Tecnología de la Salud	13
Propuesta del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud <i>Moisés Wassermann</i>	21
Problemas, estrategias y prioridades de la investigación en salud con especial referencia a las ciencias básicas biomédicas <i>Luis Fernando García</i>	38
La importancia de la investigación en los servicios de salud. Algunos proyectos importantes <i>Germán González Echeverry</i>	46
La investigación en los servicios básicos de salud <i>Beatriz Elena González</i>	51
Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud en su relación con el proceso de descentralización y reordenamiento institucional del sector <i>Eduardo Díaz Uribe</i>	69

VIII SALUD PARA LA CALIDAD DE LA VIDA

Programa de Ciencia y Tecnología de la Salud:

las ciencias sociales 78

Elssy Bonilla C.

Capítulo 3

ESTUDIOS BASICOS PARA UN PROGRAMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD 87

Constitución de una línea de investigación

sobre salud urbana 87

Orlando Sáenz

La relación salud-enfermedad: un proceso social 105

Emilio Quevedo

Capítulo 4

REFLEXIONES DE LA COMUNIDAD CIENTIFICA 167

Comentarios seleccionados 167

Capítulo 5

SIMPOSIO DEL PROGRAMA NACIONAL DE CIENCIA TECNOLOGIA DE LA SALUD 253

Para la definición de prioridades de investigación científica 253

Alberto Pelegrini

La investigación biomédica y la medicina social 262

Giovanni Berlinguer

Intervenciones de los participantes 271

Temas de reflexión del Simposio (relatorías) 301

Conclusiones del Simposio 307

ANEXOS

Anexo 1. Proyectos de investigación del Programa Nacional
de Ciencia y Tecnología de la Salud, en ejecución 309

Anexo 2. Participantes en el Simposio del Programa Nacional de
Ciencia y Tecnología de la Salud 311

PREFACIO

Estos libros son el fruto de uno de los más ricos experimentos de planeación participativa que se haya realizado en Colombia y, en tal sentido, una valiosa contribución de la comunidad científica colombiana a la construcción de nuevas formas de interacción entre los ciudadanos.

A lo largo de 1992, más de 1 400 personas entre investigadores, empresarios, invitados de otros países y funcionarios de las distintas ramas del gobierno participaron en esta empresa. Se trataba de orientar las actividades de ciencia y tecnología del país, y a la vez de comprometer las voluntades de nuestros investigadores alrededor de grandes emprendimientos nacionales. Muchos participantes no se conocían entre sí, a pesar de trabajar en temas muy cercanos. La hipótesis de la desarticulación de la actividad científica en Colombia, planteada como problema central por la Misión Nacional de Ciencia y Tecnología en 1990, fue verificada, pero este ejercicio comenzó a derrumbarla.

La comunidad en gestación se sorprendió ante la disposición al concierto de las voluntades de sus miembros alrededor de los criterios y estrategias globales. Los diagnósticos generales se compartían. Pero la diversidad de los puntos de vista y de las propuestas adelantadas, le daba vida y movimiento a la faena planificadora.

Las discusiones adelantadas fueron interdisciplinarias, como interdisciplinarios son los programas de ciencia y tecnología. La riqueza de una fertilización cruzada de las ideas es el principal resultado de esta concepción.

Cada uno de los libros de esta serie se ofrece como una macro-convocatoria para movilizar a los investigadores, a los gestores del desarrollo, a los estudiantes y a todos los interesados hacia el avance del conocimiento por los derroteros de investigación que se proponen para los programas. También se invita en estos libros a que estos actores participen en la planeación y la prospectiva continuas del ámbito del conocimiento que cubre cada programa.

El proceso se inició invitando a un grupo de investigadores, empresarios y educadores a elaborar los documentos orientados de la consulta. Se les pidió imaginar que tenían frente a ellos a un estudiante deseoso de definir un tema de tesis y que, en vez de responderle en forma directa, el maestro se tomaba el trabajo de dar la vuelta completa para analizar todas las grandes opciones de la investigación del programa. En algunos casos, un ejercicio imaginario se construyó simulando la situación de un inversionista consciente del valor de invertir en investigación, pero sin saber precisamente en qué tipo de proyecto. Estos documentos iniciales fueron repartidos muy ampliamente entre la comunidad, provocando valiosas reacciones, muchas de las cuales se han incluido en estos volúmenes. Documentos y comentarios fueron la materia prima de las discusiones de los simposios. El equipo de Colciencias preparó, apoyándose en estas contribuciones, su propia propuesta de orientación para el programa y la sometió a discusión de los participantes en estas reuniones, que se hicieron en los más diversos lugares de la geografía nacional, con el objeto de que sirvieran para dinamizar la reflexión sobre la ciencia en las regiones.

La propuesta resultante de esta interacción no es una sola, ni totalmente articulada. La diversidad de las visiones se recoge como un conjunto de invitaciones que se ofrecen a los investigadores colombianos, a veces como complemento unas de otras, otras como opciones alternativas.

Estos libros contienen diagnósticos, planes e interpretaciones, pero, sobre todo, son un esbozo de la reflexión estratégica colectiva de nuestra comunidad científica y el primer paso en un proceso vivo de planeación de la ciencia y la tecnología en nuestro país.

Clemente Forero Pineda
Director de Colciencias

PRESENTACION

El nuevo impulso que el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, creado por la Ley 29 de 1990 y el Decreto 585 de 1991, le ha introducido a la ciencia y la tecnología nacionales tendrá importantes repercusiones en el área de la salud.

El estímulo a la producción de nuevo conocimiento y a la capacidad de intervención tecnológica sobre las condiciones de salud y de sus determinantes biológicos, socioeconómicos y culturales potenciará el bienestar económico y social de la población y el mejoramiento en su calidad de vida.

Se hace necesario articular la investigación en salud en Colombia con la estructura del recién creado Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, de tal manera que se fortalezcan los grupos nacionales de investigación existentes y se creen nuevos núcleos innovadores, con el fin de profundizar en el conocimiento de problemas relevantes como:

- Los elementos que intervienen en la generación y formas de expresión de los procesos de salud y enfermedad.
- Las condiciones responsables de la persistencia y transformación de cierto tipo de perfiles de salud-enfermedad en el país.
- Las diversas formas de representación que sobre dichos procesos coexisten en la población.
- Las modalidades de estructura y organización de la atención en salud que predominan en el país.
- Las implicaciones bioéticas de la investigación y de las acciones para garantizar la salud.

Esto implica desarrollar nuevas perspectivas de carácter multidisciplinar, que permitan una visión integral de la interacción de los diversos elementos (biológicos, sociales, culturales, psicológicos, científicos, económicos, políticos, demográficos, geográficos, etcétera) que intervienen en el proceso salud-enfermedad y en las formas de organización social para enfrentarlo.

Con la búsqueda de nuevas aproximaciones al estudio de estos fenómenos se aspira a despejar otros horizontes en la generación de conocimientos científicos y capacidades tecnológicas innovadoras que, partiendo del estudio de las problemáticas nacionales, impulsen la participación de las comunidades científicas colombianas en las discusiones de punta a nivel mundial en este campo.

Con miras a la planificación de la actividad científica nacional en el marco del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud, la Secretaría Técnica, compartida entre Colciencias y el Ministerio de Salud, impulsó el proceso de consulta a las comunidades científicas con el fin de lograr la participación activa de los diferentes grupos y actores involucrados en su desarrollo.

Como un primer paso en este proceso, se escribió un documento preliminar esbozando una propuesta para generar la discusión. Posteriormente se invitó a un grupo de seis expertos para discutir dicho documento en un seminario interno. Estos a su vez elaboraron sendos documentos de carácter programático, orientados a presentar una visión global y contextualizante de las actividades científicas y tecnológicas en el campo de la salud. El grupo estuvo conformado por Moisés Wassermann, Luis Fernando García, Eduardo Díaz Uribe, Elsy Bonilla, Germán González y Beatriz Elena González. Como objetivo central se pretendía trascender las fronteras disciplinarias, buscando la identificación de grandes ejes problemáticos y la formulación de posibles acciones y estrategias para superarlos. Estos documentos conforman el Segundo Capítulo de este libro.

Como aporte al debate se incorporaron, además, tres trabajos que desarrollaron elementos complementarios para este proceso. Dos de ellos, el de Emilio Quevedo y el de Orlando Sáenz, son trabajos inéditos escritos previamente; el documento de Emilio Yunis fue elaborado por solicitud del Programa Nacional de Ciencias Básicas, en convocatoria similar promovida por dicho Programa. Este último no se incluyó debido a que será publicado en el libro correspondiente del Programa de Ciencias Básicas. Por su extensión, se han agrupado como Tercer Capítulo de este libro.

Tanto los seis documentos programáticos de los asesores como los dos complementarios, fueron publicados en una versión preliminar que fue remitida a más de 150 investigadores activos en el campo de la salud, miembros de la empresa privada y representantes de las entidades estatales del sector, solicitándoles sus comentarios y propuestas por escrito. Un número significativo de ellos respondió a esta convocatoria. Estos comentarios y sus propuestas conforman el Capítulo Cuarto.

Teniendo en cuenta lo expuesto por los documentos de los asesores y las opiniones expresadas por escrito por la comunidad científica y los sectores público y privado que respondieron a la convocatoria, Colciencias elaboró un nuevo documento que fue presentado al Simposio Nacional del Programa

de Ciencia y Tecnología de la Salud, con la finalidad de sugerir temas y problemas para estimular la discusión y el intercambio de ideas entre los participantes. Dicho documento ha sido colocado como Capítulo Primero de este libro.

El Simposio Nacional del Programa se realizó en Cartagena durante los días 14 a 17 de mayo de 1993 y al él se invitó principalmente a las personas que habían respondido por escrito a la convocatoria. El último capítulo recoge las ponencias presentadas por los Consejeros y por los invitados internacionales, así como las respectivas relatorías de las tres mesas de trabajo sobre 1) Prioridades para la investigación en Salud, 2) Formación del Recurso Humano para la Investigación en Salud y 3) Desarrollo Tecnológico en Salud y Sistemas de Información en Salud, y las conclusiones finales que se recogieron como resultado del debate y la reflexión que se cumplió durante la realización de dicho evento.

En consecuencia, convocamos a los investigadores, al personal de salud, a los miembros del sector productivo y a toda la comunidad científica, en general, a leer este libro que busca poner en circulación los diversos aportes que se han producido a partir de la puesta en marcha del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud en el año 1991.

Emilio Quevedo
Jefe del Programa Nacional de
Ciencia y Tecnología de la Salud

Capítulo 1

PROGRAMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD

EL CONTEXTO ACTUAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA DE LA SALUD EN COLOMBIA¹

La sociedad colombiana ha registrado un progresivo proceso de modernización, acentuado en las últimas décadas. Sus principales manifestaciones han sido la urbanización, la expansión de la agricultura comercial, la industrialización, el surgimiento de nuevas fuerzas políticas y sociales, el desarrollo de los medios de comunicación, las transformaciones del Estado y la modificación de valores sociales y culturales arraigados en nuestra sociedad.

Esto ha implicado cambios en los patrones de distribución demográfica tanto por los procesos de migración del campo a la ciudad y las modificaciones en las relaciones sociales, como por la intensificación de los entrecruzamientos culturales. Se ha instaurado un proceso de cambio en los perfiles de salud de la población. Persisten las enfermedades transmisibles con carácter endémico; y toman fuerza patologías características de la vida urbana moderna y del trabajo industrial. Formas culturales de enfermar, típicas de comunidades rurales tradicionalmente aisladas, comienzan a formar parte de los perfiles patológicos de las zonas urbanas marginadas.

Como producto de las situaciones de violencia que han acompañado a tales cambios, se presenta una mayor incidencia de traumas físicos y psíquicos. A lo anterior se suma la falta de eficiencia y eficacia en los servicios de salud, ocasionadas en gran medida por problemas de gestión, administración y presupuesto dentro del sector.

1. Documento presentado por Colciencias en el Simposio del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud. Cartagena, mayo de 1992.

Estos procesos se han acompañado de una relación inarmónica con los grandes avances científicos y tecnológicos de las ciencias de la salud y de la práctica médica, de cuyos beneficios han quedado excluidos amplios sectores de la población.

La Ley 10 de 1990 y la reforma constitucional de 1991 parecen abrir la posibilidad de una profunda transformación de los sectores de la salud y de la seguridad social. Como plantea Eduardo Díaz, "preceptos políticos adoptados en el nuevo marco constitucional y legal, obligan al Estado a garantizar el acceso universal a los servicios de salud y a la seguridad social a toda la población, a intervenirlos y controlarlos para su adecuado funcionamiento y a ejercer el debido control de los factores de riesgo, en orden a preservar la salud de la población².

Esto conlleva la necesidad de superar los conceptos tradicionales de asistencia y caridad pública, centrados en una actitud paternalista y curativa, para ser remplazados por otros más amplios como son los de salud y seguridad social, entendidos como servicios y derechos irrenunciables de los ciudadanos.

Se requiere también la descentralización administrativa, política y financiera, como consecuencia de la cual se verán involucrados nuevos sectores y actores en la resolución de los problemas de salud. Como resalta Eduardo Díaz, "el manejo del sector ha dejado de ser exclusiva competencia de las entidades, los profesionales y el personal del sector"³.

La investigación y el desarrollo tecnológico no pueden estar ausentes de estos procesos, que exigen la ampliación y modificación del ámbito de las relaciones habituales entre la investigación, el desarrollo tecnológico y los problemas del sector. Es necesario construir nuevas alternativas para profundizar el estudio de la compleja interacción de elementos biológicos, psíquicos, sociales y culturales que componen el cuadro de la salud y la enfermedad en nuestro país, tanto como desarrollar la capacidades tecnológicas nuevas que permitan incidir sobre ellos, para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos.

La Ley 29 de 1990 y los nueve decretos de 1991 que la desarrollan, crean y ponen en marcha el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y constituyen el marco que abre nuevas posibilidades a la investigación y al desarrollo tecnológico del país, a través de los Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología; entre ellos el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud.

En este sistema, abierto y no excluyente, conformado por actividades de ciencia y tecnología y no por entes burocráticos, los programas se definen

-
2. Eduardo Díaz Uribe. "Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud en su relación con el proceso de descentralización y reordenamiento institucional del sector. Documento final", en: *Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud*. Documentos para la elaboración del plan. Bogotá, preedición Colciencias. 1992.
 3. Eduardo Díaz Uribe. *Op. Cit.*

como ámbitos de preocupaciones estructurados por objetivos, metas y tareas fundamentales, que se materializan en proyectos y otras actividades complementarias⁴.

OBJETIVO PRINCIPAL DEL PROGRAMA

El objetivo central del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud es fomentar el desarrollo del conocimiento y la innovación tecnológica en el campo de la salud a partir del estudio interdisciplinario de nuestros propios problemas, con el fin de comprender nuestro entorno, proponer alternativas, potenciar la evolución del país y construir una capacidad de competencia internacional apoyada en nuestros propios talentos.

EL PANORAMA DE LA INVESTIGACION EN SALUD

Tres líneas principales de investigación se han venido desarrollando en el mundo en los últimos años:

- La investigación básica, con énfasis en áreas como la inmunopatología, la biología molecular y la virología.
- La investigación clínica, dedicada a desarrollar estudios relacionados con enfermedades crónicas, especialmente las del sistema cardiovascular y las enfermedades congénitas del metabolismo.
- La investigación epidemiológica preocupada por el estudio de los factores de riesgo que definen los perfiles de distribución de las enfermedades en los grupos humanos y el comportamiento social de las personas frente a esos factores.

Complementariamente se ha venido constituyendo un nuevo campo de investigación como resultado de los trabajos en medicina social. Esta orientación promueve la investigación interdisciplinaria a partir de la utilización de las ciencias sociales en el análisis de los problemas de la salud-enfermedad como un proceso social⁵.

En el panorama nacional se ha dado un desarrollo desigual y discontinuo de la actividad científica en el campo de la salud. No ha habido un proyecto coherente y continuo de incorporación del conocimiento como instrumento de desarrollo económico y social.

El estudio sectorial de salud, publicado en 1990, muestra una baja correlación en Colombia entre los esfuerzos realizados en investigación en salud y el desarrollo económico alcanzado.

4. Decreto 585 del 26 de febrero de 1991, artículo 5.

5. Orlando Sáenz Z. "Constitución de una línea de investigación sobre salud urbana", en: *Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud*. Documentos para la elaboración del plan. Bogotá, preedición Colciencias. 1992. pp. 4-7.

La investigación se ha generado algunas veces por el trabajo de los propios investigadores⁶ y, otras, por la iniciativa y el apoyo de las fundaciones internacionales⁷. Sus resultados, aunque importantes y significativos desde el punto de vista científico, han tenido poca aplicación directa en las políticas y programas del sector y ello a pesar de la ya larga tradición que puede hacerse remontar a los días del interés en el estudio riguroso de las quinas y otras plantas medicinales desplegado por la Expedición Botánica, que estuvo ligada a la búsqueda de soluciones a nuestros problemas de salud. Desde las últimas décadas de la colonia, José Celestino Mutis puso en marcha importantes reformas en la enseñanza médica que intentaban adaptar a las condiciones nuestras una nueva medicina apoyada en la ciencia moderna⁸. Sin embargo, la investigación médica propiamente dicha sólo se iniciará de manera más o menos sistemática con los galenos que, desde 1864, se agruparon en torno a la *Gaceta Médica* y a la *Escuela Privada de Medicina*, fundada en 1865. Este grupo se comprometió en el intento de elaborar una geografía patológica nacional, consolidándose como pionero de la investigación en este campo en el país⁹.

Después de 1867, la Sociedad de Medicina y Ciencias Naturales dio origen a una serie de trabajos de investigación que, apoyados en la recién llegada teoría microbiana, estudiaron algunas de las enfermedades infectocontagiosas más frecuentes de la época. Esta Sociedad trabajó en amplia colaboración con la Junta Central de Higiene, primer organismo estatal encargado de los problemas de salud de la población, que desarrolló también una notoria labor de investigación, planificación y reglamentación en varios aspectos de la salud. Ambos grupos sostuvieron una constante actividad editorial plasmada en la *Revista Médica de Bogotá* y en la *Revista de Higiene*¹⁰.

A comienzos del siglo XX, bajo la influencia conceptual de la Escuela de Medicina Tropical de Londres y del Instituto Pasteur de París y con el apoyo financiero de la Fundación Rockefeller, florecieron trabajos de investigación impulsados por médicos formados en esas instituciones, algunos de los cuales alcanzaron renombre internacional, como los de Roberto Franco, en

6. Moisés Wasserman. "Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud. Documento personal final", en: *Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud*. Documentos para la elaboración del plan. Bogotá, preedición Colciencias. 1992. p. 3. Luis F. García. "Problemas, estrategias y prioridades de la investigación en salud, con especial referencia a las ciencias básicas biomédicas", en: *Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud*. Documentos para la elaboración del plan. Bogotá, preedición Colciencias. 1992. pp 1-2.
7. E. Quevedo et al. *La Salud en Colombia: análisis sociohistórico*. Bogotá, Ministerio de Salud-DNP-Estudio Sectorial de Salud. 1990. pp. 27-34.
8. A ese respecto véase Emilio Quevedo. "José Celestino Mutis y la educación médica en el Nuevo Reino de Granada", en: *Ciencia, Tecnología y Desarrollo*. Vol. 8, No. 1-4. 1984. pp. 69-120.
9. Néstor Miranda Canal. "Apuntes para la historia de la medicina en Colombia", en: *Ciencia, Tecnología y Desarrollo*. Vol. 8, No. 1-4. 1984. pp. 121-209.
10. Néstor Miranda Canal. "La medicina colombiana de la Regeneración a los años de la Segunda Guerra Mundial", en: *Nueva Historia de Colombia*. Tomo IV, Bogotá, Planeta Editores. 1989. pp. 257-284.

1907, relacionados con la diferenciación entre la fiebre amarilla selvática y la urbana y sus diferentes vectores de transmisión¹¹, o los de Luis Patiño Camargo, Carlos Martínez, Bernardo Samper y César Uribe Piedrahíta, entre otros.

En este proceso se destaca la creación del Instituto Carlos Finlay, tal vez la primera institución nacional dedicada a la investigación en salud, donde se formaron muchos investigadores. Se crean también en este período los primeros laboratorios de investigación como el del mismo Roberto Franco, el de Federico Lleras Acosta y el Laboratorio Samper Martínez que daría origen posteriormente al Instituto de Programas Especiales en Salud (INPES), hoy Instituto Nacional de Salud¹².

En la segunda mitad de este siglo, la investigación en ciencias básicas y clínicas ha tenido un desarrollo más consistente, directamente ligado a la instauración del modelo de Flexner en las facultades de medicina del país en la década del sesenta. Ese modelo proponía, entre otras cosas, una sólida formación en ciencias básicas y el aprendizaje en el laboratorio como requisito para la enseñanza clínica¹³.

Este hecho dio impulso al desarrollo e institucionalización de la investigación biomédica en el país, en la medida en que se estableció la carrera de profesor de tiempo completo, se contrataron expertos, profesores e investigadores internacionales, se dio inicio a los primeros postgrados y especialidades médicas y se incrementó el número de revistas especializadas. No obstante, las limitaciones económicas y la carencia de una infraestructura de laboratorio adecuada impidieron la generalización esperada de la investigación básica en la mayor parte de las facultades de ciencias de la salud¹⁴.

La influencia de este modelo y el apoyo temporal de algunas fundaciones internacionales posibilitó la formación de un número apreciable de colombianos en el exterior en áreas de punta en ese momento y permitió el desarrollo de grupos de investigación básica y clínica, los cuales en su mayor parte conservan su liderazgo. No obstante, según afirma Beatriz Elena González, predominó en la mayoría de ellos "la práctica investigativa individualizada y desarticulada del quehacer del sector salud y de la praxis de la sociedad"¹⁵.

En el marco de la reforma constitucional de 1968 y con el apoyo de los resultados del Estudio de Recursos Humanos para la Salud y la Educación Médica en Colombia, se creó en 1974 el Sistema Nacional de Salud. Su modelo se apoyaba en el informe del inglés Bertrand Dawson, publicado en 1920, que

-
11. Augusto Gast Galvis. *Historia de la fiebre amarilla en Colombia*. Bogotá, Instituto Nacional de Salud. 1982, p. 27.
 12. Néstor Miranda Canal. *Op. Cit.* pp. 272-273.
 13. Emilio Quevedo. *et al. La salud en Colombia, análisis sociohistórico*. Bogotá, Ministerio de Salud. DNP. 1990.
 14. Emilio Quevedo y Andrea Vergara. "El proceso de institucionalización..." *Op. Cit.* pp. 53-59.
 15. Beatriz Elena González. "La investigación en los servicios básicos de salud", en: *Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud*. Documentos para la elaboración del plan. Bogotá, preedición Colciencias. 1992.

insistía en la necesidad de regionalizar los servicios de salud en función de las necesidades de la comunidad y de equilibrar las relaciones entre la eficiencia y costos de los servicios de salud en contraste con el beneficio público. Planteaba, además, que la medicina preventiva y la curativa deberían estar coordinadas en los planes de servicio. Este hecho propició algunos cambios en la orientación de la investigación en la década del 70: empezaron a manifestarse la importancia de los estudios epidemiológicos sobre la distribución y el comportamiento de las enfermedades y la investigación sobre los servicios de salud. Se consolidaron así grupos de investigación con estas orientaciones y se presentó un incremento de la investigación aplicada sobre la básica y clínica, aunque estas últimas recobraron su importancia en la década del 80¹⁶.

En las últimas dos décadas se ha observado un creciente interés por la utilización de las ciencias sociales en el estudio de los problemas de salud. Los trabajos más destacados se han producido en el campo de la antropología, centrados fundamentalmente en el estudio de las representaciones de salud-enfermedad y de las prácticas médicas de las comunidades indígenas del país¹⁷. También se han elaborado algunos estudios e investigaciones con enfoques innovadores sobre aspectos socioeconómicos e histórico-sociales de la salud y de las políticas de salud en el país¹⁸.

Puede concluirse que existen en el área de la salud algunos grupos con cierto grado de consolidación, especialmente en el campo de la investigación básica, y otros en proceso incipiente de estructuración, sobre todo los relacionados con la investigación social. Algunos de ellos se han desarrollado por iniciativa propia y otros como consecuencia del apoyo institucional, especialmente de las fundaciones extranjeras. Casi todos se han configurado en torno a un investigador líder, cuya actividad no siempre ha estado ligada de manera directa a la universidad. Aquellos que han tenido una mayor proximidad a la esfera de la docencia, se han ubicado en los hospitales de nivel terciario, y por tanto su actividad docente e investigativa ha estado más orientada hacia los estudiantes de las especialidades médicas. Sin embargo, debido a que la formación especializada está más centrada en el desarrollo de destrezas que en la investigación y a que no existen programas de postgrado a nivel doctoral, la mayoría de estos grupos no han logrado mecanismos de autorreproducción y de generación de nuevos investigadores.

16. Beatriz Elena González A. *Op. Cit.* pp. 5-7.

17. Instituto Colombiano de Antropología. Banco de la República. 1980-1990. *Una década de producción antropológica en Colombia*. Catálogo Bibliográfico, Bogotá. 1990.

18. Debido a que estos trabajos son relativamente recientes, no existe aún un balance publicado de la producción en este campo en el país. Sin embargo podríamos citar como ejemplo cuatro trabajos representativos de estas nuevas orientaciones: Alberto Vasco Uribe. *Estado y enfermedad en Colombia*, Medellín. Universidad de Antioquia. 1988; Elsy Bonilla Castro *et al.* *Salud y desarrollo, aspectos socioeconómicos de la malaria en Colombia*. Bogotá. Plaza y Janes. 1991; Emilio Quevedo *et al.* *La salud en Colombia, análisis sociohistórico*. Bogotá Ministerio de Salud-DNP. 1990; Saúl Franco Agudelo. *El paludismo en América Latina*. Guadalajara (México). 1990.

CRITERIOS PARA LA FORMULACION DE UN PROGRAMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD

Teniendo en cuenta el panorama esbozado, es posible formular algunos criterios básicos a partir de los cuales se pueda apoyar un plan de actividades para el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud en Colombia:

- Un Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud es diferente de un Programa Nacional de Atención en Salud. La compleja y difícil situación de los problemas de salud en Colombia llevan con frecuencia a confundir estos dos planos. Como señala Moisés Wasserman, "es muy tentador tratar de resolver el problema de salud, que aparece como más concreto y urgente que el de investigación... Sin embargo, las acciones de servicio y las de investigación llevan ritmos muy distintos, las proyecciones de un programa de salud deben ser inmediatas; las perspectivas a largo plazo, la preocupación por peligros potenciales y la capacidad de respuesta a ellos interesan más al programa de investigación"¹⁹.
- Debe existir, por tanto, un mecanismo de comunicación y concertación para que el sector de atención en salud pueda convocar investigaciones, proponer temas y contratar estudios sobre problemas cuya resolución requiera nuevos conocimientos o formas diferentes de aproximación.
- El sujeto de la investigación: de la institución y del investigador al grupo consolidado. Como lo registra el documento del Programa Nacional de Ciencias Básicas, transcribiendo el concepto de Michel Callon, "el sujeto de la moderna empresa científica es el grupo de investigación maduro o, si se quiere, consolidado... El grupo consolidado está compuesto por investigadores de diferentes disciplinas y profesiones que comparten una misma estrategia innovadora y se apoyan para tal efecto en un plan de trabajo que involucra técnicos y administradores, instrumentos de documentación y experimentación, medios financieros, relaciones políticas y algún grado de legitimidad institucional. En la realización de su estrategia investigativa, el grupo maduro establece necesariamente relaciones de cooperación y competencia por la innovación con sus pares de otros grupos y escuelas"²⁰. El grupo es capaz de investigar a alto nivel y de gerenciar su propia investigación.

Tradicionalmente, la política de financiación de la investigación en salud ha estado centrada en el apoyo a las instituciones, consideradas como el espacio natural de la actividad científica. Tal orientación refleja la falta

19. Moisés Wasserman. "Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud", en: *Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud*. Documentos para la elaboración del plan. Bogotá, preedición Colciencias. 1992. p. 2.

20. Colciencias. *Programa Nacional de Ciencias Básicas*. Documento de trabajo. Bogotá, Mimeografiado. 1992.

de madurez de los grupos de investigación, así como su baja capacidad para obtener su propia legitimidad social.

La nueva política de ciencia y tecnología de la salud tiende a: el fortalecimiento de los grupos, como asociaciones naturales entre científicos, para asegurar el desarrollo de sus estrategias investigativas; estimular la innovación; fortalecer su capacidad de negociación con el medio; y consolidar los procesos de comunicación e interacción entre ellos y con la comunidad científica internacional.

Así se irá desplazando el foco de atención desde la institución hacia el grupo, asegurando mecanismos para apoyar a los grupos más fuertes y desarrollar a los más débiles. La actividad de los grupos debe ir derivando desde el individuo aislado hacia el grupo consolidado. En un mundo en apertura, los grupos de investigación pueden trascender no sólo las fronteras institucionales, sino también las nacionales y estar conformados por científicos de distintos países o regiones que trabajan en forma concertada sobre temas similares.

- La necesidad de construir nuevos enfoques para el estudio de la salud. Un Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud se verá necesariamente cruzado por el análisis del proceso salud-enfermedad. El importante desarrollo de las ciencias básicas, especialmente las biológicas, en lo que va corrido del siglo, produjo un enfoque centrado en la problemática de la enfermedad más que en la de la salud y en el predominio, a veces excesivo, de las técnicas de diagnóstico y tratamiento, llevando a que el hospital especializado se convirtiera en santuario de atención y docencia. Como consecuencia, ha imperado la preocupación por las afecciones individuales y sus manifestaciones más que por la salud como fenómeno colectivo.

Este enfoque, útil para explicar los procesos biológicos de la salud y la enfermedad, se ha mostrado insuficiente. En el proceso intervienen múltiples elementos de carácter biológico, psicológico, social, cultural, económico, etcétera, que hacen que no pueda ser abordado desde una sola perspectiva. Es necesario construir espacios trasdisciplinarios que superen el simple diálogo estratégico de conocimientos.

A pesar de los indiscutibles aportes de las ciencias biológicas en los problemas de salud, habría que ir más allá, a replantear las relaciones entre el orden biológico y el orden social en el terreno de lo humano, cuando se hable de salud y enfermedad²¹.

Por tanto, la necesidad de superar los ámbitos disciplinarios tradicionales impulsando una mayor integración trasdisciplinaria entre la investigación en las ciencias biomédicas, clínicas, epidemiológicas y sociales, en función del estudio integral de los problemas de salud del país.

21. M. Hernández, M. Comentarios al documento Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud. Original remitido a Colciencias.

- Introducción de la dimensión bioética en la investigación en salud. En salud, tal vez más que en ningún otro campo de las ciencias, es enorme el riesgo de confundir la fundamentación técnica de los actos con la bondad de sus consecuencias, de caer en la idea de que si se obra de acuerdo con las normas técnicas y los principios de la ciencia se está actuando correctamente desde el punto de vista ético. Está siempre presente el peligro de suponer que el orden natural coincide con el orden moral y, por tanto, que la intervención, con fines investigativos o terapéuticos, si está mediada por una tecnología que se fundamente en las ciencias naturales, sería moralmente correcta. El científico que produce hechos positivos y útiles no por ello los produce también moralmente buenos. El riesgo está en asumir lo ético como si no tuviera ninguna relación con la vida social.

En las últimas tres décadas se ha desarrollado un movimiento internacional hacia la consolidación de un nuevo espacio trasdisciplinario conocido como *bioética*. El problema de la fundamentación ética de la producción del conocimiento científico y de su aplicación, en contextos socioculturales específicos, constituye su eje fundamental²².

Es necesario iniciar también en el país un proceso de investigación multidisciplinaria de la fundamentación ética de los procesos de producción y utilización de las ciencias y de la tecnología, que incluya el importante tema de la reglamentación ética de la actividad científica, aunque el problema es mucho más amplio y complejo.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA Y ESTRATEGIAS

Nos encontramos ante el proceso de estructurar un programa que fomente la investigación a alto nivel y que, al mismo tiempo, pueda dar respuestas a necesidades inmediatas. Que sea abierto y participativo y que fomente la consolidación de los grupos nacionales de investigación.

La identificación de la existencia de algunos grupos de investigación ya maduros en el área de la salud y de otros en proceso de llegar a serlo y el reconocimiento de la permanencia de un conjunto de problemas de larga data en el sector, así como de otros nuevos, resultado de las transformaciones que se han venido dando a su interior, obligan a pensar una estructura programática que permita tanto el impulso de estos grupos como la solución de tales problemas.

Para lograr esto, y siguiendo la propuesta de Moisés Wasserman, proponemos un programa con dos componentes fundamentales:

- La oferta de proyectos.
- La convocatoria, de acuerdo con las demandas del sistema de salud.

22. H. Fuenzalida Puelma y S. Connor. (Editores). *Bioética*. Edición especial del Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. Vol. 108, No. 5 y 6. 1990.

El primer componente, la oferta de proyectos, corresponde al que existe hoy, es decir, al conformado por las áreas de investigación que se han desarrollado en el país a partir de las propuestas que los investigadores y grupos de investigación llevan a cabo, de acuerdo con sus propias iniciativas. Este componente surgió y se ha fortalecido lentamente a pesar de las limitaciones presupuestarias y de la ausencia de *prioridades*, de políticas de investigación y de fomento, e incluso a pesar de largos períodos caracterizados por la falta de estímulo a la actividad investigativa²³.

El segundo componente, la convocatoria, estaría compuesto por aquellos proyectos de investigación necesarios para estudiar y resolver problemas de salud de la sociedad colombiana. Deberá desarrollar el proceso de comunicación entre las necesidades del sector y del Sistema Nacional de Salud (atención, prevención y vigilancia) y los problemas que puedan ser resueltos por medio de investigaciones llevadas a cabo por la comunidad científica.

Para el manejo de estas convocatorias, las iniciativas de investigación provendrían de las distintas instituciones públicas y privadas prestadoras de los servicios de salud, que invitarían a la comunidad científica, a través del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, a presentar sus proyectos de investigación. Los grupos competirán con la calidad de su propuesta y con la eficiencia, oportunidad y capacidad de cubrimiento del problema para el cual fueron convocados.

Estos dos componentes serán cruzados permanentemente por un conjunto de estrategias comunes tendientes a asegurar la coherencia de las acciones del Programa. Mencionaremos aquí algunas de las estrategias posibles, sin pretender agotarlas y con el fin de provocar la discusión en las sesiones y mesas de trabajo de los próximos días:

- Consolidación de una comunidad científica y desarrollo de redes nacionales e internacionales. La ciencia no es una empresa individual. Es necesario fomentar la integración entre los grupos de investigación, apoyando a aquellos que han alcanzado niveles de productividad importantes y que han logrado establecer programas de investigación y estrategias cognitivas duraderas. Sobre todo, es indispensable impulsar la creación de redes disciplinarias e interdisciplinarias que permitan la interacción entre los diferentes núcleos existentes, procurando que los más consolidados lideren a los otros y favoreciendo la integración de núcleos regionales. Las redes pueden ser no formales, de intercambio de información, de equipos, de personal especializado, de discusión de problemas, etcétera. Es tarea de Colciencias armonizar el funcionamiento de ellas.
- Doctorados con un alto componente de investigación. La mayoría de los postgrados en salud ha tenido el carácter de especializaciones centradas en

23. M. Wasserman, M. Op. Cit. p. 8.

el desarrollo de destrezas profesionales, con un bajo componente de investigación. Es necesario impulsar y desarrollar los doctorados, espacios naturales para la investigación científica, para garantizar la reproducción de la comunidad científica. Esto permitirá la producción de conocimiento sobre la problemática de salud del país que pueda ser irradiado a los niveles de pregrado de las profesiones de la salud y de las especialidades médicas. De esta manera, los nuevos profesionales podrán tener un contacto más adecuado con la realidad nacional y, al mismo tiempo, podrán optar por la ciencia como una nueva alternativa para su desarrollo profesional.

- Relaciones entre la comunidad científica y el sector productivo. En un mundo en apertura, es necesario impulsar la actividad de innovación tecnológica nacional con el fin de lograr un desarrollo tecnológico e industrial capaz de competir internacionalmente en el campo de la salud. Para esto se requiere propiciar el acercamiento entre la industria y la comunidad científica. Serán necesarias nuevas formas de cooperación y de asociación entre los sectores académicos y los sectores productivos. Es preciso forjar redes de equipos y de laboratorios que permitan esta colaboración, y desarrollar globalmente la infraestructura necesaria para la investigación en este campo.

Igualmente es necesario desarrollar la capacidad de negociación y de toma de decisiones en relación con la transferencia de tecnología, lo cual no se logra sin una comunidad científica muy bien consolidada.

- Fortalecer el desarrollo de los sistemas de información, comunicación y difusión de la investigación científica en ciencias de la salud. Deben apoyarse los sistemas de información científica y de comunicación electrónica que, a partir de los nuevos métodos, potencien la investigación y el desarrollo tecnológico y favorezcan la inserción de la comunidad científica nacional en el contexto internacional.

Se requiere también desarrollar una política de apoyo a la publicación de los resultados de investigación en las revistas internacionales más connotadas, de tal manera que se asegure la confrontación con la crítica autorizada. También hay que fomentar otros medios para que los investigadores mantengan informados, tanto a sus colegas nacionales como a la opinión pública, de sus resultados por medio de artículos de divulgación y de revisión amplia o especializada de los temas que están trabajando.

Debe estimularse una mayor incorporación de los resultados de la investigación en los procesos de formulación de políticas y de toma de decisiones en el sector salud.

- Construir una capacidad de análisis y de seguimiento de la actividad científica y tecnológica en el área de la salud. Es necesario desarrollar y fortalecer las actividades de seguimiento y análisis de la actividad de investigación y de transferencia e innovación tecnológica que se lleva a cabo

en el sector salud, con el fin de producir indicadores cuantitativos y cualitativos que informen permanentemente de su dinámica, de sus resultados y de sus relaciones con el contexto. Esta información serviría de apoyo al Programa y al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología para la prospección y la toma de decisiones en materia de política científica y tecnológica.

CODA FINAL

Después de este sucinto análisis de la situación de la investigación y de la tecnología en el área de la salud, así como de las condiciones actuales del sector, y del enunciado de estas propuestas programáticas, Colciencias quiere invitarlos a que, a través del debate amplio y abierto, aporten sus ideas para que podamos lograr un Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud que permita el desarrollo de una comunidad científica capaz de crear el conocimiento y la capacidad tecnológica necesarios para solucionar nuestros problemas de salud y aportarnos ventajas comparativas para la competencia internacional.

Capítulo 2

PROPUESTAS PARA UN PROGRAMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD

ELEMENTOS REFERENCIALES PARA UN PROGRAMA EN CIENCIAS Y TECNOLOGIA DE LA SALUD

Introducción²⁴

La investigación en salud en Colombia y su importancia para el desarrollo. El conocimiento científico ha desempeñado un papel central en los procesos de desarrollo en los países actualmente más avanzados. Su incorporación en nuestro país como factor de producción se hace cada vez más indispensable. La sociedad colombiana viene registrando un rápido proceso de modernización a partir de los años cincuenta, el cual ha tenido, entre otras, sus principales manifestaciones en la urbanización, la expansión de la agricultura comercial, la industrialización, el surgimiento de nuevas fuerzas políticas y sociales, el desarrollo de los medios de comunicación, las transformaciones del Estado y la modificación de valores sociales y culturales arraigados en nuestra sociedad.

Esta dinámica ha estado enmarcada en un contexto mundial donde el cambio ha venido expresándose en acelerados procesos de internacionalización de las economías y de las culturas. Esta tendencia se genera en buena parte como respuesta a una mayor influencia de la ciencia y de las nuevas tecnologías en todos los ámbitos de la sociedad. El desarrollo social y económico, sustentado en estrategias que fortalecen el avance del cono-

24. Este documento contiene los términos de referencia que el Programa de Ciencia y Tecnología de Salud elaboró para convocar al trabajo de reflexión que realizó el grupo de asesores que se incluyen en este capítulo.

cimiento, la innovación tecnológica y una cultura abierta al cambio se constituyen en elementos centrales para lograr un acceso favorable al actual proceso de globalización y apertura que viven las sociedades modernas.

Este proceso de desarrollo en que el país ha comenzado a insertarse en las últimas décadas ha implicado cambios en los patrones de distribución demográfica con los procesos de migración del campo a la ciudad, modificaciones en las relaciones sociales, intensificación del intracruzamiento cultural. Esto ha conducido forzosamente a un campo en los perfiles de salud de la población: por una parte, continúan persistiendo con carácter endémico enfermedades transmisibles propias de las regiones con mayor atraso económico y social, y por otra, vienen tomando fuerza patologías características de las formas de vida moderna; han aumentado las enfermedades resultantes de las formas de vida urbana y del trabajo industrial.

A su vez, como producto de las situaciones de violencia que se han estado registrando en el país, se presenta una mayor incidencia de traumas físicos y psíquicos en los diferentes sectores de la población, lo cual ha agravado la situación de la salud.

A lo anterior se suma la falta de eficiencia y eficacia en los servicios de salud, ocasionada en gran medida por deficiencias en la gestión, administración y presupuesto dentro del sector.

Además, y en relación con los grandes avances científicos y tecnológicos de la medicina, es notorio que en el país ha venido desarrollándose inarmónicamente quedando excluidos de sus beneficios amplios sectores de la población.

La investigación en salud que se realiza en el país, si bien en algunos pocos campos ha tenido un desarrollo significativo, puede considerarse en términos generales insuficiente y desintegrada de los problemas del sector. Esta se ha generado en mayor medida por iniciativa de los investigadores y sus resultados no han tenido una aplicación directa en las políticas y programas del sector, los cuales por lo demás no están inscritos en un marco explícito y coherente que permita la integración entre el sistema de ciencia y tecnología y el sistema nacional de salud.

Según estudios recientes se destaca que Colombia muestra una baja correlación entre los esfuerzos realizados en investigación en salud y el desarrollo económico alcanzado, al obtener promedios inferiores a los logrados por otros países latinoamericanos de igual o menor desarrollo económico²⁵.

En general, las áreas que han tenido un mayor desarrollo en investigación en el país han sido las ciencias básicas y clínicas. Se destacan entre otras las investigaciones en genética, inmunología, bioquímica, parasitología y microbiología especialmente en sus aplicaciones al estudio de las enfermedades

25. República de Colombia, Ministerio de Salud/DNP/Estudio Sectorial de Salud (1990). *La salud en Colombia*. Documento general. Tomo II, Bogotá, p. 480.

tropicales, infectocontagiosas y tumorales. Así mismo, en menor proporción, se han desarrollado estudios en el campo de la epidemiología, especialmente orientados a la definición de la magnitud y distribución de la morbimortalidad, y en las ciencias sociales en salud, fundamentalmente en el campo de la antropología médica²⁶.

A nivel internacional Estados Unidos y Europa, tres son las grandes líneas de investigación que han venido desarrollándose: por un lado, la investigación básica, con fuerte énfasis en los últimos años en las áreas de inmunopatología, biología molecular y virología, centrada en los estudios sobre el cáncer y sida; por otra parte, la investigación clínica que se ha dedicado en los últimos tiempos a desarrollar estudios relacionados con las enfermedades crónicas, especialmente las del sistema cardiovascular y las enfermedades congénitas del metabolismo; finalmente, en las últimas décadas ha estado progresando un importante movimiento denominado *medicina social* que ha venido desarrollando investigaciones sobre las relaciones entre salud y sociedad e insistiendo en la necesidad de estudiar el proceso salud-enfermedad como proceso social. Es de destacar que tanto en el área clínica como social, la investigación epidemiológica ha desempeñado un importante papel desde diferentes tendencias.

En términos generales, en América Latina, a fines de la década del sesenta comienza a tomar fuerza la tendencia de la medicina social, que impulsa la vinculación de las ciencias sociales a la investigación en salud, no simplemente como ciencias aplicadas a la salud pública sino de una manera articulada para la comprensión más integral del proceso salud-enfermedad²⁷.

Debido a las condiciones regionales particulares de América Latina, ésta ha venido presentándose como una nueva opción teórica y metodológica para el estudio de los problemas de salud en esta región. Por otra parte, la investigación básica y clínica se ha orientado hacia las tendencias desarrolladas a nivel mundial, con énfasis en las enfermedades infecciosas y tropicales²⁸.

Este panorama nacional e internacional hace necesaria la integración de la investigación en salud en Colombia a la estructura del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, para que se fortalezcan los núcleos nacionales de investigación existentes y se creen nuevos núcleos innovadores, con el fin de profundizar en el conocimiento de los elementos que son responsables de la persistencia de cierto tipo de enfermedades en el país, desarrollar nuevas

26. República de Colombia, Ministerio de Salud/DNP/Estudio Sectorial de la Salud (1990). *Op. Cit.* p. 480. República de Colombia, MEN/DNP/Fonade/Misión de Ciencia y Tecnología (1990). *La conformación de comunidades científicas en Colombia*. Bogotá. M. C. Durán de Pardo (1989). "Salud e Investigación", en: *Colombia: ciencia y tecnología*. Vol. 7, No. 2. pp. 26-28.

27. Everardo D. Nunes (1986). *Ciencias sociales y salud en América Latina. Tendencias y perspectivas*. Montevideo, OPS/Ciesu.

28. J. E. Allende (1990). *La biología como instrumento de desarrollo para América Latina*. Santiago de Chile, RELAB.

elaboraciones teórico-metodológicas sobre los cambios en las formas de existencia de los procesos de salud-enfermedad, las formas de presentación que sobre el proceso salud-enfermedad coexiste en la población, las maneras como los diversos procesos culturales y políticos y el diseño de políticas sociales han contribuido o no al establecimiento de estas nuevas condiciones. Es necesario, además, desarrollar conocimientos y capacidades tecnológicas que permitan la superación de dichas condiciones de salud a nivel nacional y aporten soluciones de punta al problema general y mundial de la salud de la población.

Un conocimiento adecuado de las condiciones de salud de los seres humanos y de sus determinantes, así como la producción de capacidades tecnológicas nuevas que permitan superar dichas condiciones, potenciarán un mayor bienestar económico y social de la población, lo cual contribuirá al logro de niveles más altos de desarrollo. Se requiere, entonces, agudizar nuestra capacidad de observación tanto de los problemas nacionales como de la situación mundial, lo que permitirá la comprensión de nuestro entorno, el desarrollo de soluciones y evolución como país.

Antecedentes del programa

Aunque a nivel nacional no ha existido una política explícita de desarrollo científico y tecnológico en salud, Colciencias y el Ministerio de Salud, desde su creación, han apoyado la investigación en este campo aprovechando diferentes fuentes financieras nacionales e internacionales para el desarrollo de proyectos de investigación en las ciencias básicas médicas, clínicas y sociomédicas.

Así mismo, desde 1986 se inició un proceso de concertación en torno a una primera propuesta para el Programa Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico en Salud²⁹, el cual fue difundido en un grupo relativamente amplio de instituciones e investigadores del sector. Sin embargo, este esfuerzo no se concretó en un plan definitivo de integración de la investigación a nivel nacional.

Posterior a este proceso, el Ministerio de Salud y Planeación Nacional han mostrado un gran interés por conocer la situación de la investigación; así mismo, por establecer criterios para la definición y formulación de una política de desarrollo científico y tecnológico en el sector, llevaron a cabo dos importantes estudios: el Estudio Sectorial de la Salud³⁰ y los capítulos sobre ciencias de la salud, dentro del informe de la Misión de Ciencia y tecnología³¹. Igualmente, durante este período se han producido algunos esfuerzos inde-

29. Colciencias (1986). *Programa Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico en Salud*. Bogotá. Documento preliminar.

30. República de Colombia, Ministerio de Salud/DNP. *Op. Cit.*

31. República de Colombia, MEN/DNP/Fonade/Misión de Ciencia y Tecnología (1990). *La conformación de comunidades científicas en Colombia*. Bogotá.

pendientes³² por aportar nuevos enfoques para la definición de prioridades de investigación en salud. Todos estos estudios conforman un bagaje importante de elementos que facilitan la formulación de un Programa Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico en Salud.

Objetivos y grandes metas del programa

El Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud tiene como objetivo promover la investigación científica y tecnológica en este campo desde la investigación básica biomédica hasta el estudio de la relación entre salud y sociedad, así como estimular el desarrollo y la consolidación de las diferentes redes y núcleos de investigación que aportan sus conocimientos al estudio y comprensión del proceso salud-enfermedad. De esta manera, el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud tiene como misión contribuir a la búsqueda de soluciones para el mejoramiento de las condiciones de salud de la población colombiana.

Concebida la salud-enfermedad no sólo como proceso biológico e individual sino también y en esencia como un proceso social, se hace necesario redefinir las grandes áreas problemáticas de investigación, superando los ámbitos disciplinarios y las marcadas diferencias entre la investigación básica y aplicada que han predominado en este sector.

El programa impulsará, igualmente, una mayor integración entre la investigación biomédica y clínica y las ciencias sociales, en función del estudio integral de los principales problemas de salud del país.

Finalmente y en relación con los aspectos organizativos del programa, el proceso de consolidación de la actividad científica en este sector se dará a través del Consejo Nacional del Programa de Ciencia y Tecnología de la Salud, que formulará las directrices de política y las acciones para realizar. Este Consejo quedó integrado la siguiente manera:

- El ministro de Salud o el viceministro (presidente).
- El jefe del DNP o su delegado.
- El director de Colciencias o su delegado.
- El director del Instituto de Seguros Sociales o su delegado.
- Tres investigadores nombrados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Dos miembros del sector privado nombrados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

La Secretaría Técnica de dicho consejo y del programa será ejercida, en forma compartida, por Colciencias y el Ministerio de Salud.

32. Entre otros, véase: C. Agudelo (1969). *Reflexiones en torno a la investigación en el campo de la salud*. Universidad Nacional, Fac. de Medicina.

La integración con otros sectores (agrario, marino, ciencias básicas, ciencias sociales, ingeniería e industria, etcétera), cuya contribución se considera fundamental para el logro de la meta social de este programa, se efectuará a través de la instancia superior, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Estrategias

Para el logro de los objetivos propuestos se considera necesario desarrollar las siguientes estrategias:

- Fomentar la articulación entre los grupos de investigación, fortaleciendo los ya existentes y promoviendo la creación de nuevos grupos.

Como apoyo a lo anterior, se hace imperiosa la creación de redes de investigadores que permita la interacción entre los diferentes núcleos existentes, procurando que los más consolidados impulsen a los otros y favoreciendo la integración de núcleos regionales menos desarrollados.

- Elevar el nivel de la investigación para alcanzar los estándares internacionales y situarla en la frontera del conocimiento.

Esto significa aumentar la exigencia en la calidad y la pertinencia como criterios básicos en la evaluación de los proyectos de investigación.

- Impulsar los estudios de postgrado (sobre maestrías y doctorados) con un alto componente de investigación.

Hasta ahora, como lo muestran algunos de los estudios de la Misión de Ciencia y Tecnología, la mayoría de los postgrados en salud han tenido el carácter de especialidades que centran su atención principalmente en el desarrollo de destrezas profesionales, con un bajo componente de investigación. Se trata, por el contrario, de desarrollar el espacio natural para la investigación científica, la elaboración teórica, la interacción de la comunidad científica, la formación de nuevos investigadores y la inserción en el contexto internacional.

- Fortalecer el desarrollo de las redes de información científica en ciencias de la salud y los nuevos métodos de comunicación electrónica como mecanismos para favorecer la inserción, de la comunidad científica nacional en el contexto internacional.
- Propiciar y desarrollar las relaciones entre la comunidad científica y el sector productivo. Se pretende propiciar las diversas formas de cooperación y de asociación entre los sectores académicos y los productivos para el desarrollo tecnológico en el campo de la salud. En ese sentido, es preciso forjar redes de equipos y de laboratorios que permitan esta colaboración, así como el desarrollo global de la infraestructura necesaria para la investigación en este campo.
- Estimular el desarrollo de nuevos enfoques teóricos y metodológicos para el abordaje del proceso salud-enfermedad, que permita una mejor aproximación a las formas y condiciones en que dicho proceso se da en nuestro

medio. Igualmente, incluir análisis de carácter prospectivo con el fin de que estos nuevos enfoques potencien la construcción de nuevas alternativas para el mejoramiento de las condiciones de salud de la población.

- Fomentar y financiar la realización de seminarios, coloquios, foros y en general de todos aquellos espacios que permitan el debate, la crítica, el intercambio de los resultados de investigación y la comunicación y la interacción entre los miembros de la comunidad científica.
- Buscar una mayor incorporación de los resultados de la investigación en los procesos de formulación de políticas y de toma de decisiones en el sector salud.
- Fortalecer el proceso de regionalización, tanto en términos de la investigación como de la formación del recurso humano, condiciones éstas necesarias para mejorar la calidad de la investigación.
- Crear medios adecuados para la publicación y difusión de los resultados de la investigación, tanto en los medios internacionales como nacionales.
- Con el fin de fortalecer la capacidad de gestión y administración de la investigación, se contempla la reasignación de funciones y tareas entre el Ministerio de Salud, Colciencias y demás institutos y entidades que tengan funciones y actividades en el área de investigación en salud.

Áreas prioritarias

Aunque las áreas prioritarias surgirán de la concertación y el debate de esta propuesta con la comunidad científica, al evaluar el panorama nacional e internacional de la investigación en salud es posible proponer en principio, y como sugerencia para la discusión posterior, los siguientes cuatro grandes campos hacia los cuales se orientaría este programa nacional.

Salud, sociedad y cultura

Pretende abordarse en este campo la relación salud-sociedad en el contexto de las transformaciones socioeconómicas ocurridas en la sociedad colombiana en los últimos años, como marco de referencia para ubicar mejor la problemática de salud y redefinir las prioridades de ciencia y tecnología, de acuerdo con un enfoque prospectivo en esta área del conocimiento.

Se promoverá la integración entre la investigación epidemiológica y las ciencias sociales, las cuales deberán desempeñar un papel más importante en la identificación y comprensión de *lo colectivo* en el proceso de salud-enfermedad en nuestro medio. Se pretende contribuir a un mayor conocimiento de los perfiles de salud de la población colombiana y sus determinantes, así como a la construcción de nuevos enfoques teóricos y metodológicos para la comprensión y la intervención sobre dichos procesos.

Se impulsará la investigación prospectiva en salud a fin de desarrollar nuevos enfoques en las áreas mencionadas, así como en campos específicos

como la relación salud-trabajo, el impacto en la salud del manejo violento de los conflictos, la tercera edad, la drogadicción y los modos de coexistencia de prácticas médicas no convencionales con los sistemas oficiales, entre otras.

Investigación sobre procesos patológicos específicos

Se orientará la investigación hacia el estudio de procesos patológicos específicos, enfatizados en aquellas patologías que tienen un peso importante en la morbimortalidad, teniendo en cuenta la transición epidemiológica que atraviesa el país. Se pretende fortalecer la investigación básica, así como el desarrollo de las nuevas tecnologías y disciplinas en este campo (biotecnología, biología molecular, inmunología, biofísica, etcétera) necesarias para el adecuado estudio de estas enfermedades. En este sentido, será fundamental la coordinación entre los grupos de investigación y la formación y especialización de nuevos investigadores.

Se buscará una mayor integración e interdisciplinariedad entre los grupos de investigación que trabajan en las diferentes áreas: ciencias básicas, clínicas y sociomédicas, para el estudio y comprensión integral del comportamiento de estas enfermedades en nuestro medio, que permita fundamentar las acciones preventivas, curativas y de rehabilitación.

Salud-ambiente

El impacto de las condiciones del ambiente en la salud de las personas cubre una gran diversidad de aspectos que requieren investigación en diferentes direcciones: agentes contaminantes (biológicos, químicos, físicos), vías de acción (atmósfera, aguas, suelo, alimentos) y escenarios donde se manifiestan (medio urbano, rural, lugar de trabajo, hogar). Sin embargo, con el fin de no perder de vista que el *ambiente físico* es también resultado de la transformación del hombre y de las formas de organización de la sociedad y no simplemente de la *naturaleza que nos rodea*, se recomienda en este campo la investigación interdisciplinaria, dinamizando las potencialidades tanto de las ciencias biomédicas y naturales como de las ciencias sociales.

Tecnología en salud

La esfera de acción de la tecnología en salud es extensa y bastante compleja. Comprende tanto la tecnología para la investigación en esta área como la tecnología para la atención en salud (diagnóstico, prevención y rehabilitación), la cual ha tenido un acelerado proceso de desarrollo a nivel mundial.

En este campo del programa se pretende el fomento de la investigación sobre tecnología en salud que tenga como propósito evaluar la capacidad del país para la producción de equipos e implementos médicos, así como la contribución a la racionalización del uso y transferencia de tecnología.

Se promoverán nuevas formas de vinculación entre la universidad y el sector privado para la producción de equipos e implementos médicos, así como entre las facultades de Diseño e Ingeniería con el mismo propósito.

Se impulsarán, por igual, la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías para conseguir mejoras en el abastecimiento de aguas y saneamiento ambiental, así como el desarrollo de las modernas tecnologías para el diagnóstico y control de enfermedades de alta prevalencia.

PROPUESTA DE PROGRAMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD

Moisés Wasserman

Introducción

La constitución de un Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, basado en la Ley 29 del 27 de febrero de 1990, y en sus posteriores decretos-leyes reglamentarios de 1991 (principalmente el 393 sobre asociaciones para la actividad científica, el 585 que crea el consejo nacional y reorganiza Colciencias y el 591 que reglamenta las modalidades de contratación para el sector), es posiblemente el hecho más importante que le ha ocurrido a la ciencia colombiana. Los comités asesores nombrados por Colciencias para definir el desarrollo de los programas y los primeros consejos de Programa Nacional recientemente nombrados por el gobierno, tienen la responsabilidad excepcional de poner a marchar el sistema, dando un impulso decisivo al desarrollo de la ciencia y, por consiguiente, al desarrollo social del país.

Por la situación vivida durante los largos años que precedieron a estos desarrollos, nos ha quedado a los trabajadores de la ciencia la costumbre de comenzar todo documento con dispendiosas justificaciones. Justificación por trabajar en ciencia, porque ésta sea básica o sea aplicada, porque sea social o exacta, porque se refiera a un campo y no a otro, etcétera. En estos documentos debemos dar por superada esa necesidad de justificaciones. Ellas ya se hicieron y la prueba de que fueron convincentes es precisamente la empresa en la que estamos comprometidos; el objetivo en este momento debe ser construir un sistema eficiente y ágil para la promoción y ejecución de la ciencia, con base en un análisis cuidadoso de la estructura investigativa del país, de las posibilidades de inversión, de la factibilidad de vinculación de otros sectores a la empresa y de las capacidades y limitaciones de los nuevos instrumentos jurídicos y de los compromisos políticos del gobierno.

Ese análisis me ha llevado a plantear algunas premisas básicas para la discusión, a definir algunos problemas que veo como centrales, y a proponer un programa de acción que constituya una solución económica y que se ajuste en la mejor manera posible a los instrumentos institucionales y legales con que se cuenta.

Premisas básicas

1. Un Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud es diferente a un Programa Nacional de Salud. Aunque la afirmación parece muy obvia, las personas que piensan primordialmente en la función de servicios de salud, identifican, muchas veces, el uno con el otro. Quiero resaltar algunas de las grandes diferencias: gran parte de las acciones en salud no son basadas en la investigación, ni necesitan su soporte, las acciones de servicio y las de investigación llevan ritmos muy distintos, las proyecciones de un programa de salud deben ser inmediatas, las perspectivas a largo plazo, la preocupación por peligros potenciales y la adquisición de una capacidad de respuesta a ellos interesan más al programa de investigación.

Es muy tentador tratar de resolver el problema de salud, que aparece como más concreto (y urgente) que el de investigación. Es atractivo proponer cómo debe ser un programa de atención, cuáles sus niveles, cómo debe ser el flujo de pacientes al sistema médico, cómo se debe administrar el presupuesto del ministerio o de los servicios, cuál debe ser el manejo financiero, etcétera. Pero, no son esos los problemas que atañen a la convocatoria que se nos hizo, y no tenemos injerencia en ellos más que para considerarlos temas de investigación y modelaje. Lo mismo cabe con respecto a programas de control y prevención de la enfermedad y a proyectos de vigilancia epidemiológica, de control de calidad, etcétera.

No hago con esto una declaración de importancia, simplemente planteo una restricción del ámbito de acción. Para el éxito del programa de investigación (que es el que concierne a este foro), las relaciones con el programa de salud deben estar perfectamente delimitadas, tanto en los aspectos en que depende de él, como (muy especialmente) en aquellos en los que es independiente.

2. Un Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud es diferente a un Sistema de Información en Salud. Una de las más sentidas deficiencias detectadas por los investigadores de salud es la de un sistema confiable de registro e información de los diversos aspectos que inciden en el sector, desde morbilidad y mortalidad hasta parámetros financieros. Este sistema de información es de fundamental importancia para la toma de decisiones de los políticos y, como material primario para la investigación, no se puede constituir en su opción.

El sistema nacional de registro debe ser una responsabilidad permanente del gobierno; no puede estar sujeto a los avatares de los planes de inversión o de desarrollo. Si alguna injerencia tiene discusión que nos atañe en ese sistema de registro sería sólo la de plantearlo como exigencia al gobierno para el desarrollo eficiente del programa de investigación.

3. El desarrollo de la investigación científica en salud es deficiente, y hay una gran carencia de personal dedicado profesionalmente a ella. Posiblemente la abundancia de asociaciones (más gremiales que científicas), de congresos, de estudios clínicos, y la prominencia de algunos grupos, dan la impresión de una situación *no tan mala* en salud como en otros campos. Sin embargo, esa impresión es engañosa; tanto en la investigación biológica básica, como en la epidemiología, en clínica, en aspectos sociales, económicos y antropológicos de la salud, y en aspectos administrativos y operativos, la carencia es muy seria.

La aceptación de esta premisa lleva a dos conclusiones en mi opinión fundamentales en la concepción del Programa Nacional de Investigación en Salud:

- a. No se concibe un programa de investigación en salud que no sea al mismo tiempo un programa de desarrollo de la capacidad investigativa del sector.
- b. Se debe asumir que la situación del programa será una situación subóptima, con carencias y con necesarias deficiencias y faltantes. Por tanto, la estrategia de priorización no puede ser la misma que adoptan otras sociedades que viven un exceso, casi saturación de grupos de trabajo. En ellas, restringiendo algunos presupuestos se regula la cantidad de trabajo en cada área. En nuestro caso, una medida similar causaría la migración (el abandono) de un grupo de una área en la cual ya había ganado experiencia a otra en la cual no la tiene (sin que de todas formas, como anotaré más adelante, se pueda asegurar que realmente la segunda sea más importante que la primera), la pulverización de grupos de trabajo estructurados, etcétera.

Me parece a todas luces preferible para el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud aceptar las carencias cuantitativas y reforzar la producción con profundidad que tratar de aumentar superficialmente el *cobrimiento* de los problemas.

La afirmación frecuente de que no podemos darnos "el lujo" de realizar ciertas investigaciones por nuestra pobreza, es un sofisma. Lo que podemos, sin duda, es darnos el lujo de desestabilizar grupos formados por causa de sistemas de priorización cambiantes (por lo menos uno por ministro) y de corto plazo.

4. La definición en áreas prioritarias es generalmente un *divertimento* con muy poco significado real. Mientras dure el estado subóptimo y de carencia asumido en premisa anterior, tendremos más prioridades que investigadores. Si se estudian cuidadosamente los proyectos de investigación que han venido patrocinando el Estado, y los organismos internacionales, tanto en el área de la salud como en todas las demás incluso la de ciencia básica, se llegará a la conclusión de que una inmensa mayoría si no todos, se refieren a problemas importantes para el país.

Ojalá lleguemos a la situación de otras naciones de mayor desarrollo, en las que hay una inmensa masa de grupos de investigación que se puede modular aumentando los estudios en un tema sin que eso signifique el abandono de otro.

La historia de nuestra investigación muestra que donde hay actividad, se debe al interés (generalmente apasionado) de una persona por el tema que estudia; nunca por la iniciativa de un ente político que haya señalado la importancia del tema. Tomando en cuenta esos considerandos, en nuestra situación, me atrevo a postular la hipótesis de que las dos posiciones antagónicas, una la que no se debe priorizar la investigación y otra la de que debe haber una priorización muy estricta, llevarán exactamente al mismo resultado.

La primera posición me parece que está ejemplificada en las áreas definidas como prioritarias en el documento referencial de Colciencias:

- a. Salud, sociedad, cultura.
- b. Procesos patológicos específicos.
- c. Salud-ambiente.
- d. Tecnología en salud.

A pesar de que he tratado, no se me ocurre tema alguno que no pueda ser inscrito en esas áreas prioritarias; desde el desarrollo de circuitos integrados para tomógrafos, hasta el montaje de un sistema para el despacho de muestras usando el correo nacional, pasando por la biología molecular del sida, etcétera. Estas áreas, además, se ven aumentadas con análisis (como el que se hace en el documento mencionado) sobre la *transición epidemiológica del país* que es una forma de decir que además de los problemas del subdesarrollo que no hemos resuelto tenemos también los del desarrollo. ¿Cuál es, pues, la ventaja de definir áreas prioritarias en las que todo cabe, y de las cuales lo *más importante* será siempre una apreciación basada en criterios no verificables?

Un ejemplo de la segunda posición, de priorización estricta, es el plan de desarrollo tecnológico de Cuba, que se planteó alrededor del uso del interferón para el tratamiento del cáncer y de enfermedades virales. Fue una decisión política, muy pobremente fundamentada en argumentos científicos. Después de muchos años de trabajo intenso, y de una inversión inmensa, tal vez desproporcionada para la capacidad económica del país, se debió llegar a la conclusión (no explícitamente reconocida, pero sí con los hechos) de que el plan no respondió al objetivo: se planteó como salida que la infraestructura desarrollada era un potencial para la producción de bienes biotecnológicos. Es decir, se partió de una priorización estricta para llegar a un sistema abierto a las propuestas (infortunadamente se prepararon más buenos técnicos que buenos proponentes).

Si con esos dos ejemplos vemos que las dos posiciones extremas llevan por la fuerza de nuestra realidad a un resultado similar (la segunda con

un costo infinitamente mayor), no parece tan extraña mi afirmación inicial de que la priorización es sólo un *divertimento*.

5. La *realidad nacional* es compleja, su desarrollo frecuentemente impredecible. Si se plantea un programa nacional de investigación en salud, hay que asumir que la *realidad nacional* es sumamente compleja, mucho más rica que el esquema que cada uno pueda hacerse de ella y, por tanto, con un enorme grado de incertidumbre e impredecibilidad. La realidad no es un parámetro que se mide a una observación que se hace, sino una interpretación de una infinidad de observaciones y estímulos y, como toda interpretación, depende de postulados y premisas personales con un alto grado de subjetividad. Quienes por lo general se hacen abanderados de esa *realidad*, muy frecuentemente demuestran una subestimación de ella y la devalúan para que se ajuste a su forma personal de ver las cosas.

La realidad es además sumamente cambiante: hace apenas cuatro años un columnista médico de "El Espectador" llegó al extremo de afirmar que el sida no existía, muchos investigadores lo consideraron no prioritario, externo a nuestra *realidad*. Hace apenas un año y medio toda persona que hubiera afirmado la necesidad de estudiar el cólera habría sido considerada como un iluso sin contacto con la *realidad*.

Todo eso implica que el programa debe ser esencialmente abierto, no restrictivo, y tener gran adaptabilidad a nuevas circunstancias o a interpretaciones nuevas de lo ya conocido.

6. El potencial de reacción ante los problemas es una buena medida de desarrollo. El desarrollo se podría medir con más propiedad con base en el potencial que posee el país para enfrentar problemas, que en el número de problemas resueltos (según los problemas resueltos Mónaco sería un país desarrollado y Japón uno en desarrollo). Me parece por tanto conveniente considerar el aporte de la investigación al desarrollo bajo esa luz, y tener en cuenta que si bien la investigación dará respuesta a preguntas inmediatas, debe construir también desde ahora, la capacidad para enfrentar retos futuros, incluso aquellos insospechados hoy.
7. La investigación en salud debe responder también a necesidades urgentes de los programas de atención en salud. Es indudable que el Programa Nacional de Salud tendrá necesidades que deben ser respondidas por el Programa Nacional de investigación en salud; por tanto, debe existir una vía de comunicación y concertación, y de marcos previamente definidos, se debe desarrollar un mecanismo para que el sector de atención de salud esté en la capacidad de *convocar* investigaciones, proponer temas, incluso contratar estudios con investigadores que pertenecen al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología en cualquiera de sus áreas.
8. La salud es un proceso en el que confluyen muchos factores y debe estudiarse multidisciplinariamente. Sin entrar en el problema filosófico



de qué es la salud, resulta obvio, y será aceptado por todo el mundo que tiene muchos componentes y para comprenderla y resolver sus problemas no se puede adoptar un enfoque reduccionista a uno solo de sus aspectos. Es un problema social y por tanto debe ser investigado desde ángulos de la sociología y la economía, pero es también un problema biológico, ético, filosófico, antropológico, político, etcétera.

Por eso, un buen programa de Ciencia y Tecnología en Salud debe permitir, incluso fomentar un enfoque múltiple. Debe entenderse este enfoque, al nivel del programa en general, y en interacciones que promueva distintos grupos, pero no debe disminuir la especialización de cada grupo de trabajo, indispensable para lograr una alta eficiencia y profesionalismo.

9. El Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud debe construirse con base en una amplia participación de los investigadores. La democracia participativa parece ser el motor de los cambios que se han llevado a cabo en el país, y seguramente estará en la base de los desarrollos en el futuro cercano y mediano (por lo menos). Estos programas de ciencia y tecnología no pueden ser ajenos a esa dinámica. Por tanto, el programa debe concebirse en tal forma que la decisión de los investigadores y de las instituciones que llevan a cabo la investigación, tengan un papel importante en el diseño de los planes de trabajo.
10. El Programa debe estar encaminado más a construir condiciones apropiadas para la investigación que a determinar metas específicas. La experiencia que hemos tenido con los mecanismos que ha usado el país para financiar la ciencia, nos señala que esta financiación con frecuencia depende de factores ajenos a la dinámica misma de la investigación y de sus organismos rectores.

Los préstamos del BID, las cooperaciones internacionales y las políticas económicas y de planeación de los sucesivos gobiernos le dan a la investigación un diferente nivel de *prioridad* (al cual se aplican las consideraciones que hice anteriormente sobre prioridades en investigación). Esto nos debe obligar a construir un programa, que más que un cronograma de ejecuciones sea una estructura de fomento; que provea una serie de condiciones apropiadas para las que las iniciativas de los investigadores tengan las mayores probabilidades de éxito. Debe poder achicarse en los tiempos malos y agrandarse en los buenos, sin que eso lleve a cambios en la filosofía y en los objetivos; que una administración poco afortunada en el futuro, no pueda malograr los logros básicos del presente esfuerzo.

Es decir, el programa más que responder a la pregunta que se hace con frecuencia sobre ¿qué hay que investigar los próximos 10 años?, responda a la pregunta ¿cómo asegurar un esfuerzo investigativo continuado y de alta calidad en los próximos 10 años?

Resumen de las premisas

Un Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud debe responder a las necesidades del sector salud, sin confundirse con él. Debe usar un buen sistema de información pero no se debe desperdiciar en construir ese sistema.

Debe ser un sistema ejecutor, pero al mismo tiempo un sistema de fomento y desarrollo. Debe ser abierto, respondiendo preguntas inmediatas pero sin descuidar la construcción de un sofisticado potencial de respuesta a preguntas que aún no se han planteado. Debe ser ambicioso pero flexible con gran capacidad de cambio.

Debe comprometerse más a la construcción de condiciones apropiadas para la investigación que con el cumplimiento de metas específicas a corto plazo. Debe construirse con base en una participación amplia de los investigadores, sin hacer la menor concesión en la calidad.

Estructura del programa

Con base en las anteriores premisas, nos encontramos ante la necesidad de estructurar un programa que fomente la investigación de muy alto nivel que pueda también dar respuesta a necesidades inmediatas y que al mismo tiempo que desarrolle y amplíe el potencial humano, sea muy abierto, nunca restrictivo.

Hay que crear los instrumentos para que el programa pueda impulsar, en la medida de lo posible, en forma armónica y simultánea, polos de desarrollo que pueden parecer contradictorios, incluso enfrentados (cuando las posiciones son, como pasa con frecuencia, esencialmente excluyentes).

Es necesario, además, pensar este programa dentro de un contexto general del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. La misma multidisciplinariedad que se analizó como premisa necesaria, implica una interacción frecuente con otros programas, pero incluso dentro del mismo sector las fronteras son cada vez más difusas; las investigaciones sobre aspectos biológicos de la enfermedad encuadran también en el programa de ciencias básicas, la de desarrollo de vacunas en biotecnología, la de nuevos fármacos en productos naturales, los problemas de nutrición están íntimamente ligados al programa de ciencias agropecuarias, el estudio de los componentes sociales de la salud, es básicamente eso, un estudio social, y muchos de los problemas urgentes del sector merecen principalmente investigaciones en economía y administración.

Una posible solución al problema que se nos presente, de la necesidad de un solo programa para responder a tan diversas tendencias, sería la de estructurar componentes separados, con criterios diferentes para juzgar y otorgar financiación a proyectos, con mecanismos distintos para la presentación de los mismos, con fuentes financieras y de trabajo distintas, pero coordinadas en un programa único con acceso a la misma comunidad

científica que acudiría libremente al componente que mejor responda a las necesidades específicas de cada caso.

Me permito, en forma esquemática proponer la estructuración de tres componentes para el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud. Estos componentes no podrán ser independientes, pero cada uno responderá a una dinámica propia dependiente de los problemas que más atañen. Propondré además algunos parámetros básicos para su funcionamiento (tanto en su interacción dentro del programa, como en sus relaciones con los otros programas), los organismos que deben manejar el programa, sus componentes para su integración dentro del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y algunas estrategias para abocar la organización inicial y lograr los objetivos que se propone.

Componentes del programa

De desarrollo

Este componente responde a un objetivo general del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, para el cual se han diseñado planes de acción con alcances muy amplios, sobre el que se está trabajando en forma independiente.

Sin embargo, con base en la premisa antes explicada de que el plan de investigación debe ser simultáneamente un plan de desarrollo del sector investigativo que es lo deficiente, creo que debe existir como un componente explícito, con responsabilidades claras dentro del programa de salud. Participarán en su ejecución Colciencias, ministerios de Salud y Educación, Icetex, Icfes, Presidencia (en su programa de becas), etcétera. Pero sólo la información en los otros componentes, que detallaré a continuación, podrá producir el máximo impacto, aplicando los recursos a la solución de carencias importantes, que generalmente serán las mismas de otros programas nacionales, pero con frecuencia serán específicas del sector.

De proyectos (o de oferta del cuerpo científico existente)

Este componente es el único que tiene una existencia real, porque está construido por los científicos, que por su propia iniciativa han establecido proyectos de investigación y han buscado las fuentes de financiación en sus propias instituciones, en Colciencias y en otras agencias financiadoras nacionales e internacionales. Este componente, no obstante las limitaciones ya descritas, ha surgido y se ha fortalecido a pesar de la ausencia de *prioridades*, de políticas de investigación y de fomento, e incluso a pesar de largos períodos caracterizados por un continuo desestímulo a la actividad investigativa.

Por esas consideraciones y por las premisas antes analizadas creo que el componente debe apoyarse y fortalecerse. El manejo primordial de este componente estaría en Colciencias. En él se espera que la propuesta provenga

de los investigadores y creo que los únicos criterios de juicio para otorgar la financiación deben ser que:

1. El ámbito general del proyecto sea un problema de salud.
2. La calidad científica de la propuesta sea muy alta, juzgada por expertos en el campo específico de ésta. (Aceptación de proyectos deficientes, por su *importancia* o por la *urgencia de ejecución presupuestaria* tendrá un costo inmenso por repeticiones inútiles, por toma de decisiones con base en resultados erróneos, y lo peor por desvirtuar todo el sistema de desarrollo que implica la actual empresa en la que estamos comprometidos).
3. Su realización sea factible.

De convocatorias (o de demanda del sistema de salud)

Este componente debería construir la comunicación, tantas veces diagnosticada como ausente, entre el sistema nacional de salud, que se encuentra en su trabajo diario de atención, prevención y vigilancia, con problemas que pueden ser resueltos por medio de investigaciones y la comunidad científica, generalmente ubicada en universidades e institutos.

El manejo de este componente (y por qué no, parte de su financiación) podría estar centrado en el Ministerio de Salud como entidad rectora del sistema nacional de salud. Las iniciativas de investigación provendrían del Ministerio, de los servicios de salud y en general de cualquier institución u organización del campo de la salud, basadas en problemas más o menos inmediatos que surjan en la realización de sus tareas. Este componente del programa se encargaría de presentar el problema ante la comunidad científica convocando la presentación de proyectos de investigación.

Los criterios para otorgar la financiación a los proyectos serían:

1. Pertinencia, oportunidad y cubrimiento del estudio al problema para el cual se convocó el proyecto.
2. Calidad científica de la propuesta.
3. Factibilidad de realización.

Cada uno de los componentes del programa deberá desarrollarse con base en parámetros diferentes, pero con la coordinación armónica dentro de un consejo único será la vía para que el sector salud plantee sus preguntas al investigativo, y para que conozca los resultados. Las diferentes tendencias no tienen por qué ser exclusivas, tampoco las disciplinas académicas con las cuales se enfoca el problema.

Posiblemente el componente más fácil de elaborar es *proyectos*, puesto que éste surge de la iniciativa de grupos existentes, muchos de ellos muy bien estructurados (tienen por tanto, una base muy real y clara), y del inventario de grupos de los cuales se conoce su actividad aunque no hayan presentado aún solicitudes al programa.

El componente *convocatorias del sector salud* surgirá de un estudio comparativo entre las necesidades del Programa Nacional de Salud y las carencias del componente *oferta*. Para esto tratará de convencer grupos cercanos al tema, hará proselitismo entre los grupos enmarcados en otros programas, y diseñará estrategias para formar nuevos grupos, coordinar investigadores individuales, etcétera. Los términos de las convocatorias deben ser claros y concretos, así como el monto disponible y la fuente de financiación; debe parecerse a un pliego de licitación. Señalar la conveniencia de una investigación, como lo hace ocasionalmente el Ministerio de Salud, no constituye una convocatoria para llevarla a cabo.

Es posible que algunas convocatorias no sean respondidas, debido seguramente a la situación subóptima anteriormente discutida. En tal caso este componente debe coordinar con el de *desarrollo*, las estrategias para reclutamiento en un tiempo más o menos corto, del investigador o grupo de investigadores que pudieran responder a la convocatoria y si es necesario, comenzar a formar a los investigadores con el perfil adecuado.

El componente de *desarrollo* debe llevar una política agresiva y generosa de reclutamiento y formación de personal que exceda en mucho a las necesidades sentidas por los otros dos componentes. Estas necesidades crecerán exponencialmente con el crecimiento de la comunidad científica, no hay riesgo en el futuro cercano de llegar al punto de saturación.

Organismos y mecanismos para el manejo del programa

El Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud no tiene definido un presupuesto global y seguramente no se le definirá por un término mayor a un par de años en ninguna de las fases próximas de su realización (esto en contraste con los programas similares más ricos, o con un desarrollo distinto).

Debe por tanto el Programa, además de fijar pautas y políticas, ser capaz de coordinar diversas fuentes de financiación, allegar presupuestos de origen internacional, nacional, regional y municipal, de los sectores públicos y privados. No tiene sentido entonces planificar en forma de un cronograma de ejecuciones a largo término, puesto que la financiación para la mayoría de ellas no estará asegurada. El programa debe ser entonces más una estructura de coordinación, apoyo y fomento con muy alta flexibilidad para acceder a fuentes financieras y que pueda responder en forma dinámica a las evoluciones a cada componente.

Esa limitación presupuestaria del programa lo hace muy frágil, limita sus compromisos y pone en peligro sus logros reales; bien manejada, puede ser paradójicamente ella misma, el origen de su éxito. Para que funcione, habrá que estar permanentemente renovando decisiones, con base en una continua negociación y concertación entre diferentes sectores y regiones. No debe conservar sus objetivos específicos durante los próximos 10 años, pero sí el

objetivo general y los mecanismos de decisión participativa que le asegurarán una conducción no errática.

Consejo Nacional de Programa y comisiones regionales

El Decreto 585 del 26 de febrero de 1991 por el cual se crea el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología sugiere una organización para el Sistema Nacional de Salud y sus diferentes programas. El Consejo Nacional de programa puede tener comités científicos (artículo 7o. numeral 2), y se pueden crear además comisiones regionales (numeral 3), en aquellas regiones del país en las que por su desarrollo se llevan a cabo investigaciones independientes.

El Consejo Nacional de Programa y las comisiones regionales deben tener información paralela a la del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; es decir, representación de Planeación Nacional, de Colciencias, del Ministerio y de la comunidad científica. Tanto en el Consejo Nacional como en las comisiones regionales se podrían construir tres comités científicos cada uno con la responsabilidad y la vocería de uno de los componentes antes descritos para el programa. Parece evidente que el comité del componente de *proyectos* o de *oferta* está coordinado por Colciencias, que recibirá muy probablemente la mayoría de las propuestas de los investigadores y que tiene los directorios e inventarios de investigación actualizados; que el componente de *convocatorias* o de *demanda* esté coordinado por el delegado del sector salud (Ministerio, servicios seccionales, regionales o, locales), que seguramente conoce las necesidades urgentes y recibe las solicitudes del sector; y el componente de *desarrollo* podría estar coordinado por el delegado de Planeación Nacional, quien debe conocer los planes de desarrollo a largo término. Estos últimos comités deben obviamente ser alimentados por todas las iniciativas generales que en ese sentido se lleven a cabo dentro del Sistema Nacional de Salud.

Planes de trabajo

El Programa de Ciencia y Tecnología en Salud deberá funcionar con base en planes de trabajo concretos y desagregados cuya ejecución pueda ser evaluada (no con el sistema de costo/beneficio que para algunos proyectos no es utilizable, sino con un seguimiento de realización de actividades propuestas). Habrá dos tipos de planes: uno de muy corto plazo, a un año, que en la práctica es el plan de ejecución anual del presupuesto. Este plan debe estar compuesto por los proyectos ya aprobados y comprometidos, y por proyecciones de lo que se espera recibir y aprobar durante el año. Obviamente debe estar ya claro el presupuesto de destinaciones específicas, rubros abiertos, etcétera.

En este plan anual se incluirán todas las posibilidades alternativas de financiación aún no conformadas, y se hará una grabación de posibles inversiones para la ejecución de esas alternativas si se materializan.

El plan estará a su vez compuesto por proyectos, según la definición que de ellos ha hecho el Banco Nacional de Proyectos de Planeación Nacional, y una vez aprobados se incluirán en él, en asociación con la entidad ejecutora.

El segundo tipo de planes será a muy largo plazo, con un alto contenido de desarrollo con cierto grado de incertidumbre por la imposibilidad de asegurar financiaciones a largo término. Este plan constituye el objetivo que hay que tratar de lograr, el marco dentro de lo cual se lleven las negociaciones con el gobierno y con las agencias financiadoras; es el norte del programa.

Mecanismos para la elaboración de los planes de trabajo

Por todas las premisas anteriormente discutidas, se deben establecer mecanismos para la elaboración de planes de trabajo, tanto anuales como a largo plazo, sea un proceso altamente participativo, de negociación entre los diferentes sectores y las múltiples tendencias que tienen interés de participar en el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud.

La constitución del Consejo Nacional de programa y de comisiones regionales, cada uno de ellos con sus comités científicos responsables de un componente del programa, puede ser el marco apropiado para que la elaboración de los planes de trabajo cumplan las premisas antes propuestas. Cada plan daría entonces el producto de una negociación múltiple; primero verticalmente, dentro de cada componente del programa y después horizontalmente, en el Consejo y las comisiones entre los tres componentes.

Al Consejo Nacional de Programa le quedará la tarea de integrar los planes propuestos por los diferentes componentes y regiones, en el marco del presupuesto factible, y después comenzar su propia negociación con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Conpes.

Se debe reglamentar para el Consejo y las comisiones la obligación de preparar los planes y de presentar los informes de ejecución. Si este proceso es continuo y bien planificado podrá ser llevado a cabo en forma prácticamente automática, cumpliendo los términos de ley para proyectos presupuestarios y para inscripción en el Banco Nacional de Proyectos.

Por supuesto, el manejo de un programa amplio y ambicioso como el contemplado, exige un importante margen de imprevistos y alta flexibilidad por parte de las autoridades de Planeación y Hacienda.

Resumen del mecanismo propuesto

- Debe organizarse un plan de programa en tres componentes, explícitamente definidos; uno de oferta de investigación, otro de demanda y un tercero de desarrollo.
- Se deben conformar el Consejo Nacional de Programa y las comisiones regionales del Programa. Dentro de éstos, se conformarán comités científicos responsables en cada nivel por uno de los componentes.

- Se llevará a cabo la ejecución del programa por medio de planes. Estos podrán ser planes anuales de ejecución presupuestaria y planes a largo término, definitorios de políticas generales.
- Los planes estarán compuestos por proyectos, según las definiciones del Banco de Proyectos de Planeación Nacional.
- Esos planes serán el resultado de negociación vertical, dentro de cada componente del programa en diferentes niveles y regiones, y horizontal, entre los diversos componentes. El Consejo Nacional de Programa tendrá la función de integrar los planes parciales y llevar a cabo a su vez la negociación de presupuesto general en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Conpes.
- Los planes, y en ellos los proyectos, deben tener el suficiente grado de desagregación para poder efectuar una evaluación objetiva de ejecución.
- Los planes anuales serán los instrumentos administrativos para la ejecución presupuestaria. Los planes a largo plazo fijarán políticas generales, y definirán las necesidades presupuestarias del programa para llevarlas a cabo.

Estrategias para el desarrollo del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud

Desde la expedición de la Ley 29 de 1990, e incluso con anterioridad, se ha venido proponiendo en Colciencias y en otras instituciones que tienen que ver con el fomento de la ciencia, una serie de estrategias generales para el desarrollo de la ciencia y la tecnología en Colombia. Todas estas estrategias son aplicables al programa de salud, y tanto el Consejo Nacional, como las comisiones regionales deben coordinar su ejecución en conjunto con los otros programas.

Hay también algunas estrategias particulares para este programa, también han sido extensivamente comentadas en el documento base del trabajo de este comité, en varios de los documentos personales de los asesores, en el libro *Ciencia y tecnología para una sociedad abierta*, de Colciencias, y en el informe completo de la Misión de Ciencia y Tecnología (1990).

Para conservar la congruencia de esta propuesta, me permitiré comentar aquellas que me parecen más importantes, agrupándolas de acuerdo con los componentes del programa que he venido proponiendo. Esta agrupación es artificial y no pretende dar *exclusividad* a uno de los componentes sobre una estrategia, sino más bien acentuar las responsabilidades de su uso. Es claro además que la mayoría son estrategias generales, comunes a muchos programas.

Definiré muy brevemente cada estrategia, llamando la atención sobre algunos puntos que me parece deben ser tenidos en cuenta. La explicación y justificación además de resultar autoevidentes en la mayoría de los casos, han

sido muy bien hechas en los documentos antes citados, y deben ser recogidas en el documento final del comité.

Componente de proyectos o de oferta de investigación

- a. Elevar el nivel para alcanzar estándares internacionales, aumentando las exigencias de calidad. Es muy importante que los proyectos que se aprueben sean de excelente calidad. El estándar internacional debe entenderse como que el trabajo tiene un nivel que lo hace potencialmente publicable, patentable o utilizable a nivel internacional; que la metodología usada es una de las más adecuadas y actuales disponibles. No debe entenderse en el estrecho sentido de que sólo si es publicado internacionalmente es válido; aunque en la mayoría de los casos la publicación internacional es un indicador aceptable, en muchos casos el problema puede ser particularmente interesante en Colombia aunque no sea recibido por revistas internacionales; algunas veces una repetición, incluso una copia, puede originar un grado de experiencia y conocimiento en un grupo que lo ponga en posición de continuar con iniciativas realmente renovadoras; por supuesto esa copia será aceptable si es de algo ya obsoleto.
- b. Fortalecer el desarrollo de redes de información. No es necesario en 1991 justificar la necesidad de que los investigadores estén asociados a las redes internacionales de información; pero es importante fortalecer también redes internas y comunicación entre los grupos que trabajan en el país. Creo que es especialmente importante el establecimiento de relaciones en la región (Latinoamérica y el Caribe).
- c. Propiciar relaciones entre la comunidad científica y sector productivo. Las relaciones entre la comunidad científica y el sector productivo han sido tradicionalmente muy pobres. La relación no debe significar que la academia debe dedicarse a resolver pequeños problemas técnicos, o hacer el control de calidad ausente en algunas empresas, como han sido tradicionalmente entendido por algunos industriales y también por algunos investigadores. Esa relación debe estar basada en una mayor disposición a la inversión riesgosa en desarrollo por parte de los industriales y a contemplar la posibilidad de aplicación cercana de sus resultados, por parte de los investigadores.
- d. Mejorar condiciones para crear industrias biotecnológicas. Al programa nacional de salud le compete muy especialmente este tipo de industrias, que fuera del desarrollo económico que implican, se puedan convertir en fuentes de insumos para programas de atención y además parecen ser muy promisorias en las condiciones específicas del país; por eso creo que deben diseñarse instrumentos que apoyen las iniciativas que se den en ese campo.
- e. Mejorar las condiciones económicas y sociales del investigador. Ya se han discutido repetidamente (y no voy a reiterarlas) propuestas, como el esta-

blecimiento de carrera del investigador con una beca o sobresueldo para los que demuestren productividad, premios, estímulos como participación de congresos, adquisición de libros, etcétera.

Esto no sólo es importante para estimular la productividad de aquellos que ya se dedicaron a la investigación, sino también para comenzar a crear una sensación de conveniencia económica del estudio de las ciencias, entre los estudiantes que acaban bachillerato y van a ingresar en la universidad.

- f. Garantizar funcionamiento adecuado y estable de los grupos de investigación activos. Hay que crear los mecanismos para que las fuentes de financiación sean más estables, y no dependa todo este proceso, de préstamos internacionales, condicionados por situaciones extrañas al proceso de desarrollo de la ciencia en Colombia, y sujetos a prioridades que a veces contradicen la filosofía del gobierno nacional y de las entidades y organizaciones para el fomento científico.

Es importante también tener cuidado que en el proceso de fomento para la creación de nuevos grupos y apertura de líneas de investigación, no se descuide a los grupos establecidos, que han venido haciendo investigación en forma constante, y que en definitiva constituyen la estructura sobre la cual se construye este componente del programa.

- g. Fortalecer mecanismos administrativos para la adquisición y mantenimiento de equipos, importación de reactivos, etcétera. Posiblemente el Decreto 591 de 1991, por el cual se regulan las modalidades de contratación cumple la mayor parte de los requerimientos de esta estrategia. Sin embargo, vale la pena, sobre todo en mantenimiento de equipos, seguir considerando alternativas complementarias a la contratación, que para algunos equipos muy especiales, con una o pocas unidades en el país resultaría muy costosa. Seguramente en otros programas se debe estar planeando el fortalecimiento de conocimientos en construcción y reparación de instrumental sofisticado; este esfuerzo podría ser integrado para el beneficio de todos los programas que lo necesiten.
- h. Elaborar directorios de equipos y técnicas existentes y en uso. Con mucha frecuencia nuestros investigadores hacen grandes inversiones de dinero y esfuerzo adquiriendo equipos, o viajando al exterior a usar instrumentos, que sin saberlo están subutilizados en otro laboratorio cercano a ellos. La compra de equipos compartidos puede ser complicada, y es deseable que exista una responsabilidad personal para el funcionamiento continuo de los equipos. Por eso, los directorios aparecen como una alternativa sencilla, de muy baja inversión y con un alto beneficio potencial.

Componente de convocatorias o de demanda de investigación

- a. Regionalizar el programa (incluso llegar a nivel municipal donde sea posible). Puesto que este componente del programa tiene como objetivo

recoger las inquietudes del sector salud y coordinar la convocatoria a la comunidad de investigadores para la solución de esos problemas, es importante que se alimente de todos los niveles de atención y servicios de salud.

- b. Propiciar la distribución clara de competencias entre la nación y las entidades territoriales y municipales. El proceso de descentralización debe dar sus frutos en el programa de Ciencia y Tecnología. También en este campo las entidades territoriales y municipales deben contar con un grado alto de independencia y de autogestión; por supuesto eso debe entenderse también como una participación importante en la financiación de las investigaciones dirigidas a resolver sus problemas.
- c. Organizar un sistema eficiente de registro e información en salud. Un sistema eficiente y confiable de registro sanitario y de información en salud es fundamental como apoyo a las labores investigativas del sector, y para la toma de decisiones sobre intervenciones directas. Es obviamente una obligación del sector de salud más que del sector de investigación en salud; debe ser una actividad permanente, no dependiente de la disponibilidad de tiempo, ni de los gustos del investigador. El Programa de Ciencia y Tecnología en Salud se enriquecería mucho con la existencia de ese sistema, y por tanto debe apoyar y presionar al gobierno para que se constituya en una labor oficial de rutina.
- d. Estimular el desarrollo de nuevos enfoques teóricos y metodológicos para abordar el problema salud-enfermedad. Es claro que muchas veces los problemas no se resuelven no porque sean de muy difícil solución sino porque el marco conceptual en el cual se mueven los trabajadores de salud no permite ciertas propuestas. Un cambio en esos marcos, un enfoque nuevo, puede producir soluciones simples y económicas no sospechadas anteriormente. Esta búsqueda debe ser una de las principales estrategias del componente que debe *convocar* a los investigadores, no sólo para problemas inmediatos, sino para propiciar teorías, modificar enfoques, revisar conceptos, etcétera.
- e. Incorporar a los resultados de las investigaciones en la formulación de políticas y en la toma de decisiones. El Programa de Ciencia y Tecnología en Salud no puede tener injerencia en las decisiones del Ministerio, pero podrá tener una política de permanente oferta de los resultados de investigación, al mismo tiempo que una *cordial vigilancia* sobre decisiones que contradigan conclusiones a las cuales se haya llegado en el proceso investigativo. El beneficio que obtendrán los niveles políticos de las decisiones *bien* tomadas, retroalimentará este sistema de comunicación y uso de resultados, encargo de nuevos proyectos.

Componente desarrollo

Este componente debe tener como principal estrategia coordinar las necesidades de los otros componentes, con los desarrollos generales que se hacen en el sistema nacional de ciencia y tecnología. Todas las iniciativas como reclutamiento de los colombianos en el exterior, creación del instituto transparente para vincular por un año a todo científico que regrese, mientras que propone un proyecto, establecer vínculos con laboratorios del exterior, establecer sistemas generosos y agresivos de becas para magíster y doctorado en Colombia y en el exterior, apoyar a los programas de investigación ligados a programas de postgrado, etcétera, son comunes a los diferentes programas y deben ser usados simultáneamente. La estrategia principal de este componente se puede resumir en la palabra *generosidad*.

Mecanismos para decidir la financiación de proyectos

Como planteaba anteriormente, los criterios fundamentales para decidir la financiación de proyectos en el componente de *proyectos o de oferta de investigación* deben ser la calidad científica de la propuesta y la factibilidad de su realización; y en el componente de *convocatoria o de demanda de investigación*, además de la calidad científica, la pertinencia y la extensión de respuesta a la convocatoria específica.

En una situación en la que la abundancia de recursos lo permita, esos criterios deberían ser suficientes; en una situación en que los recursos sean escasos, se puede acceder a un mecanismo de gradación en orden de preferencias (*rating*), según sus méritos, sin llegar a formular una *lista de prioridades* (contra lo que argumenté ampliamente).

Este mecanismo se usa en muchas agencias de financiación científica y consiste en fijar algunos puntajes para parámetros como:

- a. Significado científico o técnico del proyecto.
- b. Originalidad.
- c. Propiedad y adecuación del enfoque experimental y de la metodología propuesta.
- d. Calificación de los investigadores participantes y experiencia (como indicadores de posibilidad de éxito).
- e. Costo del proyecto y disponibilidad (en la institución ejecutora) de recursos para la realización.

Estos criterios aunque no definen prioridad, pueden ser útiles para decidir cuál proyecto se financia en un grupo de solicitudes con nivel científico cercano, o entre el grupo de proyectos que surgieron como respuesta a la misma convocatoria, a medida que vayan allegándose recursos o que surjan fuentes alternativas de financiación, van financiándose los proyectos de una lista de espera, en la que estarán ordenados por su puntaje decreciente. En el

sistema que se propuso de planes anuales de ejecución, con un amplio rubro de imprevistos, el proceso aquí descrito se llevará a cabo en forma casi automática.

PROBLEMAS, ESTRATEGIAS Y PRIORIDADES DE LA INVESTIGACION EN SALUD CON ESPECIAL REFERENCIA A LAS CIENCIAS BASICAS BIOMEDICAS

Luis F. García

La discusión de los documentos presentados al grupo de asesores ha puesto de presente que en los diferentes enfoques de la investigación en salud en Colombia existen problemas comunes. Por su parte, el texto *Ciencia y Tecnología para una sociedad abierta* (Colciencias) da un marco teórico general para la investigación en el país, aplicable a las especificidades de la investigación en salud. Por estas razones, en el presente documento he tratado de hacer algunas generalizaciones, pero puntualizando en aspectos específicos que considero pueden definir algunas particularidades del sector. Igualmente, he conservado el énfasis en la investigación básica biomédica pues es precisamente con las experiencias particulares de cada uno de los asesores como es posible lograr una síntesis de las necesidades investigativas en salud.

En los países desarrollados en los cuales se dispone de una buena infraestructura sanitaria y una prestación de servicios de salud de alta calidad y con una cobertura poblacional adecuada, gran parte de los recursos humanos, físicos y económicos para la investigación en salud se destinan a la investigación básica. Este tipo de investigación es la que genera los nuevos conocimientos de frontera y las tecnologías del futuro. Aunque gran número de estas investigaciones se desarrollan en las universidades y en los institutos de investigación estatales, es cada vez mayor el interés de la industria, a través de sus departamentos de investigación básica biomédica; lo cual ha sido en parte responsable del hecho de que el tiempo transcurrido entre el descubrimiento básico y su aplicación práctica sea cada vez más corto y, por tanto, el impacto social de la investigación básica más apreciado. Pero al mismo tiempo, este fenómeno ha generado una migración de científicos del campo académico al industrial.

En Colombia, como país en desarrollo y con una economía relativamente precaria y dependiente, la investigación no ha tenido el desarrollo que las necesidades del país merecen ni el apoyo gubernamental y social que merece. Es triste constatar que otros países latinoamericanos con un menor desarrollo económico dedican un mayor porcentaje de sus recursos humanos y de su PIB a la investigación.

Aunque en el área de la salud ha habido en Colombia desde hace varias décadas investigadores, e investigaciones de importancia que han logrado

incluso tener presencia internacional, se trata en gran medida de esfuerzos individuales. El interés reciente por parte del gobierno, a través de Colciencias, el Icfes y el Ministerio de Salud principalmente, y de las universidades en particular, por consolidar un cuerpo investigativo que responda a las realidades del país y que logre tener repercusiones en la ciencia internacional empieza apenas a rendir sus frutos positivos. Es claro que ya existen algunos grupos de investigación consolidados con programas y líneas definidos y continuos y que manejan tecnologías avanzadas. Igualmente la mayoría de estos grupos poseen ya programas de postgrado; aunque incipientes en muchos aspectos, empiezan a producir los científicos que el país requiere.

Obstáculos para el desarrollo de la investigación en salud

A pesar de estos avances es mucho el camino por recorrer para lograr el desarrollo investigativo en salud necesario para que la investigación cumpla el papel social que le corresponde, como generadora de nuevos conocimientos y tecnologías necesarias para la solución de los problemas de salud del país y su inserción en la producción científica internacional. Sin pretender ser exhaustivo trataré de enunciar algunos de los problemas que dificultan este objetivo.

De la comunidad científica

En Colombia hay carencia de científicos profesionalmente dedicados a la investigación. La falta de reconocimiento social y económico para el científico hacen que esa actividad no sea competitiva frente a otras, como la práctica clínica, y que pocos individuos quieran dedicarse profesionalmente a la investigación en salud. Complementariamente, la formación de personal de salud se ha hecho tradicionalmente con un enfoque asistencial, clínico y primordialmente curativo. Este hecho, aunado al anterior, hacen que la actividad investigativa sea mirada con recelo, con desdén, y no como una posibilidad real para la futura vida profesional. En Colombia, puede afirmarse, el trabajo de la creatividad intelectual ha sido una actividad devaluada.

Incluso a nivel de las instituciones universitarias, donde se supone que la gran mayoría de los docentes deben ser investigadores, no se encuentra todavía la masa crítica de investigadores que le permita a la universidad cumplir cabalmente su función como generadora de conocimiento. Es frecuente encontrar que para la directiva universitaria, y aun para el profesor, la investigación es una actividad secundaria a la docencia y no el sustento de ella. Los criterios para la selección de nuevos docentes, en la gran mayoría de los casos, no contemplan la experiencia, la formación ni el potencial investigativo de los futuros miembros de la comunidad universitaria.

Aunque en los últimos años se ha hecho un gran esfuerzo en la formación de científicos a través del establecimiento de postgrados con énfasis investi-

gativo (Programa Icfes-BID), ya ha empezado a ponerse de relieve una nueva dificultad, ojalá transitoria, para el desarrollo de la investigación: la poca capacidad de absorción laboral que tienen los posibles pensadores de científicos. Las limitaciones económicas de los organismos de investigación estatal y de las universidades han llevado a la congelación de sus plantas de cargos: sólo se hacen nombramientos esporádicos, de tal manera que la vinculación de muchos de los recién egresados de estos programas de postgrado debe hacerse por contratos de prestación de servicios dentro de los presupuestos de los proyectos de investigación. Esta situación aunque temporalmente aceptable para un investigador que se inicia, después de algún tiempo se hace difícil y lo lleva a la búsqueda de otras opciones laborales no necesariamente ligadas a su formación científica.

De la necesidad de la investigación

La dependencia del país frente a los países desarrollados no es solamente un fenómeno económico. Existe una dependencia intelectual que supone que la investigación, principalmente la investigación básica, es privativa, no sólo porque es costosa, de los países desarrollados. Lo cual significa que los países en desarrollo sólo pueden realizar investigación aplicada o enfocar sus esfuerzos a la trasferencia de tecnologías producidas en ámbitos más avanzados. Esta forma de pensar, aparentemente realista y expresada frecuentemente por nuestros dirigentes, perpetúa el subdesarrollo y obstaculiza las acciones tendientes al aumento de nuestra capacidad investigativa.

En Colombia las decisiones en salud se han tomado fundamentalmente con criterios no científicos, en la gran mayoría de los casos políticos, y con sentido de inmediatez. En estas condiciones es fácil comprender que el científico no sea tenido en cuenta y que su aporte no pueda ser oportuno.

Del aislamiento científico

Aunque algunos grupos de investigación ya han logrado inserción en la comunidad científica internacional, bien por sus publicaciones o por los contactos logrados durante la formación de sus miembros en otras latitudes, todavía no hay suficiente flujo de intercambio científico con otros países de Latinoamérica o de otras regiones como Norteamérica y Europa. Un aspecto complementario es el insuficiente conocimiento de otros idiomas por parte de muchos de nuestros científicos que les impide complementar su formación en el exterior, mantener un activo intercambio de ideas con sus colegas extranjeros o participar en proyectos colaborativos internacionales.

Paralelamente al punto anterior, es todavía más difícil la comunicación entre los grupos de investigación existentes en el país. Quizá por no existir todavía una masa crítica suficientemente grande y sólida, los diferentes grupos aparecen dispersos y sin puntos de contactos. Aun, los que trabajan en

áreas afines no logran establecer las bases de colaboración que permitan optimizar los relativamente escasos recursos físicos y humanos que poseemos y emprender programas conjuntos más eficientes que eviten duplicar esfuerzos.

De la carencia de infraestructura administrativa

La estructura y las prácticas administrativas de los organismos del Estado y de las universidades, principalmente las oficiales, son demasiado burocratizadas, lentas y rígidas para las necesidades de la investigación. Aunque hay que reconocer que las universidades han progresado en este sentido, creo no equivocarme al afirmar que todavía un tiempo considerable de los investigadores se invierte en sortear las dificultades administrativas de sus proyectos, debido precisamente a la falta de una infraestructura administrativa adecuada a la investigación.

A nivel general, la carencia de una política de patentes, aunque no tan notoria en el área de salud, ha sido indudablemente un desestímulo para la investigación en productos naturales y para el desarrollo tecnológico. Ante la política de apertura económica es indispensable definir este punto, no sólo para proteger a quienes introduzcan sus productos en el país, sino principalmente como estímulo para que los científicos colombianos se adentren en la búsqueda de productos y tecnologías nuevos con la garantía de que sus hallazgos y productos tendrán una protección intelectual y económica adecuadas.

Algunas estrategias de apoyo al desarrollo de la investigación en salud

Indudablemente la mejor estrategia es el reconocimiento de la importancia social de la investigación en el avance de la ciencia y en la solución de los problemas de salud. Sin embargo, este reconocimiento debe materializarse en acciones concretas que permitan un mayor desarrollo y eficiencia de los grupos ya existentes y la creación de otros nuevos. Por tanto, el desarrollo de un programa de promoción de la investigación y la tecnología en salud debe incluir:

1. El apoyo a los grupos de investigación existentes para que logren su consolidación y aumenten su eficiencia, la formación de nuevos núcleos investigativos y por ende el fortalecimiento y la creación de programas de formación de investigadores. Estas acciones deben comprender la selección de docentes universitarios dándole prioridad a la capacidad investigativa de los candidatos, actividades investigativas en los programas de pregrado que le permitan al estudiante exponerse a la investigación y considerarla como una opción para su futura vida profesional, aumentar el número de programas de postgrado con características investigativas,

establecer programas a nivel de doctorados, aumentar científicos con formación básica. En el área de la salud la industria farmacéutica y de productos biológicos debe asumir este tipo de reto. La creación de industrias en el área de la biotecnología con un componente importante de la investigación es otra forma de fortalecer el desarrollo investigativo del país. Como ya se mencionó, un complemento lógico a esta estrategia es la promulgación de una política de patentes que garantice la propiedad intelectual y económica de los nuevos desarrollos científicos y tecnológicos.

2. Es absolutamente necesario diseñar formas para garantizar la financiación adecuada y estable de los grupos de investigación existentes que ya poseen un cierto desarrollo. El programa debe establecer mecanismos que eviten los altibajos en los recursos económicos para la investigación, los retardos en los aportes a los proyectos aprobados y la lentitud en la aprobación y en los desembolsos para los nuevos proyectos, que inciden notoriamente en forma negativa en la continuidad de los resultados y la competitividad, que al igual que en la industria debe suponer una apertura de la investigación nacional. Una posibilidad es establecer una calificación de los grupos de investigación, con base en su trayectoria, publicaciones, cualificación de sus integrantes, infraestructura, etcétera, y financiar proyectos-programas con términos de tiempo correspondientes a su calificación. Esto significaría que a medida que un grupo se desarrolla puede acceder a una financiación a más largo plazo, mientras que los grupos que apenas inician tendrían acceso a proyectos a menor término y con una vigilancia más estrecha. A nivel de las instituciones que realizan investigación, el programa debe insistir en que establezcan una infraestructura administrativa ágil y eficiente de los procesos investigativos.
3. Aunque la investigación, principalmente la básica, como ya dijimos, trabaja muchas veces alrededor de problemas teóricos, la cercanía a otras disciplinas enriquece teóricamente y aproxima a la aplicación de los resultados. El programa debe impulsar la conformación de grupos en que el investigador básico trabaje cerca de científicos en otras ramas del saber. Es imposible que un grupo sea autosuficiente en todos los campos. Un gran número de problemas que requiere una aproximación básica pueden originarse en campos más aplicados o su acercamiento y aplicación requerir la colaboración de otros saberes científicos.
4. El problema debe dar prioridad a investigaciones que involucren la colaboración entre diferentes grupos de investigadores. Se deben propiciar las investigaciones en que los grupos de desarrollo incipiente trabajen conjuntamente con grupos de mayor capacidad. Igualmente las investigaciones colaborativas internacionales deben recibir atención prioritaria por parte del programa.
5. Es necesario fortalecer, racionalizar y facilitar los mecanismos de adquisición de equipos y suministros necesarios para la investigación y garantizar

el mantenimiento de los equipos con el fin de evitar la subutilización y el deterioro de equipos existentes en los diferentes laboratorios del país para que puedan ser utilizados, en caso de necesidad, por grupos diferentes al que los posee. La modalidad de *leasing* para equipos costosos y de vida media relativamente corta debe favorecerse y complementarse con medidas administrativas por parte de las universidades e institutos de investigación estatales.

6. La investigación sólo adquiere su validación social cuando se le somete a su aplicación práctica o a su validación teórica por la comunidad científica. Como una estrategia para mejorar la calidad de la investigación, su evaluación debe depender más que de los informes parciales o finales de un proyecto, de las aplicaciones reales que ella genere o de sus publicaciones en órganos de difusión adecuados a la naturaleza del proyecto. Los informes particulares, leídos sólo por los evaluadores, sirven únicamente para llenar anaqueles ya atestados de documentos inútiles. En Colombia existe un gran número de publicaciones médicas, muchas de ellas efímeras que habría que definir mejor con respecto a su destinatario final.

Existen investigaciones sobre problemas particulares del país que deben difundirse primordialmente en publicaciones de alcance local. A su vez, debe impulsarse la publicación internacional para investigaciones básicas o para aquellas que trascienden el nivel de interés local.

Definición de prioridades para la investigación en salud

Si se hace una encuesta entre los investigadores sobre las prioridades para investigar es posible encontrar tantas prioridades como investigadores existan. Igualmente es válido reafirmar el precepto constitucional de que el investigador debe ser libre en la investigación de sus problemas y que es a él a quien corresponde demostrar la importancia de dichos problemas ante los organismos financiadores. Sin embargo, en un país de recursos limitados y con multitud de problemas que merecen ser investigados es necesario fijar unas pautas prioritarias, pero no excluyentes, que sirvan de guía en la asignación de los recursos y de puntos de atracción para los investigadores. La propuesta de funcionar alrededor de dos ejes, presentación de iniciativa por parte de los investigadores, como se ha hecho tradicionalmente, y convocatoria por parte de los organismos rectores de la investigación (Colciencias y Ministerio de Salud), puede resultar en un mayor volumen investigativo y acercar los intereses de los investigadores con las autoridades de salud.

El programa deberá hacer la selección de prioridades con dos criterios fundamentales: el enfoque metodológico y los problemas por investigar. Sin embargo, es necesario recalcar que las principales prioridades deben ser la calidad científica (ante la cual no se puede capitular) y la factibilidad de su

realización basada en la capacidad científico-técnica de sus proponentes y en las posibilidades de acceso al objetivo de estudio.

Con respecto al enfoque metodológico algunas de las prioridades pueden ser:

1. Multidisciplinario: el programa debe favorecer la investigación que trascienda un único campo del saber. Esta multidisciplinariedad se puede lograr dentro de las mismas ciencias básicas (ejemplo: genética e inmunología o microbiología y bioquímica, etcétera); o dentro de las disciplinas de la salud como básicas y clínicas o básicas y epidemiológicas; y aun, con otras áreas diferentes a salud como sería el concurso de la genética y la antropología en el estudio de nuestras poblaciones humanas, o la asociación con las matemáticas para la formulación de modelos matemáticos, o con la informática, o con la electrónica o la química, etcétera.
2. Se deben priorizar las investigaciones biotecnológicas que apunten al desarrollo de nuevos métodos diagnósticos, profilácticos o terapéuticos para problemas específicos de salud prevalentes en el país. Este campo ofrece grandes posibilidades de interacción entre el sector académico y el productivo, enfoque aceptado ya como una de las prioridades investigativas del país.
3. Se debe hacer énfasis en investigaciones que se ubiquen dentro de las disciplinas que actualmente lideran el conocimiento a nivel internacional, como serían la biología molecular, la inmunología, la genética, la virología o las neurociencias por las posibilidades que ellas tienen de hacer aportes al conocimiento y darle una mayor proyección internacional a la investigación que se realiza en Colombia. Estas investigaciones podrán abordar problemas fundamentales para el desarrollo del conocimiento biológico o bien trabajar sobre modelos tomados de situaciones específicas de salud.

Con respecto a los problemas específicos de salud en los cuales debe darse prioridad a la investigación podrían citarse:

- a. Las enfermedades de mayor prevalencia e incidencia actual dentro de la población colombiana y aquellas que de acuerdo con las tendencias epidemiológicas se prevean de importancia para el futuro.
- b. Las enfermedades propias de nuestras latitudes, en otras palabras, las llamadas enfermedades tropicales. Aunque ellas han sido uno de los asuntos preferidos por los investigadores nacionales, la verdad es que todavía existen grandes vacíos en sus aspectos básicos y en las estrategias epidemiológicas empleadas para su control o erradicación.
- c. Enfermedades de difícil control y erradicación como la tuberculosis, la hepatitis, etcétera. A pesar de que puede existir un cuerpo de conocimientos sólido y profundo en muchas de ellas, es necesario cuestionar los mecanismos patogénicos aceptados actualmente y propiciar la investiga-

- ción básica en estos campos. Es posible, también, que las estrategias de control empleadas por los servicios de salud deban ser revaluadas mediante investigaciones epidemiológicas. Los aspectos no médicos del manejo de estas enfermedades no han sido suficientemente estudiados y pueden ser definitivos para su manejo. A modo de ilustración pudiera investigarse por qué, a pesar de existir desde hace más de 50 años todos los instrumentos técnicos para su erradicación, existe todavía el tétanos neonatal.
- d. Enfermedades que por las características de presentación en Colombia las hacen importantes en el contexto científico internacional, como la paraparesia espástica o el péñfigo foliáceo. Estas enfermedades aunque no tengan un gran peso en los perfiles de morbimortalidad, ofrecen la posibilidad de hacer aportes novedosos y originales al conocimiento médico y como tales debe impulsarse su estudio básico, clínico y epidemiológico.
 - e. La composición genética de nuestras poblaciones o etnias y los riesgos a diferentes enfermedades derivados de esa estructura genética apenas empiezan a explorarse. La epidemiología genética es una área nueva de grandes repercusiones teóricas y prácticas que es necesario investigar en un país en que además de una gran mezcla racial existen semiaislados genéticos de gran interés médico y antropológico. Como contraparte a la genética, las prácticas de salud ligadas a las culturas de esas etnias particulares deben ser también una prioridad investigativa para la antropología médica.
 - f. El impacto social de la administración de salud, la participación comunitaria y la adecuación de la prestación de los servicios de salud a las nuevas realidades sociopolíticas que vive el país debe analizarse en términos científicos para brindar a los administradores de la salud criterios que sobrepasen los intereses políticos del momento.
 - g. El impacto de los conflictos sociales (ejemplo: violencia, narcotráfico) en la situación de salud de la población colombiana y en la prestación de los servicios de salud que ella requiere debe ser investigado como una responsabilidad social de los científicos médico-sociales. La violencia además de muchas otras formas de considerarla, es quizá el fenómeno epidemiológico más importante de la última década en Colombia y como tal debe recibir especial atención de los investigadores en medicina social.
 - h. La relación entre ambiente y salud debe considerarse como área prioritaria de investigación. El acelerado deterioro de nuestro medio ambiente urbano como producto de una industrialización sin mayor conciencia ecológica y la aparición de núcleos de población urbana sin infraestructura sanitaria adecuada, influyen decididamente en la salud de los moradores de nuestras ciudades. Igualmente el uso indiscriminado de plaguicidas, la deforestación acelerada y la explotación muchas veces antitécnica de los recursos naturales indudablemente afectan la salud de la población rural.

- i. Complementariamente, la medicina ocupacional, en su doble vía: impacto de las condiciones de trabajo en la salud de los trabajadores y de ésta en la producción económica deben ser investigadas.

LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION EN LOS SERVICIOS DE SALUD. ALGUNOS PROYECTOS IMPORTANTES

Germán González Echeverry

Introducción

Los países desarrollados invierten una alta proporción de su producto nacional bruto en el sector salud. Es el caso de los Estados Unidos que invirtió en 1989 el 11,8%, Canadá el 8,7%, Gran Bretaña el 5,8% y el Japón el 6,7%³³.

En el mismo año Colombia invirtió el 3,15% de su PNB siendo el 17,16 de los recursos gubernamentales³⁴.

Los países desarrollados se preocupan más por el alto consumo de recursos en el sector salud, que por su productividad. En el caso de los países en proceso de desarrollo, adicionalmente lo escaso de los recursos obligaría a un manejo más austero de los mismos.

La Organización Mundial de la Salud promueve en la última década la equidad, eficacia y eficiencia de los servicios de salud, política que adopta el país con la Ley 10 de enero de 1990.

Colombia en su sector salud ha pasado en las últimas décadas por fases de planeación y programación, administración, vigilancia epidemiológica, planificación estratégica y por último la gerencia del sector, siendo importante reconocer que la fase de gerencia que apenas se inicia será un proceso integrador y de maduración del Sistema Nacional de Salud.

La gerencia no es sólo el buen manejo financiero de los recursos; supone también la búsqueda del mayor impacto social para lo cual el adecuado equilibrio de la inversión se hace necesario.

El país aún no conoce los costos del sector y ha tratado de mantener justificada la inversión mediante el supuesto de la importancia de la salud el cual está cada vez más desdibujado en la medida que la violencia en incremento se asocia con la pérdida del respeto a la vida. El concepto costo/beneficio debe ser incluido en el análisis del sector.

Áreas de investigación

En el marco anterior se proponen nueve áreas de investigación en los servicios de salud.

33. Health Care. "A spreading sickness", *The Economist*. Julio 6 de 1991.

34. Colombia - Minsalud. *Análisis financiero del sector salud nivel institucional*, 1989. Bogotá, agosto de 1990. p. 25.

Necesidad de la investigación en salud

La investigación siempre genera información, la cual debería ser utilizada para la toma de decisiones. Pero en los servicios de salud muy pocas veces los resultados son tenidos en cuenta para la toma racional de ellas.

Es paradójico afirmar que se requiere investigar porque el sector salud no usa racionalmente la información generada en los proyectos realizados.

Se abre pues, el tema de la investigación aplicada entendida como "aquella que se encuentra en la búsqueda de soluciones para un programa práctico" y cómo los resultados deben ser utilizados por el sector³⁵.

No es cierto que la investigación aplicada se opone y excluye a la investigación básica. La primera es la continuación de la segunda, donde conocimientos y tecnologías son adaptados en los servicios de salud y donde se prueba la eficacia y eficiencia de estos nuevos conocimientos.

La universidad y en especial la pública es la que más invierte en investigación de salud; sin embargo, el sector operativo se queja de la falta de aplicabilidad y de lo lento de la respuesta universitaria, pero cuando se le proporcionan recursos humanos y materiales al sector operativo los resultados no siempre son los mejores y lo que es peor también son extemporáneos.

Es necesario promover proyectos de investigación conjuntos entre la universidad y los organismos operativos para que se generen resultados orientados a las necesidades sentidas del sector y se logre su aplicación.

El proceso de unir la universidad y los organismos operativos no es fácil, por cuanto ambos tienen debilidades que les generan inseguridad y una reacción natural al aislamiento. Adicionalmente se deberá asegurar la financiación ágil de proyectos, la asesoría adecuada en metodología y la liberación de cargas académicas o administrativas para que el funcionario pueda dedicarse a pensar y a realizar proyectos de investigación. Esta simbiosis permitirá el desarrollo cuantitativo y cualitativo de la universidad y de los servicios de salud.

Debe mencionarse que todas las crisis tienen muchos factores positivos; la violencia, por ejemplo, es una situación que si bien ha generado una gran pérdida de vidas, consumo de recursos, etcétera, ha inducido el desarrollo de tecnologías blandas y duras en lo que respecta a equipos, materiales y formas de tratar estos pacientes. También indirectamente ha facilitado el desarrollo de áreas como los trasplantes.

Cuantificación del aporte del sector al desarrollo

El sector salud no ha realizado verdaderas investigaciones sobre cuál es su aporte al desarrollo social y económico de Colombia. La investigación se ha orientado más al proceso que a los resultados.

35. Who. *Health System Research Training Course*. Who Geneva. 1988. p.10.

Se requiere cuantificar el impacto generado por el sector, de tal forma que pueda justificar la inversión económica que requiere. Donde el dato sea el mejor argumento para que el Departamento de Planeación y el Ministerio de Hacienda asignen los recursos necesarios para ello.

La descentralización municipal es un marco adecuado para lo anterior, ya que los alcaldes de municipios con recursos de inversión identifican rápidamente cómo la salud es un servicio que se reconoce social y políticamente importante.

Pero el anterior marco tiene también su debilidad porque la inversión puede darse no siempre en forma racional y muchas veces respondiendo más a las necesidades de quienes trabajamos en el sector y no las de la comunidad.

Con el desarrollo, los países incrementan la oferta de servicio a la comunidad; la salud es un claro ejemplo de ello ya que genera bienestar y adicionalmente empleo.

La ineficiencia del sector

Se tiene un adecuado diagnóstico de la situación de salud de la nación donde se incluyen los factores de riesgo, las tecnologías, los recursos materiales y humanos necesarios para su prevención y control.

Sin embargo, el sector salud adolece de la planeación que ha moderado y el largo plazo le permita invertir hoy para ahorrar en el futuro. Lo urgente no permite manejar lo importante, lo que lleva al sector a ser ineficiente en su gestión en cuanto no se asignan suficientes recursos para la promoción y prevención.

Pocas veces se ha visto una gran difusión periodística por que no se invierta en señales de tránsito o en prevención de accidentes, o de complicaciones del embarazo. Sin embargo, la insuficiencia de sueldos o de elementos básicos en un hospital no recibe el mismo trato.

Se hace necesario identificar y realizar proyectos que justifiquen el negocio de la prevención de tal forma que se puedan orientar recursos. El impacto del saneamiento básico podría ser un ejemplo de este tipo de proyectos.

La ineficiencia del sector también podría ser estudiada en la forma como se asignan los presupuestos a las instituciones hospitalarias, donde el impacto sobre la salud no es tenido en cuenta. Donde instituciones que tienen o han tenido mala administración de sus recursos mantienen sus presupuestos históricos.

Es posible que detrás de la ineficiencia se escondan otros intereses que justificarían la investigación evaluativa de los servicios de salud del país.

El manejo financiero del sector

El manejo inadecuado de los recursos financieros puede significar extracostos y por ende menos cobertura de los servicios.

La cantidad de pasos intermedios en el flujo de fondos hace que los dineros de salud pierdan valor por el proceso inflacionario de la economía nacional. Los dineros vienen a los servicios de salud del Ministerio de Hacienda y de allí se tramitan a los hospitales. Durante este proceso se pierde tiempo y se paga burocracia, lo que no beneficia la eficiencia del sector salud.

Con lo anterior se está perdiendo oportunidad del dinero, generando beneficios financieros a las instituciones que los manejan y muchas veces pueden ser factor de corrupción para los mismos organismos de salud.

El exceso de controles previos y posteriores, sin tener en cuenta el costo/beneficio de ellos es otra causa del mal manejo financiero del sector. Los tiempos exigidos para estos procedimientos y la burocracia agregada no agregan valor. Tal vez estos recursos pudieran ser más útiles en la atención directa a pacientes. Afortunadamente el país está en un proceso acelerado de modernización en sus auditorías.

Todo lo anterior genera la necesidad de investigar procedimientos simples de manejos financieros, de compras, de informes financieros, de automatización, sistematización, etcétera.

Evaluación tecnológica

En el país no existen normas ni criterios definidos para innovar o transferir tecnologías a los servicios de salud, aceptándose que una gran cantidad de tecnologías utilizadas por el sector nunca han probado su eficiencia o eficacia.

Por lo anterior, es necesario promover esta área de investigación de tal forma que se pueda desarrollar una política sobre tecnología del sector salud. Las tecnologías tienden a ser cada vez más costosas y una nación pobre debe racionalizar la inversión.

Los servicios de salud urbanos

Colombia montó el desarrollo de los servicios de salud dentro del esquema de un país rural, el cual no permitió el desarrollo adecuado de los servicios de salud urbanos.

Aunque es cierto que la cultura rural es traída por los migrantes a la ciudad³⁶, sería importante conocer hasta dónde ésta se mantiene y en qué forma condiciona la organización de los servicios de salud.

La organización de los servicios de salud de acuerdo con la Ley 10 de 1990 y la posible realización de convenios intermunicipales requieren el apoyo de investigaciones que permitan lograr modelos que respondan a las verdaderas necesidades de la población; la conformación de redes de urgencia son un buen ejemplo de lo anterior.

36. P. A. Ordóñez. *Comunicación personal*.

El saneamiento básico

Este fue un tema previamente enunciado en lo referente a eficacia y eficiencia del sector. Sin embargo, hay una serie de proyectos que justifican tratar este tema en forma especial.

Es importante hacer un diagnóstico simple ágil de la situación nacional en lo referente a la infraestructura sanitaria. Por ejemplo, en Antioquia se requieren 160 000 millones de pesos para completar toda la infraestructura que hace falta; ésta cifra no parece muy alta cuando se mira en dólares, US\$250 millones aproximadamente. El país podría dar un magnífico bienestar mediante la creación de los empleos que se generarían con este tipo de obras.

Se debería hacer un diagnóstico de necesidades de acueductos, plantas de tratamiento, alcantarillado, plantas de aguas servidas, rellenos sanitarios y polución aérea y por ruido en las grandes ciudades.

Proyectos complementarios con la cooperación del área social deben hacerse con el objeto de evaluar las diferentes experiencias en participación comunitaria en la construcción y administración de los acueductos.

El país tampoco ha logrado desarrollar un sistema de construcción de obras de infraestructura sanitaria; es pues, esta área también un asunto de investigación qué y cómo deben hacerse las obras de infraestructura sanitaria básica.

Producción de suministros básicos

El desarrollo de Colombia en muchas áreas es factible articularlo con el sector salud. Es posible hacer varios paquetes de suministros básicos y de acuerdo con la tecnología necesaria para su fabricación estudiar la factibilidad de producir los insumos en el país.

Algunos de estos insumos podrían ser producidos por industrias ya existentes y otros mediante la promoción de microindustrias alrededor de las instituciones hospitalarias. Sobre esto hay experiencias en algunos hospitales y bien valdría la pena identificarlas y definir las a nivel nacional.

La posibilidad de promover el reciclaje de algunos insumos, las jeringas, las agujas, las sondas, etcétera, son buen ejemplo de esto.

Hay también una serie de reactivos de laboratorio, material de osteosíntesis, etcétera, que son productos importados y que podría ser estudiada la posibilidad de su fabricación en el país.

Control de calidad

La calidad de los servicios de salud es algo que no se ha probado en los servicios de salud.

Es necesario promover procesos de mejoramiento constante de la calidad de la atención en salud y de sus proyectos de prevención y promoción de la salud.

La evaluación de la calidad en forma continua podría ser proyecto de investigación que se debería promover en el sector salud.

Sin embargo, la sola evaluación no aporta suficiente por lo cual la filosofía de la calidad total sería una buena orientación.

Lo anterior nos lleva a proponer proyectos de investigación encaminados a lograr el objetivo de la calidad en los servicios de salud.

LA INVESTIGACION EN LOS SERVICIOS BASICOS DE SALUD

Beatriz Elena González

Marco de referencia para el desarrollo de una política de investigación en los servicios básicos de salud

Consideraciones generales sobre investigación y servicios de salud

El desarrollo de la investigación en Colombia está estrechamente ligado a la concepción de la educación médica, enmarcada hasta el decenio de 1960 en el modelo flexneriano³⁷, que enfatiza una formación sólida en ciencias básicas y excelencia técnica en las especialidades clínicas, orientada hacia el individuo y centrada en el aprendizaje intrahospitalario. Su resultado fue un enfoque *cientifista* de la medicina que marcó la formación de los médicos colombianos en la primera mitad del presente siglo. Este enfoque niega la idea de causalidad social de la enfermedad y las investigaciones tenían por objeto comprobar la negación de dicha causalidad³⁸.

En síntesis, fue un modelo fundamentalmente biologista y casi mecanicista, que generó entre otros factores un culto a la enfermedad y no a la salud, la devoción a la tecnología como centro de la actividad científica y asistencial y, la concepción del hospital altamente especializado como eje de la docencia universitaria³⁹.

La influencia de Flexner fue determinante en el quehacer de las escuelas de Salud Pública, las cuales en su comienzo orientaron sus actividades académicas a aspectos relacionados con endemias, ingeniería sanitaria, higiene, educación en salud y demografía. Con un énfasis muy reducido en condiciones ambientales, comportamiento individual y social y servicios de salud.

37. Abraham Flexner (1866-1959). Educador, graduado en la Universidad John Hopkins, contratado en 1910 por la Fundación Carnegie de los Estados Unidos, para preparar un informe sobre la situación de la educación, haciendo énfasis en la educación médica. Este informe cubrió las facultades de Medicina de Estados Unidos y Canadá. Sus conclusiones y recomendaciones se centraron en la formación del médico como una élite científica. Este trabajo conocido como *El informe Flexner* fue ampliamente difundido y aplicado en Estados Unidos, Europa, especialmente en Alemania, Australia y Nueva Zelanda, y en América Latina.

38. Humberto de Moraes N. *Acciones integradas en los sistemas locales de salud. Análisis conceptual y apreciación de programas seleccionados en América Latina*. OPS/OMS, Cuaderno Técnico No. 31, Washington, D.C., 1990.

39. *Ibid.*

Aunque la aplicación de este modelo tuvo resultados muy importantes en nuestro país en relación con el desarrollo de una medicina de alto nivel y profesionales de excelencia, también permitió perpetuar una atención en salud eminentemente curativa, altamente especializada y accesible a un grupo muy reducido de la población.

La influencia de este modelo posibilitó la creación y el desarrollo de grupos de investigación de excelencia y el auge de la investigación básica y clínica en salud, con un marcado predominio de la primera, centrada en la universidad y en el hospital universitario, como complemento de la docencia y de la asistencia clínica. Predominó la práctica investigativa individualizada y desarticulada del quehacer del sector salud y de la praxis de la sociedad.

En ciencias básicas se destacó la producción científica de los investigadores relacionada con la microbiología, la inmunología, la genética y la farmacología, entre otros. En clínica predominaron las investigaciones sobre métodos diagnósticos, terapéuticos y mecanismos de transmisión de algunas enfermedades tropicales. Tímidamente se da comienzo a los estudios epidemiológicos relacionados con el comportamiento de algunas enfermedades endémicas en grupos poblacionales específicos.

Paralelo y en contraposición a las recomendaciones de Flexner se produjo el informe Dawson⁴⁰, que introduce los conceptos de regionalización de los servicios de salud en función de las necesidades de la comunidad en una zona específica, de eficiencia y costos de los servicios de salud y beneficio público; concibe la medicina preventiva y la curativa como aspectos coordinados dentro de los planes de servicios médicos; involucra en los planes el concepto de accesibilidad y flexibilidad según condiciones locales; el médico general le confiere funciones de atención médica al individuo y a la comunidad⁴¹.

El modelo de regionalización de Dawson tiene como base un centro primario de salud, con servicios de medicina preventiva y curativa, responsables de la atención de salud de las familias de una zona específica rural o urbana, a cargo de médicos generales, con servicios de enfermería permanentes y con la colaboración de médicos especialistas como visitantes. Un grupo de centros primarios de salud debe tener como referencia un centro de salud secundario, y éstos a su vez, deben estar vinculados con un hospital⁴².

Esta regionalización y jerarquización se sustentaba en el beneficio para el paciente por la accesibilidad a los servicios y a las técnicas disponibles, y para el médico porque pueden seguir la trayectoria de una enfermedad en la que

40. Bertran Dawson, miembro del Consejo Médico Consultivo del Ministerio de Salud en Inglaterra, realizó en 1920 el estudio de reorganización de los servicios de salud de Inglaterra; este estudio constituyó la base para la conceptualización de la medicina preventiva y curativa, enfocada hacia el individuo y la comunidad, y la importancia de la regionalización de los servicios de salud, según niveles de complejidad y costos de atención.

41. Humberto de Moraes N. *Op. Cit.*

42. *Ibid.*

intervienen desde el principio hasta el final, además de reconocer las necesidades del paciente cuando regresa a su hogar⁴³.

El modelo Dawson es completamente opuesto al de Flexner en la concepción y formación del médico y enfermera, en el papel de los hospitales, en la función de los servicios de salud en la interpretación de las necesidades de salud de la comunidad.

Este modelo sólo se consideró en Inglaterra en 1948, como base para la configuración del Servicio Nacional de Salud, después de intensos conflictos y acalorados debates, los cuales se repetían con frecuencia en los foros internacionales donde se discutía el problema de la reorganización de los servicios de salud. Posteriormente, en la década del sesenta se retomó como derrotero para orientar la organización de los sistemas de salud en algunos países de América Latina.

El momento histórico que vivía América Latina a finales de la década del sesenta y comienzos de la del setenta, propició espacios para la discusión académica sobre la nueva orientación de la atención en salud y formación de los recursos humanos para la salud, generándose nuevas corrientes de pensamiento que influyeron de manera determinante en la orientación de las escuelas de Salud Pública. Colombia fue uno de los países líderes en este proceso, cuyos planteamientos se tuvieron en cuenta en el rediseño del Sistema Nacional de Salud.

En la década del setenta comenzó la estructuración institucional del sector tendiente al fortalecimiento del Ministerio de Salud y al establecimiento de una política integracionista preventivo-asistencial, se sentaron las bases para la constitución de los servicios seccionales de Salud y se promulgó el Plan Hospitalario Nacional.

A comienzos de la década del setenta predominaba en el país una organización y prestación de servicios fragmentada con una gran diversificación y duplicación de instalaciones; los hospitales (con funciones eminentemente curativas) funcionaban completamente aislados de los centros y puestos de salud (con funciones preventivas y curativas de baja complejidad); la localización geográfica de estos organismos de salud no obedecía a una programación técnica ni a un análisis objetivo sobre las necesidades de la comunidad a la cual debían servir; la cobertura de estos servicios escasamente llegaba al 40% de la población, siendo la población rural (el 40% del total de la población del país) y los grupos humanos de bajos ingresos (en proceso de expansión por la migración campo-ciudad) los más afectados por esta situación.

El proceso de estructuración institucional y la problemática del sector, la reforma administrativa de 1968, el plan de desarrollo de la época y los planteamientos hacia una nueva concepción de la atención en salud, sentaron las bases para la reorganización del sector en una propuesta que integraba los

43. *Ibid.*

servicios de salud públicos con los propios de las instituciones de la seguridad social, en un sistema único de salud.

Este sería un sistema nacional de salud, con los siguientes objetivos: brindar atención médica integral y de calidad igual a toda la población colombiana; unificar todos los instrumentos administrativos para la gestión del sector; propiciar y estimular los cambios en la formación de recursos humanos para la salud y racionalizar su distribución teniendo en cuenta la propuesta de regionalización de los servicios de salud a nivel nacional y las necesidades del sector; programar la tecnificación progresiva de los servicios de salud evitando altos costos y duplicaciones innecesarias.

Operativamente se estructuraron tres grandes áreas: atención personal, atención al medio ambiente e infraestructura, con actividades de promoción, prevención y asistencia de la salud. Administrativamente se configuraron cuatro niveles de complejidad: nacional, seccional, regional o local. El énfasis se hizo en la integración de los servicios, en la regionalización, en el desarrollo del nivel local y cubrimiento de la población rural como pivote del sistema.

Se le dio especial importancia a la investigación orientada hacia el análisis de los recursos existentes, las condiciones de salud de la población y los tipos de servicios de salud más efectivos. El conocimiento generado debería propiciar la resolución de los problemas a corto plazo, sustentar los programas de formación del recurso humano en función de los servicios y las necesidades de la población y contribuir a la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Salud.

El estudio de recursos humanos para la salud y educación médica en Colombia, cuyos resultados se conocieron a finales de la década del sesenta, se utilizaron para efectuar un planeamiento integral de la atención en salud y diseñar un plan educativo, que se tuvo en cuenta en la configuración del sistema nacional de salud y en la formulación de las políticas de salud de la época.

A partir de este estudio, se propiciaron cambios en la orientación de la investigación en salud en la década del setenta. Empezó a ser manifiesta en el país la importancia de los estudios epidemiológicos sobre el comportamiento de las enfermedades que más afectaban a la población y los estudios evaluativos sobre la atención en salud, organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Salud. Igualmente se empezaron a consolidar grupos de investigación en planificación de servicios de salud, liderados por la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Antioquia y la División de Salud de la Universidad del Valle.

En términos relativos se presentó un incremento de la investigación aplicada a los servicios de salud y un decrecimiento de la investigación básica y clínica; fenómeno relacionado en parte con los cambios ocurridos en la orientación del Sistema Nacional de Salud, lo cual permitió una mayor captación de recursos hacia ese tipo de investigaciones; siendo preocupante la

pertinencia de la misma con los problemas de salud y de gestión del sistema, la poca aplicación de los resultados producidos y el enfoque médico de los problemas estudiados, dada la casi nula participación de las ciencias humanas en el desarrollo de estas investigaciones.

En la década de 1980, mediante el programa BID-Colciencias⁴⁴, vuelve a cobrar importancia la investigación básica y clínica. La investigación orientada hacia la gestión de los servicios de salud se mantiene gracias al crédito BIRF-Min-Salud⁴⁵, pero no se incrementa en la proporción esperada al monto de los recursos disponibles, por la incapacidad ejecutora del Ministerio de Salud para generar proyectos de la magnitud y pertinencia requerida para la intervención de las áreas objeto del programa, originando la reorientación de parte de los recursos asignados hacia otras áreas prioritarias del programa.

En esta década se observó un ligero avance de la investigación en salud en el conjunto de las actividades científicas y tecnológicas, siendo salud el campo de aplicación de la ciencia con mayor número de proyectos y de investigadores⁴⁶. No obstante el crecimiento relativo presentado, ésta no logró el impacto deseado en el perfil de la morbimortalidad, en los programas y grupos poblacionales objeto de la política en salud y en la administración de los servicios de salud.

Al comenzar la década del noventa el país muestra un mejoramiento sustancial en las condiciones de salud de la población general; sin embargo, aún persisten rezagos considerables en las tasas de mortalidad infantil, situación nutricional, mortalidad por causas específicas y grupos de edad, tanto en algunas regiones como en sectores importantes de la población, fundamentalmente en aquellos de menores y más bajos ingresos.

El perfil de la morbimortalidad se transformó en un mosaico epidemiológico diverso y complejo. Las enfermedades infecciosas y parasitarias, las prevenibles mediante inmunización y las relacionadas con la nutrición, muestran altas tasas de mortalidad en comparación con otros países de igual desarrollo, afectando principalmente a la infancia. A esto se le agrega la

-
44. El programa BID-Colciencias para la promoción de la investigación científica y tecnológica, corresponde al préstamo 109/IC-CO, firmado por el gobierno colombiano en noviembre de 1982 para la ejecución en el período 1983-1988, por un monto total de US\$16 507 000. Este programa incluyó todas las áreas de la ciencia con excepción de las ciencias sociales. Con este crédito se financió la mayor parte de la investigación en salud auspiciada por Colciencias durante el período citado.
 45. Corresponde al préstamo BIRF 2611-CO firmado por el gobierno colombiano en agosto de 1985, para ejecución en el período 1985-1989, por un monto total de US\$80 000 000. Este préstamo se confirió para el Programa de Desarrollo y Consolidación del Sistema Nacional de Salud, con el objetivo central de estimular y promover el desarrollo de la regionalización de los servicios de salud, de tal modo que se logre una gestión empresarial de carácter social eficiente y productiva en el marco de las leyes vigentes. Para el desarrollo de este objetivo se propusieron varios componentes entre ellos el de investigación, asignándole un techo presupuestario de US\$3 926 600.
 46. Ministerio de Salud-DNP. *La salud en Colombia. Estudio sectorial de salud*. Tomo II. Bogotá, D.E. 1990.

aparición del cólera y el recrudecimiento de endemias como la malaria y el dengue que se están extendiendo en forma pertinaz.

Por otra parte los cambios, la disminución de la mortalidad infantil y los procesos de urbanización e industrialización crecientes, entre otras condiciones conllevaron cambios en los estilos de vida y en el ambiente que determinaron nuevos riesgos para la salud y, en consecuencia, un nuevo cuadro de morbimortalidad.

Así, la violencia y los accidentes, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer, ocasionaron la mayor parte de las muertes en los jóvenes y adultos. Los problemas perinatales se sumaron a las principales causas de morbimortalidad en los menores de cinco años. A su vez, las enfermedades crónicas degenerativas, los trastornos mentales y las adicciones al alcohol y a las drogas ocasionaron invalidez y morbilidad cada vez mayores. El creciente aumento de las enfermedades de transmisión sexual y la aparición del síndrome de inmunodeficiencia adquirida, sida, que ha aumentado en proporción geométrica, cierran el mosaico epidemiológico vigente en el país.

La capacidad de respuesta de los servicios de salud frente a las necesidades de salud de la población no fue la esperada.

Las enfermedades susceptibles de controlar mediante acciones de promoción y prevención, siguen afectando a los grupos más vulnerables de la población; se perpetuó la atención curativa concentrada en la creciente infraestructura hospitalaria; se generó multiplicidad en la oferta de servicios concentrada en un grupo específico de población, por la falta de complementariedad entre las instituciones de salud del sector oficial y las de seguridad social.

La creciente infraestructura hospitalaria se caracterizó por su desarrollo desigual, presentando alta concentración de recursos humanos, físicos, financieros y tecnológicos en el nivel terciario de atención, las bajas coberturas y deficiente calidad, afectándose profundamente el desarrollo y consolidación de los servicios básicos de salud.

Tanto las instituciones del sistema nacional de salud como las de la seguridad social mostraron poca capacidad ejecutora en cuanto a la dirección, planeación, control y evaluación de las políticas, programas y prestación de servicios de salud.

Además, en el proceso de implantación del Sistema Nacional de Salud coexistieron tácitamente características del viejo modelo (flexneriano), generando un divorcio entre la formación del recurso humano para salud y la prestación de servicios de salud, en función de las necesidades de salud de la comunidad. Las implicaciones de esta situación, unidas a las deficiencias antes mencionadas, constituyen las áreas críticas de operación del sector.

Este es uno de los problemas que hoy tiene que enfrentar y resolver el país ante la inoperancia del modelo adoptado en términos de equidad y eficiencia socialmente satisfactorias, puesto que el modelo anterior no respondió a las

necesidades de salud de grandes sectores de población que por su marginamiento y pobreza lo requerían. Este es el reto de los servicios de salud en la actual década, los cuales se tienen que dimensionar con acciones complementarias de protección, promoción, prevención, asistencia y rehabilitación, para mantener y mejorar el nivel de salud de la población en función de sus necesidades, interviniendo los factores de riesgo, evitando las muertes y enfermedades prevenibles y prolongando los años de vida útil de la población.

En este escenario el subsector oficial de la salud comienza esta década con un nuevo marco jurídico, la Ley 10 de 1990, que le permite ponerse a tono con la nueva concepción del Estado, implementar el proceso de modernización de su estructura y contribuir al debate en torno a los temas de equidad y eficiencia en la prestación de servicios de salud, en el contexto del nuevo modelo de desarrollo.

Frente a este último aspecto mencionado ha tomado especial relevancia la discusión sobre diferentes modalidades de prestación de servicios de salud, teniendo en cuenta alternativas de privatización, integración funcional y complementariedad con los sectores de la seguridad social y privado y, participación de las organizaciones comunitarias, gremiales y organizaciones no gubernamentales.

La generación de conocimiento en torno a esta problemática y específicamente al impacto de la atención en salud como fundamento de la equidad del nuevo modelo de desarrollo que se está implantando en la sociedad colombiana, es a su vez el gran reto de la investigación en salud orientada hacia los servicios básicos de salud.

Este reto implica: la unión de científicos sociales, del área de la salud y de otras disciplinas de la ciencia, para la realización de investigaciones multidimensionales trasdisciplinarias que aborden el complejo salud-enfermedad; los mercados de servicios de salud; el tránsito de la medicina estatal hacia la medicina comercial en escenarios de mercados altamente imperfectos y con fuerte tradición de incapacidad del sector público para regular la producción y distribución de bienes y servicios. Es este el contexto o marco de referencia para orientar el desarrollo del programa de investigación en salud cuyo objetivo central es el análisis de los servicios básicos de salud, de tal forma que su contribución se focalice en logros de equidad y eficiencia de la atención en función de las necesidades de salud de la población.

Los servicios básicos de salud en el contexto del modelo de desarrollo

A finales de 1990 se inicia un proceso de modernización de la economía colombiana, continuado y ampliado por la nueva administración. El eje central del nuevo modelo de desarrollo lo constituye la apertura económica, que tiene como objetivo la internacionalización de la economía. Para poder cumplir este propósito han venido introduciéndose profundas reformas en el

campo económico, social y político, relacionadas con la modernización del Estado, la ampliación de los procesos de democratización y el cuestionamiento de la vigencia y estructura de las instituciones.

Las reformas del sector público se centran en especializar el Estado en las funciones que le son propias: garantizar la prestación eficiente de los servicios complementarios a la actividad de los sectores económicos; mejorar la productividad de los recursos del Estado; y descentralizar funciones y servicios, cuya prestación presente ventajas comparativas a nivel local⁴⁷.

El plan de desarrollo define tres funciones básicas para el Estado: la presentación de servicios de bienes públicos; el mantenimiento de la estabilidad macroeconómica, introduciendo instrumentos de competencia; y la garantía de una adecuada distribución del ingreso y la satisfacción de las necesidades básicas de los grupos más pobres de la población.

La concepción que guía las reformas parte del reconocimiento que la inversión pública se debe concentrar en el desarrollo de los recursos humanos y físicos que complementan la inversión del sector privado; por tanto, se vuelve a la diferenciación y complementación del concepto de capital humano y capital físico⁴⁸. En cuanto a la formación de capital humano, el plan de desarrollo concibe este aspecto como factor fundamental de crecimiento y desarrollo; y a la vez plantea claramente la necesidad de mejorar la distribución del capital humano como garantía de equidad en la distribución del producto y del ingreso. En este sentido se concibe, entre otros, la redistribución de la salud y la nutrición como elementos de equidad social y crecimiento económico.

Es en este contexto donde se ubica la política de salud y el aporte de la investigación en este campo. El objetivo fundamental de la política del sector es elevar el nivel de salud de la población de menores recursos económicos, mediante acciones que privilegien la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad; estas acciones están dirigidas a crear una cultura de la salud y a favorecer un proceso participativo que conduzca a mejorar la eficiencia del sector. Dichas acciones serán desarrolladas dentro de un nuevo sistema de atención sustentado en esquemas de seguridad social para salud, subsidios de demanda y criterios de equidad y de redistribución social⁴⁹.

Dentro de los objetivos específicos de la política del sector salud se destacan: el mejoramiento de la capacidad de respuesta de los servicios de salud en el nivel local; las reformas institucionales que permitan la organización de los servicios con cobertura universal y calidad; el proceso de

47. Armando Montenegro. "El sector público en el plan de desarrollo del presidente Gaviria", en: Eduardo Lora (editor), *Apertura y modernización. Las reformas de los Noventa*. Fedesarrollo. Tercer Mundo Editores, Bogotá, febrero de 1991.

48. *Ibid.*

49. Presidencia de la República -DNP. *La revolución Pacífica, Plan de desarrollo económico y social 1990-1994*. Santa Fe de Bogotá, 1991.

descentralización de los servicios de salud; el mejoramiento de la gestión y administración de las instituciones hospitalarias, para aumentar su eficiencia en el uso y manejo de los recursos; el desarrollo de una cultura de la salud, que promueva los cambios necesarios en el estilo de vida y en los comportamientos individuales y colectivos; y propiciar la participación de la comunidad en la gestión de los servicios de salud y en la solución de los problemas locales de salud⁵⁰.

Tal como se puede ver, los sistemas locales de salud y la atención primaria constituyen un elemento central en la política de salud, desde la perspectiva de equidad en el nuevo modelo de desarrollo colombiano.

Estos supuestos se basan en el principio orientador de la estrategia de atención primaria para alcanzar la meta de salud para todos en el año 2000, SPT/2000, aprobado por todos los gobiernos miembros de la OMS/OPS, y que parte de la concepción de la salud como uno de los componentes básicos del bienestar.

Los servicios básicos de salud en el contexto de la estrategia de atención primaria

La estrategia de SPT/2000 consiste en que el Estado ponga al alcance de todos los individuos y familias de las comunidades, la atención en salud socialmente aceptable, de modo tal que tienda a disminuir en sus desigualdades y en forma que resulte proporcionada a los recursos de la sociedad y asegure la plena participación de la comunidad; el acceso de ésta a todos los escalones de un sistema integrado, con miras al mejoramiento continuo de la situación sanitaria de toda población⁵¹.

Toda sociedad está conformada por distintos grupos humanos con diferentes oportunidades para satisfacer sus necesidades y aspiraciones, expuestos por sus condiciones de vida a riesgos de naturaleza y magnitud diversos que afectan con variado grado de intensidad sus niveles de salud y de bienestar.

Las posibilidades y aspiraciones de acceso a mejores niveles de bienestar de los diferentes grupos humanos, están condicionadas por la capacidad de participación de estos grupos en la determinación de los valores y de las políticas que fundamentan e instrumentan el estilo de desarrollo de la sociedad a la que pertenecen. A su vez, su historia y su cultura condicionan sus posibilidades y aspiraciones.

Los riesgos para la salud, como uno de los componentes del bienestar, se enmarcan en los determinantes biológicos, demográficos, económicos, socia-

50. *Ibid.*

51. Juan J. Barrenechea et. al. *Salud para todos en el año 2000. Implicaciones para la planificación y administración de los sistemas de salud.* Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública, Medellín. 1990.

les, y del ambiente físico, cultural y político que afectan a los distintos grupos humanos.

En consecuencia, y con finalidad de instrumentar adecuadamente la estrategia de atención primaria, un grupo humano se define por sus características similares de posibilidades, aspiraciones, perfiles y riesgos de salud. En este sentido, la accesibilidad a los servicios básicos de salud se debe garantizar por igual a los diferentes grupos humanos que conforman una sociedad en función de sus necesidades básicas de salud.

El concepto de servicios básicos de salud está asociado al significado de necesidades básicas (salud, alimentación, vivienda, educación, producción, empleo, ingreso familiar, consumo, participación de la comunidad, etcétera) dado por la sociedad en un momento histórico; por tanto, es específico para cada sociedad y cambia en el tiempo. Es un juicio de valor que una sociedad hace sobre las condiciones de vida éticamente aceptables para su población. En este sentido, los servicios básicos de salud se interpretan como el conjunto de recursos y acciones que una sociedad específica destina para satisfacer las necesidades de salud más apremiantes de los diferentes grupos humanos objeto de la política social, bajo el supuesto de eficacia y equidad socialmente aceptable⁵².

Este planeamiento lleva implícito el concepto de misión social, esto es, asegurar la eficacia y la efectividad social, como contribución a la disminución de las desigualdades, de tal manera que se traduzca en equidad. La base de la equidad es la accesibilidad a los servicios de salud de los diferentes grupos humanos definidos como prioritarios por la política social global del gobierno.

Ahora bien, como los problemas de salud no se resuelven únicamente con acciones de salud, se requiere la acción integrada de todos los sectores directamente relacionados con el desarrollo social y económico del país; por tanto, en la formulación de las estrategias de salud se deben tener en cuenta las acciones de no dominio del sector salud y propiciar la integración intersectorial requerida en función de la equidad como meta de eficacia y efectividad social.

Desde esta perspectiva, la atención primaria entendida como estrategia, conlleva la organización de los servicios de salud con base en los niveles de atención, para la solución de conjuntos específicos de problemas de salud de diferente complejidad. Esto implica la combinación de recursos de acuerdo con las diferentes tecnologías requeridas para la solución de los problemas de distinta complejidad, integrados a su vez en las diferentes unidades productoras de servicios que constituyen un sistema de salud, de acuerdo con la capacidad de resolución de problemas que se les asigne⁵³.

52. *Ibid.*

53. *Ibid.*

Las unidades productoras de servicios son los diferentes organismos de salud estructurados en función de las necesidades de salud de los diferentes grupos humanos en que se insertan. Su función es maximizar la relación costo social, beneficio social; su responsabilidad en cuanto al grado de complejidad depende de su integración funcional con la red de servicios a la que pertenece. Esta es la esencia de la configuración de los sistemas locales de salud.

La atención primaria entendida como estrategia, no se puede entonces reducir a un programa de salud, ni a un nivel de atención del sistema. La primera connotación conlleva la concepción de un programa con objetivos y recursos marginales para satisfacer las necesidades mínimas de salud de grupos en extrema pobreza, lo cual es inconsistente y opuesto al requisito de equidad, propiciando así el mantenimiento de las desigualdades relativas de los distintos grupos socioeconómicos que integran la sociedad, en detrimento del perfil de bienestar para alcanzar en el modelo de desarrollo vigente⁵⁴.

La segunda connotación, como nivel de atención del sistema, limita su significado a la noción de tipo técnico-administrativo sobre cómo debe ser el contacto de un individuo con el sistema y su eventual tránsito por éste⁵⁵. Esto contribuye a la desintegración de la atención en salud como un todo que integra la protección, promoción, prevención y asistencia de la salud en función de las necesidades de los distintos grupos humanos.

La estrategia de atención primaria es mucho más que una simple extensión de servicios básicos de salud, pues abarca factores sociales y de desarrollo, lo cual implica una coordinación armónica entre las políticas sociales, los planes de acciones intersectoriales y los aspectos específicos del campo de la salud, dentro del perfil de bienestar aceptado para la comunidad.

La anterior conceptualización sobre servicios básicos de salud, en el contexto de la atención primaria y de la salud como uno de los componentes del bienestar, implican una nueva dimensión del concepto salud-enfermedad. Desde esta perspectiva la noción de enfermedad no puede ser concebida como un error de la salud, es decir, una desviación aleatoria, más o menos intensa, transitoria o definitiva, de ese estado ideal y complejo que oficialmente se define como salud. La enfermedad se entiende así como un componente y como un resultado, que integra y define las condiciones de vida de cada uno de los grupos humanos que conforman una sociedad dada en un tiempo-espacio dado. La estructura e intensidad de la enfermedad quedaría principalmente determinada por las relaciones particulares de producción, consumo y convivencia, mediante las cuales cada grupo se inserta en la sociedad a la que pertenece en un momento concreto de su

54. *Ibid.*

55. *Ibid.*

historia. Consistente con esta interpretación, el grupo humano trasciende la connotación biológica para entenderse plenamente como noción social⁵⁶.

Esta conceptualización que comprende tanto la estrategia de atención primaria, los servicios básicos de salud, la noción salud-enfermedad, conlleva el replanteamiento conceptual y operacional del quehacer tradicional en el campo de la salud y de la investigación orientada a los servicios básicos de salud. El proceso de producción de conocimiento es coyuntural en relación con la complejidad de los problemas y sus soluciones, determinados estos últimos por el devenir histórico y social de los escenarios epidemiológicos, sociales, económicos y políticos donde se producen. Su contribución está dada por la pertinencia misma de la investigación en torno al impacto de los servicios en los perfiles de salud y factores de riesgo de los diferentes grupos humanos.

La investigación en los servicios básicos de salud

Conceptualización

La investigación en servicios básicos de salud se fundamenta en la generación de conocimiento sobre la problemática que afecta la producción de estos servicios y que no es posible resolver con la incorporación de acciones correctivas propias de los procedimientos administrativos. Debe estar orientada hacia la comunidad, enfocada hacia la solución de los problemas, sustentada en hipótesis que trascienda el conocimiento cotidiano a la prestación de los servicios y contribuir al logro de la equidad, eficiencia y eficacia de las acciones de salud, de tal manera que un fuerte aporte científico pueda significar mayor bienestar y calidad de vida para la comunidad.

Con el fin de continuar la línea de pensamiento promulgada por la OPS y con arraigo en otros países de América Latina, se retozan en este documento la definición y objetivos adoptados por esta organización para este campo de la investigación en salud.

La investigación en servicios de salud ha sido definida como los estudios que tienen por objeto el sistema de salud o algunos de sus componentes o interrelaciones, con el propósito de suministrar elementos que permitan reorientarlos o reorganizarlos, de manera que las premisas de equidad, eficacia y eficiencia sean una realidad en el menor tiempo posible⁵⁷.

La investigación en servicios de salud debe tener como finalidad principal los dos siguientes objetivos:

1. Determinar o identificar las condiciones históricas, sociales y económicas que llevaron a una configuración dada de las unidades productoras de

56. *Ibid.*

57. Adolfo Adolfo, Lilia Durán y otros. "Investigación y sistemas locales de salud", en: *Los sistemas locales de salud. Conceptos, métodos, experiencias*. OPS/OMS. Publicación científica No. 519 Washington, D.C. 1990.

servicios de salud, de sus interrelaciones y de las formas específicas que adopta este proceso de trabajo, en una realidad concreta.

2. Analizar las diversas formas organizacionales, los aspectos administrativos tecnológicos, financieros y epidemiológicos de las redes de servicios de salud y de las unidades productoras, relacionándolas con la productividad, cobertura, impacto, accesibilidad, universalización, eficiencia, eficacia, satisfacción de la clientela y calidad de los servicios prestados, así como con otros indicadores ligados históricamente con el estudio de los servicios de salud⁵⁸.

Como se puede observar, la investigación en servicios de salud se define por su objeto de estudio y por la utilidad de sus resultados. Parte de la identificación y del análisis de los problemas evalúa la factibilidad y viabilidad de las posibles alternativas de solución; diseña y aplica los modelos de ajuste dimensión en el contexto de los factores condicionantes que generaron el problema; y llega hasta alcanzar las transformaciones de las situaciones problema, en función de la satisfacción de las necesidades de salud de la población que le corresponde cubrir al servicio objeto de estudio.

El éxito de una investigación en los servicios básicos de salud está determinado por la identificación del problema como un problema real de investigación. De aquí la necesidad de aplicar un proceso previo de pesquisa y cuestionamiento sobre la situación observada, que reúna evidencias empíricas (cuáles son los hechos y los datos), teóricas (hipótesis de casualidad, construcción de axiomas y explicación de eventos), evaluativas (cuál es el valor de esos hechos), normativas (qué es lo que se debe hacer) y estratégicas (qué es lo que se puede hacer y cómo).

Este proceso de análisis debe anteceder a la formulación del problema; no se debe utilizar para ello una colección de técnicas y procedimientos como aseguramiento del éxito; se debe recurrir fundamentalmente al conocimiento de los actores: receptores, proveedores, administradores, directivos y otro personal que a juicio del grupo de investigadores lo considere pertinente.

Las anteriores consideraciones implican como requisito indispensable para el éxito de los estudios que se emprendan, el abordaje multidimensional y trasdisciplinario. Esto implica salirse del esquema de conocimiento compartimentalizado y utilizar las destrezas humanas, de tal forma que puedan ser considerados todos los aspectos pertinentes a la naturaleza del problema, con el fin de construir una síntesis creativa mediante la participación colectiva de las disciplinas científicas que tienen injerencia en la resolución de los problemas identificados.

58. Abraham Sonis. "La investigación de servicios de salud. Problemas actuales", en: *Los sistemas locales de salud. Conceptos métodos, experiencias*. OPS/OMS. Publicación científica No. 519 Washington, D.C. 1990.

Esta concepción hace de este tipo de investigación un campo de producción y aplicación del conocimiento de excelencia, altamente participativo, equilibrado y articulado hacia un mismo fin: la identificación, análisis y solución de problemas en función de la comunidad; y a su vez permite acabar con el *colonialismo* de la medicina hacia las otras disciplinas de la ciencia al utilizarlas como auxiliares en los procesos de producción de conocimiento, mediante la visión de la interdisciplinariedad.

Así, la investigación en servicios básicos de salud une el quehacer científico de la medicina, la salud pública, la epidemiología clínica y otras disciplinas del área de la salud, economía, la sociología, la antropología y otras disciplinas bajo un objetivo: asegurar la contribución específica del sector salud en la reducción de las desigualdades sociales y económicas entre los grupos humanos. De aquí la consideración de la salud como uno de los componentes del bienestar.

Producción del conocimiento

El proceso de producción y distribución del conocimiento pertinente a la investigación en los servicios básicos de salud cubre los siguientes aspectos: ¿dónde investigar? ¿Qué investigar? ¿Quiénes investigan? ¿Cómo investigar? ¿Cómo implementar los resultados de investigación?

No se trata aquí de definir prioridades o temáticas de investigación dentro de este campo específico. Se considera que la magnitud de los hechos y su pertinencia como problemas de investigación constituyen temas prioritarios de estudio, cuya realización depende de la concertación entre los diferentes estamentos del nivel municipal, donde deben participar ampliamente la comunidad científica, los administradores, proveedores y receptores de los servicios de salud, las entidades ejecutoras de investigación y los usuarios de los resultados de estos estudios.

¿Dónde investigar?

El objetivo de la investigación en los servicios básicos de salud está delimitado por la política, los objetivos y la problemática prevalente del sector, que señalan a los sistemas locales de salud la estrategia de atención primaria como los elementos centrales para lograr la equidad en el nuevo modelo de desarrollo.

Dado que la atención primaria es una estrategia que se articula en los diferentes niveles de complejidad del sistema de salud y en los distintos tipos de servicios de salud para el logro de la equidad, eficacia y eficiencia social, el objeto de la investigación en los servicios básicos de salud serán los sistemas locales de salud.

El actual progreso de reorganización del sistema de salud en el país, abre toda una gama de posibilidades para la configuración de los sistemas locales

de salud en función de las necesidades de salud de la población; igualmente, la estructura, los procesos y los resultados de la prestación de servicios básicos de salud constituyen el ámbito de la realización y aplicación de este campo de la investigación en salud.

¿Qué investigar?

La identificación de los sujetos de investigación depende de los problemas de investigación previamente definidos como tales, lo que a su vez está íntimamente relacionado con la compleja realidad de este tipo de estudios. Dentro de la gama de posibilidades de la investigación en los sistemas locales de salud se resaltan tres estrategias que permiten ubicar sujetos de investigación⁵⁹.

- a. Desde la estructura social, como determinante y condicionante de desarrollo específico de los sistemas locales de salud. Permite analizar como una manifestación particular de leyes generales de mayor poder explicativo.

Aquí es posible ubicar como sujetos de investigación los perfiles y factores de riesgo de la salud; los determinantes históricos, culturales, políticos, sociales y económicos que condicionan las posibilidades y aspiraciones de los diferentes grupos humanos a mejores niveles de salud y bienestar. Esto permite avanzar en la conceptualización del fenómeno salud-enfermedad en el devenir histórico de la sociedad. Sus resultados se enfocan hacia el análisis del impacto de los sistemas locales de salud en las condiciones de salud de la comunidad. Estos estudios contribuyen al conocimiento de la equidad como condición básica del desarrollo social. En otras palabras, se expone aquí una nueva concepción de los estudios sobre efectividad de los sistemas locales de salud.

- b. Desde el sistema salud, para entender los procesos de los sistemas locales de salud. Parte de leyes particulares para comprensión de lo general; esto lo diferencia de lo anterior, aunque su abordaje es muy similar. A través del análisis de la historia sectorial y sus determinaciones busca los elementos necesarios para entender y explicar el problema.

Bajo este tema se ubican como sujetos de la investigación los recursos del sistema de salud y las diferentes manifestaciones que constituyen verdaderos problemas de investigación a nivel del microsistema. Se pueden originar aquí estudios sobre: productividad de los recursos en función de la demanda social; calidad de la atención en salud como condicionante de niveles óptimos de salud individual y comunitario; la participación de la comunidad, proveedores y receptores de los servicios, en los procesos de integrantes de la atención en salud; costos y financiación de los servicios de términos del beneficio social. Este conjunto de estudios y otros que segu-

59. Adolfo Chorny y otros. *Investigación y sistemas locales de salud*.

ramente se originan bajo este tema contribuyen al logro de la eficiencia social de los servicios de salud.

- c. Desde el nivel particular de los sistemas locales de salud. El problema por estudiar se dimensiona a partir de las prácticas propias de la atención como una realidad que la investigación puede contribuir a mejorar.

Se ubica en este tema sujeto de investigación en torno a interrogantes específicos sobre la ejecución de los programas de protección, promoción y prevención de la salud; igualmente estudia los diferentes métodos de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, valora las técnicas y procedimientos utilizados y determina el valor de la atención prestada. Estos sujetos dimensionan el concepto de investigación hacia la eficacia social de la atención en salud, en relación con el mantenimiento y recuperación de la salud en los grupos poblacionales objeto de la atención.

Esta exposición de los sujetos de la investigación en los servicios básicos de salud no se debe tomar como una clasificación taxativa que limite los campos de la producción científica; se retoma a manera de orientación de las posibilidades alternativas para la identificación de los problemas de investigación y orientación de los recursos destinados a este tipo de actividad, teniendo en cuenta que es la compleja realidad de los sistemas locales de salud y su inserción en la sociedad la que determina en última instancia el quehacer investigativo al respecto.

¿Quiénes investigan?

Como se anotó, la investigación sobre los servicios básicos de salud está determinada por la complejidad que es inherente a todo proceso social; por tanto, la producción y el perfeccionamiento del conocimiento en este campo requiere un abordaje multidimensional y trasdisciplinario, lo cual implica la participación colectiva de las diferentes disciplinas científicas que tienen injerencia en la resolución de los problemas de investigación, y que ya fueron mencionadas.

Estas investigaciones se pueden originar en organismos externos a los sistemas locales de salud, en otros niveles del sistema de salud, en otros sectores, desde los mismos sistemas locales, o desde la comunidad.

Independiente de su origen y de la ubicación institucional de los investigadores, estos estudios deben articular el quehacer de los investigadores en un mismo espacio del conocimiento que trascienda lo específico de lo biológico y genere una masa crítica apta, en cantidad y calidad, para identificar, estudiar y analizar el universo de los servicios básicos de salud. Igualmente, la generación y producción de conocimiento se debe basar en la construcción de hipótesis y teorías, articulando a este proceso el saber popular, la experiencia de los proveedores y administradores de los servicios y de otros actores sociales que se estimen conveniente. Los artífices de estos saberes se

deben incorporar al proceso investigativo, con responsabilidades y roles determinados por la complejidad del problema, el tipo de investigación, la formación y praxis relacionada. Estos estudios deben tener una dirección científica de alto nivel.

Dado el nuevo papel del hospital como cabeza de una red descentralizada de servicios básicos de salud de diferente complejidad, su función es de importancia primordial en la realización de estudios sobre estos asuntos, y en la promoción de los mismos a través de la docencia.

¿Cómo investigar?

El desarrollo de investigaciones sobre los servicios básicos de salud aborda el proceso cognoscitivo y explicativo de los fenómenos a partir de los diferentes métodos utilizados por las disciplinas científicas que intervienen en ella. Es así como se instrumenta con herramientas propias de la investigación clínica, epidemiológica, sociológica, económica, antropológica, estructural histórica y otras.

Aunque el desarrollo de la investigación en este campo no logra la importancia requerida, entre otros factores, por el fraccionamiento del conocimiento alcanzado y por la poca trascendencia que los núcleos académicos de alto nivel le han otorgado por lo polémico del conocimiento producido frente a la exactitud de las ciencias naturales, su actualidad en el contexto del nuevo dimensionamiento de los sistemas de salud y de la política social obligan a innovaciones en los métodos de trabajo que permitan calificarla al interior del sector y en la sociedad en general.

El proceso de generación de conocimiento sobre los servicios básicos de salud, deben trascender los métodos descriptivos y complementarios con métodos explicativos que permitan la manipulación de los problemas mediante el uso de variables cuantitativas y cualitativas, a partir del concepto de precisión como un nivel más amplio y abarcativo que el de medición.

La investigación descriptiva apoyada en los métodos tradicionales que utiliza la epidemiología para los estudios de impacto, medida cuantitativamente por la magnitud del problema y las variaciones en las tasas de morbilidad y mortalidad, se debe articular y complementar con esquemas metodológicos de otras disciplinas que posibiliten la valoración del beneficio y del costo político.

También es inaplazable el desarrollo de una epidemiología prospectiva que supere el marco tradicional de las extrapoblaciones de series cronológicas para construir escenarios epidemiológicos con una concepción histórica y multidimensional, consistentes con los escenarios económicos, sociales, demográficos y políticos que los procesos de planificación económico-social vayan configurando⁶⁰.

60. Juan J. Barrenechea *et al.* *Op. Cit.*

La investigación sobre perfiles de salud y factores de riesgo debe trascender la connotación biológica y los métodos analíticos orientados hacia conductas clínicas y enfocarse hacia los determinantes sociales, económicos y ambientales que determinan los problemas de salud de un grupo humano en una sociedad completa.

Igualmente reviste importancia la investigación evaluativa, los estudios operativos, y la investigación acción participativa relacionada con las innovaciones tecnológicas sobre los programas de protección y prevención de la salud, y los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y de rehabilitación; con el desarrollo y operación de los sistemas locales de salud y finalmente, con los modelos propuestos, su aplicación y ajustes.

Referencias

- (1) Barrenechea, Juan José et al. *Salud para todos en el año 2000; implicaciones para la planificación y administración de los sistemas de salud*. Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública. 1990.
- (2) Colciencias-DNP. *Ciencia y tecnología para una sociedad abierta*. Bogotá. 1991.
- (3) CLAD-OPS. *Descentralización de los servicios de salud, como estrategia para el desarrollo de los sistemas locales de salud*. Seminario Taller Regional, Quito, Ecuador, mayo 21-junio 1 de 1990.
- (4) De Moraes, N. Humberto. *Acciones integradas en los sistemas locales de salud. Análisis conceptual y apreciación de programas seleccionados en América Latina*. OPS/OMS, Cuaderno Técnico No. 31, Washington, D.C. 1990.
- (5) Fedesarrollo-Fasecolda. *La seguridad social, una reforma pendiente*. Bogotá, 1991.
- (6) González A., Beatriz Elena. *Distribución y características de la investigación en salud en Colombia*. IDRC-MR1325, Canadá. 1986.
- (7) Katz, Jorge y Muñoz, Alberto. *Organización del sector salud: puja distributiva y equidad*. Cepal, Buenos Aires, 1988.
- (8) Ministerio de Salud-DNP. *Estudio sectorial de salud. La salud en Colombia*. Tomos I y II, Bogotá. 1990.
- (9) Ministerio de Salud-INS. *Proyecto para la consolidación del Sistema Nacional de Salud*. Area de Investigación, Bogotá. 1988.
- (10) Ministerio de Salud. *Primera Reunión Nacional sobre Programas de Investigación en Planificación de Salud*. Bogotá, 1978.
- (11) Ministerio de Salud. *Informe al Honorable Congreso de la República, 1970-1974*. Bogotá, 1974.
- (12) Montenegro, Armando. "El sector Público en el Plan de Desarrollo del presidente Gaviria". en: Lora, Eduardo (edit.), *Apertura y modernización. Las reformas de los noventa*. Tercer Mundo-Fedesarrollo, Bogotá. 1991.
- (13) OPS/OMS. "La salud como pilar fundamental del desarrollo social de Iberoamérica", en: *Revista de Comercio Exterior*. México, Vol. 41, No. 9 México, septiembre de 1991.
- (14) OPS. *Conferencia panamericana sobre políticas de investigación en salud*. Caracas, Venezuela, abril 25-28 de 1982.
 - *Políticas de investigación y desarrollo en salud*. Documento No. 2.
 - *Consideraciones sobre el establecimiento de políticas nacionales de investigación en salud*. Documento No. 12.
 - *Elección de sectores prioritarios de investigación*. Documento No. 19.
 - *Investigación sobre servicios de salud. Necesidad, definición, sectores de actividad*. Documento No. 22.
- (15) Paganini, José María y Capote Mir Roberto (edit.). *Los sistemas locales de salud. Conceptos, métodos, experiencias*. OPS/OMS, publicación científica No. 519, Washington, D.C., 1990.
- (16) Presidencia de la República-DNP. *La revolución pacífica. Plan de desarrollo económico y social 1990-1994*. Santa Fe de Bogotá, 1991.

PROGRAMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD EN SU RELACION CON EL PROCESO DE DESCENTRALIZACION Y REORDENAMIENTO INSTITUCIONAL DEL SECTOR

Eduardo Díaz Uribe

Introducción

En el grupo de apoyo al Programa Nacional de Desarrollo Científico Tecnológico, del cual formé parte, se concluyó con razón, que "un programa nacional de ciencia y tecnología en salud es diferente a un programa nacional de salud"⁶¹. Sin embargo, la formación profesional y experiencia personal de cada uno de los integrantes del grupo definió la perspectiva con que fueron abordados los diferentes temas. En mi caso, advierto, es evidente que la experiencia personal me *sesgó* hacia temas relacionados con el programa nacional de salud.

Sin embargo, no se trata, de una presentación o sustentación de las reformas a que está siendo sometido el sector, sino de una reflexión sobre los que, en mi opinión, son los nuevos retos a que éste se verá sometido y los temas y las áreas de interés investigativo que le conciernen.

Con este documento se busca entonces contribuir al propósito de Colciencias y Min-Salud, de formulación del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la salud desde la particular perspectiva de la gestión y toma de decisiones. Se reconocen e identifican las principales demandas (áreas de interés) que en materia cognoscitiva generan los procesos, en curso de reordenamiento administrativo, financiero y político del sector.

En efecto, a partir de la expedición de la Ley 10 de 1990, pero muy específicamente a raíz de la reforma constitucional de 1991 se ha iniciado una profunda transformación en los sectores de la salud y la seguridad social.

Los nuevos retos

Superación de los conceptos de asistencia y caridad públicas, por los de salud y seguridad social como servicios y derechos ciudadanos irrenunciables

Estos preceptos políticos, adoptados en el nuevo marco constitucional y legal, obligan al Estado a garantizar el acceso universal a los servicios de salud y a la seguridad social a toda la población, a intervenirlos y controlarlos para su adecuado funcionamiento y a ejercer el debido control de los factores de riesgo, en orden a preservar la salud de la población.

Se hará entonces necesario articular y coordinar, por razones de eficiencia y solidaridad, la prestación de los clásicos servicios de la salud pública con los

61. Ver Moisés Wasserman L. *Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud*. Documento final. Octubre 24 de 1991.

de la seguridad y prevención social, alrededor de lo que podríamos llamar la universalización de un seguro nacional de salud⁶². Este propósito requiere la separación administrativa y financiera de los fondos para la atención de riesgos de salud de los de invalidez, vejez y muerte.

A su vez, para el diseño del seguro universal de salud se deberán tener en cuenta el nuevo ordenamiento territorial y la asignación de competencias y recursos que se haga a las regiones, departamentos y municipios.

En consecuencia, se considera prioritario formular, diseñar y evaluar mecanismos y modelos de protección universal sobre riesgos en salud que evalúen e incorporen las experiencias de la seguridad y prevención social, las cajas de compensación familiar, la medicina prepagada privada y el sector público, a fin de identificar mecanismos que garanticen un seguro universal con las mayores coberturas cualitativas y cuantitativas posibles a toda la población⁶³.

Los amparos, tarifas según niveles de ingresos y costos del(os) sistema(s) de seguridad nacional en salud que se establezca(n) deberán consultar igualmente con las necesidades y posibilidades de la comunidad, con la disponibilidad de recursos privados y públicos, con las diferentes realidades regionales y con mecanismos que garanticen una adecuada gestión administrativa.

Distribución de competencias entre la Nación y las entidades territoriales

Corresponderá a la Nación desempeñar el papel de ente rector y por tanto será el Ministerio de Salud el encargado de diseñar las grandes políticas y las normas técnicas de calidad de los servicios y el control de los factores de riesgo. Se excluye el papel de la Nación como *ente* prestador de servicios. El nivel central asume en adelante la función de definición de la política, normas técnicas y responsable del control. Los departamentos y municipios se harán cargo de la dirección y ejecución de la política regional y local de salud, uno de cuyos aspectos hace relación a la coadministración de las entidades hospitalarias. Se destacan otras responsabilidades operativas en materia de control de factores de riesgo ambiental, de saneamiento básico, acueducto y alcantarillado, campañas directas e inmunizaciones, etcétera.

Para hacer viable el proceso de transferencia de funciones a los diferentes entes territoriales se debe trabajar en la formulación, el diseño, implementación, evaluación y ajuste de modelos organizacionales, administrativos y financieros para los departamentos y municipios que permitan la progresiva y adecuada asunción de funciones por parte de éstos. Los modelos que se

62. Este seguro de salud nacional será financiado solidariamente por las familias, las empresas y el Estado. Este último dirigirá su apoyo al amparo de los sectores de bajos ingresos.

63. En el escenario aparecen propuestas que van desde los modelos individualistas y privatizantes hasta los colectivistas y estatizantes.

formulen deben, sin embargo, presentar rasgos de uniformidad que permitan la cooperación horizontal y vertical y el ejercicio de funciones políticas, normativas y de control y apoyo del nivel central sobre las regiones y los departamentos y de estos últimos sobre el municipio.

La superación progresiva de limitantes de carácter financiero

El financiamiento del sector ya no sólo será de la competencia de la nación sino también de los entes territoriales (departamentos y municipios), de las empresas, los trabajadores y de las propias comunidades organizadas.

Es de anotar que con las nuevas fuentes de financiación previstas en la Ley 10 de 1990 y en la carta constitucional permitirán incrementar los recursos de salud en más de un 50% de sus actuales disponibilidades, con el consecuente incremento de las coberturas en el corto y mediano plazo.

La anterior estimación no incluye el impacto financiero y, por tanto, que en materia de coberturas tendrán igualmente:

- La participación de los departamentos y municipios en la dirección y financiación de salud.
- La ampliación de la seguridad social a las familias de los afiliados y el diseño de esquemas de afiliación a los trabajadores independientes y por cuenta propia.
- El desarrollo de un sistema universal de seguridad en salud.

Hechas las anteriores apreciaciones, la superación de las limitantes de financiamiento que caracterizan al sector, permite prever que recibiremos el nuevo siglo con una cobertura calificada del 90% de los colombianos, quedando por cubrir cerca de un 10%, constituido por población dispersa y de difícil acceso. Esto constituye un importante progreso si se menciona que hoy un 40% de la población no tiene ningún acceso a servicios de salud.

Se hace entonces oportuna la identificación de:

- Pautas que permitan la ampliación de coberturas por la vía de la contratación de servicios con entidades privadas y/o de su prestación directa por entidades públicas.
- Las características y magnitudes de las demandas incrementales de recursos humanos y técnicos para la ampliación de coberturas.
- Modelos de administración de los recursos financieros, humanos, técnicos y físicos vinculados a entidades con diferentes naturalezas jurídicas, propósitos y capacidad científico-técnica.
- Explorar e identificar las combinaciones técnicas óptimas de uso, factores (modelos de salud), para las diferentes situaciones tipo que se registran en el país en materia de salud, y que garanticen la mayor eficacia y eficiencia en la utilización de los recursos disponibles.

Con la descentralización administrativa, política y financiera se involucran nuevos sectores y actores a la resolución de los problemas de la salud; igualmente se integran por primera vez las problemáticas de salud con las del desarrollo económico y social local, regional y nacional

El manejo del sector ha dejado de ser de exclusiva competencia de las entidades, profesionales y personal del sector. Como servicio público será de la esfera político-administrativa de los gobernadores y alcaldes populares, de las asambleas departamentales y de los concejos municipales. Tan importante circunstancia permitirá, en el muy corto plazo, que la salud tenga, por primera vez, un escenario público de debate y solución. Esto implica la redefinición de los conceptos hasta ahora manejados sobre salud pública.

En adelante y como resultado del proceso descentralista se registrará no sólo la incorporación de nuevos sectores y estamentos al manejo de la política y problemática de la salud pública sino que por primera vez se establecerá una razonable y útil diferenciación entre los temas de salud pública en general y los de atención hospitalaria en particular.

Por tanto, uno será el escenario de la gestión de los problemas de la salud pública local o regional y otro el de los problemas de gestión y administración de entidades hospitalarias. Los primeros, que contienen a los segundos, serán de la competencia y responsabilidad de autoridades popularmente elegidas, que a través de secretarías tomarán decisiones sobre la inversión en salud pública, en el contexto del plan de desarrollo nacional, regional, departamental o municipal.

En consecuencia, los actores sociales serán igualmente diferentes; uno el responsable de la salud pública y otro, subordinado al primero, el responsable de la dirección, gerencia y administración de la entidad hospitalaria.

En materia investigativa se destaca la necesidad de formular propuestas teóricas y metodológicas sobre gestión y política en salud pública en el contexto de la planeación del desarrollo económico y social local, regional y nacional.

Este nuevo campo de estudio es diferente al ya trabajado (por lo menos parcialmente) de la gestión y gerencia administrativa de instituciones de prestación de servicios de salud.

Esta nueva área temática de salud y desarrollo adquiere particular importancia por cuanto las necesidades de inversión y gasto de salud, seguridad social, saneamiento ambiental, etcétera, tendrán de ahora en adelante que competir por el funcionamiento con inversiones alternativas en obras públicas, comunicaciones, educación, desarrollo urbanístico, energía, etcétera⁶⁴.

64. Esta situación se hará más evidente a medida que desaparezcan las rentas de destinación específica, como lo prevé la nueva Constitución.

Será necesario formular propuestas teóricas y metodológicas que relacionen la inversión⁶⁵ en salud con la problemática del desarrollo económico y social, superando las clásicas concepciones de desarrollistas que le atribuyen el carácter de improductivo o poco productivo al gasto en salud.

En salud, a diferencia de otros sectores, no sólo no existe una propuesta teórica y metodológica clara que permita evaluar el impacto que en materia de desarrollo genera la inversión en el sector, sino que además se carece de participación en el diseño de los planes y manejo de la política socio-económica.

Mientras el sector ha venido aludiendo, como principal argumento de fundamentación de sus programas y proyectos, el carácter de indiscutible que tiene el derecho a la salud. Pero es claro que aceptar el derecho de los pueblos a la salud no es igual a apropiarse recursos sin previa evaluación de prioridades y aplicación de técnicas que permitan definir alternativas y cursos de acción según costos, efectos y beneficios. Los criterios de eficacia y eficiencia del gasto e inversión públicas no deben ser incompatibles con el derecho a la salud.

La asignación de recursos para la salud se hará en el marco de los procesos de planificación regional y local y, por tanto, deberá competir con otros sectores en la asignación de recursos escasos.

La evaluación económica y social de proyectos de salud, en los términos señalados, encuentra un primer escollo en el hecho de que los beneficios aportados al desarrollo económico por este tipo de programas no han sido identificados plenamente y en consecuencia no se han construido y aplicado de manera general metodologías y técnicas que permitan medir o cuantificar estos beneficios en términos apropiados para el planificador, autoridad a nivel responsable de las decisiones de inversión y gasto público.

Por ello es urgente construir una propuesta teórica, metodológica y técnica que permita que los planes, programas y proyectos de salud sean adecuadamente formulados, evaluados y presentados a las autoridades planificadoras; y que éstos sean abordados como inversiones con su correspondiente capacidad de aportar al desarrollo económico a través de los beneficios múltiples que generan.

Modificación de los actuales niveles de complejidad en la atención y en el régimen de referencia y contrarreferencia hospitalario

Uno de los más preciados productos de la planificación y gestión del viejo sistema nacional de salud fue el de diseño de la estratificación por niveles de atención y el régimen de referencia y contrarreferencia hospitalaria.

Tal ejercicio, realizado durante la segunda mitad de la década del sesenta, saludablemente buscó y logró racionalizar el uso y desarrollo de la in-

65. Se entiende que la investigación en salud forma parte del conjunto de la inversión en salud.

fraestructura hospitalaria existente en el país. Era importante, por un lado, impedir la proliferación desordenada de nuevas instalaciones hospitalarias y de los gastos innecesarios en compra de equipos y dotaciones; y por otro, racionalizar y ordenar las relaciones de cooperación y apoyo entre un número creciente de entidades hospitalarias de diferente origen y capacidad técnica y científica *heredadas* por el sistema de salud.

Así, fue diseñado y puesto en funcionamiento un sistema piramidal (de lo simple a lo complejo) que definió alrededor de los hospitales regionales las relaciones de referencia y contrarreferencia de pacientes, procesos técnicos e información entre entidades de distinto nivel técnico-científico y humano.

Sin embargo, el manejo centralista y la gestión tecnocrática del sector se parapetó en este régimen para negar, con su derecho a veto, los desarrollos que en materia de prestación de servicios de salud requerían las comunidades. De hecho hoy, el grueso de los municipios del país no poseen siquiera una infraestructura de atención necesaria para el cuidado del nacimiento de sus futuros ciudadanos; muy pocas localidades tienen servicio de un médico permanente —la más de las veces apenas se cuenta con las visitas esporádicas de un estudiante de medicina haciendo su año rural—; se tiene un muy difícil acceso a los servicios básicos de laboratorio y odontología, etcétera.

Una de las consecuencias más claras del proceso de descentralización y de participación de las autoridades locales y de las comunidades en la dirección y gestión de la salud es el incremento de la inversión en agua, alcantarillado, saneamiento y desarrollo de un primer nivel de atención médico-hospitalario de mayor capacidad técnica y científica. Es evidente que los puestos y centros de salud hoy existentes darán paso a entidades de mayor complejidad, del tipo policlínicos.

Es, por tanto, importante estudiar las implicaciones que este fenómeno tendrá en materia de requerimientos de formación y calificación de recursos humanos de equipo médico-hospitalario, dotaciones, suministros de medicamentos e infraestructura física.

Se impone igualmente para asesorar a los departamentos y municipios, el diseño y la formulación de las nuevas secretarías y entidades hospitalarias modelos o tipos de organismos de salud que garanticen la satisfacción y resolución de las necesidades de las comunidades; pero que a la vez impidan gastos irracionales innecesarios en instalaciones y equipo.

Los departamentos y municipios requerirán asesoría en materia de formulación y evaluación de proyectos de desarrollo de la infraestructura de salud y sanitaria y de apoyo en la gestión financiera de estos proyectos, en el contexto de un nuevo modelo de referencia y contrarreferencia⁶⁶.

66. El modelo de referencia y contrarreferencia no sólo hace relación a infraestructura física y recurso humano de la red hospitalaria. También debe abordar las áreas de saneamiento, control de factores de riesgo, campañas directas, etcétera.

Reordenamiento del mercado nacional de productos, suministros, medicamentos y equipos de uso médico-hospitalario

Se trata de mercados con alta injerencia del Estado ya por ser las entidades del sector público, consideradas en su conjunto el más importante comprador; y por la existencia de una política institucional de salud que da prioridad a ciertas acciones (inmunizaciones) y al cuidado en salud a ciertos grupos sociales y de edad. Esta peculiar circunstancia se refleja en la demanda de productos, suministros, medicamentos, dotación y equipo médico.

En la actualidad se están operando importantes cambios de carácter organizacional y administrativo en el sector que se reflejarán en estos mercados.

El proceso de descentralización a través del Decreto 77 de 1987 y de manera especial y particular la Ley 10 de 1990, sus decretos reglamentarios y la nueva Constitución política implica una clara distribución de competencias entre la Nación y las entidades territoriales (departamentos y municipios) en lo que toca al financiamiento del sector y al desarrollo y mantenimiento de la infraestructura de atención médico-hospitalaria.

Como se puede apreciar, el nivel central, a través del Ministerio de Salud, del FNH⁶⁷ y del INS⁶⁸ efectúa una importante acción reguladora; no sólo por las compras institucionales, sino como promotor, financiador, responsable normativo y de las políticas de investigación y desarrollo.

Por ello la(s) política(s) y el(los) programas que se piense(n) implementar desde el nivel central se constituyen en variable sustancial para los procesos de investigación y consumo de productos, suministros, medicamentos, equipos y dotación en el sector salud.

Reordenamiento administrativo y de gestión

El sistema nacional de salud⁶⁹ expresa los síntomas de una enfermedad no sólo por la falta de recursos financieros, sino muy especialmente porque los escasos recursos existentes se manejan desordenadamente, de manera desarticulada y con baja eficiencia gerencial y administrativa.

Con la Ley 10 de 1990 se profundizó en los esfuerzos que el país y el sector vienen realizando en materia de modernización de la gestión, exigiendo el manejo estricto de contabilidad de costos y sistemas de control de gestión y evaluación de resultados.

En lo sucesivo, los responsables de la salud y los directores de los hospitales, además de ser profesionales de la salud, tendrán que acreditar formación en los campos de la administración y la gerencia en salud y hospitalaria.

67. Fondo Nacional Hospitalario.

68. Instituto Nacional de Salud.

69. El sistema nacional de salud involucra también a la seguridad social en lo que toca al componente de atención de riesgos de salud y al sector privado (profesionales, clínicas privadas y los novedosos sistemas de medicina prepagada).

Es necesario agregar la importante diferenciación que se debe hacer de los problemas propios de la dirección médica y científica de los de la gestión administrativa hospitalaria.

Hasta ahora, los esfuerzos institucionales han estado dirigidos a capacitar el recurso humano del sector en principios generales de administración. Sin embargo, estas áreas del conocimiento deben contribuir al sector con el desarrollo de propuestas, modelos y sistemas contables y de costos, de gerencia y administración de la salud y de entidades hospitalarias.

Participación ciudadana y democracia participativa

En la hora actual ha sido derrotada la tesis de la democracia representativa como garantía suficiente, cuando no se incluyen otras formas abiertas y amplias de participación y de legitimación de la acción de la administración pública.

Hoy, resultan cuestionadas las reglas de la *eficacia y eficiencia centralista* y los planteamientos de la naturaleza tecnocrática, los cuales reivindican la gestión pública como de exclusiva responsabilidad del Estado y de los técnicos, sin dar amplia participación a las comunidades servidas.

El esquema descentralista y de democracia participativa que inspira el actual proceso de reforma institucional establece el principio de la cogestión y de la concertación entre técnicos y profesionales, de un lado, y las comunidades y sus líderes, del otro. De hecho, hoy, el esfuerzo nacional se centra en la reconciliación del Estado y sus instituciones con la sociedad.

Este principio, que se instrumentó en 1989 con la creación de los comités de participación comunitaria en salud y que posteriormente se introdujo como norma de carácter legal con la Ley 10 de 1990, ha sido ampliado y llevado a la categoría de norma constitucional.

Habida cuenta de la diversidad social, cultural, política y regional del país, un adecuado proceso de promoción y consolidación de reales procesos de participación comunitaria requiere el apoyo y concurso investigativo de las ciencias sociales.

Optimación de las combinaciones técnicas de factores y recursos: modelos de salud

La descentralización y la participación ciudadana en la planificación y gestión de la salud permitirán modificar, en la práctica, la concepción que identifica al sector de la salud con el *sistema hospitalario*, por el concepto de *sistema de salud*, considerado éste en su relación con las conductas, acciones y factores que afectan el bienestar de la comunidad.

En efecto, hoy no es posible, o por lo menos difícil, establecer esta diferencia por cuanto en las regiones el eje del sector gira alrededor de las direcciones de los hospitales públicos de media y alta complejidad, en las que recaen varios tipos de responsabilidades:

- Dirección científica y administrativa del hospital cabeza de regional.
- Dirección científica y administrativa de la regional de salud en todas sus actividades (campañas directas, saneamiento ambiental, inmunizaciones, etcétera).
- Dirección científica y administrativa de los hospitales, centros y puestos de salud que dependen de la regional.

Es evidente que la superación de esta perspectiva que confundía y yuxtaponía el sistema de salud con la red hospitalaria permitirá modificar la concepción exclusivamente asistencial y curativa que ha caracterizado la acción del sector.

Por ello es urgente avanzar en la formulación de metodologías y propuestas técnicas que permitan evaluar e identificar la mejor, más eficiente y eficaz combinación de factores y recursos para mejorar la salud de la comunidad en una zona y/o región.

En el contexto de la concepción asistencial y hospitalaria el país ha venido debatiéndose en el falso dilema de los polos excluyentes de la prevención o la curación. Es necesario superar esta falsa dicotomía y establecer, en cada caso, cuál es la mejor combinación de factores y por tanto de programas a unas condiciones dadas en materia de salud. Esta metodología debe considerar las acciones de suministro y previsión de agua potable, alcantarillado y saneamiento ambiental y las actividades preventivas y curativas en salud.

Universidad y salud pública

Para poder responder a los nuevos requerimientos del sector en general, pero muy particularmente a los de la investigación en salud es necesario ampliar el ámbito de las actuales relaciones entre la universidad y el sector.

Esto es de vital importancia para el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud.

Tradicionalmente las únicas relaciones existentes han sido las de docencia-asistencia. Estas se han realizado exclusivamente, desde la perspectiva de la medicina y de otras disciplinas profesionales de la salud, en entidades hospitalarias del nivel terciario, con un muy bajo contacto con el resto de la red hospitalaria.

La Ley 10 de 1900 y sus decretos reglamentarios consagraron la participación de las universidades y sus diferentes facultades, junto a la comunidad, en las juntas directivas de las entidades públicas prestadoras de servicios de salud. De tal manera que si se asegura la participación de las universidades en las juntas directivas de las entidades del sector se avanzará significativamente en la superación de la hoy limitada relación docente asistencial.

Esto tendrá implicaciones no sólo en la formación de nuestros profesionales en disciplinas afines a la salud, pues se tenderá a superar las concepciones que consideran la salud como un fenómeno meramente biológico,

sino que se garantizará la incorporación de otras disciplinas, como las ingenierías, la arquitectura, la antropología, la sociología, la economía, etcétera, a la investigación y solución de problemas en el sector.

PROGRAMA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD: LAS CIENCIAS SOCIALES

Elsy Bonilla

Objetivos

El objetivo de este trabajo es hacer algunas recomendaciones para el Programa Nacional de Investigación en Salud para el próximo decenio, en el contexto del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. La tarea se adelanta buscando determinar cuál debe ser el papel que desempeñan las ciencias sociales en este proceso. El trabajo incluye en la primera parte una ubicación del problema, en la segunda se considera la complejidad del concepto de la salud y sus implicaciones metodológicas, en la tercera se hacen algunas reflexiones sobre la investigación en el tema en los años noventa y concluye con recomendaciones sobre algunos problemas de investigación que deben ser prioritarias desde el ámbito de las ciencias sociales.

Ubicación del problema

Tradicionalmente la salud ha sido estudiada y tratada desde la perspectiva de las ciencias básicas biomédicas, y de la investigación clínica, haciendo énfasis en la dimensión social. Desde estos enfoques, la enfermedad ha sido comprendida científicamente, diagnosticada y tratada desde el ángulo de las ciencias naturales y de las formas de conocer propias de estas ciencias.

Aunque se entiende que desde esta perspectiva los avances han sido innegablemente notorios, las propuestas a partir de los resultados de estas investigaciones han sido frecuentemente invalidadas en la práctica. Las condiciones no biológicas de las personas, es decir, sus características sociales, introducen frecuentemente en el escenario variables no adecuadamente consideradas, o ignoradas totalmente en la definición de salud, que hacen perder la capacidad curativa o preventiva de las medidas derivadas de la investigación en ciencias naturales. Casos típicos de esta situación son, por ejemplo, los resultados inherentes al tratamiento médico de las enfermedades diarreicas infantiles en los barrios marginales de América Latina, o la erradicación de las enfermedades tropicales en casi todas las regiones de los países del Tercer Mundo⁷⁰.

70. Hasta los años sesenta la OMS abordaba el problema de las enfermedades tropicales desde la perspectiva biomédica convencional. Es a partir de finales de los años setenta cuando se replantea el problema incluyendo su dimensión social.

En este último ejemplo, ante la recurrencia de enfermedades como la malaria, en zonas donde aparentemente se había controlado definitivamente mediante campañas articuladas para confrontar el plasmodium y el vector, se redefinió el alcance de las estrategias derivadas desde la biomedicina reduciéndose solamente a control.

No puede desconocerse, sin embargo, que algunos investigadores han reconocido las limitaciones de la investigación biomédica y clínica y han llamado la atención sobre la necesidad de tener en cuenta la dimensión social y económica de la enfermedad. Desde esta perspectiva se han propuesto enfoques que buscan cambiar los recursos conceptuales y metodológicos de diferentes disciplinas científicas, buscando comprender el problema de la salud desde una perspectiva estructural⁷¹.

Frecuentemente, dentro de estos enfoques el esfuerzo se orienta a detectar la forma como la medicina y otras ciencias naturales pueden usar las ciencias sociales para lograr una comprensión más integral del proceso salud-enfermedad. De esta forma y con una preocupación genuina, los científicos naturales han tratado de llenar el vacío de las ciencias sociales en salud⁷².

La contribución de las ciencias sociales a la investigación en el área de salud es bastante limitada, con excepción de los estudios a nivel de comunidad, realizados fundamentalmente por la antropología, lo cual puede derivarse del hecho de que la enfermedad es conceptualizada como un problema social⁷³. La sociología, por ejemplo, ha estado mucho más orientada a explorar la naturaleza de las relaciones médico-paciente y en otros análisis micro, en los cuales no se aborda realmente el problema de la enfermedad⁷⁴. La economía ha localizado su atención en los indicadores de bienestar, es decir, en el producto, pero no considerando el proceso que permite cristalizar los

-
71. Ver el extenso y documentado trabajo de Emilio Quevedo quien aparte de una crítica a lo clínico y a la epidemiología positivistas elabora una propuesta modelo para abordar histórica y socialmente el proceso de salud y enfermedad (Quevedo, E. (1990). "El proceso salud-enfermedad, hacia una clínica y una epidemiología no positivista").
 72. Un ejemplo de esta propuesta de abordaje, hecha desde la medicina para las ciencias sociales en su conjunto, es la creación del comité de investigaciones sociales y económicas en la división de investigación de enfermedades tropicales a finales de 1970, la iniciativa surgió de la preocupación de los científicos biomédicos y clínicos, de la imposibilidad de resolver con recursos aislados de estas ciencias, el problema de la incidencia de las enfermedades tropicales a nivel mundial. Ver OMS/PNUD/ World Bank (1986). *Tropical Disease Research*. Ginebra: TDR, reporte No. 7.
 73. En Colombia, la antropología ha realizado numerosas investigaciones a nivel de comunidad, orientadas a captar la forma como la comunidad conoce y maneja la enfermedad. Infortunadamente no se ha dado un paso sistemático para pasar de la evidencia empírica a la abstracción conceptual. Consultar al respecto el trabajo de Bonilla E. et al. (1990). *El estado del arte de la investigación en salud en las regiones del trópico húmedo de Colombia, Ecuador y Perú*. Bogotá CEDE, Facultad de Economía Universidad de los Andes, informe final presentado al CIID.
 74. En los últimos dos congresos mundiales de sociología, no se reseñan trabajos que busquen dar una interpretación siquiera de alcance medio, al problema de la enfermedad. Ver ISA. *Social Change: Problems and Perspectives*. XI Congreso Mundial New Delhi. 1986. También ISA. *Sociology for one World. Unity and Diversity*. XII Congreso Mundial Madrid. 1990.

diferentes indicadores con sus costos pertinentes⁷⁵. Destacados economistas han reconocido que los problemas para medir los efectos económicos pueden superarse solamente si se parte de una conceptualización ampliada del comportamiento social y económico, de manera tal que se propició una mayor flexibilidad en el examen de los contextos heterogéneos donde predomina la enfermedad. Según estos autores, este replanteamiento requiere una comprensión adecuada de la complejidad y la dependencia de la conducta humana y una percepción de la dinámica del comportamiento a nivel del individuo, del hogar y de la comunidad⁷⁶.

La complejidad del concepto salud

El problema subyacente a las limitaciones inherentes al tratamiento convencional de enfermedades y concretamente de las tropicales, no significa que se pusiera en cuestión el conocimiento científico respectivo aportado por las ciencias naturales y las acciones prácticas derivadas de él, sino la concepción misma de la salud y la acepción del ser humano que buscaba preservarse sano. Varias consideraciones se derivan de este planteamiento:

1. La salud es una característica biológica innegablemente pero también es un producto social, lo cual implica que para abordar de manera adecuada la condición de salud de una persona, es necesario hacer un diagnóstico físico del individuo, un reconocimiento de los factores del medio ambiente geográfico que puedan causar alteraciones físicas y comprender del mismo la salud desde su dimensión social. Es decir, que la salud es un problema complejo cuya preservación exige diferentes puertas de entrada a riesgo de hacer importante un programa unidimensional, independiente de validez y de la confiabilidad del conocimiento científico en que éste se sustente.
2. Tener salud no es solamente ausencia de enfermedad sino como lo define la OMS un estado completo de bienestar físico, mental y social; por tanto, una conceptualización completa de la salud debe captar las dimensiones biológicas, fisiológicas y psicológicas, así como las sociales y las económicas. Se entiende por estado el resultado de un proceso, asumiendo que la salud es la característica *sin equa non* de los seres humanos que la sociedad debe proteger. La enfermedad es la interrupción del desenvolvimiento sano, lo cual acarrea problemas físicos y mentales de diversa índole según el tipo y el grado de atención, ansiedad, desgaste, etcétera. La propiedad determinante de la vida es la salud y no la salud-enfermedad. El desgaste físico de los seres humanos que se va acumulando con la edad, debe

75. Andreano R. Helminiak. t. 1988: "Economics of health and tropical diseases", en: Herrin A. y Rosenfield, P. (eds.).

76. B. Popkin (1980). *A household framework for examining the social and economic consequences of tropical diseases*. Trabajo presentado al grupo científico de investigación económica social en las enfermedades tropicales. Ginebra: OMS.

diferenciarse con la edad misma. Si bien es cierto que a mayor edad mayor tendencia a enfermarse, las personas jóvenes y los niños también se enferman y a su vez un número significativo de personas mayores permanecen sanas. La enfermedad causa un desgaste físico, pero éste no es de tipo permanente, necesariamente.

3. El hombre es un producto social y las condiciones sociales son determinantes para mantener la salud humana o para vulnerarla y causar la enfermedad. Desde esta perspectiva la salud es una resultante histórica que puede ser afectada por mayores o menores factores de riesgo, según la posición socioeconómica de la persona. Este es un componente determinante en la explicación de la interrupción de la salud, cuando se presente la enfermedad. Desde esta perspectiva, el perfil de la salud es histórico, porque según el grado del desarrollo de la sociedad se dispone de un sistema de bienestar social, de un ambiente sano y de unas condiciones de vida aproximadamente óptimas para preservar la salud. Acá se enmarcan las diferencias en desarrollo humano entre países industrializados y no industrializados. La esperanza de vida al nacer varía directamente con el grado de desarrollo, porque dado un determinado contexto, las alternativas de mantenerse sano, de en caso de enfermedad y de recuperarse, dependen de los recursos de los individuos y de sus hogares. En la mayoría de las sociedades actuales, el nivel de salud es el resultado de la conjunción entre la inversión social e inversión individual.

Resumiendo el punto 3 puede decirse que la salud en los países en desarrollo tiene dimensiones específicas que no pueden pasar ignoradas. Aunque el estado de salud puede expresarse en definiciones universales abstractas comunes a todos los individuos, históricamente la salud también depende de las condiciones de desarrollo.

4. El estudio de la salud no ha escapado a las posiciones que se derivan sobre el estatus de las ciencias sociales frente a las ciencias naturales, tomadas estas últimas como parámetro de lo que significa producir conocimiento científico. Aunque esta discusión desborda este informe, debe señalarse que paradójicamente esta posición ha sido reforzada acriticamente en la comunidad científica, más por los científicos sociales, que por los científicos naturales, así estos últimos no hayan sido totalmente ajenos a esta situación. La investigación en salud desde la perspectiva social ha sido predominantemente instrumental, lo cual no es necesariamente una limitación y no se ha preocupado por reflexionar teóricamente sobre datos recogidos, o para producir visiones más totalizantes del asunto, lo cual sí es una limitación.

Para concluir esta parte puede afirmarse entonces que la salud es un problema complejo que debe abordarse de la manera más totalizante posible, que tiene múltiples alternativas para ser estudiada y por tanto es un programa de investigación; el asunto debe investigarse haciendo hin-

capié en todas sus dimensiones, contextualizadas en el marco de un país en desarrollo. Esto introduce dos elementos adicionales de la mayor envergadura, dependencia científica y tecnológica y recursos limitados para la investigación.

El segundo problema ampliamente conocido y reconocido debe mencionarse porque es importante, pero no requiere explicación.

El primero hace referencia al gran dilema sobre lo que se acepta es hacer ciencia en un país en desarrollo; sobre la determinación de los problemas de la salud que son propios a la realidad en desarrollo, que tienen cabida en la investigación internacional; sobre el establecimiento de cuál es el estatus científico que se confiere a nuestros problemas frente a los problemas que ocupan la atención de la comunidad científica internacional ubicada casi totalmente en los países desarrollados. Existe un profundo temor por abrir brecha en temas de investigación que no es válida internacionalmente y dada la falta de recursos financieros y de infraestructura, los procesos investigativos de los países en desarrollo y especialmente los de salud, son ecos más o menos sonoros de los procesos que se adelantan en otras latitudes, pero que carecen de resonancia propia.

Se investiga con recursos muy limitados, lo que otros hacen incluso con excesos de recursos y se refuerza un profundo desconocimiento del problema de la enfermedad resultante de precarias condiciones de vida. Esto conduce a un manejo ineficiente de los recursos limitados disponibles y frustra la posibilidad de explorar otros problemas.

No se piensa de ninguna manera proponer que se haga un trabajo mediocre. Esto está totalmente fuera de contexto en esta reflexión. Lo que se propone es trabajar con los perfiles académicos más oxigenantes a nivel internacional, pero tomando como referencia los problemas pertinentes a la realidad nacional en términos de salud y enfermedad. Posiblemente así podrá vislumbrarse que los niveles académicos internacionales se construyen sin superar profundas contradicciones que no se resuelvan en los fundamentos mismos de la ciencia internacionalmente validada, pero que por estar en la base no se captan en la superficie.

En el campo de la salud, la investigación desde los problemas propios podría permitir una mejor comprensión de la realidad y tal vez posibilitar que se empiece a figurar con nombre propio entre la comunidad científica internacional que se acepta con respeto, pero a la que no necesariamente se aproxima con espíritu crítico.

La investigación en salud en el concepto de la apertura

El estado de salud y la investigación en salud

El debate actual del problema de la salud está en el tapete por diferentes razones, entre las cuales se pueden citar las siguientes.

En primer lugar, en términos de la salud, el país enfrenta grandes déficit, resultantes de los problemas que no fueron resueltos en las décadas previas, los cuales se vieron agravados por las restricciones en la inversión social que empezaron a perfilarse desde finales de los ochenta y que se han agudizado en el marco de la apertura, aunque es necesario determinar los alcances reales de la revolución pacífica.

En segundo lugar, debe considerarse, sin embargo, que el modelo de la apertura requiere un desarrollo significativo del capital humano, es decir, salud y educación fundamentalmente, por lo cual está abonado el terreno para plantear un programa de investigación en salud.

El desafío para los investigadores en el área de salud

Dadas las características de la apertura y la decisión de manejar de manera eficiente y rentable todas las inversiones, es necesario proceder de manera bastante pragmática, para determinar que debe ser prioritario investigar. Esto, no para que el investigador se sujete a una agenda que le imponen desde afuera sino para que esté en capacidad de negociar sus intereses, teniendo en cuenta que los recursos son escasos, que deben manejarse de manera rentable y que en el marco del Consejo de Ciencia y Tecnología están en marcha otros 10 programas de investigación que también buscan recursos.

Para concluir esta parte puede señalarse que si bien la apertura impone restricciones a la inversión social, no obstante la salud es definida como un requisito para el crecimiento humano que se visualiza como una inversión y no como un gasto. Desde esta perspectiva la investigación en salud es prioritaria por primera vez en la historia reciente del país y esto es un factor de la mayor importancia para tener en cuenta en este momento.

Las ciencias sociales y la investigación en salud

Presupuestos

La investigación de las ciencias sociales en salud en Colombia debe tener en cuenta dos aspectos de la mayor importancia a saber:

- Plantearse de manera interdisciplinaria, no solamente en relación con diferentes ciencias sociales, sino también con las biomédicas. Esto requiere que se integren equipos de investigación, cuyos miembros deben ser seleccionados de acuerdo con las propiedades del problema que se estudia.
- Según la posición pragmática definida atrás, las propuestas que se elaboran deben ser suficientemente sólidas, como para que se avance en el conocimiento científico de la salud en Colombia, pero también lo suficientemente pertinentes con el diagnóstico de la salud en el país, para que sus resultados puedan informar las decisiones pertinentes al mejoramiento de las condiciones de vida.

En relación con los presupuestos de la investigación, las ciencias sociales deben abarcar el problema de manera diferente a las ciencias naturales, porque para las primeras la realidad por estudiar es objetiva y subjetiva, mientras que para la segunda es prioritariamente objetiva; además, en ciencias sociales el concepto de investigación básica no puede definirse de manera abstracta, sino que debe estar delimitado por las condiciones históricas del problema de salud.

Los recursos

Estos configuran una de las limitaciones que enfrenta la investigación de las ciencias sociales en salud en Colombia. Con pocas excepciones no existe una tradición y, por tanto, apenas están configurando unos pocos grupos de investigadores sociales, haciendo investigación desde la perspectiva de las ciencias sociales en la problemática pertinente a la salud y a la enfermedad. Aunque existen importantes diagnósticos realizados por epidemiólogos, demógrafos y científicos, biomédicos, los científicos sociales no han recogido, ni tampoco han usado la información recogida para producir un conocimiento sistemático sobre la salud en el país.

Es posible que en lo anterior desempeñe un papel importante la visión parcializada de salud que ya se discutió. Parece ser que la salud es para los científicos sociales en Colombia un asunto biológico y no un problema social, porque en su formación en ciencias sociales no se incluyó la salud como objeto de investigación científica. Concomitantemente con lo anterior se evidencia una verdadera *devaluación* de la salud como un problema científico en las ciencias sociales, lo cual demanda un debate crítico en la implementación del programa de investigación que se propone.

Los problemas por investigar

De acuerdo con lo planteado hasta acá, y con base en el conocimiento derivado de la realización de un estado del arte de la investigación de las ciencias sociales en salud y según la experiencia como investigadora se sugieren los siguientes temas:

- Diagnóstico de la salud en el país para detectar causas predominantes de morbilidad y mortalidad, las cuales deben configurar los problemas prioritarios por estudiar. Corrientemente se afirma que el país está sobrediagnosticado, pero esta aseveración no se puede evidenciar. Existe sí, una voluminosa información en salud dispersa, con diferentes niveles de cobertura y sin sistematizar, la cual es urgente evaluar para hacer diagnósticos nacionales, regionales, subregionales del problema de salud. Esto permitirá comprender académicamente cómo se producen socialmente la salud y la enfermedad, y dará importantes marcos de referencia para la toma de decisiones.

- Determinar los efectos socioeconómicos de las enfermedades, buscando comprender la heterogeneidad de sus consecuencias por región y por estrato socioeconómico. En parte las enfermedades endémicas propias de estos países tropicales en desarrollo no tienen cabida en los planes macroeconómicos-sociales de la salud, porque se ignora el costo que deben asumir los individuos, los hogares, las comunidades y el país en su conjunto. La determinación de este costo configura de hecho un verdadero reto para la investigación científica y demanda una aproximación crítica a los marcos conceptuales y metodológicos que convencionalmente se usan para estudiar la salud. Es decir, que la salud configura un espacio donde los científicos sociales podrán profundizar y afinar sus destrezas como investigadores de alto nivel y puede llegar a significar también un pase a la comunidad científica internacional. Así mismo, esto podrá permitir a los países calcular los altos costos macroeconómicos y sociales que se derivan de una inadecuada atención de la salud.
- Análisis del conocimiento popular en salud en diferentes contextos culturales y regionales en el país. Es fundamental hacer una evaluación del conocimiento producido por la antropología especialmente, pero también por la sociología y la psicología en este campo. De acá posiblemente se podrá conceptualizar sobre el contenido y las variaciones del conocimiento popular en salud y se identificarán vacíos de conocimiento que merezcan futuros programas de investigación. También se generará una información de la mayor importancia sobre cómo poner en relación de manera respetuosa y eficiente el conocimiento popular en salud con el conocimiento convencional en el contexto de programas del Estado que se basen en una alta participación comunitaria.
- Desarrollar modelos de evaluación social y evaluación cualitativa de las políticas, los programas y servicios de salud. Si bien la evaluación es en sí misma actividad de tipo aplicado, sin embargo, el montaje de los modelos de evaluación exige un refinado planteamiento conceptual tanto del problema de salud en sí mismo, como de los supuestos sobre los que se construye el modelo. De otro lado la evaluación propiciará manejo eficiente de la inversión en salud, aspecto clave en el éxito de los proyectos.

Capítulo 3

ESTUDIOS BASICOS PARA UN PROGRAMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD

CONSTITUCION DE UNA LINEA DE INVESTIGACION SOBRE SALUD URBANA

Orlando Sáenz

Presentación

Entre las principales áreas de investigación en las que viene trabajando la medicina social, se encuentra la que tiene que ver con el estudio de las relaciones de las condiciones de vida y la salud. Este campo se ha desarrollado por diferentes vías y con distintos enfoques. Uno de ellos es el abordaje de dicha relación desde el punto de vista de sus expresiones territoriales. Es así como ha surgido una línea específica de trabajo sobre la relación espacio-salud que se ocupa tanto del estudio de la relación entre región y salud como del estudio de la relación entre ciudad y salud.

Sobre este último tema queremos ocuparnos especialmente y, por tanto, en este documento vamos a presentar una visión panorámica del proceso por el cual ha venido constituyéndose históricamente una línea de investigación en salud urbana desde la perspectiva de la medicina social.

Para facilitar la exposición dividimos el documento en dos grandes apartados. En la primera parte se presenta el campo más general de los estudios médicos sociales sobre el proceso de la determinación y distribución social de la salud-enfermedad colectiva. En la segunda parte nos ocupamos específicamente de la línea de investigación sobre salud urbana. La relación entre estos dos temas es directa, pues el estudio de la salud colectiva en el ámbito urbano necesariamente debe hacerse desde el punto de vista de condiciones de vida.

A partir de este reconocimiento es posible la tarea de consolidar y avanzar en la investigación de la relación ciudad y salud a través de un trabajo con aportes de diferentes disciplinas científicas, principalmente la medicina social y la sociología urbana.

El campo de investigación sobre condiciones de vida y salud

Constitución del campo de estudio

El interés por conocer la relación entre condiciones de vida y salud no es en modo alguno reciente. La determinación de ésta por aquéllas tiene lugar en toda forma de organización social y de ello se ha tenido conciencia en muchos momentos históricos. Ya Galeno desde el siglo II planteaba "que la vida de muchos hombres es afectada por las particularidades de su ocupación, e inevitablemente serán dañados por lo que hacen" y que algunos viven así a causa de la pobreza y otros a causa de la esclavitud"⁷⁷.

Pero es con la revolución industrial y el surgimiento del capitalismo en el siglo XVIII que dicha relación se expresa en sus formas más dramáticas en las ciudades europeas. En 1790 Johan Peter Frank, pionero de la medicina social, señalaba claramente que "la miseria del pueblo es la madre de las enfermedades" (*De Populorum miseria: morborum genetrix*)⁷⁸; más tarde, en 1845 Federico Engels describió con todo detalle las miserables condiciones de vida imperantes a principio del siglo XIX en las ciudades industriales inglesas y sus efectos sobre la salud del proletariado que en ellas se hacinaba⁷⁹. Desde entonces ha sido incuestionable que la salud-enfermedad de las diferentes clases sociales, especialmente la de las clases trabajadoras, depende en gran medida de sus particulares condiciones de vida y de trabajo.

El reconocimiento expreso de esta relación fue una de las bases de la medicina social que, a mediados del siglo XIX, surge simultáneamente en varios países europeos con un grupo de reformadores sociales entre los cuales destacaban los higienistas y promotores del movimiento de reforma médica. Son precisamente Guérin en Francia y Virchow en Alemania, los que en 1848 introducen el concepto de medicina social que "a pesar de que era utilizado en forma ambigua, trataba de señalar que la enfermedad estaba relacionada con los problemas sociales y que el Estado debería intervenir activamente en la solución de los problemas de salud"⁸⁰. Así pues, es claro que el estudio de la relación entre condiciones de vida y salud ha sido una preocupación de la medicina social en el siglo pasado.

77. Henry Sigerist. *Hitos en la historia de la salud pública*. 3a. edición. Siglo XXI Editores, México. 1987. pp. 27.

78. *Ibid.* p. 66.

79. Federico Engels. *La situación de la clase obrera en Inglaterra*. Ediciones de Cultura Popular, México. 1974.

80. Juan César García. "Presentación", en: Everardo Nunes. *Ciencias sociales y salud en América Latina. Tendencias y perspectivas*. POS - Ciesu, Montevideo. 1986. p. 22.

Sin embargo, la práctica médica no fue siempre consecuente con el reconocimiento de las determinaciones sociales de la salud-enfermedad de la población. Aunque las propuestas de los higienistas llegaron a tener mucho peso en las acciones sanitarias de los estados europeos, en el plano ideológico las primeras ideas de la medicina social cedieron el paso a las nuevas concepciones de la *medicina científica* impulsada por los descubrimientos de la bacteriología. Los adelantos en esta ciencia "causaron la suspensión del empleo de criterios sociales para resolver los problemas de salud que venían aplicándose tradicionalmente"⁸¹. El problema de la relación entre condiciones de vida y salud quedó relegado a un segundo plano por un largo período.

Ya en este siglo y con el desarrollo de una fuerte corriente de pensamiento médico crítico a finales de la década del sesenta fue posible plantear y llevar a cabo un estudio sistemático de la relación entre condiciones de vida y salud.

Este tema forma parte desde un principio de un reordenamiento epidemiológico que "analiza el proceso de salud-enfermedad y la sociedad, o sea que aborda el problema de las condiciones sociales bajo las que se produce, desarrolla y difunde el fenómeno salud-enfermedad"⁸².

El surgimiento de la llamada epidemiología social tuvo lugar a partir de una revisión crítica y reconceptualización de la epidemiología tradicional. Su primera tarea fue desmontar las limitaciones de los diferentes modelos y técnicas epidemiológicas para dar cuenta de los fenómenos colectivos de salud-enfermedad y explicar sus determinaciones. Frente a las concepciones tradicionales propuso entonces reconstruir el objeto de estudio reconociendo el carácter histórico-social del proceso salud-enfermedad colectivo y su integración con el conjunto los procesos sociales.

Una vez hecho este reconocimiento, el problema que se planteó fue el de la distribución y determinación social del proceso salud-enfermedad. Para llegar a superar las limitadas visiones de los modelos tradicionales, la epidemiología crítica debió entonces abordar el análisis de los diferentes procesos sociales que intervienen en el proceso salud enfermedad colectivo desde la perspectiva de una teoría social general.

Sin embargo, no siempre ha habido coincidencia acerca de cuál debe ser la categoría sociológica más general que sirva de punto de partida para el estudio del proceso salud-enfermedad colectivo y sus determinaciones. Esta falta de acuerdo dio origen a diferentes líneas de trabajo al interior de la medicina social.

Entre otros, pueden distinguirse dos caminos por los que ha avanzado la investigación de la epidemiología social acerca de la producción y distribución social del proceso de salud-enfermedad en grandes grupos humanos.

81. Everardo Nunes. "Tendencias y perspectivas de las investigaciones en ciencias sociales en América Latina", en: *Op. Cit.* p. 37.

82. *Ibid.* p. 51.

Una primera línea de investigación de la medicina social se derivó de la utilización del concepto *proceso producción* considerado como "la clave del entendimiento del carácter social del proceso biológico humano en el proceso a través del cual el hombre entra en contacto con la naturaleza trasformándola y trasformándose a sí mismo, o sea, en el proceso de trabajo"⁸³.

A partir de esta categoría se han realizado en los últimos 10 años un buen número de investigaciones que, sin duda, colocan a la temática de trabajo y salud como una de las áreas más desarrolladas de la epidemiología social actualmente. Así, esta área aparece con una base teórico-metodológica consolidada con conceptos, métodos y técnicas propias que, junto con las otras disciplinas, son puestas continuamente a prueba en estudios concretos. Esto ha permitido abrir nuevos rumbos a la investigación epidemiológica y producir valiosos conocimientos sobre los diversos aspectos y niveles de la situación real de la salud en el trabajo en América Latina.

Con menor desarrollo, pero igualmente importante, la otra línea de trabajo de la medicina social se ha ocupado del examen de la distribución diferencial de la salud-enfermedad por clases sociales partiendo de la categoría general de *reproducción social*. Esta fue propuesta por la categoría que nos permite sistematizar el estudio de los condicionantes directos de la calidad de vida de los miembros de una cierta colectividad o de sus clases sociales⁸⁴. Aunque coincide en el propósito de dar integración con los demás procesos sociales, esta línea de trabajo se diferencia de la anterior por el énfasis particular que pone al análisis de las determinaciones provenientes de la esfera del consumo. Sin desconocer los efectos de las condiciones laborales, tal perspectiva de la epidemiología social plantea que las condiciones de vida también determinan significativamente los *perfiles de la salud-enfermedad* de los diferentes grupos humanos.

El desenvolvimiento de esta última línea de trabajo permitió que el tema condiciones de vida y salud llegara a constituirse en uno de los objetos centrales de la medicina social. El tema ha venido ganando importancia a medida que se avanza en el estudio concreto de los procesos de salud-enfermedad colectivos y de sus determinaciones sociales.

Así, junto con el tema de trabajo y salud, la relación entre condiciones de vida y salud representa hoy una de las principales áreas de investigación de la epidemiología social.

De esta manera la corriente de la medicina social ha logrado establecer un área específica de trabajo que, aunque apenas se encuentra en sus etapas iniciales, muestra desde ya amplias perspectivas. Conviene entonces hacer una primera evaluación de los principales trabajos realizados en este campo

83. Asa Cristina Laurell. "El estudio social del proceso de salud-enfermedad en América Latina". *Cuadernos Médico-Sociales* No. 37. p. 13.

84. Jaime Breilh. *Epidemiología: economía, medicina y política*. Fontamara, México. 1986. p. 185.

para establecer el nivel de desarrollo alcanzado y los problemas que todavía enfrenta como área de investigación que intenta consolidarse.

Estado actual del conocimiento en el área

Una primera constatación que puede hacerse al examinar el estado actual del conocimiento en esta área de la epidemiología social es que todavía persisten algunas confusiones en su delimitación.

En ella se incluyen frecuentemente temas muy diversos con el único argumento de que hacen alguna referencia, directa o indirecta, a la relación entre condiciones de vida y salud-enfermedad.

En las etapas iniciales del pensamiento médico-social contemporáneo, este aspecto particular de su objetivo de estudio se confundía con la reflexión sobre la epidemiología en general y no alcanzaba a deslindarse como un objeto de estudio específico. Así se evidenció en la evaluación de las tendencias y perspectivas de las ciencias sociales en salud realizada en Cuenca en 1983, donde el estudio de las relaciones entre condiciones de vida y salud no fue considerado un tema central sino que se incluyó como una categoría más de los "estudios-epidemiológicos"⁸⁵.

Tal situación se modificó en el V Congreso Mundial de Medicina Social reunido en Medellín en 1987⁸⁶ en el que se dio un significativo avance en los esfuerzos para definir y delimitar con mayor precisión esta área de trabajo. En efecto, en esta reunión ya se especificó a *condiciones de vida y salud* como uno de los temas centrales al lado de otros de mayor tradición del tipo *Estado y salud y trabajo y salud*. Sin embargo, persistió cierta confusión en la delimitación del tema pues se le siguió considerando parte de una temática más amplia y difusa denominada *procesos sociales de salud* en la que se incluyeron tanto los trabajos sobre *la mujer y salud* como los que se ocupan del estudio de *la miseria, la violencia, la tecnología médica y su impacto en la salud*.

A pesar de las insuficiencias que todavía subsisten en la delimitación del área temática se puede hablar ya de un campo de investigación en desarrollo. Aunque los trabajos considerados como parte de este campo se ocupan de aspectos particulares del proceso salud-enfermedad colectiva, todos se orientan en el sentido de dar cuenta de la relación entre condiciones de vida y salud. Así, por diferentes vías se ha logrado constituir un objeto de estudio que especifica un campo de trabajo propio de la medicina social.

Directamente vinculados con la reflexión teórico-metodológica sobre la epidemiología social, un primer grupo de trabajos de esta línea de investigación son los del equipo CEAS (Centro de Estudios y Asesoría en Salud) de

85. Jaime Breilh y Edmundo Granda. "Los nuevos rumbos de la epidemiología social", en: Everardo Nunes. *Op. Cit.* pp. 251-263.

86. Memorias del 4o. Congreso Latinoamericano y 5o. Congreso Mundial de la Medicina Social. Medellín, agosto de 1987.

Quito, que se ocupan del análisis sociohistórico de la morbilidad en Ecuador, un buen ejemplo de ésta es el estudio sobre "Acumulación económica y salud-enfermedad" que con un enfoque global examina la evolución de los perfiles epidemiológicos en los años setenta, resultado de la expansión de la producción petrolera ecuatoriana durante ese período⁸⁷.

Sin embargo, este tipo de trabajos todavía se ubica en el plano más general de la epidemiología social al ocuparse de las determinaciones estructurales de los procesos de salud-enfermedad colectivos, sin poder especificar aquellas que provienen directamente de las condiciones de vida o de los procesos de consumo. En este sentido hay coincidencia con los trabajos pioneros de la medicina social contemporánea sobre la relación entre desarrollo capitalista y la situación sanitaria de la población, que sólo llegan a establecer la distribución diferencial de la salud-enfermedad en los grupos sociales pero no pueden mostrar cómo opera efectivamente su determinación por procesos históricos particulares⁸⁸.

Otra serie de trabajos de la epidemiología social en los que se intenta superar tal limitación son los estudios centrados en entidades patológicas particulares y su relación con el contexto histórico general de las formaciones sociales en las que se presentan con más frecuencia. Este es el caso de las investigaciones sobre *enfermedades tropicales* que, partiendo también del reconocimiento del carácter social de estas enfermedades, tratan de esclarecer ya más específicamente sus relaciones con diversos procesos económicos, sociales y culturales de los países coloniales donde se reviste mayor gravedad. Aunque todavía se quedan a un nivel de generalidad muy alto, algunos de los trabajos sobre *enfermedades tropicales* representan un avance en el conocimiento concreto de la determinación social del proceso salud-enfermedad; así, por ejemplo, en un estudio específico se logra "establecer la relación entre vivienda como expresión de la estructura económica, de la organización social y de la identidad y trayectoria cultural de una población, y la malaria en su identidad biosocial"⁸⁹.

Una vía diferente tomada por la medicina social para el estudio de la salud-enfermedad colectiva es el análisis de la forma en que tiene lugar su distribución y determinación social en el territorio.

Esta perspectiva remite inmediatamente al problema de los *ámbitos de la investigación* epidemiológica, el cual "implica opciones metodológicas distintas, cuyos alcances y limitaciones es conveniente revisar".

A propósito, la línea de investigación sobre la relación trabajo-salud ha optado por ubicar sus estudios en las fábricas y centros de trabajo recono-

87. Jaime Breilh y Edmundo Granda. *Acumulación económica y salud-enfermedad: la morbilidad en la era del petróleo en Ecuador*.

88. Cristina Laurell y otros. *Desarrollo y enfermedad. Estudio de dos pueblos*.

89. Saúl Franco y otros. *Malaria y factores económicos, sociales y culturales. Su expresión en la vivienda*. Necoclí, Colombia. 1982-1984.

ciendo que así "se corre el riesgo de estudiar una población seleccionada justamente por la condición de salud"⁹⁰. Por su parte, la línea que privilegia el análisis de la relación entre condiciones de vida y salud se inclina por examinar los fenómenos de la distribución de la salud-enfermedad y sus determinaciones sociales en áreas territoriales más amplias. En este sentido se han realizado algunos estudios sobre la producción y distribución diferencial de la salud-enfermedad en ámbitos urbanos y regionales, que intentan plantear cómo una nueva temática de la epidemiología social la relación *espacio-salud* o más precisamente, la distribución territorial de los procesos de salud-enfermedad colectivos.

Como lo muestra esta rápida y parcial revisión, el área de investigación en epidemiología que se ocupa del estudio de la relación entre condiciones de vida y salud ha venido desarrollándose por varias vías. Los trabajos completos revisados muestran claramente la posibilidad de abordar de diversas maneras un objeto de estudio común: unos analizan las condiciones de vida como parte de los perfiles epidemilógicos generales, otros las consideran en su relación con entidades patológicas específicas y, finalmente, otros examinan las formas y condiciones en que se materializa en el territorio su integración con los procesos de salud-enfermedad.

Una primera característica común a todas estas investigaciones es el punto de vista que conduce al análisis de la distribución clasista de la salud-enfermedad prestando mayor atención a las determinaciones que provienen de los procesos de consumo que a aquellas que se generan en los procesos de producción, aunque obviamente siempre consideran ambas. Esta coincidencia en la perspectiva analítica de los diversos trabajos permite considerarlos como parte de una misma perspectiva de investigación que cuenta ya con una delimitación preliminar de su objeto de estudio.

Esto no significa, sin embargo, que la temática *condiciones de vida salud* cuente ya con una sólida base teórica. Las diferentes aproximaciones al tema no han logrado un desarrollo conceptual suficiente como para afirmar la existencia de un campo de investigación plenamente consolidado. Si bien se cuenta con una serie de categorías generales ampliamente utilizadas, ellas apenas se han formulado sin mayores precisiones. Conceptos como los de reproducción social, *proceso de consumo* y *condiciones de vida*, claves en la construcción de esta área de investigación, todavía esperan una mejor y más rigurosa fundamentación.

Dado el nivel de desarrollo teórico en que se encuentra este campo de investigación, sus propuestas metodológicas están igualmente en las etapas iniciales de formulación y puesta a prueba. A pesar de los valiosos aportes de investigadores y grupos de trabajo que han mostrado la capacidad de algunos

90. Cristina Laurell. *Trabajo y salud. Estado actual del conocimiento*. Documento de discusión. UAM-X, México. 1988. p. 13.

métodos y procedimientos para dar cuenta de los fenómenos reales estudiados, subsisten algunos problemas de orden metodológico.

Este es otro aspecto del área de investigación epidemiológica sobre condiciones de vida y salud en el que aún queda bastante por hacer.

La línea de investigación sobre ciudad y salud

La problemática sanitaria de las ciudades industriales

Aunque de gran actualidad, la problemática de la salud-enfermedad en las ciudades no es exclusiva de la sociedad contemporánea. En tanto que concentración permanente de una población numerosa en un área territorial limitada, las ciudades han enfrentado siempre importantes problemas sanitarios. En este sentido, uno de los hechos históricos más dramáticos fueron las grandes epidemias que asolaron a las ciudades europeas en la Edad Media.

Sin embargo, es con el desarrollo del mercantilismo y el surgimiento del capitalismo industrial en los siglos XVII y XVIII como la problemática sanitaria de las ciudades alcanza una magnitud y gravedad extremas. El clásico ejemplo de las ciudades industriales inglesas ilustra muy bien las deplorables condiciones de vida a que estaban sometidas las masas proletarias hacinadas en viviendas miserables y barrios carentes de los más elementales servicios. La desastrosa situación sanitaria que de allí se deriva se convirtió entonces en motivo de preocupación para toda la sociedad y el propio Estado.

Las primeras respuestas a los problemas de salud en la ciudad mercantil e industrial capitalista provienen del modelo médico desarrollado por la sociedad europea a mediados del siglo XVIII y comienzos del XIX. Junto con la urbanización los más diversos aspectos de la vida social, entre los cuales ocupa uno de los primeros lugares el medio ambiente urbano. En efecto, una de las tres principales vías por las que se desarrolló la moderna medicina social fue la llamada *medicina urbana*⁹¹.

Esta *medicina urbana* estuvo motivada en principio por lo que Foucault califica como el "temor urbano, el miedo a la ciudad", que se concretaba en el temor de las clases sociales propietarias tanto a las cada vez más frecuentes revueltas de las masas pauperizadas como a las mortíferas epidemias urbanas. "El pánico urbano es característico de la preocupación, de la inquietud político-sanitaria que se va creando a medida que se desarrolla el engranaje urbano"⁹².

Por esta razón, la propuesta más inmediata a la problemática sanitaria urbana recurrió al modelo médico y político de la cuarentena heredado de las

91. Michel Foucault. "Historia de medicalización", en: *Educación médica y salud*. OPS. Washington. Vol. 11, No. 1. 1977. pp. 3-23.

92. *Ibid.* p.13.

medidas que se tomaban en la Edad Media para hacer frente a enfermedades como la lepra y la peste.

Así el esquema de la cuarentena se convirtió en el ideal político-médico de la buena organización sanitaria de las ciudades europeas en las etapas iniciales de la industrialización y la urbanización capitalistas. De este modelo se derivó un poco más tarde la higiene pública que no era más que una variación refinada de la cuarentena y de ahí parte la gran medicina urbana que aparece en la segunda mitad del siglo XVIII y que se desarrolla sobre todo en Francia⁹³.

Siguiendo dicho modelo, la medicina urbana propició la formación de una *policía médica urbana* o cuerpo de funcionarios encargados de la vigilancia y el control sanitario de la ciudad. El objetivo último de la medicina urbana era establecer "una verdadera organización de la salud de la ciudad" y para tal efecto la policía médica urbana controlaba tanto los cementerios, rastros y lugares que presentaran algún peligro para la salud, como la propia circulación del aire y del agua en la ciudad. De esta manera se llegó a una completa *medicalización de la ciudad* por la cual no sólo los hombres sino también el medio ambiente urbano (aunque no se empleara todavía ese término) se constituyeron en objeto de las acciones médicas y la política sanitaria del Estado.

Con la consolidación de este modelo surgió la noción de *salubridad* entendida como el estado del medio ambiente y sus elementos constituyentes que posibilita la buena salud de la población es decir, "la salubridad es la base material y social capaz de asegurar la mejor salud posible a los individuos.

Correlacionando con ella surge el concepto de higiene pública como la técnica de control y de modificación de los elementos del medio que pueden favorecer o perjudicar la salud"⁹⁴. Estos dos conceptos de salubridad e higiene pública pasaron entonces a constituir la base esencial de la medicina social urbana en la Francia de principios del siglo XIX.

Una característica especial de esta medicina urbana era que "estaba mucho más cerca de las pequeñas comunidades, las ciudades y los barrios" que la *medicina del Estado*, tal como se había establecido en Alemania. La razón fundamental para esto era que la medicina social urbana se definía más como una "medicina de condiciones de vida, del medio de existencia"⁹⁵ que como una medicina del hombre considerado sólo en sus aspectos orgánicos.

Pero no sólo la medicina urbana francesa asumía esta posición. Ella era compartida también por la *medicina laboral* inglesa que constituye la tercera forma en que se desarrolló la medicina social desde el siglo XVIII. Como la urbana, la medicina de la fuerza laboral se ocupa de las grandes masas en vías de proletarización que habitaban las nacientes ciudades industriales.

93. *Ibid.* p. 14.

94. *Ibid.* p. 18.

95. *Ibid.* p. 19.

La medicina laboral inglesa surgió originalmente con las *Poors Laws* apropiadas en Inglaterra en el siglo XVIII con el propósito de dar asistencia médica estatal a los pobres. A estas leyes siguió después el establecimiento de los *Health Services* en el siglo XIX a través de los cuales se pretendía extender la atención de salud a toda la población. Pero, en el fondo, más que un mecanismo de protección de la salud colectiva las leyes de los pobres y los servicios de salud no eran más que una forma de medicina orientada al control de las clases desposeídas peligrosamente concentradas en las grandes ciudades. Con ellos pues aparece en el siglo XIX y sobre todo en Inglaterra una medicina que consistía esencialmente en un control de la salud y del cuerpo de las clases más necesitadas, "para que fueran más aptas para el trabajo y menos peligrosas para las clases adineradas"⁹⁶.

En general y contrariamente a lo que muchas veces se plantea, la medicina social presentó desde un principio como una de sus características fundamentales la actualización y estatización de la práctica médica⁹⁷. Las diferentes formas en que ella se desarrolló (medicina del Estado, medicina urbana y medicina de la fuerza laboral), tuvieron en común la intervención autoritaria del Estado en todos los ámbitos de la vida del individuo y de la sociedad que pasaron a ser objeto de control y normatización. Uno de estos ámbitos fue precisamente la ciudad.

Por otro lado, y contemporáneamente al desarrollo de la medicina estatal moderna en el siglo XIX, la grave situación sanitaria de las grandes ciudades industriales estuvo sometida a una severa crítica por parte de reformadores sociales de todo tipo. Entre los acérrimos críticos de la nueva forma de organización social y su expresión urbana destacaron los higienistas, cuya preocupación por los efectos de las condiciones de vida en la ciudad industrial sobre la población los llevaron a plantear reformas sociales radicales. De acuerdo con el espíritu de la época, sus propuestas llegaron incluso hasta la utopía, como en el caso de Richardson con su *Higieía*, un nuevo modelo de ciudad y de sociedad fundado en los principios de la higiene⁹⁸.

Superada la etapa de la crítica radical y los modelos utópicos del pensamiento preurbanista, en la segunda mitad del siglo XIX tomaron vigencia las propuestas de tipo pragmático para el reordenamiento de la ciudad industrial entre las que abandonaba cualquier pretensión de cambio social. Fue este el período en el que los estados comenzaron a ocuparse directamente de la problemática urbana con la construcción de grandes obras públicas y la realización de importantes acciones de reordenación de las ciudades orientadas a recuperar su control sobre ellas. En este contexto se promulga-

96. *Ibid.* p. 23.

97. Michel Foucault. "La crisis de la medicina o la crisis de la automedicina", en: *Educación médica y salud*. OPS. Washington, Vol. 10, No. 2. 1976. pp. 152-169.

98. Françoise Choay. *Urbanismo: utopías y realidades*. Editorial Lumen, Barcelona.

ron las primeras leyes urbanísticas como un mecanismo para regular el crecimiento urbano y reducir los efectos sociales que más inquietaban a las clases dominantes.

Dada la amenaza que representaba para el conjunto de los habitantes de las ciudades, la situación sanitaria urbana fue uno de los primeros problemas que debieron ser atendidos por los estados. En la mayoría de los países europeos fueron precisamente las normas de higiene las que dieron origen a la legislación urbanística⁹⁹.

Esta estrecha relación entre las normas sanitarias y las de ordenamiento urbano se ha mantenido hasta el presente. La salubridad de las viviendas y de la ciudad en su conjunto ha sido siempre una preocupación de los urbanistas y los planificadores urbanos. Los aspectos de salud constituyen un elemento central en todos los nuevos modelos ciudad propuestos por el urbanismo moderno en este siglo. Así puede comprobarse, por ejemplo, en el modelo de ciudad radiante de Le Corbusier cuyas características buscaban, entre otras funciones, garantizar la salud de sus habitantes.

Problemática actual de la salud urbana y algunos enfoques

El objetivo de llegar a tener ciudades con las mejores condiciones de salud para sus moradores es una aspiración universal que aún está lejos de alcanzarse. Por el contrario, una idea bastante generalizada es la que la salud de la población urbana en muchos países ha venido deteriorándose hasta niveles alarmantes.

Como lo plantea un funcionario de la Organización Mundial de la Salud, "las pautas actuales y las previstas de crecimiento de las poblaciones urbanas, así como la proliferación de barriadas de chabolas y de asentamientos ilegales suponen un reto para la salud pública. Las poblaciones urbanas de algunos países en desarrollo están creciendo a un ritmo anual del 5% al 7%, debido a las tasas de natalidad elevadas y a la emigración continua del campo a las ciudades. Para el año 2000 aproximadamente la mitad de la población vivirá en las ciudades (...) uno de los resultados de estas tendencias económicas y demográficas multitudinarias es el mal estado y las deficiencias de las viviendas, lo que ha tenido un impacto sobre la salud grave y profundo, sobre todo en los países en desarrollo"¹⁰⁰.

Consecuente con este planeamiento la oficina regional para Europa de la OMS está desarrollando el llamado *Healthy Cities Project*. El propósito central de este proyecto es formular nuevas iniciativas de acción para mejorar las condiciones sanitarias en las ciudades como parte de una estrategia general de promoción de la salud de toda la población. Con este fin se propone

99. Leonardo Benevolo. *Orígenes de la urbanística moderna*. Editorial Tekne, Buenos Aires. 1967.

100. Robert Novick. "Vivienda y salud. Salud mundial", *Revista de la OMS*. Ginebra, julio de 1987. pp. 6-9.

previamente "explorar el concepto de *Healthy City* y de las determinantes de la salud en las ciudades", así como "revisar los posibles indicadores de una *Healthy City*", para finalmente "examinar la aplicación de los conceptos de promoción de la salud específicamente en los asentamientos populares"¹⁰¹. Las respuestas a estos interrogantes representarán, sin duda, valioso instrumento para el estudio de las condiciones de vida y de salud en la ciudad.

Por su parte, también la Organización Panamericana de la Salud reconoce "que en la mayoría de los países la velocidad e intensidad del proceso de urbanización ha contribuido a acrecentar las disparidades en cuanto a niveles de vida y de salud". Por esta razón ha definido como una de sus líneas de investigación prioritarias el análisis de los diferenciales de salud según condiciones de vida en grandes áreas urbanas. Así uno de los más importantes problemas de investigación en salud que se plantea actualmente la OPS es "el estudio de la heterogeneidad de los perfiles de morbilidad y las necesidades de salud en diferentes espacios-población locales"¹⁰².

Pero no sólo las agencias internacionales se han preocupado por el problema de las profundas desigualdades en las condiciones de vida y salud de la población de las grandes ciudades.

Profesionales de diversas disciplinas sociales y de la salud vienen ocupándose también de este tema desde hace algún tiempo, ya sea desde la perspectiva teórica que busca tener un mejor conocimiento de la problemática, ya sea desde un informe pragmático que trata de encontrar las soluciones más adecuadas.

Sin duda, el tema de la producción y distribución de los procesos de salud-enfermedad colectivos en el ámbito urbano es uno de los más relevantes en la investigación actual, tanto en el campo de las ciencias como el de las ciencias de la salud.

Una de las disciplinas que más se ha dedicado al estudio de la relación entre ciudad y salud en los últimos años es el urbanismo o la planificación urbana. Los investigadores urbanos han abordado el problema principalmente desde la perspectiva del medio ambiente. Por ello su tema central de investigación es la relación entre "hábitat y salud"¹⁰³.

Desde este enfoque, una de las líneas de trabajo de la investigación urbana se ha ocupado de estudiar las condiciones de salud en los asentamientos populares. Este tipo de estudios "sistemáticamente ligan las condiciones en el medio social y urbano con los comportamientos relativos a la salud de los residentes (los patrones de alimentación, los patrones reproductivos, uso de los servicios de salud e higiene personal).

101. OMS "Healthy Cities, Action Strategies For Health Promotion". Documento OMS. 1987.

102. OPS Organización Panamericana de la Salud. "Investigación sobre los perfiles de salud", en: *Boletín Epidemiológico*. No. 9 (2): pp. 1-3, Washington, D.C. 1988.

103. Joseph Tulchin. (Edt.) *Habitat, Health and Development. A New Way for Looking at Cities in the Third World*. Lynne Rienner Publishers, Boulder-Colorado. 1936.

A su vez estas conductas serán ligadas sistemáticamente a la morbilidad y la mortalidad¹⁰⁴.

Desarrollando esta línea de investigación, un proyecto actualmente en marcha se propone "analizar cómo y por qué emergen condiciones patológicas durante el proceso de asentamiento y cuáles serían los usos de este conocimiento para identificar intervenciones factibles de promover las condiciones de vida y salud". Este proyecto "está basado en la premisa de que las condiciones sociales y ambientales son los principales determinantes de la salud y que estos determinantes tienen su efecto a través de un juego de procesos intervinientes que pueden ser descompuestos analíticamente¹⁰⁵.

Un rasgo importante de este tipo de estudios urbanos es que se apoya en buena parte en los resultados de trabajos epidemiológicos recientes. Aunque la epidemiología no se ha ocupado directamente del estudio de la problemática de salud en las ciudades como un objeto de análisis particular, con frecuencia entra en este terreno cuando realiza diagnósticos la situación de salud en áreas urbanas.

Entre los indicadores de la situación de salud más usados por la epidemiología se encuentra la mortalidad o, su contraparte, la sobrevivencia infantil. Por esta razón ha habido necesidad de desarrollar un marco conceptual para la investigación epidemiológica para que tengan en cuenta "los determinantes biológicos y socioeconómicos de la sobrevivencia en la infancia.

Este es un enfoque que trata de definir una serie de determinantes próximos de la mortalidad que pueden ligar los procesos mórbidos biológicamente determinados en los niños, con sus determinantes sociales en la familia y, más ampliamente, en la comunidad¹⁰⁶.

Recientemente algunas investigaciones epidemiológicas se han apoyado en este enfoque para estudiar la problemática de la mortalidad infantil en el ámbito urbano¹⁰⁷.

Partiendo del reconocimiento de que "los problemas de salud pública son esencialmente problemas sociales", la salud pública también ha entendido que la "movilización acelerada de la población de una localización rural a otra urbana, tiene implicaciones significativas de tipo epidemiológico, demanda y utilización de servicios de diversa índole que a su vez traen consigo cambios y ajustes en las instituciones y en los mecanismos de acción para responder adecuadamente a las necesidades de salud¹⁰⁸. Sin embargo, los

104. Hardoy (1986) p. 10.

105. Joseph Tulchin y Jorge Enrique Hardoy. *Habitat and Health in Popular Settlements*. A collaborative project proposed by the University of North Carolina, Chapel Hill.

106. W. Henry Mosley. "Determinantes biológicos y socioeconómicos de la sobrevivencia en la infancia", *Salud pública* (30): 313, México. 1988.

107. Belgin Tekce y Frederick Shorter. "Determinates of Child Mortality: a Study of Squatter Settlements in Jordan", *Popul Development Rev.* (10):257-280, 1984.

108. Jorge Luis Osuna (Coordinador del programa de prestación de servicios de salud OPS/OMS). *La educación para la salud en el contexto urbano marginado*. p. 74.

desarrollos en este campo sobre la problemática de la salud urbana son todavía muy incipientes.

Perspectiva de la medicina social sobre la salud urbana

Al igual que las disciplinas antes señaladas, también la medicina social se ha preocupado en los últimos años por el estudio de los impactos del proceso de urbanización en las condiciones de vida y salud de la población. De acuerdo con los principios teóricos en que se sustenta, la medicina social pone especial énfasis en esclarecer las determinaciones sociales de los procesos de salud-enfermedad en el ámbito de las ciudades.

Una de las preocupaciones centrales de la medicina social en el estudio de los procesos colectivos de la salud-enfermedad es el análisis de la forma en que tiene lugar su distribución y determinación social en el espacio. Desde estas perspectivas vienen realizándose ya hace varios años diversos intentos por darles un nuevo enfoque a los tradicionales estudios epidemiológicos que incorporan las variables de *lugar* en sus análisis del estado de salud de las poblaciones.

Entre los primeros ensayos de la medicina social por desarrollar una línea de investigación sobre el papel del espacio en la distribución social de la enfermedad se encuentra el artículo titulado "Espacio social y salud"¹⁰⁹. Este trabajo pretendía basarse en la recuperación crítica de los viejos conceptos de la geografía médica que relacionaban la salud con el ambiente natural externo al hombre y trataban de demostrar la alta nocividad atribuible a ciertos estados atmosféricos y zonas geográficas.

Tratando de superar la simple *relación geografía-salud*, dicha propuesta de la medicina social planteaba la necesidad de reconocer la "integración entre espacio y la salud productos sociales". Para esto se enfatizaba en el aspecto social de los fenómenos estudiados insistiendo en que el "espacio no permanece ajeno a las relaciones que mantienen los hombres entre sí y con el contexto que los rodea". Desde tal perspectiva el espacio era visto entonces como "el escenario material donde se cristalizan relaciones sociales, económicas y políticas"¹¹⁰. Y, por tanto, también el proceso de salud-enfermedad.

De esta manera se planteaba la relación espacio-salud-enfermedad como un *nuevo objeto de estudio* en cuyo conocimiento debería avanzar la medicina social. Sin embargo, este intento para rescatar el concepto de espacio desde la geografía médica no se tradujo en investigaciones concretas; finalmente no prosperó.

Mucho más productivos han sido otros esfuerzos de la medicina social por examinar los fenómenos de la distribución de la salud-enfermedad y sus de-

109. Hugo Mercer y Luis Vásquez. "Espacio social y salud", *Salud-Problema*. (8):10-13. Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco, México. 1982.

110. *Ibid.* p. 12.

terminaciones sociales en espacios o áreas territoriales concretas. En este sentido se han realizado algunos estudios sobre la producción y la distribución diferencial de la salud-enfermedad en los ámbitos urbano y regional.

Más precisamente, esta línea de investigación ha tomado como objeto de análisis la relación entre condiciones de vida y salud-enfermedad desde el punto de vista de sus expresiones territoriales. Es así como en la medicina social se ha constituido una línea específica de trabajo que viene avanzando en dos direcciones: el estudio de las condiciones de vida y salud en la ciudad, y el estudio de esta misma relación en la región.

Un trabajo pionero en el estudio de la relación ciudad y salud es el de Giovanni Berlinguer sobre la "malaria urbana y patológica de la metrópoli"¹¹¹. Este término lo empleó Berlinguer para indicar el conjunto de enfermedades que adoptan dimensiones masivas en la ciudad "ya sean epidemias de morbos infecciosos, procesos patógenos de tipo degenerativo y de comportamiento". Su connotación era pues bastante amplia y no aludía estrictamente al problema del paludismo en el ámbito urbano.

La idea central que orienta el libro *Malaria urbana* es "que aunque podemos aceptar que la ciudad (como el campo o cualquier otro medio ambiente) no es patógena por sí misma, las condiciones materiales y la organización de la vida ciudadana deben ser examinadas con base en su creciente nocividad", consecuentemente una de sus principales conclusiones fue el reconocimiento de que en las sociedades actuales "el medio urbano amenaza con hacerse inhabitable y los estamentos sociales más pobres son los que sufren en mayor medida las consecuencias".

Esta última afirmación sobre la desigualdad social y sanitaria en el medio urbano se demuestra parcialmente en el trabajo del CEAS sobre la *ciudad muerte infantil*¹¹² que es, sin duda una de las más importantes investigaciones empíricas sobre el tema. El objetivo central de este trabajo era el estudio de los contrastes básicos de los niveles de mortalidad (infantil) que se dan entre grupos sociales esencialmente distintos, que habitan zonas típicas de la ciudad" de Quito. Sus resultados prueban que "las diferencias de mortalidad por conglomerados (grupos sociales) son significativas" y, sobre todo, que efectivamente existe "una marcada diferencia de los niveles de mortalidad que experimentan los menores de un año en las cuatro zonas típicas de la ciudad". De esta manera confirma su hipótesis de distribución histórico-social de la mortalidad infantil al interior del espacio urbano"¹¹³.

Para la explicación de las grandes diferencias encontradas tanto entre conglomerados como entre zonas, los autores recurrieron a la categoría clase

111. Giovanni Berlinguer. *Malaria urbana. Enfermedad urbana patología de la metrópoli*. Editorial Villamar, Madrid. 1978.

112. Jaime Breilh y otros. *Ciudad y muerte infantil. Investigación sobre el deterioro de la salud en el capitalismo atrasado: un método*. 2a. edición. Ediciones CEAS, Quito. 1987.

113. *Ibid.* p. 99.

social como instrumento teórico-metodológico fundamental pues consideran que en "cada una de las clases sociales se resume la historia de sus condiciones de trabajo y de consumo que modulan (*sic*) la calidad de vida y el apareamiento de deterioros de los elementos integrantes de la misma"¹¹⁴. De este modo, quedó planteada en la epidemiología social una vía de trabajo para el estudio de los procesos de salud-enfermedad colectivos en la ciudad que utiliza articuladamente la categoría reproducción social, clases sociales, condiciones de vida, espacio urbano y perfiles epidemiológicos.

Una demostración más amplia de grandes diferencias sociales en la morbi-mortalidad de la población infantil urbana según condiciones de vida se encuentra en un estudio epidemiológico longitudinal de gran alcance realizado en la ciudad brasileña de Pelotas¹¹⁵. Este estudio "fue planteado para evaluar la influencia sobre la salud infantil de una serie de factores perinatales, demográficos, ambientales, alimentarios y asistenciales dentro de un cuadro amplio definido por la estructura social". En sus conclusiones los autores resaltan "el papel desempeñado por las desigualdades sociales en el proceso salud-enfermedad en la infancia". Como logran probarlo, "en relación con los niños de las familias privilegiadas, aquellas pertenecientes a las familias más pobres, nacen con menor peso, presentan mayor mortalidad perinatal e infantil, son hospitalizados con mayor frecuencia, crecen menos, reciben asistencia médica de peor calidad, tienen un desarrollo psicológico inferior en todas las áreas y viven en condiciones ambientales menos saludables"¹¹⁶.

Acorde con su enfoque médico-social, esta *epidemiología de la desigualdad* plantea que si bien "el estado de salud de un determinado grupo de niños es afectado por muchos factores" ellos no se distribuyen al azar "sino que son influenciados por la formulación socioeconómica local la cual determina su perfil de clases sociales"; por ello, en coincidencia con la tesis del equipo del CEAS, este estudio afirma que la "situación de clase influencia prácticamente todas las variables intermedias... siendo en último análisis responsable por el perfil de enfermedad que presenta la población infantil"¹¹⁷.

Pero el estudio de las diferenciales de salud infantil en la ciudad de Pelotas avanza un poco más allá del reconocimiento de la importancia de la categoría de clases sociales en la explicación de los procesos de salud-enfermedad. Un aspecto adicional de interés de esta investigación es que hace un examen detallado de las condiciones materiales de vida asociadas a las diferentes situaciones de clase en la cohorte de niños observada. Así se analiza la forma como la inserción de clase afecta la salud de los niños y la conclusión es que "la manera por la cual muestra la sociedad está estructura trae inevitable-

114. *Ibid.* p. 16.

115. César Victoria y otros. *Epidemiología de desigualdades. Un estudio longitudinal de 6 000 niños brasileños*. Editorial Hucitec, São Paulo. 1986. p. 187.

116. *Ibid.* p. 178.

117. *Ibid.* p. 16.

mente la enfermedad y la muerte a una elevada proporción de los niños de las clases trabajadoras¹¹⁸.

Con enfoque similar, otro trabajo médico-social explora el tema de la distribución y determinación de la salud enfermedad en el ámbito urbano. Al igual que los anteriores, este estudio parte de las categorías generales de reproducción social, clases sociales y condiciones de vida, a las cuales suma la categoría intermedia de espacio urbano. Buscando dar continuidad a la línea de trabajo de la medicina social sobre la relación ciudad y salud-enfermedad desde hace varios años viene desarrollándose el denominado proyecto Proube *sitios centinela*: eventos centinela en el área metropolitana de la Ciudad de México¹¹⁹.

El propósito más general de este proyecto es desarrollar una propuesta teórica, metodológica y técnica para el estudio del proceso de salud-enfermedad en el medio urbano¹¹⁹. El objetivo final es contribuir a un mejor conocimiento de los procesos de distribución diferencial del espacio urbano ligados a los procesos de distribución diferencial de la morbimortalidad. Por esta vía se quiere dar cuenta de las diferenciales de salud según condiciones de vida en las grandes áreas urbanas.

También desde la perspectiva de la medicina social, un reciente trabajo se ha ocupado de estudiar un brote específico de malaria en una ciudad industrial de Brasil¹²⁰. A diferencia de la epidemiología clásica que sólo se ocupa de estudiar las condiciones físicas de la vivienda en relación con la trasmisión y control del paludismo, este estudio centra su atención en el análisis de las características socioeconómicas de la población afectada. Así se logró demostrar que no son las diferencias entre los grupos de migrantes y no migrantes las determinantes de la malaria sino, en general, las precarias condiciones de vida que comparten ambos grupos en la ciudad.

Lo más significativo de los hallazgos de esta investigación fue constatar que "hubo una distribución de la enfermedad por áreas residenciales y, consecuentemente, entre grupos poblacionales distintos" la conclusión planteada por los propios autores, es que resulta evidente "la importancia de la localización de la vivienda en el espacio urbano que es en sí mismo diferenciado en función de los diversos estratos sociales"¹²¹.

Como lo muestra esta revisión de la bibliografía reciente, una de las disciplinas que más viene trabajando en el análisis de los "diferenciales de salud intraurbanos"¹²² es la medicina social. Los ya numerosos trabajos que

118. *Ibid.* p. 178.

119. José Blanco. *Proyecto de investigación: sitios centinela/eventos centinela en el área metropolitana de la Ciudad de México*. Maestría en Medicina Social. UAM-X. 1987.

120. S. L. Souza y otros. "Migraciones internas y malaria Urbana-Bahía, Brasil", *Revista Saúde Pública*. (20): 347-351. São Paulo, 1986.

121. *Ibid.*, p. 350.

122. OPS/OMS (Unidad de Coordinación de Investigaciones). *Investigación en salud. Areas temáticas y tipos de investigación*. Washington, D.C. 1988.

desde esta perspectiva se han realizado, constituyen sin duda un significativo aporte al conocimiento de dicha problemática.

Pero el aporte de la medicina social en éste como en otros campos no puede medirse sólo en sus aspectos cuantitativos. Su contribución al conocimiento de "los diferentes perfiles de salud según las condiciones de vida existentes en los diversos barrios de una ciudad", radica fundamentalmente en la perspectiva teórica que propone para abordar tal fenómeno.

Una característica particular de las investigaciones medicosociales es, en efecto, el punto de vista clasista en el análisis de la distribución social, el *perfil de salud-enfermedad* de los diferentes grupos sociales está determinado esencialmente por su "situación de clase, esto es, por sus formas particulares de integración a la producción y participación en el consumo"¹²³.

En general los diversos estudios que se inscriben en esta línea de investigación parten de la premisa ya ampliamente aceptada de que "las necesidades de salud están íntimamente ligadas a las condiciones de vida de la población"¹²⁴, pero plantean, además, que las condiciones de vida de los diferentes grupos sociales dependen, a la vez, de sus condiciones de trabajo. Por esta razón, la medicina social es la disciplina que puede aportar una explicación de las causas estructurales de la heterogeneidad de los perfiles de morbimortalidad en el espacio urbano.

Además de esta perspectiva clasista, otro aporte significativo de la medicina social es la utilización de la categoría espacio en el análisis de esta problemática. Como lo plantea uno de los primeros trabajos medicosociales sobre el tema: "El espacio físico y los criterios organizativos de la vida ciudadana tienen una enorme importancia sanitaria, no sólo en sus valores cuantificables, sino también en sus componentes psicológicos, en la forma como la población los vive"¹²⁵.

A partir de estas categorías de clase social y espacio sociohistórico, la medicina social ha avanzado incluso un poco más en construcción de un enfoque teórico-metodológico para el estudio de las condiciones de vida y salud en el ámbito urbano.

Integrado ambas categorías básicas plantea la tesis de que es posible "distinguir en la ciudad espacios homogéneos habitados predominantemente por clases sociales similares, en las que el equipamiento arquitectónico y de servicios establece especiales condiciones de consumo que, en su relación dialéctica con las condiciones de trabajo, determinan el nivel de vida (reproducción social) de las mismas y consecuentemente su perfil de salud-enfermedad"¹²⁶.

123. Breilh y Granada (1985).

124. OPS (1988). p. 1.

125. Berlinguer (1978) p. 41.

126. Breilh y otros (1987). p. 54.

Pero el que se haya avanzado hasta este punto no significa que ya todos los problemas teóricos y metodológicos en esta área temática estén resueltos. Lejos de esto, existen todavía muchas preguntas pendientes sobre la relación entre condiciones de vida y salud en el espacio social de la ciudad.

LA RELACION SALUD-ENFERMEDAD: UN PROCESO SOCIAL¹²⁷

*Reflexiones críticas histórico-epistemológicas
en torno a las conceptualizaciones modernas de
la realidad de la salud y del enfermar humano:
propuesta-modelo para una investigación futura en
el campo de las ciencias sociales en salud¹²⁸.*

Emilio Quevedo V.¹²⁹

Introducción

Con Thomas Sydenham, en el siglo XVII, se inicia en medicina la ruptura definitiva con la estructura conceptual y metodológica que, sobre la enfermedad, se había elaborado desde los marcos de referencia característicos del paradigma¹³⁰ gnoseológico de la Antigüedad Clásica y que había dominado

127. Este trabajo fue presentado inicialmente en borrador, bajo el título "Críticas epistemológicas a los diferentes conceptos de la salud y la enfermedad", a la reunión sobre "Articulación de conocimiento básico, biológico y social en la formación del personal de salud", patrocinada por la OPS/OMS, abril 17-21 de 1989, Paipa, Boyacá, y luego fue escrita y elaborada como ponencia y presentada en el Seminario permanente "Salud y Administración", 19 de junio de 1990, Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Estudios Interdisciplinarios, Postgrado en Administración en Salud. Con algunas modificaciones se adjunta, como aporte para la reflexión, a los documentos elaborados por los asesores del Programa Nacional de Ciencia y la Tecnología de la Salud.
128. Estas reflexiones surgieron en el marco del curso que, sobre la historia de la Historia Clínica y el Diagnóstico Médico he venido dictando desde hace cinco años en el quinto semestre de la Facultad de Medicina de la Fundación Escuela Colombiana de Medicina, en compañía de mi antiguo discípulo y hoy colaborador, el doctor Hugo Cárdenas. Así mismo, se han alimentado de la discusión interdisciplinaria permanente con mis demás compañeros de trabajo, en el seno del Seminario de Filosofía e Historia de las Ciencias de dicha escuela.
129. Coordinador del Seminario de Filosofía e Historia de las Ciencias y de las Profesiones de la Salud, Escuela Colombiana de Medicina; presidente de la Sección de Historia de la Medicina de la Sociedad Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología. Actualmente, jefe del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud, del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.
130. El concepto de *paradigma* fue introducido por Thomas S. Kuhn, en 1962, como categoría teórico-metodológica de análisis en la Historia de las Ciencias. Aunque la utilización de dicha noción no deja de presentar problemas teóricos y prácticos, en ausencia de una categoría mejor hasta el momento, seguiremos a Pedro Laín Entralgo en la utilización que de ella hace para el análisis del decurso histórico de los saberes médicos. Partimos de la utilización del término que hace Laín Entralgo porque creemos, con Juan César García, que la contribución del neokantismo "en el análisis de los climas intelectuales de ciertas épocas históricas puede ser recuperada si se la articula con las bases sociales que generan las ideas evaluativas dominantes de un período determinado histórico" (Juan César García, "Medicina y Sociedad: Las corrientes de pensa-

en el pensamiento médico durante 22 siglos aproximadamente¹³¹. A partir de ese momento comienza en medicina la adopción del paradigma gnoseológico moderno¹³² (el de Bacon, Locke, Galileo y Descartes)¹³³, con las obvias consecuencias para la conceptualización del fenómeno del enfermar.

Y aunque los médicos modernos no han entendido siempre de manera igual la realidad misma del proceso morboso¹³⁴, existe cierta unidad metodológica en la generalidad de sus conceptos, derivada de esta posición gnoseológica, que nos permite hablar de un paradigma moderno de la representación de la salud y la enfermedad y de la práctica médica.

En este trabajo nos proponemos hacer un análisis crítico de los conceptos contemporáneos que sobre la salud y la enfermedad han manejado las ciencias y la práctica médica y de sus relaciones histórico-epistemológicas con las estructuras metodológicas y conceptuales adoptadas por la medicina desde los comienzos de la modernidad. En nuestra opinión, dichas estructuras metodológico-conceptuales continúan perviviendo en el trasfondo de las concepciones actuales y se constituyen en los obstáculos epistemológicos¹³⁵ por excelencia que impiden la superación del biologismo y el funcionalismo, para la elaboración de una teoría del proceso salud-enfermedad como verdadera realidad social¹³⁶.

Digámoslo de una vez para plantear el debate: a las ciencias de la salud les hace falta construir una teoría de *lo social* que, desde una teoría del conocimiento no positivista, permita, por una parte, relaborar la conceptualización del proceso-salud enfermedad y, por otra, como consecuencia, rediseñar su capacidad operativa para identificar, evaluar y manejar los problemas relacionados con la enfermedad y la salud de las comunidades. El primer paso

miento en el campo de la salud", *Educación médica y salud*. Vol. 17, No. 4, 1983: 368). Entendemos así por *paradigma*, el "modelo o patrón intelectual que regula toda una etapa en el desarrollo de una ciencia determinada, y respecto del cual todo lo que durante esa etapa se hace en esa ciencia parece ser obligado o normal".

131. Para una visión más completa del concepto de *paradigma*, véase Thomas S. Kuhn. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press, 1962. Trad. al español: *Estructura de las revoluciones científicas*. Segunda reimpresión, México, Fondo de Cultura Económica. 1975. Especialmente, pp. 33-50.
132. Pedro Laín Entralgo. *El diagnóstico médico-historia y teoría*. Barcelona, Salvat Editores. 1982, p. 44.
133. Pedro Laín Entralgo y Agustín Albarracín Teulón. "Vida y obra de Thomas Sydenham", estudio preliminar al libro de Sydenham, *Clásicos de la medicina No. 23*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España, 1961. p. 17.
134. Pedro Laín Entralgo. *Op. Cit.* p. 44.
135. Según Gaston Bachelard, obstáculos epistemológicos son entorpecimientos y confusiones que aparecen íntimamente, por una especie de necesidad funcional, en el acto mismo de conocer, fenómenos estos que se constituyen en causas de estancamiento, inercia y hasta de retroceso para el proceso de conocimiento, es decir, obstáculos epistemológicos. Véase, Gaston Bachelard. *La formación del espíritu científico*.
136. Para profundizar en esta noción de *obstáculo epistemológico*, véase Gaston Bachelard, *La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo*. Cuarta edición, Buenos Aires, Siglo XXI Argentina Editores. 1975. Especialmente las páginas 15-26.

que hay que dar para esta reelaboración es la superación de los obstáculos epistemológicos conformados por el positivismo del paradigma gnoseológico moderno hacia la concreción de una teoría del conocimiento de la salud y la enfermedad y el segundo es abrir el camino hacia la construcción de esta teoría de lo social.

Intentaremos aquí dar ese primer paso para dejar enunciado el camino hacia el segundo, ya que este último sólo es posible alcanzarlo por medio de un arduo proceso de investigación futuro en el terreno de las ciencias sociales (historia, sociología, antropología, psicoanálisis, psicología social, lingüística, semiótica, epidemiología social, etcétera) y estamos proponiendo, con este trabajo, esa investigación.

Entendemos, y estamos de acuerdo con Juan César García y otros más, en que las conceptualizaciones que el hombre elabora sobre la realidad son el resultado de un proceso de producción que hay que comprender como formando parte del proceso de producción general y que, por tanto, están enmarcadas en el contexto de reproducción sociocultural de las cuales son producto¹³⁷. En otros de nuestros trabajos históricos anteriores hemos intentado impulsar y desarrollar este tipo de análisis, pero para efectos de este trabajo, por razones de espacio y de interés de enfoque, nos mantendremos en el ámbito del enfoque internalista para mirar el proceso que va de unas formas de conceptualización a otras, en vista de que este análisis no ha sido hecho aún de la manera como aquí lo proponemos y de que lo consideramos necesario como paso previo al otro¹³⁸.

Dividiremos la exposición en tres partes: en la primera, intentaremos definir, por medio del análisis histórico-epistemológico, el proceso de surgimiento de los conceptos modernos de enfermedad y de los diversos obstáculos epistemológicos que los acompañan; en la segunda, intentaremos mostrar las vías por las cuales se ha iniciado la ruptura de estos conceptos en la actualidad y, en la tercera, intentaremos abrir posibilidades para una

137. A este respecto véase lo desarrollado en Emilio Quevedo, "La historia de las ciencias y sus relaciones con el conocimiento médico", en: *Proyecciones de un programa*. Bogotá, Escuela Colombiana de Medicina, Colección Educación Médica. Vol. 3, 1990. p. 240.

138. Es, sin embargo, importante aclarar que, aunque utilizamos el concepto de *obstáculo epistemológico*, lo hacemos desde un matiz distinto al que tiene en la obra de Gaston Bachelard: para nosotros no es un obstáculo para la producción de un conocimiento más objetivo que el anterior, sino un obstáculo para que se pueda desarrollar una nueva mirada sobre algún aspecto de la realidad, cuya *veracidad* no depende de una pretendida objetividad sino de la posibilidad hegemónica que construyen quienes la producen, en el proceso de negociación con el contexto para lograr la viabilidad de sus estrategias cognoscitivas. Por tanto, si describimos el proceso que se da de un concepto a otro, no consideramos que el más nuevo sea más verdadero que el anterior. Sólo tratamos de destacar, por una parte, la novedad de la mirada y, por otra, los elementos persistentes de las miradas anteriores y las consecuencias que, tanto la una como la otra, implican para la práctica médica. Esperamos tener tiempo para, en un trabajo posterior y desde la metodología de los nuevos estudios sociales sobre la ciencia y la tecnología, poder elaborar una reconstrucción de las interacciones entre historia, sociedad, cultura y representaciones sobre la salud y la enfermedad.

superación de este conflicto, a partir de la integración de las ciencias sociales en la constitución de una epidemiología y una clínica no positivista.

El proceso de constitución de los conceptos actuales de salud y enfermedad

El concepto de salud y enfermedad en el paradigma gnoseológico antiguo

En la Grecia de los presocráticos, durante el siglo VI antes de Cristo, se conforma una teoría naturalista (fisiológica¹³⁹) del cuerpo humano y de la enfermedad que, al enfrentarse con las representaciones mágicas, permite la elaboración, por primera vez, de una medicina técnica (*tékhnê iatrikê*). La enfermedad es entendida como "una alteración morbosa del buen orden de la naturaleza (*physis*) y se establece con claridad y precisión una clasificación racional de sus distintos modos, según su causa y según el lugar del organismo en que tal desorden se localice"¹⁴⁰. Esta teoría sólo es posible después del surgimiento de la *polis* griega. "La naturaleza, concebida como formada por elementos en equilibrio (agua, aire, fuego y tierra) recuerda la estructura de la *polis*. En efecto, las clases sociales que la componen han de estar equilibradas para que sea posible mantener y reproducir la forma social y política"¹⁴¹.

Versión hipocrática del paradigma antiguo

Esta teoría presocrática de la enfermedad será la base de la medicina hipocrática. Para Hipócrates, el cuerpo humano está compuesto de cuatro humores, resultado de la mezcla de los cuatro elementos. Estos cuatro humores, "...sangre, pituita, bilis amarilla y bilis negra: son los elementos constitutivos de la naturaleza humana" y ellos (son) la causa de las enfermedades y de la salud. (El hombre) goza de buena salud cuando los elementos están debidamente equilibrados en lo que respecta a su mezcla, fuerza, cantidad y cuando su proporción está ajustada. Por el contrario, se siente dolor cuando alguno de los elementos se halla en exceso o en defecto, o bien cuando alguno de ellos se separa y no está en proporcionada mezcla con respecto a los demás"¹⁴². Todo esto se producirá por acción de una causa común: cuando la *physis* del hombre no triunfa sobre la *physis* general¹⁴³. Es decir, cuando hay desequili-

139. Del término griego *physis*, que quiere decir Naturaleza.

140. Pedro Laín Entralgo. *Op. Cit.* p. 11.

141. Armando Borrero. "Historia, sociomorfismo y ciencias", en: *Ciencia, tecnología y desarrollo*. Bogotá, Vol. 5, No. 3, julio-septiembre de 1981. p. 363.

142. Hipócrates. "Sobre la naturaleza del hombre", en: *La medicina hipocrática*. Clásicos de la Medicina No. 2. Madrid: Instituto Arnau de Vilanova, Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España. 1976. pp. 285-286.

143. Pedro Laín Entralgo. *La medicina hipocrática*. Ediciones Revista de Occidente, Madrid. 1970. p. 198.

brio entre la naturaleza general y la naturaleza humana. Esta *violencia* entre las *physis* general y particular, enfermedad, es el resultado de la acción conjunta de las causas externas (alimentación, acción del medio, clima, temperatura, estaciones, venenos y miasmas) y las causas internas o dispositivas (condición típica e individual de la *physis* del paciente)¹⁴⁴.

Esta teoría potencia el enfrentamiento a las concepciones mágicas dominantes hasta ese momento. El texto hipocrático sobre la epilepsia o enfermedad sagrada es muy dicente en ese sentido: "A propósito de la llamada enfermedad sagrada, ...me parece que no es en modo alguno más divina ni más sagrada que las demás enfermedades sino que tiene causa natural... los primeros en considerar sagrada esta enfermedad fueron hombres del tipo de los magos, purificadores, charlatanes y embusteros... estos hombres, amparándose en lo divino, utilizándolo como pretexto de su incapacidad... y para no ser tachados de ignorantes, consideraron sagrada esta afección"¹⁴⁵.

El punto de partida gnoseológico para la elaboración de esta concepción de la salud y la enfermedad fue la consideración de que conocer una cosa es descubrir su naturaleza (aquello que la hace ser lo que es, es decir su *physis*). Dicha naturaleza está siempre oculta, no es visible. Pero entonces, ¿cómo se puede llegar desde lo que se ve (*tà phainómèna*) hasta lo que no se ve, a lo oculto (*tà ádèla*)? Se parte de la idea de que la vista (*opsis*) es el sentido más idóneo para el conocimiento del mundo¹⁴⁶ pues "lo que nos es manifiesto nos hace ver —esto es, conocer— aquello que nos está oculto", "lo que se ve abre la visión de lo invisible"¹⁴⁷. Después de la observación, nos elevamos por medio de la razón (*katà lógon*) hasta el descubrimiento de lo oculto¹⁴⁸.

Para los hipocráticos esto significa que es posible combinar metódicamente la recta visión de lo que en el enfermo puede verse con una razonable figuración imaginativa (léase especulativa) de lo que en él podría verse y no se ve (la *physis* de la enfermedad, es decir, el desequilibrio humoral)¹⁴⁹.

Versiones galénica y medieval del paradigma antiguo

Estas ideas serán la base de la concepción de la enfermedad y, por tanto, del actuar médico en las versiones galénica, arábica y medieval del paradigma antiguo. Galeno hace una relectura de Hipócrates desde la sistematización de la gnoseología griega que elaboran Aristóteles y los estoicos¹⁵⁰, la cual se

144. *Ibid.* pp. 199-221.

145. Hipócrates. *Op. Cit.* pp. 255-257.

146. Pedro Laín Entralgo. *Op. Cit.*, p. 9.

147. Anaxágoras. "Fragmento 21", en: G. S. Kirk, y J. E. Raven. *Los filósofos presocráticos*. Editorial Gredos, Madrid. 1974. p. 547.

148. Pedro Laín Entralgo. *Op. Cit.* pp. 9-10.

149. *Ibid.* p. 35.

150. *Ibid.* p. 25.

prolongará, con las variaciones y adiciones del caso, a las medicinas árabe y escolástica. El conocimiento será también para Aristóteles, como para los presocráticos, la comprensión de lo que hace a una cosa ser lo que es, es decir, de los principios primeros de las cosas, entendidos éstos como las causas primeras: "...podemos señalar cuatro causas: la primera es la esencia, la forma propia de cada cosa, porque lo que hace que una cosa sea ella está todo entero en la noción de lo que ella es..."¹⁵¹. A grandes rasgos, siguiendo esta línea, para Galeno, los árabes y los medievales, la naturaleza de la enfermedad, su esencia, consistirá en ser desequilibrante, alteración que aparta al organismo individual de la ordenación regular de su propia naturaleza¹⁵², y que podrá ser conocida por medio de la especulación racional, a partir de los datos de la observación.

Aunque durante el Renacimiento y el Barroco se dan algunos intentos de romper con las concepciones galénicas y escolástico-arabizadas de la enfermedad y de la práctica médica, como es el caso de los paracelsistas, los iatrofísicos, los iatroquímicos y los vitalistas, esta ruptura se da más en los contenidos que en la estructura misma del paradigma gnoseológico que los sustenta y, por eso, consideramos que continúan formando parte del paradigma antiguo¹⁵³.

El concepto de salud y enfermedad en el paradigma gnoseológico moderno

Con el surgimiento de la sociedad y la ideología características de la burguesía moderna, a partir del Renacimiento, se estructurará el nuevo paradigma gnoseológico. El conocimiento ya no será entendido como actitud contemplativa sino como capacidad transformadora. "Saber es poder", dirá Francis Bacon: "La ciencia del hombre es la medida de su potencia, porque ignorar la causa es no poder producir el efecto... El hombre, servidor e intérprete de la naturaleza, ni obra ni comprende más que en proporción de sus descubrimientos experimentales y racionales sobre las leyes de esta naturaleza; fuera de ahí, nada sabe ni nada puede... Lo que en la especulación lleva el nombre de causa conviértese en regla en la práctica"¹⁵⁴.

La inducción baconiana parte de los datos recogidos por la observación sensorial y, apoyada en ellos, aspira a inferir las formas de la naturaleza¹⁵⁵. Experiencia y razón, obviamente; pero experiencia es lo que los ojos ven, y razón, no actitud contemplativa y especulativa, sino actividad mental con la

151. Aristóteles. "Metafísica. Libro I, Cap. 3º, en: Aristóteles. *Obras*. Segunda edición, Aguilar, Madrid. 1977. p. 913.

152. Luis García Ballester. *Galeno*. Ediciones Guadarrama, Madrid. 1972. p. 169.

153. Pedro Laín Entralgo. *Op. Cit.* pp. 35-44.

154. Francis Bacon. *Novum Organum Scientiarum*. Editorial Porrúa, México. 1975. p. 37.

155. Agustín Albarracín Teulón. "Sydenha", en: Pedro Laín Entralgo. *Historia universal de la medicina*. Tomo IV, Salvat Editores Barcelona. 1976. p. 301.

cual es posible combinar y ordenar aquello que los ojos ven¹⁵⁶. Esta posición será reforzada, sistematizada y extremada por el empirismo de John Locke, quien afirma que la mente es cual tabla rasa y que los conocimientos penetran por los sentidos: "Inicialmente, los sentidos dan entrada a las ideas particulares y llenan un receptáculo hasta entonces vacío, y la mente, familiarizándose poco a poco con alguna de esas ideas, las aloja en la memoria y les da nombre. Más adelante, la mente las abstrae y paulatinamente aprende el uso de los nombres generales. De este modo, llega a surtirse la mente de ideas y de lenguaje, materiales adecuados para ejercitar su facultad discursiva"¹⁵⁷.

Versión sydenhamiana del paradigma moderno

En el caso de la medicina, la incapacidad y el desgaste del conocimiento y de la práctica médica galénica ante el fenómeno de las grandes pestes europeas será el punto de partida para la ruptura con el paradigma antiguo. Como ya dijimos, será con Sydenham cuando esta ruptura se inicie en forma concreta. Este se apoya en las obras de Francis Bacon y de John Locke, este último también médico y su amigo personal, para desesencializar y desustancializar la enfermedad por la vía del empirismo sistemático, derrumbando todo el andamiaje escolástico-galénico de la nosología. Dos elementos importantes surgen de aquí:

- El primero, *el empirismo clínico*, que se apoya en la observación clínica y prescinde de la esencia de la enfermedad, dice: "La perfección de nuestro arte consiste en tener: primero, una historia o descripción de todas las enfermedades tan gráfica y natural como sea posible; segundo, una práctica o método curativo estable y acabado en relación con aquellas... Conviene, en primer lugar, reducir todas las enfermedades a especies ciertas y determinadas, enteramente con el mismo cuidado con que vemos que lo hacen los escritores de botánica en sus fitologías... Conviene, así mismo, al escribir la historia de las enfermedades prescindir por completo de cualquier hipótesis *physiológica* que pudiera preocupar la inteligencia del escritor, solamente después de lo cual se anotarán diligentísimamente los fenómenos claros y naturales de las enfermedades, por pequeños que sean, imitando el fino proceder de los pintores, que retratan en la imagen hasta los lunares y las manchas menos perceptibles... Es preciso, en tercer lugar, que en la descripción de cada enfermedad se expongan separadamente los fenómenos peculiares y constantes y los accidentales y adventicios..."¹⁵⁸.

156. Pedro Lain Entralgo. *Op. Cit.* p. 45.

157. John Locke. *Ensayo sobre el entendimiento humano*. Editora Nacional, Madrid. 1980. p. 89.

158. Thomas Sydenham. *Observaciones médicas acerca de la historia y curación de las enfermedades agudas*. Una traducción castellana de esta obra aparece en Sydenham, *Clásicos de la medicina* No. 23. Instituto Arnau de Vilanova, Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España, Madrid. 1961. pp.68-72.

- El segundo, una nueva clasificación de las enfermedades que, surgida de una relectura empirista de la obra descriptiva de Hipócrates, va a dar un nuevo sentido al papel del ambiente y al comportamiento del individuo, potenciando así un nuevo concepto de higiene. Esta clasificación divide las enfermedades en dos grandes grupos: por una parte, las enfermedades agudas, producidas algunas de ellas por "una alteración secreta e inexplicable de la atmósfera que inficiona el cuerpo humano"¹⁵⁹ (epidémicas) y otras por especial alteración de los individuos (intercurrentes); por otra parte, las enfermedades crónicas, que dependen en gran medida del régimen de vida que el enfermo quiso adoptar¹⁶⁰. Como consecuencia surgirá más tarde la práctica de la higiene pública, encargada del control de las primeras, y la de la higiene privada, preocupada por el control de las segundas. Estos dos conceptos son fundamentales y los discutiremos más adelante.

Nos hemos detenido un poco en este momento del nacimiento del paradigma moderno médico ya que surgen aquí tres problemas, que en su momento son grandes adelantos en la medida en que permiten superar la visión metafísica medieval de la enfermedad, pero cuya persistencia acrítica en el trasfondo de las concepciones actuales, constituye tres importantes obstáculos epistemológicos en el inconsciente intelectual de nuestros científicos:

- En primer lugar, el obstáculo epistemológico que Jean Piaget ha llamado el *mito del origen sensorial de los conocimientos científicos*: la confianza en la capacidad de la observación como fuente fundamental del conocimiento y en la razón como simple capacidad clasificatoria de los datos observados. El empirismo parte de la idea de que la verdad está en el exterior y nosotros simplemente tenemos que *verla* con nuestros sentidos. La imagen o la idea que el sujeto se forma del objeto en su mente es simplemente un reflejo de la realidad y cuando este reflejo corresponde exactamente con esa realidad la imagen o la idea son verdaderas. En realidad, como bien lo plantea Piaget, las sensaciones y las percepciones actúan siempre como punto de partida en los estadios elementales de formación del conocimiento pero nunca operan solas y lo que la acción del sujeto cognoscente añade resulta por lo menos tan importante como ellas en la elaboración del conocimiento¹⁶¹.

Indiscutiblemente el conocimiento es un proceso en el cual sujeto y objeto actúan y reaccionan continuamente uno sobre el otro, están en per-

159. *Ibid.* p. 90.

160. Pedro Lain Entralgo. *Op. Cit.* p. 49.

161. Jean Piaget. "El mito del origen sensorial de los conocimientos científicos", en: *Psicología y epistemología*. Ediciones Ariel, Barcelona. 1971. p. 85.

petua interacción dialéctica, proceso que es social e histórico¹⁶². El conocimiento es pues un proceso de producción en el cual hay que distinguir entre el objeto real, el del mundo externo, y el objeto de conocimiento, lo concretamente pensado, que es una construcción teórica¹⁶³. Es decir, una reconstrucción de lo real desde el lenguaje y no un reflejo pasivo de la realidad. Es algo más que la imagen sensorial, es una relaboración de la realidad a partir de elementos que el sujeto tiene en su mente y que están mediados por la cultura y que es relativa al punto de vista y a los métodos que se utilicen¹⁶⁴.

Como ya dijimos, en su momento esta posición permitió enfrentar la especulación escolástica, pero su persistencia ha conducido a que sea hoy "un lugar común en la mayoría de los círculos científicos el sostener que todo conocimiento procede de los sentidos y es resultado de una abstracción a partir de los datos sensoriales"¹⁶⁵.

- El segundo obstáculo epistemológico, que pudiéramos llamar el *mito ecológico*, será resultado de una persistencia y perpetuación de elementos del paradigma antiguo a través de la revalidación del papel del ambiente en la etiología de la enfermedad, al releer desde el empirismo la causa externa hipocrática, la cual tenía como fundamento dos aspectos básicos: los alimentos, tema desarrollado en el tratado hipocrático *Régimen de las enfermedades agudas*, y la meteorología o influencia de la estación, el clima, los vientos, las temperaturas, el ambiente, la localización geográfica, etcétera, aspecto desarrollado en *Los aires, los lugares y las aguas*¹⁶⁶.

Este último elemento fue el más destacado por Sydenham y en su momento permitió una valiosa reclasificación de la enfermedad, pero su persistencia, a través de todo el proceso histórico de la epidemiología, como patrón general para interpretar todo lo que esté de la piel para afuera, impide en la actualidad la diferenciación clara entre lo ambiental y lo social como realidades de características distintas y cuyo abordaje requiere métodos distintos, conduciendo a una visión ecologista de la enfermedad.

- El tercer obstáculo epistemológico, el *Mito del estilo de vida*, será también una prolongación de la idea hipocrática del régimen que iba más allá de los alimentos e incluía el régimen de vida en general. Es la redefinición, desde el empirismo, del papel del comportamiento del individuo en la etiología de la enfermedad. También esta idea aportó a la reclasificación de la

162. Henri Lefebvre. *Lógica formal-lógica dialéctica*. Siglo XXI España Editores, Madrid. 1970, pp. 55-56.

163. Louis Althusser. "Defensa de tesis en Amiens", en: Louis Althusser. *Posiciones*. Grijalbo, México. 1977. p. 170.

164. Emilio Quevedo. "Relaciones entre historia de las ciencias y conocimiento médico", en: *Proyecciones de un programa*. Escuela Colombiana de Medicina, Bogotá. 1990.

165. Jean Piaget. *Op. Cit.*, p. 85.

166. Eulalia Vintró. *Hipócrates y la nosología hipocrática*. Ediciones Ariel, Barcelona. 1972. p. 252.

enfermedad y a su manejo pero su persistencia acrítica en la actualidad centra el problema en el comportamiento individual sin comprender las relaciones de éste con la cultura como receptáculo social general de dicho comportamiento. Basta por ahora enunciar su origen, discutiremos estos tres obstáculos epistemológicos en profundidad cuando hablemos de las concepciones actuales.

Seguiremos a grandes rasgos el proceso de las dos líneas inauguradas por Sydenham, el empirismo clínico y la perspectiva epidemiológica, para analizar las otras versiones del paradigma moderno. Desarrollaremos, en primer lugar, la evolución de la línea clínica a través de las versiones anatomoclínica, fisiopatológica y etiopatológica, para luego retomar la segunda línea cuando hablemos de la epidemiología.

Versión anatomoclínica del paradigma moderno

La tradición de empirismo anatomopatológico, que se inició con la *observatio*¹⁶⁷ de los siglos XVI y XVII¹⁶⁸, comenzará su integración con la línea del empirismo clínico durante el siglo XVIII, con la obra desarrollada por Hermann Boerhaave, en Leyden. La enseñanza a la cabecera del paciente y el estudio anatomopatológico posterior serán la regla en la Escuela de Leyden¹⁶⁹.

Sin embargo, la integración definitiva entre la anatomía y la orientación clínica se producirá en la obra de Juan Bautista Morgagni¹⁷⁰. Su obra magna, *De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis*, en la cual revisa críticamente, por medio de la investigación y la observación sistemática, los conocimientos existentes hasta ese momento acerca de las lesiones anatómicas y su relación con la sintomatología clínica, ofrece una plataforma nueva al saber patológico¹⁷¹. La lesión anatómica pasará a ser no la simple descripción del hallazgo anatomopatológico casual, sino un elemento constitutivo de la especie morbosa misma, la cual, por lo demás, sigue siendo una realidad puramente clínica¹⁷². Su obra fue por ello muy importante como base objetiva del nuevo planteamiento que desarrollará la escuela anatomoclínica de París¹⁷³.

-
167. Historia clínica basada en la observación, seguida generalmente de un protocolo de autopsia y opuesta a los *concilia* medievales apoyados en la razón especulativa.
168. Existe un inmejorable análisis de esta problemática en la obra de Pedro Laín Entralgo, *La historia clínica, historia y teoría del relato patográfico*, Salvat Editores, Barcelona. 1961. pp. 48-109.
169. G. A. Lindeboom. "Hermann Boerhaave", en: Pedro Laín Entralgo. *Historia universal de la medicina*. Tomo IV, Salvat Editores, Barcelona. 1976. p. 319.
170. Pedro Laín Entralgo. *Op. Cit.* pp. 56-57.
171. José María López Piñero. *Ciencia y enfermedad en el siglo XIX*. Ediciones Península, Barcelona. 1985. p. 19.
172. Pedro Laín Entralgo. *Op. Cit.* p. 57.
173. José María López Piñero. *Op. Cit.* p. 19.

La reforma hospitalaria de la Revolución francesa¹⁷⁴ va a conducir, en las postrimerías del siglo XVIII, a una nueva experiencia en el campo de la clínica. Reunirá la forma general de una pedagogía médica, pero a diferencia de la clínica del XVII y comienzos del XVIII, que Michel Foucault ha llamado *Protoclínica*¹⁷⁵, no se trata del "encuentro de una experiencia ya formada y de una ignorancia por formar; se trata, en ausencia de toda estructura anterior, de un dominio en el cual la verdad se enseña por sí misma y de la misma manera a la mirada del observador experimentado y a la del aprendiz todavía ingenuo; para el uno y para el otro, no hay sino un solo lenguaje: el hospital, en el cual la serie de los enfermos examinados es para ella misma una escuela"¹⁷⁶.

Será en este terreno en el cual, por medio de un proceso que aquí no tenemos espacio para describir¹⁷⁷, al iniciarse el siglo XIX se posibilite la formulación del programa anatomoclínico de Xavier Bichat, que fue desarrollado posteriormente por Jean Nicolás Corvisart, Gaspard Laurent Bayle y René Théophile Hyacinthe Laennec¹⁷⁸, y que consistió principalmente, teniendo como referencia la obra de Morgagni y sus discípulos, en proponer la lesión anatómica como fundamento de la patología y de la clínica¹⁷⁹, hecho que Laín Entralgo ha llamado "el giro copernicano de la lesión anatomopatológica": la especie morbosa dejaba de ser una realidad clínica con una lesión adherida para convertirse en una realidad anatómica. Es decir, especie lesional, centro del sistema solar de la enfermedad, en torno a la cual giraba el conjunto de las manifestaciones clínicas, signos físicos de la lesión, que ya no definían por sí solas la enfermedad si no estaban unidas al examen de las alteraciones que presentaban los órganos¹⁸⁰. Como consecuencia se desarrollará toda una semiología física (palpación, auscultación y percusión) que, siguiendo la propuesta de Laennec de convertir en trasparente el cuerpo del paciente por medio de los signos físicos, intentará descubrir las lesiones de los órganos sin tener que esperar a la autopsia *postmortem*¹⁸¹.

174. Para el análisis de esta reforma hospitalaria véase George Rosen, "Los hospitales, la atención médica y la política social en la Revolución francesa", en: Rosen, George. *De la policía médica a la medicina social*. Siglo XXI Editores, México. 1985. pp. 254-283; también "La lección de los hospitales", en: Michel Foucault. *El nacimiento de la clínica: una arqueología de la mirada médica*. Segunda Edición, Siglo XXI Editores, México. 1975. pp. 97-128.

175. Michel Foucault. *El nacimiento de la clínica: una arqueología de la mirada médica*. 2.ª Edición, Siglo XXI Editores, México. 1975. p. 90.

176. *Ibid.* p. 104.

177. Este proceso es muy bien estudiado por Erwin H. Ackerknecht en su libro *Medicine at the Paris Hospital (1794-1848)*, Baltimore: The John Hopkins Press, 1967.

178. Para un análisis más profundo de este proceso de desarrollo de la mentalidad anatomoclínica puede consultarse José María López Piñero, "La escuela anatomoclínica de París", en: *Ciencia y enfermedad...* pp. 13-46; y nuestro trabajo elaborado para el estudio sectorial de salud, *Análisis sociohistórico y antropológico de la toma de decisiones en salud en los últimos 100 años en Colombia*, en prensa. pp. 9-11.

179. José María López Piñero. *Ciencia y enfermedad...* p. 27.

180. Pedro Laín Entralgo. *Op Cit.* pp. 57-60.

181. René Théophile Hyacinthe Laennec. *Traité de l'auscultation mediate*. Paris, 1837; véase especialmente el prefacio.

Un nuevo avance y un cuarto obstáculo futuro: la anatomía será ahora el punto de referencia para reclasificar la enfermedad. Para el empirismo clínico clasificatorio anterior, la enfermedad, realidad que podía definirse por el lugar que ocupase un conjunto de síntomas típicos en el cuadro de una clasificación, se hacía aparente de forma circunstancial en el cuerpo del paciente: el espacio de la enfermedad, espacio plano de las dos dimensiones de la clasificación, se correspondía circunstancialmente con el espacio geométrico del cuerpo, es decir, la relación entre los dos espacios está determinada momentáneamente por unas circunstancias concretas¹⁸². "Hay por consiguiente, entre la enfermedad y el organismo, puntos de contacto bien establecidos, y de acuerdo con un principio regional; pero se trata solamente de los sectores en los cuales la enfermedad secretamente traspone sus cualidades específicas... El conjunto calificativo que caracteriza la enfermedad se deposita en un órgano que sirve entonces de apoyo a los síntomas. La enfermedad y el cuerpo no se comunican sino por el elemento no espacial de la cualidad"¹⁸³. Esto conduce necesariamente a una semiología observadora de las cualidades: "Para comprender la enfermedad es preciso mirar allá donde hay sequedad, ardor, excitación, allá donde hay humedad, entorpecimiento, debilidad"¹⁸⁴.

Pero ahora, para la mentalidad anatomoclínica, que implica la utilización de la anatomía y la introducción inconsciente de la visión newtoniana del mundo en la explicación de la enfermedad, el espacio del cuerpo y el de la enfermedad se corresponderán término a término: "Una matematización verdadera de la enfermedad implicaría un espacio homogéneo y común a las figuras orgánicas y a la disposición nosológica"¹⁸⁵.

Esta actitud metodológica que se consolida como nueva mirada sobre la realidad del enfermar, permitirá superar la abstracción nominal de la especie morbosa sydenhamiana para concretar la enfermedad en una realidad visible, palpable y medible: la lesión. La observación, recomendada por el empirismo, sistematizada ahora por una semiología del signo físico que prolonga y especializa los sentidos desde el sensualismo condillacquiano, seguirá siendo el punto de partida del conocimiento de la enfermedad.

La razón, como un segundo paso del proceso cognoscitivo, ya no servirá simplemente para ordenar y ubicar en una clasificación nominal los síntomas y signos observados, se convertirá en el instrumento que, por medio del análisis y la medición estadística de los signos físicos, permitirá la representación anticipativa de la existencia de la lesión y la definición del momento del proceso en que ella se encuentra. La razón ya no especula, es el medio que nos

182. Michel Foucault. *Op. Cit.* pp. 26-34.

183. *Ibid.* p. 30.

184. *Ibid.* p. 31.

185. *Ibid.* p. 31.

vincula con la realidad misma del mundo físico, el mundo tridimensional construido por la física de Newton. El fenómeno observado, el signo, es decir el efecto, es correlacionado con su causa material, la lesión, hacia la cual éste nos conduce. Nuestro primer obstáculo epistemológico, el *mito del origen sensorial de los conocimientos*, continúa presente subterráneamente, sólo que ahora está mediado, definitivamente, por la causalidad física propuesta por Bacon y formulada matemáticamente por Galileo y Newton.

Esta nueva visión de la enfermedad, al persistir en el trasfondo de nuestras conceptualizaciones actuales, se consolida como nuestro cuarto obstáculo epistemológico: *la permanencia de una clasificación anatómica de la enfermedad*, basada en las lesiones, la encasilla, obligándonos a pensarla como realidad que existe sólo desde el momento en que aparece la lesión y en que ésta se manifiesta por medio de los signos. La salud tendrá que ser entendida, entonces, como la ausencia de lesiones y, por tanto, la ausencia de signos.

Esta concepción focaliza la existencia de la enfermedad al estrecho marco del cuerpo, convirtiendo al paciente en un saco de órganos susceptibles de alteraciones estructurales, alteraciones que pueden ser conocidas por la observación. Así, nuestro primer obstáculo se amalgama con el cuarto para producir una unidad epistemológica problemática. Es lógico: la anatomía moderna, la que se inaugura en 1543 con la *Humani corporis fabrica*, de Vesalio, la que será la base del método anatomoclínico, se constituyó sobre el concepto de estructura y sobre el método de la observación directa del cadáver, por oposición al método de la analogía utilizado por la anatomía aristotélico-galénica. La confianza en la observación como método de conocimiento de la estructura y sus alteraciones será la base de toda la medicina organicista, la cual se inicia con la mentalidad anatomoclínica y se prolongará en las otras dos nuevas versiones del paradigma moderno, la fisiopatológica y la etiopatológica, que discutiremos en seguida:

Versión fisiopatológica del paradigma moderno

Los avances de la física moderna, inaugurada por Galileo Galilei y desarrollada por Isaac Newton, van a concretar una visión mecánica del mundo físico y la formulación del método experimental como el método por excelencia para el conocimiento de las leyes de funcionamiento de dicho mundo¹⁸⁶.

Ese método propuesto por Galileo y sistematizado por Newton exige la observación experimental de los fenómenos y su formulación en leyes

186. Galileo Galilei enunciará los principios del método en su libro *Consideraciones y demostraciones matemáticas sobre dos nuevas ciencias*, escrito durante su cautiverio por la Inquisición. Existe edición castellana, Madrid: Editora Nacional, 1976. Isaac Newton, apoyado en los hombros de Galileo, concretará y sistematizará el método en su texto *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, publicado en Londres en 1687. Existe una buena edición castellana: Newton, Isaac. *Principios matemáticos de la filosofía natural y su sistema del mundo*. Editora Nacional, Madrid. 1982.

matemáticas universalmente válidas: según las cuatro reglas para filosofar de Newton, enunciadas en su *Sistema del mundo*, "no debemos para las cosas naturales admitir más causas que las verdaderas y suficientes para explicar sus fenómenos" (primera regla), "por consiguiente, debemos asignar tanto como sea posible a los mismos efectos las mismas causas" (segunda regla), esto significa que "las cualidades de los cuerpos que no admiten intensificaciones ni reducción, y que resultan pertenecer a todos los cuerpos dentro del campo de nuestros experimentos, deben considerarse cualidades universales de cualesquiera tipos de cuerpos" (tercera regla). Como conclusión, "en filosofía experimental debemos recoger posiciones verdaderas o muy aproximadas inferidas por inducción general a partir de fenómenos, prescindiendo de cualesquiera hipótesis contrarias, hasta que se produzcan otros fenómenos capaces de hacer más precisas esas proposiciones o sujetas a excepciones" (cuarta regla)¹⁸⁷.

En ese contexto teórico-metodológico, dos elementos básicos van a servir de apoyo para la constitución de la fisiología como ciencia moderna: en primer lugar, la elaboración, desde la física y la química, del concepto de función, como realidad diferente e independiente de la estructura, y su consolidación como objeto de estudio de dicha ciencia; en segundo lugar la utilización del método experimental para desarrollar tal estudio. Veamos un poco más en detalle el proceso.

La adopción de los principios teórico-metodológicos galileanos por parte de la filosofía cartesiana¹⁸⁸ condujo al desarrollo del mecanicismo fisiológico¹⁸⁹ que será el punto de partida teórico de la reconformación, en los siglos XVII y XVIII, de la fisiología europea¹⁹⁰ que se había iniciado con Jean Fernel a comienzos del siglo XVI¹⁹¹. Esta asimilación metafórica del organismo animal a una máquina, aceptación de que la fisiología no es otra cosa que la anatomía en movimiento, implicará una doble convicción: todos los órganos tienen una

187. Isaac Newton. *Principia...* pp. 657-659.

188. René Descartes. *Discours de la Methode*, publicado en 1637. Existe una muy buena edición castellana: *Discurso del método, dióptrica, meteoros y geometría*. Ediciones Alfaguara S. A. Madrid. 1981.

189. Los principios del mecanicismo fisiológico fueron puestos en práctica por William Harvey en su obra *De Motu Cordis* en 1628 y enunciados desde la filosofía por René Descartes en su *Tratado del hombre*, el cual formaba parte, capítulo XVIII, de una obra más grande, *El mundo o tratado de la luz*, texto que como él mismo dice en su sexta parte del *Discurso del método*, no lo publicó nunca por temor a la Inquisición, después de enterarse de la condena a Galileo. Existe edición castellana: *Tratado del hombre*. Editora Nacional, Madrid. 1980. Aunque este texto no vio luz pública en su época, Descartes desarrolló los puntos más importantes de su planteamiento en la mencionada sexta parte de su *Discurso del método*.

190. Pedro Lain Entralgo, Teulón Albarracín, Agustín y Diego Gracia Gullén. "Fisiología de la Ilustración", en: Pedro Lain Entralgo. *Historia universal de la medicina*. Tomo V. Salvat Editores, Barcelona. 1973. pp. 45-61.

191. Georges Canguilhem. "*La Constitution de la Physiologie comme Science*", en: Georges Canguilhem. *Etudes d'Histoire et de Philosophie des Sciences*. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1975. pp. 226-273.

finalidad instrumental y dicha finalidad o función se puede deducir del solo examen de su estructura¹⁹².

Sin embargo, al final del siglo XVIII, Haller va a acreditar la creencia en la existencia de propiedades fisiológicas no relacionadas en forma evidente con las estructuras anatómicas manifiestas. Los descubrimientos de Lavoisier concernientes a la respiración y las fuentes de calor animal vendrán a aportar una esplendorosa confirmación a esta nueva orientación fisiológica: la función respiratoria se pudo explicar sin que fuese invocada la estructura anatómica del pulmón o del corazón. Con los trabajos de Claude Bernard sobre la función glicogénica del hígado, en el siglo XIX, quedará definitivamente claro que la deducción anatómica será insuficiente para la fisiología¹⁹³. Se requería el análisis físico-químico. El concepto de función, como realidad independiente de la estructura, había nacido.

Por otra parte, la elaboración de la *filosofía positiva*, por Augusto Comte, será una de las consecuencias filosóficas más importantes de la influencia de Newton y del desarrollo del método experimental en Europa, por la vía del pensamiento ilustrado y el movimiento de la Enciclopedia. El propio Comte lo plantea así: "Hay sin duda demasiada analogía entre mi filosofía positiva y lo que los sabios ingleses entienden, sobre todo desde Newton, por filosofía natural"¹⁹⁴.

Indiscutiblemente la analogía con las *Reglas para filosofar* de Newton es notoria, definiendo muy claramente las diferencias con el empirismo vulgar: "El espíritu humano circunscribe sus esfuerzos al dominio de la verdadera observación, única base posible de los conocimientos accesibles en verdad"¹⁹⁵; sin embargo, "una vez reconocida la subordinación de la imaginación a la observación como primera condición fundamental de todo sano trabajo científico, cierta viciosa tendencia (se refiere al empirismo) ha conducido con frecuencia a exagerar mucho este gran principio lógico, haciendo degenerar la ciencia real en una especie de estéril acumulación de hechos incoherentes, que no ofrece otro mérito que el de la exactitud parcial"¹⁹⁶; por tanto, "el carácter fundamental de la filosofía positiva consiste en captar todos los fenómenos como sujetos a leyes naturales invariables, cuyo descubrimiento preciso y reducción al menor número posible son la meta de todos nuestros esfuerzos... no tenemos en modo alguno la pretensión de exponer las causas generadoras de los fenómenos, ...queremos, por el contrario, examinar con exactitud las circunstancias que los han producido, y enlazar las unas con las otras mediante relaciones normales de sucesión y similitud"¹⁹⁷.

192. Georges Canguhem. *Op. Cit.* p. 227.

193. *Ibid.* pp. 227-228.

194. Augusto Comte. *Curso de filosofía positiva*. Advertencia preliminar. Editorial Porrúa, México. 1979. p. 33.

195. Augusto Comte. *Discurso sobre el espíritu positivo*. Aguilar. Buenos Aires. 1962. p. 54.

196. Augusto Comte. *Op. Cit.* pp. 58-59.

197. Augusto Comte. *Curso de filosofía positiva*. p. 36.

Dos líneas importantes van a darse en fisiología para la adopción del concepto de función y del método experimental, vía la filosofía positivista: la fisiopatología alemana y la fisiopatología francesa. En la segunda mitad del siglo XIX, en Francia la investigación experimental va a ser confiada a unas pocas instituciones como el Collège de France y al Muséum d'Histoire Naturelle y separándola de la actividad clínica. En Alemania, en cambio, se desarrolla ampliamente la patología científico-natural superándose los sistemas médicos que en ese país habían florecido durante la época romántica, sobre la base de la *Naturphilosophie* de Schelling y Goethe. Allí se dio continuidad al programa iniciado por la escuela anatomoclínica de París. Los avances de la física y la química, producto de la revolución industrial, fueron incorporados a la medicina permitiendo la superación de la postura teórica de los anatomoclínicos que había llevado a reducir la patología a una mera elaboración de observaciones clínicas y lesionales completamente desconectadas de la investigación experimental desarrollada por estas ciencias básicas¹⁹⁸.

La aplicación de los nuevos principios de la fisiología al análisis de la enfermedad va a dar como resultado el nacimiento de la fisiopatología y de la mentalidad fisiopatológica, que va a elaborar la concepción de que la enfermedad es un proceso. Aunque esta idea no es nueva, pues existía desde los hipocráticos, la novedad consiste, según Laín Entralgo, en tres aspectos: en primer lugar, el proceso afecta ahora a la realidad energético-material que los físicos y los químicos han enseñado a conocer y se muestra en medidas de tipo experimental; en segundo lugar, el clínico sabe que las regularidades procesales por él descubiertas en la enfermedad realizan de algún modo las grandes leyes físicas y los grandes mecanismos de acción de la naturaleza —leyes mecánicas, termodinámicas, químicas, eléctricas, etcétera— e intenta descubrir la estructura de tal realización; y, en tercer lugar, el curso de la enfermedad es tácita o expresamente referido al proceso energético —material general del cosmos, concebido éste también como proceso. En este sentido, el síntoma, que para el anatomoclínico era un signo equívoco, será revitalizado por los fisiopatólogos como la expresión de secuencias procesales del proceso morboso¹⁹⁹.

El parentesco teórico-metodológico con el positivismo es diáfano: en relación con los fenómenos biológicos, Comte afirma la identidad real de los fenómenos patológicos y de los respectivos fenómenos fisiológicos²⁰⁰. Siguiendo esta línea teórica, Claude Bernard, quien puede ser considerado como el iniciador de la patología experimental moderna²⁰¹, expone en sus *Leçons de Pathologie Experimentale* (1872) su tesis fundamental, según la cual

198. José María López Piñero. *Op. Cit.* p. 47.

199. Pedro Laín Entralgo. *Op. Cit.* pp. 73-75.

200. Georges Canguilhem. "Auguste Comte y el 'Principio de Broussais'", en: Georges Canguilhem. *Lo normal y lo patológico*. Quinta edición en español, Siglo XXI Editores, México. 1983. p. 25.

201. José María López Piñero. *Op. Cit.* p. 97.

"el estudio de la patología y el de la fisiología son inseparables y no es necesario ir a buscar la explicación de las enfermedades en fuerzas o leyes de la naturaleza diferentes a las que rigen los fenómenos vitales ordinarios"²⁰². La visión organicista de la enfermedad continuará reinando pero más ampliada ahora: el proceso de la enfermedad se inicia antes de que se produzca la lesión, es decir, cuando se inicia la alteración funcional, la cual es previa a la lesional y coincide con la aparición de los síntomas. Por tanto, la salud será entendida como la ausencia de síntomas: para decirlo con la metáfora de René Leriche, "la salud es la vida en el silencio de los órganos"²⁰³.

Versión etiopatológica del paradigma moderno

El día 30 de abril de 1878, dos meses después de la muerte de Claude Bernard, Louis Pasteur, que no era médico sino químico, presenta una comunicación de 23 páginas en la Academia de Medicina de París sobre *La teoría de los gérmenes y sus aplicaciones en medicina y cirugía*²⁰⁴. La teoría microbiana del origen de las enfermedades apoyada sobre los trabajos de Koch, Pasteur y otros más, abrirá una nueva época en la conceptualización de la enfermedad. Va a recuperar la vieja discusión hipocrático-galénica sobre las causas, que había sido abandonada por el influjo del empirismo y del positivismo en la patología y va a impulsar la investigación en este sentido²⁰⁵. También colaborará a este proceso el desarrollo de la toxicología, la cual mostrará que las causas morbosas externas pueden ser no sólo microbiológicas sino también químicas y físicas.

Aproximación ecléctica y biológica a la enfermedad, cima del paradigma moderno

A pesar de que las tres mentalidades, —anatomoclínica, fisiopatológica y etiopatológica— se enfrentaron unas a otras durante el siglo XIX, a comienzos del siglo XX fueron integrándose sus ideas en una versión ecléctica de la enfermedad en la cual lesiones, alteraciones funcionales y etiologías externas e internas podían coexistir. Según Laín Entralgo, por los primeros años anteriores a la primera guerra mundial, "pocos médicos cultos dejaban de pensar que en lo tocante al conocimiento científico de la enfermedad la medicina había alcanzado una situación en cierto sentido metahistórica: el progreso de ese conocimiento continuaría, por supuesto, indefinidamente; pero su novedad no consistiría sino en perfeccionar con más finas técnicas lo que por la

202. Citado por José María López Piñero en *Ciencia y enfermedad*, p. 97.

203. René Leriche. "Introduction générale; De la Santé a la Maladie; la douleur dans les maladies; Où va la médecine?", *Encyclopédie Française*, tomo VI, 1936. Citado por Georges Canguilhem en *Lo normal y lo patológico*, p. 63.

204. Georges Canguilhem. "O efeito da bacteriologia no fim das teorias médicas do século XIX", en: Georges Canguilhem, *Ideologia e Racionalidade nas Ciências da Vida*. Lisboa: Edições 70, sin fecha: p. 61.

205. Pedro Laín Entralgo. *Op. Cit.* pp. 85-91.

triple vía de constitución como ciencia —la anatomía patológica, la fisiopatología y las varias disciplinas resultantes de la investigación etiopatológica: toxicología, microbiología, inmunología—, ya había sido conquistado²⁰⁶.

Cabe anotar que la mayoría de los médicos clínicos, al menos en lo tocante a nuestro país, siguen pensando igual; se aferran con un optimismo total y ciego a la versión ecléctica biológica del paradigma moderno. Pero éste no es un problema voluntarista. Es una consecuencia de la forma como funcionan, en su inconsciente intelectual, los que hemos llamado y enumerado como obstáculos epistemológicos inherentes a la estructura teórico-metodológica misma que sustenta dicho paradigma. En seguida discutiremos este problema.

Hemos llegado al máximo de la concepción biologista de la enfermedad y de la salud. Hemos desarrollado y seguramente seguiremos desarrollando mucho más en las posibilidades tecnológicas del diagnóstico y de la terapéutica en relación con las enfermedades puramente orgánicas. Sin embargo, asistimos a un estancamiento de la concepción misma de la salud y de la enfermedad. Vamos hoy desde la semiología física clásica de la palpación, la percusión y la auscultación hasta la tomografía axial computarizada, pasando por toda clase de laparotomías exploratorias, biopsias por congelación, radiografías más y más precisas, isótopos radiactivos, diagnósticos por ultrasonido y resonancia nuclear magnética; pero, todo esto para buscar lesiones anatómicas y estructurales de los órganos. Desde los simples análisis bioquímicos y registros gráficos cada vez más numerosos y sutiles hasta la cineradiografía, pasando por toda clase de pruebas funcionales; pero, todo esto para encontrar alteraciones funcionales. Desde los frotis teñidos con la coloración de Gram hasta las más sutiles pruebas inmunofluorescencia, pasando por toda clase de cultivos de colonias bacterianas y virales, dosificación de sustancias tóxicas en el cuerpo del paciente y toda clase de pruebas inmunológicas; pero, todo esto para identificar una etiología externa tóxica o microbiológica.

Todo este andamiaje semiológico y terapéutico para tener todas las posibilidades de identificación y solución de un realmente reducido aspecto de enfermedades que aquejan al hombre: el de la alteración de sus órganos, lo que lo enferma como animal biológico. Sin embargo, para el enfermar que lo aqueja como hombre que siente, que piensa, en una cultura y en una sociedad determinada, apenas si comienza a vislumbrarse una salida.

¿Por qué si la enfermedad humana, como todos los demás fenómenos que le ocurren al hombre, es una realidad que le ocurre siempre en una sociedad y en una cultura determinadas, el médico clínico se aferra a la visión meramente biológica y organicista de ésta?

Dos elementos importantes vale la pena destacar de esta situación relacionada con la conceptualización ecléctica y biologista de la enfermedad. El

206. *Ibid.* pp. 93-94.

primero, la persistencia de nuestro primer obstáculo epistemológico, aunque ahora bastante matizado y por tanto, cada vez más difícil de hacer consciente y de combatir debido al desarrollo metodológico de la física, de su aplicación a los fenómenos vitales y de las posibilidades reales de producción de resultados concretos que éste brinda a la medicina y al enfrentamiento a la enfermedad corporal, pero no por ello menos peligroso desde el punto de vista epistemológico.

Indiscutiblemente, el método experimental se ha conformado como el método por excelencia para estudiar el mundo físico y, en la medida en que las realidades biológicas atañen a fenómenos físico-químicos, lo es también para el estudio del funcionamiento de los cuerpos vivos. Esto hace que los médicos se aferren a él como tabla de salvación ante la imprecisión de los otros métodos actuales para el estudio de otras realidades del existir humano distintas de las puramente orgánico-animales. Pero, el reduccionismo físico de los fenómenos humanos mantiene la idea biológica de que el hombre es un saco de órganos, aunque ahora éstos aparezcan como dispuestos por sistemas funcionales, y que la enfermedad es solamente una alteración de la estructura y de la función, debido a una causa externa o interna, las cuales —alteración y causa— deben modificarse solamente con métodos mecánicos o químicos.

El “giro copernicano de la lesión”, gran cambio en su momento, enriquecido con el “giro copernicano de la alteración del proceso funcional”, nos sigue manteniendo aferrados a una clasificación de la enfermedad centrada en la perspectiva estructural funcional. Nada que se salga de estos marcos tiene sentido.

El segundo problema que surge del desarrollo de una concepción orgánico-funcional del hombre sano y enfermo es el de la confusión entre normalidad y salud, anormalidad y patología²⁰⁷. La idea positivista de que existe una continuidad entre los fenómenos fisiológicos y los patológicos ha conducido a la noción de que la enfermedad es un problema de variación cuantitativa de las funciones normales por exceso y por defecto, por hiper o por hipofunción, realidad que puede ser medida en el laboratorio y expresada estadísticamente. Ya desde 1851 escribía Claude Bernard: “La salud y la enfermedad no son dos modos que difieren esencialmente... no hay que hacer de ellas principios distintos, entidades que se disputan el organismo vivo y que lo utilizan como teatro de sus luchas. En la realidad, no hay entre esas dos maneras de ser más

207. Cabe anotar que este problema fue resuelto desde la literatura por Thomas Mann en su libro *La montaña mágica*, mucho antes de que los médicos siquiera se preguntaran por él. El estudio más importante a este respecto desde el campo de la medicina es la tesis de grado en medicina de Georges Canguilhem, *Lo normal y lo patológico*, filósofo francés que estudió medicina para trabajar los problemas epistemológicos de las ciencias biológicas. Existe edición en español: Georges Canguilhem. *Lo normal y lo patológico*. Quinta edición en español, Siglo XXI Editores, México. 1983.

que diferencias de grado: la exageración, la desproporción, la discordancia de los fenómenos normales constituyen el estado de enfermedad"²⁰⁸.

De esta forma, las salidas de la normalidad (término cuantitativo y estadístico) comenzaron a ser identificadas como patología y, por analogía, el mantenerse dentro de un patrón de comportamiento biológico cercano a la norma de una mayoría estadística comenzó a entenderse como salud. Valdría la pena preguntar si ¿no es normal tener fiebre cuando se sufre de amigdalitis y si lo anormal es no tenerla en ese caso? Se justificaría preguntar si ¿es patología sentir excesivo calor en las tierras ecuatoriales cuando se está acostumbrado a las temperaturas normales del norte del Canadá? Se nos olvida que la enfermedad tiene sus propias normas diferentes de las de la salud y que pueden existir comportamientos anormales o no esperados para una enfermedad determinada. Se nos olvida también que pueden existir comportamientos adaptativos que se salen de la norma a la cual el individuo está acostumbrado sin que se pueda decir que el individuo esté enfermo. La enfermedad y la salud son términos cualitativos que definen formas determinadas de vida, la normalidad y la anormalidad son términos estadísticos que definen sólo patrones de comportamiento comunes a grupos determinados y marcan a aquellos que se salen de esa norma, sin explicar las razones cualitativas de dicho comportamiento alejado del patrón común²⁰⁹.

¿Por qué persisten estos dos obstáculos epistemológicos que impiden otras visiones de la enfermedad? El *mito del origen sensorial de los conocimientos científicos* persiste en su acción soterrada sobre la cabeza de los médicos. La idea de que el conocimiento viene de afuera y que lo importante es precisar cada vez más los métodos para hacer más rigurosa la observación y no caer en la tentación del empirismo simple ha llevado a una confianza absoluta en el llamado *método experimental*. Esta confianza, surgida de los buenos resultados de su uso en la física, enlaza las concepciones organicista y cuantitativa de la enfermedad y permite la elaboración de un sistema teórico coherente y cerrado.

Este sistema se complementa con la actitud mental positivista de rechazar toda especulación o *constructo teórico* que no sea producto de la aplicación de dicho método. Como consecuencia, todo aquello que no pueda ser explicado desde sus modelos, simplemente se considera que aún no existen suficientes conocimientos para explicarlo y que debe esperar un mayor desarrollo de los métodos o de los instrumentos hasta que pueda ser sometido a medición y cuantificación para poder expresar las leyes generales que lo expliquen. Cualquier otra explicación fuera de este esquema se hace acreedora a la burla pública. Pero, pensar que realidades como la cultura, el lenguaje, el pen-

208. Citado por René Leriche. *Filosofía de la cirugía*. Editorial Colenda, Madrid. 1951. p. 37.

209. En relación con esta discusión véanse los capítulos tercero, "Norma y promedio", y cuarto, "Enfermedad, curación y salud", de Georges Canguilhem, *Lo normal y lo patológico*, pp. 113-154.

samiento, el comportamiento, la sociedad, puedan ser explicados desde los métodos y modelos de la física, la química y la biología, ¿no suena a exageración?

Versión epidemiológica del paradigma moderno

A pesar de que la idea del papel del ambiente en la producción de la enfermedad ha sido destacada desde las épocas de la medicina hipocrática, especialmente en el texto *Sobre los aires, los lugares y las aguas*, y que la idea de que la enfermedad puede ser causada por un *contagium vivum* se elaboró desde el siglo XVI en la obra *De contagione*, 1546, de Girolamo Fracastoro²¹⁰, la epidemiología propiamente dicha sólo podrá elaborarse a partir de los planteamientos hechos por Sydenham.

Retomemos aquí dos problemas que dejamos pendientes al hablar de la versión sydenhamiana del paradigma moderno. La idea de clasificar las enfermedades en agudas y crónicas según fueran producidas por el ambiente o por el estilo de vida del paciente condujo a dos tipos de prácticas preventivas históricamente importantes: la higiene pública y la higiene privada.

La primera implicaba el control de las condiciones ambientales que podían llegar a ser fuentes de mismas y de rarefacción de la atmósfera. La segunda implicaba la educación personal y la urbanidad para asegurar una vida dentro de los patrones correctos de la vida urbana, evitando los excesos que pudiesen conducir a la enfermedad. Estos dos aspectos, entendidos así y no en la versión contemporánea, son realmente no anticipaciones del futuro sino rezagos del paradigma antiguo.

Sin embargo, el paradigma moderno continuó su intromisión en todos los niveles de la vida cotidiana. John Graunt, inglés por supuesto, comenzó a utilizar la estadística para la medición de la mortalidad causada por las enfermedades agudas y las crónicas desarrollando las llamadas tablas de vida, e intentó formular una ley de la mortalidad²¹¹. La Revolución francesa estimulará el interés por la higiene pública y el enfoque epidemiológico de la enfermedad²¹². Desde la mentalidad anatomoclínica, en la primera mitad del siglo XIX, se desarrollará el uso de la estadística y Pierre Charles-Alexandre Louis será uno de sus más significativos representantes. También John Snow llevará a cabo estudios de observación y medición importantes con respecto a las condiciones ambientales y sus relaciones con la enfermedad²¹³. Pero el advenimiento de la teoría microbiana y la idea del origen microbiológico de las enfermedades produjo el cambio desde la higiene hacia la salud pública,

210. Abraham M. Lilienfeld y David E. Lilienfeld. *Fundamentos de epidemiología*. Fondo Educativo Interamericano, México. 1983. pp. 19-20.

211. Abraham M. Lilienfeld y David E. Lilienfeld. "Rasgos históricos de la epidemiología" en: Abraham M. Lilienfeld y David E. Lilienfeld, *Fundamentos de epidemiología*. p. 23.

212. *Ibid.* p. 25.

213. *Ibid.* pp. 25-31.

entendida ésta como el ejercicio de campañas sanitarias orientadas a la erradicación de los microorganismos causantes de las enfermedades para evitar el esparcimiento público de éstas.

En esta versión, la estructura teórico-metodológica y los obstáculos epistemológicos del paradigma moderno y del modelo biologista estarán claramente presentes. La enfermedad es una realidad de modificación estructural y funcional de los órganos, causada por agentes externos, que ahora se intentan controlar. Las condiciones ambientales no intervienen sino como elementos predisponentes para que el agente entre en contacto con el futuro enfermo. La enfermedad se inicia cuando se inician los síntomas y/o los signos y, por tanto, las alteraciones estructural-funcionales. Tanto las condiciones ambientales como los microorganismos, los signos y los síntomas, los cambios en el cuerpo, etcétera, pueden ser observados y medidos, si las técnicas son las adecuadas, sus comportamientos pueden ser interpretados en análisis estadísticos y cuantitativos y expresados finalmente en leyes universales. Es el reinado del método de la física y de la filosofía natural, en la versión de la filosofía positivista.

La crisis de los modelos biológicos actuales sobre la salud y la enfermedad

El paradigma moderno y su modelo biologista de la salud y de la enfermedad no son sólidos ni eternos. Desde su consolidación en el siglo XIX este modelo comenzó a sufrir fisuras y podría decirse que este paradigma está en crisis.

La fisura sociológica o medicina social

Durante la Revolución de 1848, los médicos alemanes liberales de izquierda que participaron en el proceso comenzaron a plantear las relaciones entre la enfermedad y la sociedad, primera ruptura que se autodenominó medicina social.

Esta relación problemática ya la había planteado antes, en torno a 1781, el austríaco Johann Peter Frank: "El hambre y la enfermedad están pintadas sobre la frente de toda la clase trabajadora. Se las reconoce a primera vista. Y quien quiera las haya observado, no llamará a ninguna de estas personas un hombre libre"²¹⁴. Y, a partir de este planteamiento, afirmaría luego en su obra principal *System einer vollständigen medizinischen Polizey* (Sistema de una política médica integral): "La seguridad interna del Estado es el objetivo de la ciencia general de la política. Lo más importante de esta ciencia es que, actuando de acuerdo con determinados principios, promueve la salud de los seres humanos que viven en sociedad y de aquellos animales necesarios para

214. Johann Peter Frank. "Discurso". Citado por Henry E. Sigerist en "Johann Peter Frank: un pionero de la medicina social", en: *Hitos en la historia de la salud pública*. Siglo XXI Editores, México. 1981. p. 70.

colaborar en las tareas humanas y en las recreativas... La política médica, en consecuencia, como ciencia de la política en general, es un arte de la prevención, una doctrina mediante la cual los seres humanos y sus animales auxiliares pueden ser protegidos de las dañosas consecuencias del hacinamiento; es, en especial, un arte que alienta al bienestar corporal para que, sin sufrir un exceso de males físicos, los seres humanos puedan demorar lo más posible el momento en que, por fin, deben morir"²¹⁵.

Pero ahora los planteamientos serán más explícitos y definidos: pocos meses antes de que fueran levantadas las barricadas de 1848, el médico berlinés Salomón Neumann, escribía: "La mayor parte de las enfermedades que perturban el pleno goce de la vida o acaban con una considerable parte de los hombres antes de su término natural, no dependen de condiciones naturales, sino de condiciones sociales; nada más evidente"²¹⁶.

Rudolf Virchow, jefe del movimiento, en 1847, después de estudiar la epidemia de fiebre recurrente que devastaba los distritos industriales de Silesia, llegó a la conclusión de que las causas de la epidemia eran sociales y económicas, tanto como físicas. El tratamiento que propuso era la prosperidad económica, la educación y la libertad²¹⁷. Estos planteamientos serán el punto de partida para la creación de un fuerte movimiento de reforma política que luchó por la completa reorganización de los servicios de la salud y que se congregó en torno a una tribuna de lucha, el nuevo periódico fundado por Virchow, *Die Medizinische Reform*, que llegó a ser el órgano del movimiento.

A pesar de su importancia teórica y política, esta primera fisura, en su época, no hará mella sobre el modelo biologista de la enfermedad predominante en el paradigma gnoseológico moderno, porque la Revolución de 1848 será rápidamente sofocada y sus planteamientos médicos serán neutralizados fácilmente²¹⁸.

Pero los planteamientos serán retomados en el siglo XX por la disciplina llamada *sociología médica* y luego por el actual movimiento de la medicina social, que ha tomado su nombre en honor a Virchow y su derrocado movimiento. Hablaremos de ellos cuando retomemos el tema más adelante al hablar de la ruptura epidemiológica y social.

La fisura psicoanalítica

La segunda fisura del modelo biologista de la salud y la enfermedad se presentó a finales del siglo XIX con los trabajos iniciales de Sigmund Freud.

215. Johann Peter Frank. *System einer vollständigen medizinischen Polizey*. IX tomos. Citado por Henry E. Sigerist. *Op. Cit.*, p. 72.

216. Salomón Neumann. *Die öffentliche Gesundheitspflege und das Eigentum*. Berlín. p. 1847.

217. Milton Terris. "Henry E. Sigerist: sus contribuciones a la organización de los servicios de salud", en: Milton Terris. *La revolución epidemiológica y la medicina social*. Siglo XXI Editores, México. 1987. p. 208.

218. Para un análisis más profundo de este problema, véase: Rosen, George. *De la policía médica a la medicina social*. Siglo XXI Editores, México. 1985.

Este médico neurólogo, formado en la escuela clínica de Viena, en la más pura tradición anatomoclínica austríaca, luego de estudiar en La Salpêtrière de París con Jean Marie Charcot publica en 1893 un “Estudio comparativo de las parálisis motrices orgánicas e histéricas”²¹⁹ en el cual va a demostrar que las parálisis de tipo histérico no siguen la lógica de la neurología y que su sintomatología no es coherente con los trayectos de las inervaciones de los grupos musculares paralizados. Esto va a permitirle plantear uno de los conceptos más importantes para la patología del siglo XX: “En las parálisis histéricas, como en las anestias, es la concepción vulgar, popular de los órganos y del cuerpo en general la que entra en juego. Esta concepción no se funda en un conocimiento profundo de la anatomía nerviosa, sino en nuestras percepciones táctiles y, sobre todo, visuales... La lesión de la parálisis histérica será, pues, una alteración de la concepción o idea (que tenemos de nuestro cuerpo)”²²⁰. La lesión que explicaría la parálisis de un órgano determinado sería pues, “la abolición de la accesibilidad asociativa de la concepción (del órgano)”²²¹.

Esta posición implica una ruptura definitiva con la mentalidad anatomoclínica y un cambio de plano hacia la explicación en el terreno de la psicología y del lenguaje. La lesión que explica la parálisis histérica ya no será una lesión de un órgano, como pretendió siempre encontrar Pinel, sin lograrlo, desde los cánones anatomoclínicos, ni una *lesión funcional*, como enseñaba Charcot. No, Freud encontraba que la lesión explicativa de la parálisis histérica era una lesión en el campo del lenguaje y de los conceptos. Una lesión en el concepto mismo que el paciente tenía de su propio cuerpo.

Esta perspectiva abría un nuevo campo de investigación y análisis no previsto antes para la patología. Era la posibilidad de interacción entre la psicología —que hasta ese momento se había desarrollado como un campo de la filosofía preocupada por el estudio del alma y del pensamiento— y la patología, para construir explicaciones de la enfermedad más amplias de las que se lograban con la simple perspectiva desde las ciencias de lo biológico.

No tenemos espacio en este trabajo para discutir todo el proceso de desarrollo de esta nueva perspectiva, pero intentaremos dejar planteados algunos elementos que nos parecen importantes para nuestra discusión final²²². Los consecuentes trabajos sobre la histeria, de 1895, van a permitir plantear la relación entre los síntomas histéricos y la existencia de ciertos contenidos mentales problemáticos para el individuo (representaciones y

219. Sigmund Freud. “Estudio comparativo de las parálisis motrices orgánicas e histéricas”, en: *Obras completas*. Tomo I, Editorial Biblioteca Nueva, Madrid. 1967. pp. 192-200.

220. Sigmund Freud. *Op. Cit.* p. 198.

221. *Ibid.* p. 199.

222. Un análisis más profundo de este problema será desarrollado en un trabajo que estamos preparando bajo el título “La ruptura de Freud con el modelo anatomoclínico y la entrada de la psicología en la medicina”.

conceptos): "El hístico padecería principalmente de reminiscencias"²²³. Este punto de vista permite la formulación de ciertos conceptos importantes para la nueva teoría como el concepto de represión o resistencia: "La histeria nace por la *repression* de una representación intolerable, realizada a impulso de los motivos de la defensa, perdurando la representación como huella mnémica poco intensa y siendo utilizado el afecto que se le ha arrebatado para una inversión sonática. Así pues, la representación adquiriría carácter patógeno, convirtiéndose en causa de síntomas patológicos, a consecuencia, precisamente de su represión"²²⁴. Vale la pena anotar cómo el concepto de acción y reacción de la física de Newton sigue presente en esta explicación.

Dos obras importantes de este pensador van a terminar de abrir este nuevo camino para constituirse así en los dos puntales básicos de la nueva ciencia del psicoanálisis: *La interpretación de los sueños* y *Tres ensayos sobre la sexualidad*²²⁵. El análisis de los sueños permite a Freud el descubrimiento de instancias mentales inconscientes, estructuradas por medio del lenguaje, lenguaje de carácter arcaico e infantil, que explican cierta clase de comportamientos en los cuales la conciencia no parece participar. Se establece la importancia del *deseo* como elemento fundamental del funcionamiento del inconsciente y la relación entre los mecanismos del sueño y los de los estados patológicos como la histeria. En los *Tres ensayos* se construye la teoría de la pulsión, *triebe*, y de la sexualidad infantil, como otros elementos básicos del funcionamiento del inconsciente y del proceso de constitución de las tres instancias de la personalidad (el Yo, el Ello y el Superyo).

A partir de estos planteamientos iniciales, la obra futura de Freud constituirá una nueva psicología: la psicología cartesiana y la psicología de la ilustración eran *psicologías de la razón* o *psicologías de la conciencia*, la psicología inaugurada por el psicoanálisis freudiano será una *psicología del inconsciente*. Se presenta entonces una nueva ruptura epistemológica, la ruptura con la psicología de los filósofos, psicología de la razón y de la conciencia, y su replazo por una nueva psicología, psicología del inconsciente, en la cual la conciencia (el Yo) es, para usar la propia metáfora freudiana, apenas la punta que aflora de un iceberg que tiene la mayoría de su cuerpo sumergido. La conducta, normal y anormal, sería el resultado de la dinámica entre los elementos sumergidos o inconscientes (el Ello y el Superyo) y la conciencia apenas una pequeña parte de esa dinámica que entra en contacto con el mundo exterior: "El psicoanálisis no ve en la conciencia la esencia de lo psíquico, sino tan sólo una cualidad de lo psíquico que puede sumarse a otras o faltar en absoluto"²²⁶. Freud diría, caracterizando esa ruptura, que "la

223. Sigmund Freud y José Breuer. "La histeria", en: Sigmund Freud, *Obras completas*. Tomo I, p. 27.

224. Sigmund Freud. *La histeria*. p. 119.

225. Octave Mannoni. *Freud: el descubrimiento del inconsciente*. p. 85.

226. Sigmund Freud. "El Yo y el Ello", en: *Obras Completas*. Tomo II. p. 9.

diferenciación de lo psíquico en consciente e inconsciente es la premisa fundamental del psicoanálisis²²⁷. "Para el psicoanálisis todo es, en un principio, inconsciente, y la cualidad de la conciencia puede agregarse después o faltar en absoluto. Estas afirmaciones tropezaron con la oposición de los filósofos, para los que lo consciente y lo psíquico son una sola cosa, resultándoles inconcebible la existencia de lo psíquico inconsciente"²²⁸.

Esta versión del problema de la salud y la enfermedad plantea entre otros, tres elementos nuevos de gran importancia:

- a. La ruptura con la psicología de los filósofos y la entrada de la nueva psicología a la medicina conducen a la comprensión de la *enfermedad psíquica*, es decir, que la enfermedad no es una realidad solamente ligada a la anatomía y a la fisiología y que el hombre tiene una dimensión psíquica, además de la biológica, dimensión ésta que es susceptible de enfermar y que tiene características propias y diferentes de las biológicas y por tanto requiere un manejo metodológico diferente desde el punto de vista semiológico y terapéutico. Esto conduce a un nuevo elemento.

La ruptura con la confianza absoluta en la observación, característica del positivismo, conduce a la *modificación del objeto formal del diagnóstico y del concepto de signo y a la hermenéutica como instrumento semiológico*: los dobletes nosológicos signo físico-lesión anatómica, secuencia procesal-desorden energético-material y agente específico-reacción morbosa que constituyen respectivamente, como se recordará, el objeto formal del diagnóstico en las versiones anatomoclínica, fisiopatológica y etiopatológica del paradigma moderno²²⁹, serán repensados y ampliados en la ruptura psicoanalítica. Estos dobletes estaban fundamentados en lo que antes llamamos el obstáculo epistemológico de la confianza en la observación, es decir, el "resuelto atenuamiento clínico a la visión 'real' de algo que en sí mismo es visible, esto es, a lo que directa o indirectamente 'se ve' en el organismo del enfermo"²³⁰.

Pero, como el inconsciente no es *visible*, ya que es una instancia psíquica y no anatómica ni fisiológica, Freud entiende el objeto formal del diagnóstico, no como *visión (sicht)*, sino como *interpretación (deutung)*²³¹. Toda conducta, normal o patológica, es finalmente intencional, implica una intención; entender dicha intención es el sentido del diagnóstico freudiano para entender por qué y para qué se produce; dicha realidad intencional no puede ser visible, tiene que ser interpretada: la hermenéutica pasa a ser el nuevo método de acercamiento a la comprensión de la dinámica de la

227. *Ibid.*

228. Sigmund Freud. "Autobiografía", en: *Obras Completas*. Tomo II. p. 1024.

229. Pedro Laín Entralgo. *Op. Cit.* p. 156.

230. *Ibid.* p. 157.

231. *Ibid.*

enfermedad y el signo ya no es simplemente realidad física, efecto de la causa anatómica o funcional (idea de causalidad lineal heredada de la física newtoniana), sino una realidad mucho más amplia que engloba todo aquello que pueda vehicular un sentido, es decir, ahora el signo es expresión, manifestación y significativo de toda intención o significado, incluyendo la expresión física. Esto conduce al tercer elemento nuevo aportado por la ruptura freudiana.

- b. *La individualización de la realidad del enfermar*: antes de Freud, la individualización de la enfermedad no pasaba de ser la definición de la peculiaridad del cuadro clínico y de las alteraciones causales. Ahora, en la medida en que la enfermedad es manifestación de un conjunto de intenciones propias del individuo, las cuales dependen de la propia historia de constitución de sus instancias inconscientes, la enfermedad es una forma de vida y, por tanto, su diagnóstico y definición deben ser la elaboración de la biografía personal del enfermo, es decir, el conocimiento y la descripción de una vida humana concreta. Así, tanto la sintomatología psíquica como la somática, siempre especificable y tipificable, "es biográfica y comprensivamente asumida —por tanto, rigurosamente individualizada— en la vida personal del enfermo"²³².

Esta versión de la realidad de la salud y la enfermedad, en la actualidad, sirve de base a la práctica psicoanalítica, siendo utilizada además por algunos practicantes de la psiquiatría y de la psicología; sin embargo, no se ha integrado aún a la medicina clínica ni a la medicina social. Algunos de los seguidores de Freud tuvieron la idea de entender y tratar, desde este modelo de salud-enfermedad, como trastornos neuróticos algunos de los cuadros clínicos que la medicina interna ha venido llamando "funcionales"²³³. En esta línea se movió el, por Lain Entralgo llamado, "Círculo Médico de Viena"²³⁴. Siguiendo estos planteamientos, además, trabajará el grupo de Heidelberg en el cual se destaca especialmente la figura de Viktor von Weizsäcker quien será el verdadero fundador de una medicina antropológica. Una medicina pensada para el hombre integral biopsíquico, fundamentada en el análisis biográfico del individuo, es decir, en el análisis del papel que representa la vida personal y social del enfermo en la génesis, la configuración y el sentido de su enfermedad²³⁵.

Infortunadamente, esta concepción de la medicina interna desaparecerá durante la Segunda Guerra Mundial debido a la persecución hecha en

232. *Ibid.*

233. G Groddeck, *Psychische Bedingtheit und psychoanalytische Behandlung organischer Krankheiten*, (1918), reproducido en *La Maladie, l'art et le symbole*, París. 1969; Ferenczi, S. "The phenomena of hysterical materialization", en: *Further Contributions to the Theory and Technique of Psychoanalysis*, Londres: 1950; Deutsch, F. "Die Bedeutung psychoanalytischer Kenntnisse für die innere Medizin", *Mitt. der Gessellsch. für innere Med. und Kinderheifunde*, Vol. XXI. Nos. 23-24. 1922.

234. Pedro Lain Entralgo. *Op. Cit.* p. 158.

235. *Ibid.* pp. 162-172.

la persona de Wiezsäcker. Los planteamientos serán retomados por la corriente norteamericana llamada *medicina Psicosomática*, pero su influencia no será muy marcada en nuestra medicina, en general²³⁶. De todas formas hoy, la medicina general piensa en el psicoanálisis como instrumento de la psiquiatría y ésta es considerada como especialidad aparte dedicada al manejo de los enfermos mentales. Este no es entendido como método para comprender la dinámica psíquica de todo ser humano sano y enfermo y, cuando se hace, la interpretación biológica de la enfermedad aparece al lado de la interpretación psíquica, pero no integradas en una sola.

Por otra parte, esta versión de la salud y la enfermedad implica dos nuevos obstáculos epistemológicos:

- a. El primer obstáculo se deriva de la parcialidad del logro de la individualización de la realidad del enfermar: al centrar la comprensión de la enfermedad como realidad biográfica relacionada con la historia personal del individuo, se construye *una antropología médica del individuo*, aspecto que es un logro positivo pero sesgado en la medida en que desconoce, por una parte, que la historia personal del individuo está enmarcada en la historia social de su grupo y, por otra, que la *psique* humana es la consecuencia de las interacciones del individuo con la cultura de su grupo, es decir, que el hombre es finalmente humano porque es el resultado de un entramado de relaciones sociales y culturales. Esta posición implica la culpabilización al individuo, es decir, a su propia historia, del proceso del enfermar sin contextualizar dicho proceso.
- b. El segundo obstáculo no es nuevo. A pesar de la ruptura con los modelos anatomoclínico y fisiopatológico de la enfermedad, persiste una noción heredada de la mentalidad fisiopatológica: *la idea de la continuidad entre los fenómenos de la salud y de la enfermedad y el carácter cuantitativo de los dos estados*. Esto mantiene la confusión entre salud y normalidad y entre patología y anormalidad, aspecto que ya habíamos discutido atrás. Pero en el campo del comportamiento, este obstáculo tiene mayor significación pues esta confusión permite pensar, sin retos de conciencia, que todo aquel que tiene comportamientos anormales, es decir fuera de las normas aceptadas y comunes a un grupo determinado, está enfermo y que sano es aquél que se comporta de acuerdo con la norma. Nuevamente está presente la ausencia de una antropología más amplia que relativice la norma en el contexto de una cultura determinada, pues si aplicamos estrictamente esta antropología individualista freudiana, alguien que se comporte dentro de la norma de una cultura estaría enfermo si lo colocamos en otro grupo cultural con patrones de comportamiento distintos.

236. *Ibid.* pp. 173-177.

La fisura de la antropología

Desde los primeros estadios de organización de una teoría científica de la cultura en Europa, la antropología social, el problema de la salud y la supervivencia estuvieron ligados al concepto de cultura (término con que Malinowski designa el conjunto de las instituciones de un grupo social), pues dicha realidad es conceptualizada en la antropología estructural-funcionalista desde una perspectiva biológica: "Debemos basar nuestra teoría de la cultura en el hecho de que todos los seres humanos pertenecen a una especie animal. El hombre en cuanto organismo debe existir bajo condiciones que no sólo aseguren la supervivencia, sino que permitan un metabolismo sano y normal"²³⁷. Según esto, la cultura es entonces un medio que permite al hombre satisfacer determinadas necesidades, entre ellas la fundamental de la salud. La *respuesta cultural* a dicha necesidad sería la higiene²³⁸.

Más allá de esta primera correlación, en los trabajos posteriores de antropólogos culturalistas que trabajan tanto desde la perspectiva estructuralista como desde la fenomenológica, el problema de las formas específicas de representación de la enfermedad que predominan en comunidades determinadas va volviéndose objeto de interés creciente. Un ejemplo claro de este interés es el trabajo de Claude Lévi-Strauss sobre *El hechicero y su magia*, en el cual se plantea, recogiendo los trabajos de W. B. Cannon sobre los mecanismos psicofisiológicos de la muerte causada por el *voodoo*, que desde la organización cultural de un grupo determinado se pueden crear formas de enfermedad y de muerte que sólo tienen sentido en dicho contexto cultural. Vale la pena exponer todo el párrafo para mostrar este sentido: "Un individuo, consciente de ser objeto de un maleficio está íntimamente persuadido por las más solemnes tradiciones de su grupo de que se encuentra condenado; parientes y amigos comparten esta actitud.

A partir de este momento, la comunidad se retrae: se aleja del maldito, se conduce ante él como si se tratase no sólo ya de un muerto sino también de una fuente de peligro para todo el entorno; en cada ocasión y en todas sus conductas, el cuerpo social sugiere la muerte a la desdichada víctima, que no pretende ya escapar a lo que considera su destino ineluctable. Bien pronto, por otra parte, se celebran en su honor los ritos sagrados que la conducirán al reino de las sombras. Brutalmente separado primero de todos sus lazos familiares y sociales y excluido de todas las funciones y actividades por medio de las cuales tomaba conciencia de sí mismo, el individuo vuelve a encontrar esas mismas fuerzas imperiosas nuevamente conjuradas pero sólo para borrarlo del mundo de los vivos. El hechizado cede a la acción combinada del intenso terror que experimenta, del retraimiento súbito y total de los múltiples

237. Bronislaw Malinowski. *A Scientific Theory of Culture and other Essays*. Chapel Hill. 1944. p. 80.

238. Pietro Scarduelli. *Introducción a la antropología cultural*. Editorial Villalar, Madrid. 1977. pp. 54-55.

sistemas de referencia proporcionados por la connivencia del grupo y finalmente de la inversión decisiva de estos sistemas que, de individuo vivo, sujeto de derechos y obligaciones, lo proclaman muerto, objeto de temores, ritos y prohibiciones. La integridad física no resiste a la disolución de la personalidad social"²³⁹.

Más allá, y como consecuencia del interés general de los antropólogos, aparecerá la intención concreta de la aplicación de los conceptos y métodos de la antropología a la medicina. El término antropología médica es relativamente nuevo y será inaugurado por Norman Scotch en el título del primer trabajo que se publica con ese nombre²⁴⁰, en el cual se propone la aplicación de los desarrollos de la antropología a la medicina. En este nuevo campo se han dado desarrollos importantes a partir de los trabajos, tanto de algunos antropólogos generales como de médicos-antropólogos que se han preocupado por las representaciones y los conceptos de salud-enfermedad que se manejan en algunas comunidades marginales, especialmente indígenas, demostrando la existencia de representaciones de la enfermedad y formas de enfermar relacionadas con ellas, diferentes a las elaboradas por la medicina occidental y específicas de cada comunidad²⁴¹.

De esta manera, una buena parte de dichos antropólogos comienzan a considerar al conocimiento en general, y al conocimiento científico en particular, como experiencia subjetiva de una comunidad de participantes en una cultura determinada²⁴². Como hecho positivo en el proceso de conceptualización de la salud y la enfermedad, a partir de esta orientación, en el campo de la antropología médica se ha comenzado a hablar de *la salud y la enfermedad como realidades atravesadas por la cultura* y se ha planteado que dichos conceptos y representaciones sólo pueden ser cabalmente entendidos cuando se comprende el contexto de una cultura específica²⁴³. A este respecto es clara la afirmación de Myriam Jimeno: "La salud y la enfermedad son partes inseparables de la organización ideológica, del sistema de interpretación religiosa

239. Claude Lévi-Strauss. "El hechicero y su magia", en: Claude Lévi-Strauss. *Antropología estructural*. Eudeba, Buenos Aires. 1984. p. 151.

240. Norman A. Scotch. "Medical Anthropology", en: B. J. Siegel. *Biennial Review of Anthropology*. California, Stanford University Press. 1963. pp. 30-68.

241. A ese respecto es bastante amplia la revisión bibliográfica que se hace en Gonzalo Aguirre Beltrán. *Antropología médica*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México. 1986. pp. 283-312.

242. Es interesante la crítica a estas concepciones fenomenológicas que se hace en: Juan César García. "Medicina y sociedad: las corrientes del pensamiento en el campo de la salud", en: *Educación médica y salud*. Washington, OPS/OMS. Vol. 17, No. 4, 1983. pp. 363-397.

243. Una buena colección de trabajos con estas nuevas orientaciones ha sido recogida en el volumen: Varios autores. *Medicina, shamanismo y botánica*. Bogotá, Funcol, 1983. Especialmente se destacan en este sentido entre los trabajos allí recogidos los siguientes: Gerardo Reichel-Dolmatoff, "Conceptos indígenas de enfermedad y de equilibrio ecológico: Los tukanos y los kogi de Colombia"; 19-27; Nina S. de Friedmann, "Jaibanás, neles y enfermedad: Litoral Pacífico"; 27-37; Miguel Lobo Guerrero y Xochilt Herrera, "Shamanismo: ¿irracionalidad o coherencia?"; pp. 37-47; Martín von Hildebrand, "Cosmovisión y el concepto de enfermedad entre los ufaina". pp. 48-63.

y las formas de adaptación ecológica, de la organización familiar, política, de la producción... es preciso considerar que la enfermedad en sí no existe, sino dentro de un contexto social amplio, donde adquiere determinadas formas y como tal se explica y trata"²⁴⁴.

Sin embargo, algunos de estos antropólogos, especialmente los herederos de la tradición fenomenológica, entienden *la cultura como realidad autónoma* y, por tanto, deshistorizada, hecho que se consolida como nuevo obstáculo epistemológico: se desconoce que la cultura no puede ser considerada de manera autónoma sino articulada en el contexto de todo el proceso histórico de construcción social²⁴⁵.

A pesar del importante desarrollo de esta disciplina en los Estados Unidos en donde existen varios postgrados en dicho campo, en nuestro medio estas discusiones aún no han tenido impacto en las teorías médicas sobre la enfermedad ni en la formación del profesional de la salud puesto que, por una parte, los antropólogos se han mantenido relativamente al margen de la docencia médica y, por otra, la medicina oficial está fuertemente marcada por la concepción universalista del saber médico construida desde esa historia de la medicina, hija de las tradiciones ilustrada y positivista, que no concibe que la medicina occidental es también el producto de una cultura determinada.

La fisura epidemiológica

Los cambios sociales que comenzaron a producirse en América durante la década del sesenta a consecuencia del impacto de la Revolución cubana, exigieron una reorganización de la política y la economía interamericana que tuvo como consecuencia el comienzo de la utilización de las ciencias sociales como instrumentos de análisis para la formulación de los planes de desarrollo para los países americanos en el marco de la política de la Alianza para el Progreso.

En el campo de la salud, el concepto unicausal de la enfermedad, predominante en las versiones etiopatológica y epidemiológica del paradigma moderno, ya discutidas atrás, no se adecuaba a las necesidades de esta nueva orientación internacional y por tanto se requirió una reconstrucción de los conceptos de salud y enfermedad para que pudieran servir de apoyo teórico para la reorganización de los programas de salud, en el marco de dichos planes de desarrollo²⁴⁶.

244. Myriam Jimeno S. "Medicina institucional y saber indígena: conclusiones de dos talleres de salud", en: *Medicina shamanismo y botánica*. p. 13.

245. Everardo Duarte Nunes. "Tendencias y perspectivas de las investigaciones en ciencias sociales en salud en América Latina: una visión general", en: Everardo Duarte Nunes (Editor). *Ciencias sociales y salud en la América Latina, tendencias y perspectivas*. Montevideo: OPS-CIESU. 1986. p. 40.

246. Véase al respecto: Emilio Quevedo, Mario Hernández, Néstor Miranda, Consuelo Mariño, Hugo Cárdenas y Carolina Wiesner. "Política, salud y sociedad en Colombia", en: República de Colombia, Ministerio de Salud. *Estudio sectorial de salud*. Bogotá. 1990. En prensa.

La salud se presenta ahora como un fenómeno estrechamente ligado a las condiciones generales de vida de la población, resistiéndose a ser abordada desde teorías gestadas en condiciones históricas y sociales diferentes. Esto conduce a la búsqueda de una explicación de la enfermedad desde una perspectiva mucho más amplia que permita la intervención sobre los elementos sociales que pudiesen estar comprometidos con su etiología. La epidemiología se ve abocada a modificar sus concepciones de la enfermedad por la imposibilidad de abarcar, con el reducido enfoque unicausal, la compleja trama de problemas, cuya relación con el fenómeno de la salud y la enfermedad fue intuyéndose en el proceso de desarrollo de las nuevas políticas. Así, los límites de la medicina unicausalista y curativa quedaron reducidos a la práctica privada y al nivel hospitalario. Pero las nuevas políticas y su intervención a nivel social exigían un nuevo modelo acerca de la enfermedad y la salud²⁴⁷.

Cuando se hace una reflexión retrospectiva, a escala internacional, sobre los fundamentos de la planificación en esta década, durante el Seminario Avanzado sobre Políticas y Estrategias en el Proceso de Planificación de la Salud en 1971, se afirma: "La solución de los problemas de salud, dentro de este contexto, debería consecuentemente basarse en una teoría que explicara ecológicamente su génesis y realizarse a través de métodos que se fundamentaran en esta teoría"²⁴⁸.

Se elaboraron entonces las concepciones multicausales de la enfermedad, con una visión más amplia del concepto etiológico. Su máximo exponente será Brian MacMahon con su libro *Epidemiologic Methods* publicado en 1960²⁴⁹. En él se plantea que "...la etiología de una enfermedad tiene una secuencia que consta de dos partes: la primera, eventos causales que ocurren antes de cualquier respuesta corporal; y la segunda, mecanismos intracorpóreos (biológicos) que conducen desde la respuesta inicial hasta las manifestaciones características de la enfermedad"²⁵⁰. En relación con los eventos causales o etiológicos, son múltiples y de varios tipos (biológicos, hereditarios, sociales, culturales, etcétera) y su participación en el origen de la enfermedad debe ser estudiado a partir de la identificación de éstos, considerándolos como *factores* y encontrando asociaciones estadísticas entre ellos, para elaborar cadenas de eventos asociados con el apareamiento del trastorno²⁵¹.

247. J. Breilh, E. Granda. *Epidemiología: economía, medicina y política*. Fontamara, México. 1986. p. 104.

248. OPS/Centro Panamericano de Planificación de la Salud. *Antecedentes de la situación actual de los procesos de planificación de la salud en América Latina*. Documento de trabajo preparado para el Seminario Avanzado sobre Políticas y Estrategias en el Proceso de Planificación de la Salud, Santiago de Chile, noviembre de 1971. Mimeografiado (cedido amablemente de la biblioteca personal del doctor Rafael Sandoval). p. 6.

249. B. MacMahon, T. F. Pugh, J. Ipsen. *Epidemiologic Methods*. Little, Brown and Company. Boston Toronto. 1960.

250. B. MacMahon, T. F. Pugh. *Principios y métodos de epidemiología*. 2a edición en español. La Prensa Médica Mexicana, México. 1975. p. 23.

251. *Ibid.* p. 21.

A mediados de la década en cuestión, con la nueva publicación de la obra de Hugh Rodman Leavell y E. Gurney Clark, *Preventive Medicine for the Doctor and his Community*²⁵², tomó fuerza una versión más sofisticada de esta concepción multicausal. Ya había sido esbozada con la obra anterior de Leavell y Clark, *Textbook of Preventive Medicine*²⁵³. En esta obra se expuso el modelo de la historia natural de la enfermedad, los niveles de prevención²⁵⁴ y la tríada ecológica, incorporando a la epidemiología los principios de la teoría de sistemas aplicada a la ecología²⁵⁵, los cuales venían desarrollándose desde 1935, para elaborar un método epidemiológico más dinámico y amplio que sigue siendo hoy puntal de la epidemiología positivista²⁵⁶.

Esta concepción parte de la idea de que la enfermedad es un desequilibrio el cual es el resultado de la interacción de tres grupos de factores: los del agente, los del huésped y los del medio ambiente. A este triple origen se le ha llamado la tríada ecológica.

Los factores etiológicos propiamente dichos, que son de tipo microorgánico (bacterianos, virales, parasitarios, etcétera), alimentario (excesos y deficiencias de sustancias nutritivas), químico (tóxicos y alérgenos) y físicos (radiaciones y efectos mecánicos); los factores del huésped (su estructura genética, edad, sexo, raza, condición fisiológica, experiencia inmunológica, enfermedad preexistente y su comportamiento); y los del ambiente, que son los factores del entorno geológico, climático y geográfico, los del ambiente biológico (poblaciones humanas, fauna y flora) y los socioeconómicos (que incluyen ocupación, vivienda, salario, vestido, desarrollo económico, urbanización, desastres, etcétera)²⁵⁷.

Por otra parte, según estos autores, la historia natural de la enfermedad tiene dos períodos: un primer período llamado preclínico o subclínico, que comienza con la exposición del huésped a la acción de este conjunto de factores cuyo peso participatorio en dicho inicio puede ser medido estadísticamente. En dicho período aún no hay síntomas, pues aunque ya se dan cambios patológicos en la estructura y/o en la función de los órganos corporales, estos no son lo suficientemente grandes como para dar manifes-

252. H. R. Leavell, E. G. Clark. *Textbook of Preventive Medicine for the Doctor and his Community*. McGraw-Hill, Nueva York, Toronto, Londres. 1965.

253. H. R. Leavell, E. G. Clark. *Textbook of Preventive Medicine*. McGraw-Hill, Nueva York, Toronto, Londres. 1953.

254. M. Terris. *La revolución epidemiológica y la medicina social*. p. 203.

255. A. G. Transley. "The use and abuse of vegetational concepts and terms". *Ecology*. 1935, 16: 284-307; Smith, R. *Concepts of the Ecosystems, in the Ecology of Man: an Ecosystem Approach*. Nueva York, Harper and Row, 1972: 3; Bates, M. *Human Ecology in Anthropology Today*. Chicago, University of Chicago Press, 1963.

256. Según Milton Terris, estos niveles de prevención, conocidos ampliamente en Estados Unidos como "niveles de Leavell" fueron adaptados por este autor de las que Henry Sigerist llamó las cuatro tareas de la medicina: la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, el restablecimiento de los enfermos y la rehabilitación.

257. Abraham Lilienfeld y David E. Lilienfeld, *Fundamentos de epidemiología*. pp. 40-41.

taciones clínicas; un segundo período denominado período clínico, en el cual se hacen aparentes las alteraciones estructurales y funcionales por medio de la aparición de los síntomas y signos²⁵⁸.

Esta perspectiva implica un nuevo aporte a la conceptualización de la salud y la enfermedad pues, aunque continúa teñida de los obstáculos epistemológicos del paradigma moderno considerando la enfermedad como un fenómeno orgánico, es decir, como modificación estructural y funcional de los órganos del paciente, ya se incluye lo social, lo cultural y el comportamiento como elementos etiológicos de la enfermedad y, por tanto, obliga a buscar apoyo en las ciencias sociales y de la conducta para manejar mejor el problema²⁵⁹.

Desde el centro de esta conceptualización de la salud y la enfermedad tiene sentido la definición que hace la OMS: "Salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad".

Sin embargo, el fracaso de los modelos desarrollistas y el nacimiento de las propuestas neoliberales del desarrollo local y la descentralización para la apertura económica, condujo en el campo de la salud a un proceso de búsqueda de alternativas. Era claro ya que el concepto de salud promulgado por la OMS, que sirvió de base para las propuestas de salud durante tres décadas, implicaba ciertos problemas: en primer lugar, la concepción de bienestar es tautológica, ideal y utópica, en segundo lugar, el concepto de estado implica una visión estática de la salud y la enfermedad y por tanto ahistórica y finalmente el análisis sigue centrado en los individuos y no en el problema de la salud de las colectividades²⁶⁰. Se requerían entonces ciertos ajustes: la salud no podía seguir viéndose como un estado, cuando se trata de un *continuum* o un proceso y había que pensarla como problema de la comunidad y no sólo como problema del individuo. Como resultado, aparece una teoría de la salud y la enfermedad en los países norteamericanos (Canadá y E.U.) que comienza a ofrecer respuestas a este problema entendiendo éstas como un proceso, de acuerdo con las concepciones de la multi-causalidad, ahora indiscutibles. Se trata de los planteamientos hechos por Mark Lalonde, ministro de Salud de Canadá, durante la reestructuración del Sistema de Salud de ese país²⁶¹, sustentados en la obra *Planning for Health*, de H. Blum²⁶², de la Universidad de Berkeley, acerca del llamado "campo de la salud", y que el doctor David Bersh, hoy director de los Programas de Atención Primaria en Salud de la Federación Nacional de Cafeteros, explica así:

258. *Ibid.* pp. 51-52.

259. J. Breihl. *Op. Cit.* pp. 105-106.

260. Mario Hernández. "Salud, violencia e historia local", en: *Violencia, salud y universidad*. Escuela Colombiana de Medicina, Bogotá. 1990. pp. 129-130.

261. Marc Lalonde. *A New Perspective on the Health of Canadians, a Working Document*. Canadá, Gobierno de Canadá, Ministry of National Health and Welfare. 1975.

262. H. L. Blum. *Planing of Health*. Berkeley: University of California, 1971: 11. Citado por: Bersh, D. *El fenómeno de la salud*. Icfes/Ascofame, Bogotá. Sin fecha. p. 33.

"...H. Blum ha desarrollado una teoría que explica la salud como la resultante de un gran número de fuerzas, las cuales él agrupa en cuatro 'inputs' que en realidad son categorías de factores... (éstos) son: ambiente, comportamiento, herencia y servicios de salud"²⁶³.

Los factores previamente definidos por las teorías de la multicausalidad se ven ahora reorganizados en cuatro categorías sobre las cuales pueden reconocerse problemas y magnitudes de incidencia, así como soluciones directas e indirectas.

Todo esto hace pensar a los epidemiólogos que "la epidemiología es una disciplina integradora, ecléctica, que para estudiar la enfermedad en poblaciones aprovecha conceptos y métodos de otras disciplinas, tales como la estadística, la sociología y la biología"²⁶⁴.

Toda esta conceptualización es importante porque con sus aportes pone en crisis el modelo clínico biológico de la enfermedad pues el análisis epidemiológico permite pensar que la enfermedad comienza antes de que ésta se manifieste clínicamente y, por tanto, las clasificaciones clínicas, anatomopatológicas y fisiopatológicas de la enfermedad, actualmente en boga, quedarían sin piso pues parten del concepto de que la enfermedad se inicia cuando comienzan los síntomas y las alteraciones estructurales y funcionales, hechos que permiten su clasificación. Si el comienzo de la enfermedad se produce antes de que aparezcan las manifestaciones clínicas, las alteraciones anatómicas y funcionales son consecuencia de la enfermedad y no la enfermedad misma. Por tanto, estaríamos clasificando la enfermedad por sus manifestaciones secundarias y terminales y no por su propia especificidad. Esta discusión tiene sentido ya que la terapéutica está dirigida a enfrentar esas manifestaciones y no a la especificidad misma del proceso.

A pesar de ese avance, en este nuevo modelo se mantienen presentes viejos problemas. El primero es el de la *predominancia de la perspectiva biológica de la salud y la enfermedad*: David Bersh, explicando a Blum, dice: "El fenómeno salud ocurre en un sujeto biológico, el cual responde a influjos de los factores determinantes de su salud sobre la base de sus características genéticas... el sujeto biológico con su potencial genético parece ser entonces el punto de partida para el fenómeno salud"²⁶⁵.

En segundo lugar, aunque se intenta la diferenciación entre la salud y la enfermedad como realidades de características diferentes, persiste el viejo obstáculo cuantitativo que conduce a la *confusión entre normalidad y salud*, heredado de la fisiopatología y desarrollado por la epidemiología; dice Bersh, siguiendo a Blum: "El fenómeno salud debe entenderse como el proceso continuo de variaciones ininterrumpidas, que acompañan el fenómeno vital

263. David Bersh. *El fenómeno de la salud*. p. 33.

264. Lilienfeld y Lilienfeld. *Fundamentos de epidemiología*. p. 2.

265. David Bersh. *Op. Cit.* p. 41.

del hombre, las cuales son producidas o influidas por factores hereditarios, de comportamiento y ambientales, así como por factores o acciones provenientes de los servicios de salud. Dichas variaciones se presentan cada vez en la forma de curva normal de distribución. Los efectos que tales variaciones producen en el fenómeno vital se reflejan en el grado de éxito que este fenómeno tiene en el cumplimiento de su fin²⁶⁶.

En tercer lugar, en este modelo se *incluye lo social como parte del ambiente*, pues se considera como ambiente todo lo que esté de la piel para afuera, confundiendo la especificidad de lo social con los otros elementos del ambiente. En vez de entender lo ambiental como resultado de lo social, se concibe lo social como parte del ambiente global que circunda a una persona. Metodológicamente, esta perspectiva implica *una deformación naturalista de la interpretación del proceso social y humano*, heredada del estructural funcionalismo de la sociología de Talcott Parsons y de la antropología de Redcliffe-Brown y Malinowsky, que convierte a la sociedad y a la cultura y sus instituciones en simple medio ambiente y por tanto en realidades susceptibles de ser estudiadas por métodos ecológico-naturalistas y no por métodos económicos, históricos y socioantropológicos, supeditando, además, este estudio a la interpretación de los fenómenos sociales y culturales desde la perspectiva metodológica de la teoría general de sistemas. Por tanto, al reducir al elemento hombre (o huésped) a la simple dimensión de ser natural biológico o animal, los aspectos psíquicos y sociales —su condición de ser productor—, que son elementos constitutivos de su humanidad ya que el animal humano es hombre por ser social, son desarticulados o desintegrados de su humanidad y son convertidos en simples factores ambientales. Esto significa que los miembros de una comunidad no tienen entre sí sino diferencias biológicas y la comunidad aparece como mera suma de individuos biológicos.

Como conclusión, es fácil deducir que si los *factores ambientales* y los del agente sólo establecen conexiones externas con el huésped o factor humano, se puede actuar fácilmente sobre ellos con medidas de tipo ecológico sin necesidad de intervenir en la organización social. Así entendido el problema, ni la historia de la comunidad, ni sus formas de organización social, estarían comprometidos en la definición del perfil patológico de una comunidad específica y todo ajuste podrá hacerse centrado en los desequilibrios del ecosistema para devolverle la funcionalidad, de la cual depende la salud, como equilibrio entre el agente, el huésped y el medio ambiente²⁶⁷. Se analiza así el ecosistema como realidad en equilibrio, pero sin proceso, es decir, sin historia.

Por estas razones, las cuatro categorías en las cuales se agrupan los factores relacionados con el proceso salud-enfermedad aparecen como realidades

266. *Ibid.* p. 35.

267. J. Breilh. *Op. Cit.* pp. 108-110.

diferentes y separadas entre sí y el único tipo de relaciones que se establece entre ellos consiste en la descripción del conjunto de combinaciones de interacción entre los factores, medibles matemática y estadísticamente, pero no en el análisis de su pertenencia a una estructura que explique por qué existen y por qué se pueden combinar. Debido a que el análisis parte de la conceptualización del hombre como ser biológico y no como ser social, en el cual lo biológico está condicionado socialmente, lo social es considerado como factor y no como el receptáculo en el cual se produce la vida humana y todo lo que la afecte. Esto hace que el modelo práctico que se deduce de este planteamiento teórico se centre en el trabajo sobre la categoría del comportamiento, los llamados "estilos de vida", considerado como problema individual y desligado de la cultura y la realidad social, y se piense que la genética, los servicios de salud y el ambiente no son susceptibles de modificación en la misma intensidad en que lo es el comportamiento. En dos palabras, lo que está faltando es precisamente una teoría de lo social que permita comprender cómo todo este conjunto de factores se relacionan entre sí en la medida en que son el resultado de la vida social.

El futuro: el proceso salud-enfermedad como proceso histórico-social

Como respuesta a esta ausencia de una teoría específica de lo social, o mejor a la utilización inconsciente de una teoría naturalista, ecologista y funcionalista de la sociedad que no reconoce la especificidad de lo social frente a la especificidad de lo ambiental natural debido a una inconciencia del paradigma gnoseológico que las determina y que permite su utilización política para mantener ciertas formas de organización social, han comenzado a perfilarse algunos intentos de crítica. Expondremos primero, en esta tercera parte, dichos modelos críticos para luego intentar una propuesta de trabajo futuro más integradora.

Perspectivas críticas actuales

Durante los años transcurridos de la década del ochenta ha venido dándose un proceso de crítica a estas concepciones de salud-enfermedad desarrolladas en los últimos 30 años, tanto en espacios académicos como oficiales, tendientes a buscar una propuesta más auténtica y propia acerca del proceso salud-enfermedad. Tal actitud crítica tiene sus raíces en dos corrientes de pensamiento alternativas a nivel latinoamericano.

Más allá de Lalonde y Blum: una visión más amplia y crítica de lo social desde la teoría factorial

Una de ellas, encabezada por Carol Buck, intenta desarrollar, a partir del modelo de Lalonde y Blum, una teoría del ambiente más centrada en los

componentes sociales que, según ella, están descuidados en este modelo²⁶⁸. Parte del planteamiento de que "de los cuatro elementos del concepto de *Campo de la salud* de Lalonde, éste (el ambiente) es el más importante. Si el medio ambiente es inadecuado, también serán inadecuados los elementos relativos a la biología humana, el estilo de vida y la organización de la atención de salud"²⁶⁹.

Sin embargo, en este planteamiento el concepto de factor sigue predominando: "En nuestra sociedad es posible reconocer una serie de factores que constituyen graves obstáculos para la salud"²⁷⁰. Entre ellos destaca:

- a. Los ambientes peligrosos relacionados con la violencia y la contaminación.
- b. La falta de solución de las necesidades básicas y de comodidades, incluyendo la alimentación inadecuada, la mala calidad del transporte, la ausencia de recreación, la forma como la urbanización industrializada nos ha privado de la posibilidad de disfrutar la belleza y la ausencia de estímulos.
- c. Los trabajos estresantes, ingratos y despersonalizadores.
- d. El aislamiento y la alienación de la marginalidad.
- e. La pobreza²⁷¹.

De todas formas, aunque se enuncian importantes elementos sociales, estos siguen siendo parte del ambiente y no se elabora una teoría de lo social para comprender la especificidad de dichos elementos sociales y sus diferencias con los ambientales. Así mismo, persiste el enfoque de *lo social* como elemento del ambiente y no como receptáculo en donde se desarrolla toda la vida humana, incluyendo el ambiente que el hombre ha organizado socialmente en su entorno, el cual ya prácticamente ha dejado de ser naturaleza para convertirse en creación humana.

La medicina social: desde la sociología y el materialismo histórico hacia una teoría de lo social en el proceso salud-enfermedad

La segunda corriente se encuentra reunida en torno a un movimiento denominado *Medicina social*, comandado por el doctor Juan César García, desde la OPS y a partir de la década del sesenta. Aunque su repercusión ha sido realmente mínima a nivel de las instancias directivas oficiales, su trabajo ha sido intenso y fructífero en el campo conceptual.

Este movimiento es heredero de los desarrollos de la sociología médica alemana iniciada a comienzos de siglo como consecuencia de los plantea-

268. Carol Buck. "Después de Lalonde: hacia la generación de la salud", en: OPS/OMS. *Boletín Epidemiológico*. Vol. 7, No. 2, 1986. pp. 10-15.

269. *Ibid.* p. 10.

270. *Ibid.* p. 10.

271. *Ibid.* pp. 10-12.

mientos de Virchow y su grupo. Uno de los más destacados fundadores de la disciplina, A. Grotjahn, planteaba desde su *Soziale Pathologie* el siguiente programa: "Después de que la patología concebida desde puntos de vista anatómicos, clínicos, histológicos, bacteriológicos, y aun otros, ha conocido una elaboración minuciosa y acabada, nosotros los médicos debemos por fin someter sistemáticamente las enfermedades de los hombres, y ya no, como hasta ahora, de modo aislado y ocasional, a una consideración desde puntos de vista sociales"²⁷².

Seis criterios rigen su propuesta de investigación:

- a. La importancia social de una enfermedad está determinada por su frecuencia.
- b. El médico debe establecer cuáles son las formas *sociopatológicamente típicas* de cada especie morbosa.
- c. Debe ser investigado el componente social de la etiología.
- d. Hay que estudiar la repercusión social de las enfermedades sobre la vida del hombre.
- e. Debe determinarse qué papel puede desempeñar o no el tratamiento médico en una enfermedad sociopatológicamente importante.
- f. Cómo se pueden evitar los estados morbosos mediante medidas de orden social²⁷³. Esta perspectiva abre posibilidades nuevas para superar el paradigma biologista y unida a la que plantea la epidemiología actual, que adelante discutiremos, permitirán la construcción de nuevos modelos futuros.

En el siglo XX, la sociología médica toma dos caminos fundamentales. Por una parte la vertiente funcionalista representada especialmente por los seguidores de la concepción desarrollada por Talcott Parsons en E.U. y, por otra, una vertiente más radical, desarrollada por Henry Sigerist, siguiendo los derroteros de la medicina social inaugurada por Virchow en el siglo XIX.

La versión funcionalista parsoniana se caracteriza por una visión estática de los problemas de salud y una descripción formalista de la relación entre dichos problemas y otras esferas de los procesos productivos en general: "Una breve meditación nos hará ver inmediatamente que el problema de la salud se encuentra íntimamente implicado en los prerequisites funcionales del sistema social. La salud, casi por definición, está dentro de las necesidades funcionales del miembro individual de la sociedad, hasta el extremo de que, desde el punto de vista del funcionamiento del sistema social, un nivel general demasiado bajo de salud (o demasiado alto de enfermedad) es disfuncional... la enfermedad es un estado de perturbación en el funcionamiento 'normal' del individuo humano total, comprendiendo el estado del

272. A. Grotjahn. *Soziale Pathologie. Versuch einer Lehre von den sozialen Beziehungen der Krankheiten als Grundlage der sozialen Hygiene*. Berlín. 1912.

273. Pedro Laín Entralgo. *Op. Cit.* p. 113.

organismo como sistema biológico y el estado de sus ajustamientos personal y social. La enfermedad se define, pues, en parte biológicamente y en parte socialmente. La participación en el sistema social es siempre en potencia relevante para el estado de la enfermedad, para su etiología y para las condiciones de una buena terapia, así como para otras cosas²⁷⁴.

En estas condiciones, la salud aparece como un valor, como una función y como un servicio con vida autónoma dentro de cualquier sociedad, impidiendo entender las relaciones dinámicas entre la salud y otras esferas del proceso social²⁷⁵.

Por otra parte, la corriente radical de la sociología médica, que desde Henry Sigerist²⁷⁶ ha desempeñado un papel importante en Europa y Estados Unidos, apoyándose en las ideas de Virchow²⁷⁷, plantea desde una perspectiva más historizante que "para el individuo la enfermedad no sólo es un proceso biológico, sino también una experiencia que puede afectar profundamente su vida entera. Puesto que el hombre crea la civilización, la enfermedad influye en su creación al afectar su vida y sus actos. La enfermedad además ataca algunas veces a grupos enteros... la vida cultural de tales grupos no puede menos que reflejar la influencia de la enfermedad"²⁷⁸. Por otra parte, "no sólo hay una disposición hereditaria a las enfermedades, sino también otra adquirida que se debe, en gran parte, al modo de vivir... Los factores culturales entran ahora en escena. La religión, la filosofía, la educación, las condiciones sociales y económicas (todo aquello que determina la actitud de un hombre hacia la vida) ejercerán también gran influencia en la disposición individual a la enfermedad"²⁷⁹.

Hasta aquí parece no haber diferencia con todos los planteamientos anteriores, pero lo más importante será la conclusión final pues permite entender el problema de otra manera: el ambiente y el estilo de vida como resultado de lo social: "El medio social y físico, causa de casi todas las enfermedades, es modificado a su vez, por la civilización, que tan profundamente ha alterado la vida del hombre"²⁸⁰.

Esta visión del problema, desarrollada e impulsada desde la década del sesenta por algunas corrientes dentro de la Organización Panamericana de la Salud, agrupadas bajo el nombre de medicina social, bajo el comando de Juan

274. Talcott Parsons. *El sistema social*. Alianza Universidad, Madrid. 1984. pp. 400-402.

275. OPS. "Aspectos teóricos de las ciencias sociales aplicadas a la medicina", en: *Educación médica y salud*. Washington. Vol. 8, No. 4. 1974. pp. 354-359.

276. Característicos de esta orientación son los trabajos reunidos en el volumen: Sigerist, Henry E. *Historia y sociología de la medicina*. Editado por el doctor Gustavo Molina, Bogotá. 1974.

277. Milton Terris. "Henry E. Sigerist: sus contribuciones a la organización de los servicios de salud", en: Milton Terris. *La revolución epidemiológica y la medicina social*. Tercera edición, Siglo XXI Editores, México. 1987. pp. 208-209.

278. Henry E. Sigerist. *Civilización y enfermedad*. Fondo de Cultura Económica, México. 1946. pp. 9-10.

279. *Ibid.* pp. 11-12.

280. *Ibid.* p. 12.

César García²⁸¹, ha permitido a algunos autores latinoamericanos actuales retomar la discusión y elaborar algunos elementos de extrema importancia para la construcción de una teoría de lo social en el campo de la salud. Las dos categorías fundamentales que van a servir de punto de partida sociológico para este intento de construcción serán las de *proceso de trabajo* y *clase social*.

Dentro de esta línea, Asa Cristina Laurell, una importante representante de esta corriente, quien trabaja en México, plantea que "la enfermedad tiene carácter histórico y social... la naturaleza social de la enfermedad no se verifica en el caso clínico sino en el modo característico de enfermar y morir de los grupos humanos... no es en el estudio de los enfermos donde vamos a aprehender mejor el carácter social de la enfermedad, sino en los *perfiles patológicos*²⁸² que presentan los grupos sociales"²⁸³. A este respecto las investigaciones en el campo de la demografía histórica han demostrado esta concepción ampliamente²⁸⁴. La conclusión lógica que se deduce de este planteamiento es que "el proceso salud-enfermedad colectiva determina las características básicas sobre las cuales gravita la variación biológica individual. Esto visto desde el paciente significa que su historia social asume importancia por condicionar su biología y porque determina cierta probabilidad de que enferme de un modo particular"²⁸⁵.

Ya no se trata entonces de partir del estudio del individuo sano o enfermo sino que "hay necesidad de ir más allá del objeto directo de la medicina clínica y de la epidemiología y construir un objeto que nos permita el estudio empírico del problema"²⁸⁶ tal como ha sido planteado. Este "objeto de estudio no se ubica a nivel del individuo sino del grupo"²⁸⁷. Sin embargo, es necesario hablar de grupo en un sentido que nos permita "aprehender la dimensión propiamente social de este conjunto de individuos, que así dejan de ser entes biológicos yuxtapuestos"²⁸⁸. Esta perspectiva del problema del proceso salud-enfermedad nos permitiría volver sobre los individuos concretos con otra mirada comprensiva de su realidad individual: lo social ya no sería factor que

281. Véase: "Juan C. García entrevista a Juan C. García", presentación al libro editado por Everardo Duarte Nunes, *Ciencias sociales y salud en la América Latina. Tendencias y perspectivas*. OPS-Ciesu, Montevideo. 1986. pp. 21-29.

282. El perfil patológico se constituye tomando en cuenta el tipo de patología y su frecuencia que determinado grupo exhibe en un momento dado.

283. Asa Cristina Laurell. "La salud-enfermedad como proceso social", *Cuadernos Médico Sociales*. Vol. 19. 1982. p. 8.

284. Véase por ejemplo François Lebrun. "La demografía: ¿caldo de cultivo o victorias de la vida?", en: *Historia Universal*. Vol. VI, Barcelona, Salvat Editores. 1986. 19-25; Francisco Guerra. "El intercambio epidemiológico tras el Descubrimiento de América", en: *Misterio y realidad: estudios sobre la enfermedad humana*. CSIC, Madrid. 1988, pp. 117-137; Vicente Pérez Moreda. *La crisis de mortalidad en la España interior; siglos XVI-XIX*. Madrid, 1980; William H. McNeill. *Plagues and Peoples*. Anchor Press, Nueva York. 1976.

285. Asa Cristina Laurell. *Op. Cit.* p. 17.

286. *Ibid.* p. 16.

287. *Ibid.* p. 16.

288. *Ibid.* p. 16.

se constituye como factor de riesgo de determinada enfermedad en un individuo de carácter fundamentalmente biológico, al igual que actuaría cualquier otro factor biológico. Lo social sería el receptáculo en el cual está inmerso el hombre que es precisamente humano porque es social.

Esta manera de mirar el problema implica nuevamente la necesidad de elaborar una teoría de lo social que nos proporcione los elementos teóricos para la definición de los grupos sociales. "Esto resulta de suma importancia —recalca Laurell— ya que los médicos y los epidemiólogos, generalmente, estudian los grupos tal como se revelan espontáneamente a los ojos del investigador... grupos circunstanciales o seleccionados arbitrariamente"²⁸⁹. La respuesta que Laurell da a este problema está centrada en la perspectiva de que es el *proceso de trabajo*, es decir, las formas de trabajo adoptadas por un grupo las que permiten definir las características de un grupo social y, por tanto, determinan el proceso de salud-enfermedad de dicho grupo: "En términos muy generales el proceso salud-enfermedad está determinado por el modo como el hombre se apropia de la naturaleza en un momento dado; apropiación que se realiza por medio del proceso de trabajo basado en determinado desarrollo de las fuerzas productivas y relaciones sociales de producción"²⁹⁰. Esto significa que el proceso salud-enfermedad de un grupo, de la colectividad, estaría determinado por "el modo específico como en el grupo se da el proceso biológico de desgaste y reproducción"²⁹¹.

Esta interpretación traza una línea de pesquisa no planteada de esta manera antes en el campo de la salud: "Cada formación social crea determinado patrón de desgaste y reproducción y sugiere un modo concreto de desarrollar la investigación al respecto"²⁹², teniendo en cuenta que dicho patrón de desgaste y reproducción no se expresa en entidades patológicas específicas sino en lo que se ha llamado el perfil patológico, que es una gama amplia de posibilidades para que ocurran padecimientos específicos más o menos bien definidos²⁹³. Los diversos trabajos de esta autora han comenzado a estructurar posibles alternativas metodológico-instrumentales para desarrollar el estudio de la salud en su relación con el proceso de producción²⁹⁴.

Por su parte, y en la misma línea de pensamiento, Jaime Breilh y Edmundo Granda, desde el Ecuador, proponen que "la categoría más abstracta, aquella que concentra en embrión todas las contradicciones del proceso epidemio-

289. *Ibid.* p. 16.

290. *Ibid.* p. 19.

291. *Ibid.* p. 16.

292. *Ibid.* pp. 18-19.

293. *Ibid.* p. 19.

294. Véase: Asa Cristina Laurell, para el estudio de la salud en su relación con el proceso de producción, en: Asociación Latinoamericana de Medicina Social, *Taller latinoamericano de medicina social*. Editorial Universidad de Antioquia, Medellín. 1987. pp. 61-94; Asa Cristina Laurell, "Salud y trabajo: los enfoques teóricos", en: Nunes, Everardo. *Op. Cit.* pp. 265-287.

lógico es la de 'producción'²⁹⁵. Pero, la producción es inmediatamente consumo y el consumo es inmediatamente producción. Por tanto, la categoría *reproducción social* es la que permite analizar el proceso productivo en su movimiento, el cual conduce a la organización social en clases, de acuerdo con la capacidad de apropiación de los resultados de la producción que tienen los individuos según las relaciones de propiedad que establezcan con los medios de producción²⁹⁶. Esto implicaría que el perfil patológico, tal como lo piensa Laurell, estaría atravesado por la categoría de *clase social*, pues no solamente estaría determinado por las formas de trabajo del grupo sino también, y por la misma razón, por el lugar que el individuo ocupa en el proceso producción-reproducción y la capacidad que tiene de apropiarse de los resultados para reponer la energía perdida en el proceso de trabajo y disminuir el proceso de desgaste biológico. Es decir, que el perfil patológico sería más bien un *perfil epidemiológico de clase*²⁹⁷. En este sentido estos autores han desarrollado también una importante línea de investigación²⁹⁸.

Estas perspectivas son muy interesantes y las utilizaremos más adelante para elaborar nuestra propuesta de análisis de lo social, pero son parciales ya que, por una parte, *privilegian la interpretación economicista*, es decir, parten sólo del análisis de categorías económicas, el proceso de trabajo y el proceso de la reproducción social, para entender el proceso histórico social de conformación de los grupos humanos y, por otra y como consecuencia, persisten en el *biologismo*, es decir, siguen entendiendo el problema de la enfermedad como modificación de la biología del individuo. Esta posición es clara en Alberto Vasco, uno de los representantes nacionales de esta corriente: "Parece que ya es hora de abandonar... esa idea de la enfermedad como una pérdida, como un castigo producto de ocultos designios del azar o de la mala suerte, por un concepto que lo ubique como *materialización biológica*²⁹⁹ de unas condiciones de vida y de trabajo en una sociedad dada y en un momento dado"³⁰⁰.

Se requiere un abordaje más amplio del problema de la realidad histórica, social y cultural humana para poder elaborar un modelo integral del proceso

295. Jaime Breihl y Edmundo Granda. "Los nuevos rumbos de la epidemiología", en: Everardo Duarte Nunes (Edit.). *Op. Cit.* p. 259.

296. *Ibid.* pp. 259-260.

297. *Ibid.* p. 260. Este concepto está desarrollado más ampliamente en la segunda parte de su libro *Epidemiología: economía, medicina y política*. pp. 167-229.

298. Véanse sus trabajos: Jaime Breihl y Edmundo Granda. "La epidemiología en la forja de una contrahegemonía", *Salud problema de México*. Vol. 11. 1986, pp. 25-40; Jaime Breihl, "La epidemiología entre fuegos", en: *Taller latinoamericano de medicina social*. pp. 35-59; Jaime Breihl, *Epidemiología: economía, medicina y política*. Editorial Fontamara, México. 1987; Jaime Breihl y Edmundo Granda. *Investigación de la salud en la sociedad*. Salud y Sociedad, La Paz. 1985. Jaime Breihl, Edmundo Granda, Arturo Campaña y Oscar Betancourt. *Ciudad y muerte infantil*. CEAS, Quito. 1987.

299. El subrayado es nuestro.

300. Alberto Vasco U. "Hacia un nuevo concepto de la salud", en: Alberto Vasco U. *Estado y enfermedad en Colombia*. Universidad de Antioquia, Medellín. 1988. p. 11.

salud-enfermedad que permita la superación de los obstáculos epistemológicos establecidos hasta ahora, teniendo como punto de partida para dicha superación los diferentes aportes que las *fisuras* analizadas anteriormente nos ofrecen.

La nueva teoría del sujeto: desde el psicoanálisis, pasando por la sociología y la lingüística, hacia una teoría social de la psique

Bajo la perspectiva del análisis económico del proceso de producción-reproducción, pero retomando la lectura de Freud hecha por Jaques Lacan desde la lingüística y el materialismo histórico, Néstor A. Braunstein y su grupo, en Argentina, han elaborado la teoría del "Doble proceso de sujetación" para explicar las relaciones entre los fenómenos psíquicos y lo social: el sujeto se construye socialmente como sujeto productivo, pero al mismo tiempo es sujetado por la sociedad para asegurar la reproducción social³⁰¹.

Los procesos sociales e históricos que tienen lugar "en determinada formación social, dominada por un cierto modo de producción y con un cierto desarrollo de las fuerzas de producción emiten un requerimiento de sujetos que deben integrarse a dicha estructura social para llevar a cabo esos procesos", es decir, "sujetos aptos... con el adecuado sistema de representaciones (conciencia) y de comportamientos (conducta)". Por tanto, "todo modo de producción exige la producción de producir los sujetos capaces de producir en ese modo de producción".

De aquí se deduce la "tesis fundamental: el sujeto no llega a serlo por unas experiencias singulares ni por su desarrollo autónomo, ni por la maduración neurológica, ni por el despliegue de una libertad esencial, sino que está constituido como tal a partir de requerimientos emitidos por la estructura social y ejecutados por las instituciones, por los aparatos ideológicos de Estado, siendo fundamentales... las familia, la educación, la religión y los medios de difusión de masas"³⁰². Este sujeto (sujeto ideológico) "se expresa a través de una cantidad prácticamente infinita de proposiciones, puestas gramaticalmente en primera persona, tanto del singular como del plural, que expresan la relación imaginaria que él mantiene con sus condiciones reales de existencia"³⁰³.

Esta posición le permite una doble crítica, por una parte y desarrollando una nueva lectura del enfoque freudiano, a las formas tradicionales de la filosofía de la conciencia y, por otra, a la lingüística, ya que ambas "suponen que el sujeto es fuente y origen del discurso, que el yo es autónomo y que pue-

301. Véase: Néstor A. Braunstein. "El sujeto en el psicoanálisis, el materialismo histórico y la lingüística", en: Néstor A. Braunstein. *Psiquiatría: teoría del sujeto. Psicoanálisis (hacia Lacan)*. Siglo XXI Editores, México. 1980. pp. 80-158.

302. Néstor A. Braunstein. "Sujeto de la conciencia, sujeto del discurso, sujeto", en: Néstor A. Braunstein, *Psiquiatría: teoría del sujeto. Psicoanálisis (hacia Lacan)*. p. 74.

303. *Ibid.* p. 75.

de expresarse recurriendo a la infinita variabilidad morfológica, fonológica, sintáctica y semántica que el sistema de la lengua pone a su disposición", pero, al no cuestionarse la categoría de sujeto y el proceso de constitución del sujeto, se oculta "el hecho de que el sujeto hablante está limitado en su decir por lo no dicho y por lo no decible de su inserción en la sociedad humana en general y en esa formación social en particular... límites que se extienden, dicho de modo esquemático, por fuera, ocupando el territorio de lo que la ideología encubre y de lo que la ciencia aún no ha producido, y por dentro, llenando todo el campo de lo inconsciente sometido por el Yo (en sentido psicoanalítico) a la represión"³⁰⁴.

Esta perspectiva es también interesante porque desarrolla la idea de que también el nivel psíquico y no sólo el biológico está relacionado con el proceso social e histórico. De tal forma, dicha posición permite la crítica a la idea del positivismo, que en el campo de la sociología y la antropología se presenta como funcionalismo y en el de la psicología como conductismo, de que la conducta es el resultado de la interacción organismo-medio ambiente, la cual se expresaría continuamente en el par estímulo-respuesta, pues queda claro que "cuando del hombre se trata, dicho organismo es un ser histórico producido no por un 'medio' natural sino por cierta organización social humana. Tal organización social es estructurante de los sujetos humanos y de sus comportamientos. Por tanto, la evidencia del par organismo-medio es el ocultamiento del proceso a través del cual se realizan los procesos sociales"³⁰⁵.

A pesar de que el problema que sigue presente es la sobrevaloración de lo económico, el *economicismo*, en la explicación causal de los fenómenos humanos, más adelante retomaremos de otra manera esta perspectiva general pues conduce a una posibilidad de reinterpretar el uso del psicoanálisis como disciplina, no como terapéutica, para la comprensión global de los procesos de salud-enfermedad en el individuo concreto, como expresión de los perfiles sociales de salud-enfermedad: "No tiene el análisis otro objetivo que el de restituir la continuidad en ese tejido desgarrado que es la representación que el sujeto tiene de su propia historia, anudamiento de mitos, fábulas, leyendas, fantasías y recuerdos encubridores"³⁰⁶. *La meta del análisis es la restitución de la historia*: "Apertura, pues, de la dimensión del sentido en el aparente sin sentido del sueño, de la equivocación y del síntoma por donde se fraguó el sendero del psicoanálisis al hacer aparecer al sujeto como efecto de la secuencia discursiva"³⁰⁷.

304. *Ibid.* pp. 75-78.

305. *Ibid.* p. 75.

306. Néstor A. Braunstein. "Algunas incidencias del 'primer Lacan' sobre la técnica psicoanalítica", en: Néstor A. Braunstein. *Op. Cit.* p. 186.

307. *Ibid.* pp. 186-187.

Propuesta de investigación para el futuro: hacia una epidemiología y una clínica no positivistas, integradoras desde lo histórico-social

En las condiciones actuales del conocimiento no es posible aún hoy presentar una nueva versión integral acabada de la epidemiología como epidemiología social y mucho menos utilizar una nueva capacidad instrumental para el estudio del proceso salud-enfermedad en las comunidades; tampoco podemos dar presencia a una actividad clínica nueva sustentada sobre una semiología que permita identificar en el individuo concreto los signos de la materialización de la vida social y cultural de su grupo en su propia historia biográfica y por tanto, en sus propios "estereotipos de adaptación"³⁰⁸ o "modos de andar por la vida", según Tambellini³⁰⁹, algunos de los cuales nosotros llamamos arbitrariamente *enfermedades*; pero sí tenemos en la mano una serie de herramientas teóricas y metodológicas, las cuales hemos venido exponiendo a lo largo de este trabajo, que nos permiten al menos plantearnos un modelo de las líneas de investigación que tenemos que desarrollar hacia el futuro, investigación sin la cual no podremos construir una epidemiología social y una semiología y una clínica de nuevo tipo que permita entender la enfermedad individual como expresión de un perfil social-histórico y cultural del proceso salud-enfermedad y como tal lograr, más allá, un manejo integral de éstas.

El estado actual del problema

Resumiendo, hasta el presente, la medicina ha obtenido logros conceptuales importantes que conforman el acervo instrumental con que los médicos podemos afrontar la comprensión del proceso salud-enfermedad y que permiten la implementación de posibilidades tecnológicas reales para el manejo de las enfermedades orgánicas. Pero constatamos también que, a pesar de los nuevos elementos aportados por las diferentes corrientes que se constituyen como puntos de fisura para el paradigma moderno, estos elementos no logran penetrar definitivamente en la práctica de los profesionales de la salud, manteniéndose la persistencia de un conjunto de obstáculos epistemológicos que determinan sesgos filosóficos importantes en la representación de la realidad del proceso salud-enfermedad y que obviamente influyen sobre los modelos de acción que aplicamos para promover la salud y enfrentar la enfermedad.

Desde el paradigma antiguo hasta el paradigma moderno, inclusive, la salud ha sido concebida en función del fenómeno opuesto: la enfermedad. Esto aparece como obvio ya que es la presencia del malestar que producen algunas modificaciones del proceso vital la que permite hacer conciencia,

308. Asa Cristina Laurell. *Op. Cit.* p. 62.

309. Ana María Tambellini. *Contribuição à análise epidemiológica dos acidentes de trânsito*. Tesis de doctorado, Campinas. 1975. pp. 55-60.

desde el sentido común, del valor que tiene la vida sin sensaciones desagradables. Por tanto, esos procesos que el hombre ha llamado enfermedad permiten pensar en la realidad de la salud como recuperación de la sensación de bienestar que existía antes de que apareciera la molestia. Precisamente, porque la enfermedad se ha identificado con un conjunto de sensaciones y percepciones (síntomas), la conceptualización de ésta se ha construido desde el sentido común, basándose en la observación de los fenómenos y sus manifestaciones. Tal como hemos visto, sólo a partir de la segunda mitad del siglo XIX se inicia un proceso de estudio y de análisis de los procesos, de las relaciones y leyes subyacentes que los determinan. Sin embargo, dicho estudio se ha preocupado casi únicamente por los procesos biológicos de la enfermedad y escasamente por los aspectos psíquicos, sociales y culturales de ésta. Tal concepción ha conducido, especialmente en el último siglo, a la consideración de la salud y de la enfermedad como *estados* fácilmente delimitables, momentáneos y contrapuestos.

La inadecuación de esta perspectiva de la salud y de la enfermedad en relación con los desarrollos de las ciencias actuales, tanto biológicas (genética, inmunología, fisiología, bioquímica, biología molecular, etcétera) como humanas y sociales (psicología, psicoanálisis, psicología genética, economía política, demografía, epidemiología, etnología, antropología, sociología, lingüística, psicología social, etcétera) nos conduce a la necesidad de buscar nuevas conceptualizaciones que permitan una mayor comprensión de la dinámica de este proceso.

Los nuevos conocimientos sobre la estructura biológica y genética de los seres vivos y de su comportamiento adaptativo fisiológico e inmunológico en relación con las agresiones del medio ambiente ha llevado a pensar que, en el proceso de la vida, permanentemente se están presentando variaciones de los procesos biológicos para la adaptación al medio y que dichas variaciones no implican siempre la sensación de malestar. Por otra parte, mecanismos complejos que pueden conducir a la aparición de síntomas pueden estar presentes mucho tiempo antes de que estos aparezcan y sólo en ciertas condiciones específicas se manifiestan clínicamente. Por tanto, ni siquiera desde el punto de vista biológico, los límites entre los dos *estados* serían siempre tan precisos.

Por otra parte, la biología, la inmunología, la etología y la psicología genética han comenzado a aportar elementos para definir el comportamiento humano y sus variaciones, llámense o no enfermedad, como procesos de adaptación a las propuestas del medio.

Paralelamente, los estudios económicos, demográficos, históricos y sociológicos han confirmado el hecho de que el comportamiento de los procesos humanos de adaptación, llamados enfermedades por nosotros, ha cambiado a través de la historia, habiéndose modificado y aun desaparecido algunas de las formas típicas de enfermar, apareciendo también otras nuevas, debido a

las transformaciones en la organización social y en el comportamiento productivo y demográfico de las comunidades. Es decir, que el contexto social interactúa con lo genético y lo biológico en el proceso de organización de las formas mismas de presentación y modificación de los procesos vitales del individuo.

Así mismo, como ya hemos visto, los estudios antropológicos han mostrado que la respuesta de los individuos ante un mismo proceso de cambio no es siempre la misma y que existen elementos culturales que influyen en la percepción de los síntomas y en el comportamiento frente a ellos. Es decir, que las representaciones que cada individuo se hace de dichos procesos de adaptación (biológica y psíquica) y de sus manifestaciones, varía en relación con el entorno cultural en que el individuo está inmerso. Es decir, que el contexto sociocultural no sólo determina las formas de existencia y adaptación del hombre sino también las formas de representación que el hombre se hace de dichos procesos. Por tanto, es preciso considerar que, aunque en el individuo y en la comunidad los fenómenos debidos a los procesos de adaptación sean reales y produzcan manifestaciones, la enfermedad en sí es una realidad conceptual que no existe sino dentro de un contexto social y cultural amplio, en el cual adquiere determinadas formas y como tal se la explica y trata.

A partir de estos conocimientos, se ha comenzado a replantear la concepción de la salud y la enfermedad como *estados* y se propone interpretar éstas como procesos, resultado de la interacción de múltiples determinaciones, todas ellas articuladas en última instancia al proceso social. Toda esta discusión interesa, no por un sentido de erudición, sino porque esta perspectiva, al apoyarse en los resultados de las diferentes ciencias, pretende tender hacia la búsqueda de una comprensión de los fenómenos de la salud y de la enfermedad que supere las conceptualizaciones surgidas de la percepción y del sentido común, tan antiguas como la sensación de malestar, para implementar nuevas formas de investigación y de acción en relación con el proceso salud-enfermedad.

Esto significa que se requiere profundizar aún muchísimo, por una parte, en el problema biológico de los procesos de la enfermedad (campo de las hoy llamadas ciencias básicas) y sus manifestaciones clínicas (campo de las hoy llamadas ciencias clínicas) pero, por otra, se requiere también impulsar un gran proceso de investigación en el campo de las ciencias humanas y de las ciencias sociales con respecto al problema salud-enfermedad para comprender cómo en este proceso aún lo biológico está condicionado socialmente.

La posibilidad de una teoría de lo social

En primer lugar, es necesario optar por una teoría de lo social que nos permita superar las dificultades del funcionalismo y del economicismo, para poder

construir una propuesta modelo para dicha investigación futura. En este sentido, se requiere partir del análisis más general y, al mismo tiempo, más concreto: la única sociedad que, a través de la historia, ha sido capaz de sobrevivir al agotamiento natural del alimento en su hábitat primitivo ha sido la humana. La teoría darwiniana demostró desde el siglo pasado que todo el proceso de transformación de las especies animales sobre la tierra ha sido consecuencia del proceso adaptativo constante, gobernado por la selección natural que favorece siempre al más fuerte desde el punto de vista reproductivo. Pero en el caso del hombre, a pesar de encontrarse casi siempre en ambientes adversos para su supervivencia y su reproducción, ha logrado sobrevivir, reproducirse y poblar toda la tierra, estableciendo dos tipos de relaciones especiales de adaptación: relaciones con la naturaleza, por un lado, y relaciones con los demás miembros de su especie, por otra.

Sin embargo, podría decirse que todos los animales establecen de alguna forma este tipo de relaciones y estaríamos en lo cierto. Pero lo que diferencia al hombre en este proceso adaptativo es que esta pareja de relaciones no es simplemente consumidora y distribuidora en beneficio de la reproducción adaptativa de la especie, sino que es transformadora y, por tanto, histórica: adaptación que transforma el mundo, conscientemente, en beneficio de la reproducción, reproducción que se prolonga en la historia.

Esta acción transformadora, esta doble relación con la naturaleza y con los demás hombres, está apoyada en tres elementos que caracterizan al hombre, como ser humano, como ser social, y lo diferencian marcadamente de los demás animales: el trabajo (que permite la transformación del mundo en su beneficio y la supervivencia), las relaciones sociales (que definen las formas de interacción) y el lenguaje articulado (que permite formas superiores de comunicación y de acción comunicativa)³¹⁰. Por las características de este trabajo no desarrollaremos la discusión de si estos tres elementos actúan simultáneamente o si alguno de ellos determina a los demás³¹¹. Algunos autores como Ernest Casirer y Habermas les dan primacía a las formas simbólicas y del lenguaje, otros como George Lukacs desarrollan su teoría sobre la primacía del trabajo y otros como Theodor Litt le dan la preponderancia al problema de las relaciones y la lucha por el reconocimiento³¹².

Por nuestra parte sólo plantearémos por ahora que lo que nos interesa es el hecho de que la interacción simultánea de los tres elementos permite históricamente, por una parte, la constitución y la reproducción de la vida en

310. Jürgen Habermas. "Trabajo e interacción: notas sobre la filosofía hegeliana del período de Jena", en: Jürgen Habermas. *Ciencia y técnica como "ideología"*. Editorial Tecnos, Madrid. 1986. p. 51.

311. Esto no significa que no consideremos importante la discusión y esperamos, si tenemos tiempo algún día para desarrollar la propuesta de investigación que aquí formulamos, profundizar en este punto y en las diferentes tendencias en torno a él, porque de esta discusión depende en buena parte la posición que se tome con respecto al problema de la causalidad del proceso salud-enfermedad como realidad social.

312. *Ibid.* p. 34.

sociedad y la construcción de la cultura en general, es decir, la formación de la especie *Homo sapiens*; por otra parte, y dentro de ese marco, la constitución y reproducción de múltiples formas sociales y culturales específicas históricamente dadas es posible, léase: la formación de comunidades; pero también, en tercer lugar y simultáneamente, la formación del individuo concreto en su doble proceso de sujeción.

La salud y la enfermedad como realidades sociales, como procesos sociales

Entendiendo que la humanidad del hombre no es una esencia metafísica sino la consecuencia de este triple proceso constitutivo, se hace necesario decir que cualquier evento que le ocurra durante el decurso de su devenir en este mundo, está mediado por estas tres circunstancias: ser un ser que reproduce sus condiciones de vida en una maraña de relaciones sociales mediadas por la comunicación lingüística y las representaciones que de esa reproducción y de esas relaciones construye con el mismo lenguaje, las cuales no siempre pasan por el plano de la conciencia.

Oviamente, la enfermedad, como evento en la vida de un ser humano, no puede darse por fuera de esta realidad. Esto significa que la salud y la enfermedad son elementos constitutivos de un proceso que ocurre siempre en sociedad y en cultura y son, por tanto, históricos.

Simultáneamente, este proceso se siente, se interpreta y se vive siempre en sociedad y en cultura. Y cuando digo que se interpreta, me refiero tanto a la interpretación que hace quien se siente sano o enfermo como a la que hace el sanador, el médico o el profesional de la salud que pretende explicarla y modificarla.

Pero, aunque hoy el carácter histórico-social de la enfermedad es un hecho que ya casi nadie pone en duda, la forma como se interpreta el papel de la sociedad en la causalidad de enfermedad sí es problemática. La mayoría de los estudios epidemiológicos, como ya hemos visto, entienden lo social como un conjunto de factores de riesgo que participan, entre otros más, para que aparezca determinada enfermedad. Es decir, que "son estudios que parten de la suposición de que lo social actúa como cualquier factor biológico, partiendo de una conceptualización tradicional tanto de la enfermedad como de sus causas"³¹³.

Del análisis que hemos desarrollado hasta aquí, nos vemos obligados a deducir que la sociedad y la cultura, y por tanto la historicidad, no son entonces simples factores estadísticos componentes del ambiente y que actúan como factores causales; son el receptáculo en que se da la vida humana y que, al mismo tiempo, la atraviesan permanentemente. Tenemos necesariamente que *definir el proceso salud-enfermedad como un proceso social*.

313. Asa Cristina Laurell. "La salud-enfermedad como proceso social". p. 15.

Por otra parte, la existencia humana es individual, y así ha sido considerada tradicionalmente, a tal punto que se nos ha propuesto siempre que tanto el hombre como la sociedad pueden ser estudiados aisladamente: el individuo reducido a su organismo y la sociedad petrificada en sus instituciones y aparatos³¹⁴.

Pero el individuo sólo existe dentro de la red social pues no es posible como tal sino en las relaciones con los demás, o sea dentro de un conjunto de normas y procesos de intercambio. Pero estos procesos de intercambio y estas normas están condicionadas fundamentalmente por la supervivencia y por tanto por las formas de reproducción material del grupo al cual pertenecemos como individuos. Esto significa que la historia de nuestra individualidad es la materialización, en cada uno de nosotros, de la historia de las formas de vida, de organización social y del saber acumulado del grupo en que vivimos, dicho en términos de la economía política, de los procesos de reproducción social³¹⁵.

De aquí fácilmente se deduce que la historia de los procesos de adaptación, entiéndase de *las formas de andar por la vida*, de cada uno de nosotros, está directamente intrincada en las formas de vida social, de organización y reproducción social, del grupo del cual formamos parte. Por tanto, el concepto de *estilos de vida* pensado desde esta nueva perspectiva tiene un carácter completamente distinto: ya no puede ser la definición del comportamiento del individuo desde una concepción conductista individualista y descontextualizada, tal como lo piensan Lalonde y Blum, sino la *superación del obstáculo epistemológico que hemos llamado de la individualización de la enfermedad no socializada*.

El estilo de vida no es una categoría separada de factores, independiente del ambiente y de la sociedad, ni la sociedad un conjunto de elementos indiferenciados en el ambiente. El estilo de vida, las formas de andar por la vida, son precisamente la materialización en la vida individual de las formas de organización y reproducción social en la medida en que son relaciones establecidas con la naturaleza y entre los hombres mismos.

Si aceptamos que aquello que nosotros llamamos convencionalmente salud o enfermedad, son representaciones mentales históricas de las diversas formas determinadas de andar por la vida que valoramos positiva o negativamente por las consecuencias que tienen sobre nuestro bienestar, tenemos que decir que la salud y la enfermedad individuales son el resultado, o mejor, la expresión de aquellas formas de organización social y de representación simbólica del grupo al que pertenecemos. No existen entonces enfermedades

314. Serge Moscovici. "El campo de la psicología social", en: *Psicología social*. 2 tomos, Ediciones Paidós, Barcelona. 1985. p. 17.

315. Entiéndase que de aquí en adelante cuando hablamos de reproducción social lo hacemos no en el simple sentido económico sino en el sentido de reproducción de todas las instancias ya mencionadas de la vida social.

de causa social: todas las enfermedades son sociales. La salud y la enfermedad, repetimos, son procesos sociales.

El objeto de estudio

Definitivamente, nos enfermamos en general dentro de las posibilidades enmarcadas en el perfil patológico predominante en nuestra comunidad. Por tanto, nuestro objeto de estudio no puede estar simplemente ubicado en la transformación orgánica del cuerpo o de la mente del enfermo ya que la dimensión del problema es mucho más amplia y compleja. Pero tampoco puede estar únicamente en el otro extremo como propone Laurell. Al respecto esta autora dice: "Nuestro objeto de estudio no se ubica a nivel del individuo sino del grupo"³¹⁶. Yo creo que el problema está en ambos lados simultáneamente, si entendemos que tanto el cuerpo como la mente del hombre son la materialización de su propio ser social que sólo es capaz de identificarse como individuo, como "Yo" en el acto de reconocimiento de que existe "el otro"³¹⁷, que la sociedad se compone de una multitud de individuos diversos³¹⁸, y que la enfermedad aparece como forma de vida del individuo siempre en el grupo. Una propuesta así le da sentido a una nueva epidemiología y a una nueva clínica.

Sin embargo, esto es cierto siempre y cuando se acepte la propuesta de Laurell, con la cual estoy de acuerdo, de que cuando se habla de grupos humanos no se habla simplemente de conglomerados humanos en sentido cuantitativo como la ha hecho hasta ahora la epidemiología positivista. Cuando nos referimos a grupos humanos no puede hablarse de "cualquier grupo sino uno construido en función de sus características sociales, y sólo en segundo lugar las biológicas. Es así porque el grupo no adquiere relevancia por ser muchos individuos en vez de uno, sino en cuanto nos permite aprehender la dimensión propiamente social de este conjunto de individuos, que así dejan de ser entes biológicos yuxtapuestos"³¹⁹.

Esto quiere decir que lo que define a un grupo social no es el número de individuos que lo componen sino las características del conjunto de relaciones que establecen históricamente entre sí para asegurar unas formas de apropiación y transformación de la naturaleza, o sea, un grupo se define por las formas de reproducción social que lo caracterizan.

Todo lo anterior implica que se hace necesario redefinir mejor el concepto de *perfil patológico*. Yo pienso que el perfil patológico, o mejor, *el perfil de salud-enfermedad de un grupo social determinado* entendido, en los términos atrás expuestos, es el conjunto de posibilidades para la adaptación resultante de

316. *Ibid.* p. 16.

317. Jürgen Habermas. *Op. Cit.* p. 27.

318. Serge Moscovici. *El campo de la psicología social.* p. 17.

319. *Ibid.* p. 16.

múltiples perfiles de distinto orden históricamente constituidos que actúan simultánea y entrelazadamente sobre la vida social del grupo y de los hombres que lo constituyen.

En primer lugar, existe un perfil de desgaste físico y mental: la vida es una lenta enfermedad hacia la muerte. El hombre ideal, el más sano del mundo, aquel que nace de la mejor madre por el mejor parto, con el mejor código genético, que vive en las mejores condiciones de vida, con la mejor alimentación y que nunca se enferma, a ese hombre lo mata la vida. Finalmente se muere. Y se muere por desgaste. Si pintáramos una gráfica para representar la vida de ese hombre ésta sería una línea recta de descenso desde la cima de las óptimas condiciones de su nacimiento hasta la cima de su muerte. Como nunca se enfermó, tendríamos que decir que se murió de vida. Esto quiere decir que la vida humana es un lento proceso de desgaste que, al final, nos mata.

Este punto ha sido ampliamente desarrollado por los miembros del grupo de la medicina social. Este perfil de desgaste es para ellos equivalente al perfil patológico o epidemiológico. A partir del *proceso de trabajo* como categoría central para el análisis de la producción social del nexo biopsíquico humano se puede dar cuenta de las formas sociales específicas por medio de las cuales el hombre se apropia de la naturaleza transformándola y transformándose a sí mismo³²⁰. En estas relaciones que establece con la naturaleza, es decir, en este proceso transformador de trabajo, el hombre se reproduce socialmente pero, al hacerlo, consume su energía, se fatiga física y mentalmente, hecho que exige simultáneamente la reproducción de dicha energía. Las posibilidades de reposición de la energía perdida dependen de la capacidad de apropiación de los resultados del trabajo. Esta capacidad de apropiación está en directa relación con los procesos de distribución que, obviamente dependen de las relaciones sociales que se establecen entre los hombres, es decir, del lugar que ocupa cada hombre en la organización social: está en relación directa con la clase social a la cual se pertenece³²¹.

Sin embargo, para mí, el perfil de salud-enfermedad es esto y mucho más. Todo hombre trae como bagaje previo una estructura genética que lo define como ser biológico. No obstante, antes de hablar del papel de lo genético en el perfil patológico, es necesario hacer dos precisiones para no caer en una concepción determinista de lo biológico como lo hacen Lalonde y Blum: en primer lugar, a pesar de que se podría decir que el componente genético es el aspecto más biológico del hombre porque es el que define más su individualidad biológica, no se nos puede olvidar que nuestra estructura genética es la consecuencia de la unión sexual de dos seres previos. Es decir, que nuestra estructura genética es eminentemente social pues es el resultado del cruce de dos individuos, el cual sólo es posible en un conjunto de relaciones

320. Asa Cristina Laurell. *Op. Cit.* p. 64.

321. Jaimme Breilh. *Op. Cit.* pp.185-221.

sociales en un contexto histórico determinado: nuestro código genético es la materialización de un conjunto de relaciones sociales históricamente dadas. Por tanto, lo genético no es una categoría de factores independientes, es también la consecuencia del proceso de reproducción social. En segundo lugar, es claramente reconocido hoy que lo genético no determina sino un conjunto amplio de posibilidades pero que el proceso de sujeción es el resultado de la interacción de dicho conjunto de posibilidades con las condiciones sociales de vida que pueden hasta modificar el fenotipo más allá de lo propuesto por el genotipo. En este sentido, los trabajos de Jean Piaget son bastante significativos³²².

Todo lo anterior para poder decir que existe un *perfil genético en la comunidad* como resultado del establecimiento de un conjunto de relaciones sociales y que nuestra estructura genética es el resultado y la expresión de dicho perfil. Este perfil genético nos da una serie de probabilidades de resistencia o de debilidad biológica ante el proceso de desgaste que resulta del proceso de reproducción social, lo que quiere decir que está integrado como parte del perfil de salud-enfermedad predominante en un grupo social dado.

De igual manera y simultáneamente, dicho perfil genético se integra a otro perfil importante, el *perfil inmunológico*, el cual podemos definir como la capacidad social de un grupo determinado para enfrentarse con las relaciones con otros seres vivos de la naturaleza. Si aceptamos, por una parte, que la enfermedad es histórica y que se modifica, aparece o desaparece en el tiempo, y por otra, que el sistema inmunológico humano es un sistema que, partiendo de unas posibilidades genéticas previas, aprende a reaccionar construyendo defensas en la medida en que entramos en contacto con los entes microbiológicos a través de nuestra propia historia, tenemos que aceptar que este perfil inmunológico es la consecuencia de la historia de las relaciones que los hombres establecen entre ellos y con los otros seres y sustancias que existen en la naturaleza, y que nuestra posibilidad de defensa inmunológica individual es nuevamente la materialización del proceso de reproducción social. Así, *los obstáculos del biologismo y del ecologismo* quedan completamente superados y el perfil inmunológico se integra al perfil general de salud-enfermedad que hemos definido como nuestro objeto de estudio.

Pero existe otro componente más del perfil de salud-enfermedad: el *perfil de angustia*³²³. Está claro desde la perspectiva psicoanalítica, tal como lo hemos expuesto antes, que el comportamiento es el resultado de la tensión perma-

322. Véase: Jean Piaget. *Biología y conocimiento*. Siglo XXI Editores de España, Madrid. 1969. pp. 21-23.

323. En este punto del análisis se hace necesario aclarar que el concepto de *perfil* que estamos proponiendo, de todas formas, se diferencia del utilizado por la epidemiología tradicional, en la medida en que no es simplemente un espectro de medidas cuantitativas sobre la presencia de un tipo de enfermedad en la comunidad. Es más bien, y en ausencia aún de otro término mejor, una metáfora para articular el conjunto de elementos que intervienen en interacción constante en la producción del complejo proceso social que es el de la salud-enfermedad.

nente, a nivel inconsciente, entre el Ello, como representante de las tendencias a la satisfacción, y el Superyo, como representante de los mecanismos juzgantes y de control y que la angustia resultante de este conflicto es la que puede conducir, cuando se exagera, a la enfermedad neurótica. Según los mecanismos que se utilicen para *reprimir* dicha angustia, la neurosis será de un tipo o de otro. Plantea el psicoanálisis, además, que este conflicto inconsciente va construyéndose como un proceso a través de toda la historia individual, lo que le da sentido a una aproximación diagnóstica, de una parte, de tipo hermenéutico o interpretativo, y de otra, de tipo biográfico³²⁴.

Sin embargo, es necesario decir que, si estamos de acuerdo con lo que hemos planteado antes sobre la relación individuo-sociedad, proponemos siguiendo a Braunstein que hay que entender ese proceso biográfico de constitución del sujeto como un proceso doble de sujeción social. Pero para plantearlo tenemos que hacer un rodeo: hemos dicho que todo grupo social requiere reproducirse; esto significa que tiene que asegurar el consumo de lo producido para asegurar la continuidad del proceso productivo por una parte, y el mantenimiento de las relaciones sociales que aseguran la reproducción por otra.

Es aquí en donde el sujeto entra como instrumento de dicha reproducción: por un lado, es necesario que se apropie de la propaganda para que el consumo se convierta en necesidad y, de esta manera, las tendencias a la satisfacción aseguren dicho consumo, asegurándose así la reproducción social —es este el mecanismo inconsciente por el cual se constituye el Ello—; por otro lado, es necesario que se apropie de las normas y leyes sociales dominantes para que acepte las relaciones sociales existentes y las considere como naturales y, por tanto, las introyecte como las que deben ser, asegurándose así el proceso de reproducción social —es este a su vez el mecanismo inconsciente por el cual se constituye el Superyo—; todo esto, a través del simbolismo del lenguaje. La angustia es, pues, el resultado de la tensión social entre consumo y relaciones sociales, la tensión resultante del proceso de distribución en la medida en que este es el conflicto entre un conjunto de individuos en relaciones sociales determinadas luchando por apropiarse de los resultados del proceso productivo, es decir, la materialización y la expresión del conflicto social en el conflicto del individuo. Este conflicto definiría el *perfil social de angustia* de una comunidad, del cual sería expresión el conflicto inconsciente individual. Ese perfil social de angustia formaría parte del perfil de salud-enfermedad de una comunidad determinada.

Pero no solamente el problema psíquico se relaciona con las tensiones que mueven su comportamiento afectivo. Si la salud y la enfermedad son proce-

324. Un resumen bastante claro de esta problemática ha sido desarrollado por Enrique M. Ureña en su libro *La teoría de la sociedad de Freud*, Editorial Tecnos, Madrid, 1977, especialmente el capítulo "El carácter dinámico y conflictivo de la teoría de la represión". pp. 32-37.

sos que siempre se dan en sociedad y en cultura, existe también lo que se podría llamar un patrón cultural de la salud y la enfermedad y que hemos resumido como *perfil de representación social del proceso salud-enfermedad*. Según Moscoviçi, "en cada individuo habita una sociedad: la de sus personajes imaginarios o reales, de los héroes que admira, de los amigos y enemigos, de los hermanos y padres con quienes nutre el diálogo interior permanente. Y con los cuales incluso llega a sostener relaciones sin saberlo"³²⁵. Yo agregaría, basándome en los aportes mencionados antes de la antropología y los de la psicología social, que, entre otras muchas cosas más, la enfermedad y la salud forman parte de esa sociedad que habita en el individuo, en forma de representación social. Una representación social es "una manera de interpretar y de pensar nuestra realidad cotidiana, una forma de conocimiento social... y correlativamente, la actividad mental desplegada por individuos y grupos a fin de fijar su posición en relación con situaciones, acontecimientos, objetos y comunicaciones que les conciernen. Lo social interviene ahí de varias maneras: a través del contexto concreto en que se sitúan los individuos y los grupos; a través de la comunicación que se establece entre ellos; a través de los marcos de aprehensión que proporciona su bagaje cultural; a través de los códigos, valores e ideologías relacionados con las posiciones y pertenencias sociales específicas"³²⁶.

Por tanto, "al dar sentido, dentro de un incesante movimiento social, a acontecimientos y actos que terminan por sernos habituales, este conocimiento forja las evidencias de nuestra realidad consensual, participa en la construcción social de nuestra realidad"³²⁷. En este sentido, cada grupo social constituye representaciones sociales propias sobre el proceso salud-enfermedad. Por ejemplo, la idea de que la salud es un estado natural de los hombres que no requiere explicación, es decir, que el estado de salud es el estado normal de la existencia humana, y que la enfermedad en cambio, debe ser explicada porque es causada por situaciones que vienen a alterar dicho estado de normalidad³²⁸, es una representación social bastante común que ha impregnado inclusive a la medicina actual. Las ciencias son, en general, formas de representación de la realidad, construidas desde la cultura occidental. La anatomía patológica es precisamente una manera de representarse la enfermedad como alteración estructural o anatómica.

Son precisamente estas representaciones las que nos sirven como instrumento para la acción y las que nos permiten percibir e interpretar nuestra propia salud y enfermedad. Cada comunidad tendría entonces, de acuerdo con su propia historia, unas formas determinadas de representarse la salud

325. Serge Moscoviçi. *Op. Cit.* p. 18.

326. Denise Jodelet. "La representación social: fenómenos, concepto y teoría", en: Serge Moscoviçi. *Psicología social*. Tomo II. p. 473.

327. *Ibid.* p. 473.

328. Robert M. Farr. "Las representaciones sociales", en: Serge Moscoviçi. *Op. Cit.* p. 499.

y la enfermedad y, por tanto, unas formas propias de enfermar y de considerarse sano. Es, entonces, dentro del marco de este perfil social de representación de la salud y de la enfermedad que un individuo en una comunidad dada puede tener patrones para saber que está sano o enfermo, incluyendo ahí las explicaciones de la medicina occidental. Esto quiere decir que el perfil social de representación del proceso salud-enfermedad forma parte también del perfil de salud-enfermedad de un grupo social dado.

Esto significa que la verdad no está afuera como supone el empirismo, sino que el conocimiento es una construcción explicativa del mundo externo e interno, desde unas posibilidades culturales y metodológicas específicas en un momento dado y que la observación es apenas uno de los elementos que intervienen en dicho proceso. El acercamiento cognoscitivo al problema del proceso salud-enfermedad no puede ser simplemente meditatorio y cuantitativo y requiere múltiples aproximaciones metodológicas y de múltiples niveles teóricos de análisis. El desarrollo de un enfoque así permitiría superar el obstáculo del mito del origen sensorial de los conocimientos y abriría el campo para una nueva teoría del proceso salud-enfermedad.

Resumiendo, al plantear como objeto de estudio *el perfil de salud-enfermedad* analizando sus diferentes niveles de interacción no pretendemos desarticular la realidad en cajones estancos, pretendemos establecer la conexión entre algunas líneas de investigación que han venido dándose en la actualidad para dejar una plataforma teórica integradora que potencie la investigación futura sobrepasando los obstáculos epistemológicos establecidos, superación que de alguna manera ha sido planteada en cada una de esas líneas de investigación actuales, hacia un nuevo concepto del proceso salud-enfermedad como proceso social.

Las consecuencias

Entender el problema de la salud y la enfermedad como un proceso social no solamente tiene consecuencias para la investigación, sino también para la práctica de las profesiones de la salud.

Desde el punto de vista de la investigación epidemiológica y clínica implica darle un nuevo papel, un papel primordial, a las ciencias sociales en salud (antropología, sociología, historia, economía política, lingüística, semiótica, psicología social, psicoanálisis, etcétera), repensadas no exclusivamente desde el cuantitativismo sino integradas desde la perspectiva de la aproximación histórica al estudio de los problemas. Está claro, entonces, que no nos referimos a la utilización de las ciencias sociales hijas del neopositivismo y de la teoría de sistemas que predominaron en el campo de la salud durante los años setenta y cuyos problemas hemos criticado a lo largo de este trabajo.

Hablamos desde la nueva perspectiva que implica la superación de los modelos tradicionales y sus explicaciones deshistorizadas y descontextuali-

zadas, dirigiéndonos hacia modelos que retomen desde esas ciencias sociales las metodologías y las perspectivas de la historia y de la sociología y potencien así explicaciones más integrales y dinámicas de los procesos.

En segundo lugar, cuando hablamos del estudio de procesos estamos ubicándonos en el terreno de la historia como disciplina. Sin embargo, no nos estamos refiriendo a la práctica, muy común entre los médicos, de una historia *orquídea* de la medicina, quiero decir una historia ornamental, que sólo pretende el relato de hechos y anécdotas sueltas de la vida y milagros de los médicos y que sirve para adornar, dándole un *toque humanístico*, alguna presentación en público de una personalidad destacada. Nos estamos moviendo en torno a la *nueva historia*, aquella disciplina que se ha venido constituyendo desde el siglo XIX como ciencia de los procesos y cuyo impulso definitivo se debe a la escuela francesa de los *Annales* y la *New Economic History* norteamericana, entre otras.

Esta nueva perspectiva de la disciplina ha roto con la historiografía narrativa y descriptiva tradicional para desarrollar una historia crítica, interpretativa y dinámica, a partir de la reconstrucción de los conceptos de *hecho histórico*, *duración*, *proceso*, *causalidad*, *relación*, *estructura*, etcétera. En este contexto, el concepto de *proceso* ha sido repensado a partir de una interpretación discontinuista, superando así la idea de *progreso* resultante de una visión evolucionista del devenir humano. Esto permite comprender que la historia humana es un movimiento permanente y en conflicto que implica rupturas, crisis, transformaciones y reestructuraciones sociales. Esta perspectiva conlleva un manejo diferente del tiempo histórico de manera no lineal y permite la formulación del concepto de *duración* como realidad múltiple y polifónica de superposición de muchas temporalidades simultáneas cada una con su dinámica propia pero integrada al movimiento de la *estructura* o *larga duración*³²⁹. Así, el proceso no es una secuencia de hechos históricos que el historiador debe describir, sino que cada nivel y dimensión de la temporalidad y de la duración explica cada tipo de hecho concreto³³⁰, el cual no tiene sentido sino cuando es interpretado por el historiador en el contexto de una secuencia temporal determinada y en un conjunto de relaciones establecidas por dicho historiador³³¹.

Para esta nueva historia está claro, además, que no es posible la reconstrucción histórica desde el nivel crítico-interpretativo si no hay un apoyo suficientemente amplio sobre la documentación, por una parte, y sobre la información cuantitativa relativa a los fenómenos sociales, económicos y demográficos, por otra. Esto ha conducido a la introducción de las metodologías

329. Fernand Braudel. "La larga duración", en: Fernand Braudel. *La historia y las ciencias sociales*. Alianza Editorial, Madrid. 1979. pp. 60-106.

330. *Ibid.*

331. Edward H. Carr. *¿Qué es la historia?* Planeta-Agostini, Barcelona. 1986.

cuantitativas y a la creación de la llamada *historia serial*, modificándose así significativamente los métodos de recolección de información que potencian una nueva forma del análisis histórico³³².

Esta concepción de la historia implica un nuevo espacio para la integración de las ciencias sociales³³³ pues la elaboración de la historia total requiere la participación de los elementos sociales, económicos, políticos, culturales, geográficos, ideológicos, lingüísticos, etcétera, para la reconstrucción de los diferentes espacios que definen temporalidades distintas, rupturas específicas, reorganizaciones determinadas en el contexto global de la estructura³³⁴ o de la red o *rizoma*, como dice Umberto Eco tomando el concepto de Deleuze y Guatari: "Estructura rizomática que es estructurable pero nunca está definitivamente estructurada"³³⁵. Esto permite a la historia la reconstrucción de los procesos que explican el presente y, por tanto, convertirse en el punto de partida para poder delinear la prospectiva hacia el futuro.

Sin embargo, para hablar de prospectiva es necesario precisar algo más. Esa forma de entender la duración como temporalidad polifónica, para fines prácticos y metodológicos Fernand Braudel la ha condensado en tres temporalidades básicas³³⁶: la corta duración, aquella en que se producen los *acontecimientos* o el *tiempo de los hombres* como él mismo la ha llamado; la mediana duración, aquella que corresponde al tiempo de los grupos sociales, de los procesos seriales, de los movimientos poblacionales, etcétera, y que Ernest Labrousse ha llamado coyuntural en el sentido no de un momento o simple intersección sino de tendencia general que se prolonga y que puede ser medida³³⁷; y la larga duración, que Braudel identifica con la *estructura*³³⁸, y que corresponde al movimiento lento de las realidades geográficas y de los procesos estructurales que más tarde va a llamar *economías-mundo*, entendidas no como los procesos generales de la economía mundial sino como los procesos de las economías de sólo una porción de nuestro

-
332. A este respecto existe ya desde hace un tiempo una buena cantidad de bibliografía. Véase por ejemplo: Ciro F. S. Cardoso y Héctor Pérez Brignoli, *Los métodos de la historia*. Grijalbo, México. 1979; Roderick Floud. *Métodos cuantitativos para historiadores*. Alianza Editorial, Madrid. 1983; Louis Henry. *Manual de demografía histórica*. Grijalbo, Barcelona. 1983; T. H. Hollingsworth. *Demografía histórica*. Fondo de Cultura Económica, México. 1983; G. R. Hawke. *Economía para historiadores*. Editorial Labor, Barcelona. 1984; Pierre Chaunu. *Historia cuantitativa, historia serial*. Fondo de Cultura Económica, México. 1987.
333. Fernand Braudel. "La larga duración", en: Fernand Braudel. "A favor de una economía histórica", en: *Op. Cit.* pp. 47-59; Fernand Braudel. "Historia y sociología", en: *Op. Cit.* pp. 107-129; Fernand Braudel. "Unidad y diversidad de las ciencias del hombre", en: *Op. Cit.* pp. 201-214; Cesare Segre. *Semiótica, historia y cultura*. Editorial Ariel, Barcelona. 1981.
334. Fernand Braudel *Op. Cit.*
335. Umberto Eco. *Apostillas al nombre de la rosa*. Editorial Lumen, Barcelona. 1984. p. 62.
336. Fernand Braudel. *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*. Fondo de Cultura Económica, México 1976. Véanse especialmente la introducción y el epílogo.
337. Germán Colmenares. "La historiografía científica del siglo XX - El caso de la Escuela francesa de los Annales", en: *Eco - Revista de la cultura de Occidente*. No. 192, octubre de 1977. p. 575.
338. Fernand Braudel. *Op. Cit.*

planeta, en la medida en que cada una de ellas conforma un todo económico. Estas se definen por una triple realidad: cada una de ellas ocupa un espacio geográfico determinado, poseyendo por tanto, unos límites que la explican y que varían, aunque con cierta lentitud; cada una de ellas tiene siempre un polo, un centro representado por una ciudad dominante o capital económica, en nuestro caso Nueva York, pueden existir, incluso de forma prolongada dos centros simultáneos; toda economía-mundo se divide en zonas sucesivas: el corazón, las zonas intermedias y las zonas periféricas o marginales³³⁹.

Desde este punto de vista, la prospectiva tiene sentido en la medida en que seamos capaces, desde la investigación histórica, de reconstruir los procesos estructurales de larga duración en los cuales estamos inmersos, identificando su tendencia, para de esta manera proyectar la política de tal forma que permita tomar decisiones y establecer procesos de acción que permitan desde el nivel coyuntural modificar la tendencia de los procesos estructurales en beneficio de una sociedad más equitativa y democrática.

Esa reconstrucción de los procesos generales desde la historia estructural, a partir de la interacción con las demás ciencias sociales, nos permitiría comprender el proceso social e histórico de la salud y la enfermedad en la dinámica general de la reproducción social tanto al interior de una nación como en el contexto de las relaciones internacionales, es decir, en el contexto de una economía-mundo concreta³⁴⁰. De esta manera podríamos definir prospectivamente la política de salud, no para adaptarnos al movimiento de la estructura sino para intervenir conscientemente en los procesos, y de tal forma lograr una mejor *panificación estratégica*.

La *historia serial*, pensada para la medición de las tendencias particulares o coyunturales de movimiento, sería el punto de partida para la definición de la tendencia de los indicadores de salud de los grupos humanos concretos. Unida ésta al análisis de la historia local de una comunidad sería el punto de apoyo para la comprensión de los procesos de organización y de reproducción social de las comunidades específicas, y por tanto, punto de integración para la participación y el aporte de las demás ciencias sociales al análisis del proceso salud-enfermedad en el espacio particular³⁴¹. No se trata de que la epidemiología utilice *los resultados* de las ciencias sociales en sus análisis e interpretaciones de la forma como lo propone Lilienfeld: "La epidemiología es una disciplina integradora ecléctica, que, para estudiar la enfermedad en poblaciones, aprovecha conceptos y métodos de otras disciplinas, tales como

339. Fernand Braudel. *La dinámica del capitalismo*. Alianza Editorial, Madrid. 1985. pp. 93-95.

340. Como ejemplo de este tipo de trabajo véase: Emilio Quevedo, Mario Hernández, Néstor Miranda, Consuelo Mariño, Hugo Cárdenas y Carolina Wiesner. *Política, salud y sociedad en Colombia*.

341. Mario Hernández Alvarez. "Salud, violencia e historia local", en: *Violencia, salud y universidad*. Escuela Colombiana de Medicina, Bogotá. 1990. pp. 121-136.

la estadística, la sociología y la biología"³⁴²; se trata de que las asuma y las incorpore metodológicamente, es decir, que se convierta realmente en epidemiología histórico-social.

Desde el punto de vista de la práctica con pacientes, es decir, en el espacio de lo singular, los resultados de una investigación así potenciarían también una nueva forma de práctica clínica. Ya no se puede seguir pensando desde la clínica a un individuo que es simplemente una máquina biológica. Sin embargo, darle posibilidades a una práctica clínica nueva implica construir, en primer lugar, una semiología nueva. La semiología de hoy, concebida desde la perspectiva biológica ecléctica, hija de las tres mentalidades del siglo XIX y de la fisicoquímica del siglo XX, sólo permite al profesional de la salud hacerse una representación fisicoquímica de la realidad de la salud y de la enfermedad de su paciente concreto, es decir, una representación anatomo-fisioetiopatológica. Pero si entendemos al hombre como materialización individual de los procesos sociales, se requiere una semiología que supere el signo fisicoquímico para pasar al signo como realidad social y cultural y permita reconocer, en el individuo, los signos de ese proceso de materialización.

Se necesita pues, una *historia biográfica*, en el nivel de la corta duración, del tiempo de los hombres y los acontecimientos, que supere los límites de la individualidad y permita reconstruir cada proceso social singular y concreto de sujeción para comprender cómo en la historia personal se materializan los procesos sociales, es decir, de qué manera el proceso social de salud-enfermedad se materializa en un individuo concreto dentro de las posibilidades que potencia el perfil de salud-enfermedad de la comunidad a que pertenece. En última instancia, cómo cada individuo pertenece a un proceso de historia local concreto y de qué manera en ella se establece una forma determinada de andar por la vida, en el contexto general de una economía-mundo.

Este abordaje de los niveles general, particular y singular permite además la superación de las contradicciones que implica manejar estos tres niveles con una posición ecléctica entre las ciencias sociales y la teoría de sistemas, como pretende hacerlo Pedro Luis Castellanos³⁴³.

Sólo así, a partir de una investigación que permita una comprensión integral de los problemas, se podrá intentar abordar integralmente la generación, la promoción y la recuperación de la salud, tanto en el plano individual como en el colectivo. Todo lo anterior implica el reto de un replanteamiento, no sólo de la investigación y de la práctica, sino también de la enseñanza de las profesiones de la salud en un sentido amplio. Dicho replanteamiento deberá permitir:

342. Lilienfel y Lilienfeld. *Op. Cit.* p. 2.

343. Pedro Luis Castellanos. "Sobre el concepto de salud-enfermedad. Descripción y explicación de la situación de salud". En: *Boletín epidemiológico*. OPS. Vol. 10. No. 4. 1990.

- a. Desde el punto de vista del saber, una actitud abierta desde todas las ciencias, y especialmente las ciencias sociales, para un abordaje interdisciplinario del proceso salud-enfermedad. Esto exigirá no la investigación y la enseñanza por disciplinas, sino la definición de problemas sobre los cuales se centre una acción coordinada de todas las disciplinas, tendiente a aportar conocimientos integrales que potencien la solución de dichos problemas.
- b. Desde el punto de vista de la acción, estamos de acuerdo con la OMS en que se necesita "una nueva raza de profesionales de la salud"³⁴⁴, un nuevo tipo de práctica profesional que permita enfrentar la solución de estos problemas desde un abordaje interdisciplinario de la promoción y la recuperación de la salud.

Este es el reto para los investigadores, los científicos y los profesionales de la salud del siglo XXI y, por tanto, para un Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud en Colombia.

344. OMS. "Se necesita una nueva raza de médicos", *Mesa redonda y debate*. Foro Mundial de la Salud. Vol. 6, 1985, pp. 333-353.

Capítulo 4

REFLEXIONES DE LA COMUNIDAD CIENTIFICA

COMENTARIOS SELECCIONADOS

Comentarios de Alvaro Cardona

Acometer la tarea de planificar la actividad científica del país en el área de la salud, presupone la necesidad de acordar unos elementos conceptuales que constituyan el marco de referirse no sólo a los conceptos generales que fundamentan la planificación, sino además a las particularidades nacionales que puedan definir las características específicas al proceso.

Las siguientes son algunas anotaciones sobre esta temática que puedan resultar útiles para el debate.

La planificación como instrumento de reorientación del desarrollo social

El sentido fundamental que debe asignársele al proceso de la planeación es de servir para la reorientación global de los procesos sociales. La planificación, cualquiera que sea el ámbito en que se aplique, debe servir al propósito de alcanzar objetivos de desarrollo social, identificados en términos de una cierta ideologización de la actividad social de los hombres.

De allí que cualquier proceso planificador deba considerar en profundidad la evolución y la tendencia de las variables claves que deciden la orientación de la sociedad en la que se actúa, lo mismo que la evolución y la tendencia de los componentes sobresalientes de la actividad específica a la que se refiera la planificación.

Así, la planificación de la actividad científica en salud debe abordar el tema de cuáles son los objetivos sociales globales que deben contribuir a alcanzar

y confrontarlos con la evolución y tendencias observadas en la investigación en el área, con el objeto de establecer afinidad o discordancia existente entre lo uno y lo otro. La legitimidad y el sentido de responsabilidad de la investigación científica está dada por su contribución al logro de los fines sociales que se haya impuesto la comunidad.

Probablemente la categoría modelo de desarrollo contribuya al abordaje metodológico de la relación entre la investigación científica en salud y su contribución a la reorientación global de los procesos sociales. Si se asume que un modelo de desarrollo es la manera particular como cada sociedad organiza sus actividades y sus recursos para lograr la satisfacción de las necesidades materiales y espirituales de sus miembros, de acuerdo con sus específicas condiciones históricas, culturales, sociales, políticas y económicas, su análisis puede ser útil para comprender esta relación en escenarios macro como un país, así como en escenarios más circunscritos como las regiones o las localidades.

Un modelo de desarrollo apropiado a cada sociedad debe ser resultado de las propias tradiciones culturales que le dan su identidad y que no son disueltas por las interrelaciones crecientes entre los países del mundo. Cada modelo debe favorecer la satisfacción de las necesidades materiales y espirituales de la población, generando condiciones propicias para la equidad y la adopción de decisiones con base en la participación activa, instruida, persistente y democrática de todos sus miembros.

La planificación como instrumento de racionalización de los recursos

La planificación debe enfrentar uno de los mayores problemas con que tropieza cualquier proceso de toma de decisiones relacionada con el desarrollo social: la escasez relativa de recursos disponibles para satisfacer las necesidades sociales.

La relatividad de esta escasez se refiere a que ella está íntimamente vinculada a factores como volumen poblacional y a los niveles alcanzados por el desarrollo tecnocientífico, y por tanto, siempre tendrá una significación histórica, pero esta escasez relativa de todas formas impone la necesidad de adoptar decisiones sobre el uso social más apropiado que deba hacerse de los recursos. Le cabe a la planificación la responsabilidad de guiar esta toma de decisiones, mediante un proceso de definición de prioridades, que involucra aproximaciones técnicas pero que está decisivamente determinado por la apreciación conceptual que se tenga de los objetivos sociales que han de alcanzarse³⁴⁵.

345. "La escasez de recursos para satisfacer los deseos de la gente genera tres cuestiones que cualquier economía debe resolver: qué bienes y servicios se producirán; cómo serán producidos esos bienes y servicios; y quiénes consumirán los bienes y servicios. Cada cuestión admite propuestas alternativas.

La necesidad de que los escasos recursos disponibles para la investigación en salud se apliquen de manera eficiente, exige que ellos se orienten hacia las áreas en que puedan lograr un mayor impacto social y contribuir a fortalecer líneas de investigación en las que tengamos posibilidades de desarrollo.

El Estado debe liderar un proceso de definición de prioridades de investigación a las cuales se aplicarán los recursos disponibles, sin que ello signifique el veto a ninguna línea de investigación surgida del interés particular de los investigadores. Una política estatal coherente debe propiciar que en un proceso de resolución de nuestras necesidades se acceda a altos niveles de calidad en la investigación y a la creación de una base científica apropiada a nuestras potencialidades.

La planeación del desarrollo científico en salud como un proceso social participativo

Plantearse el desarrollo como un proceso que pueda producir cambios favorables en la organización social y en la calidad de vida de los ciudadanos, implica pensar en la democratización real de la estructura de la toma de decisiones. Este es uno de los mayores problemas que deben enfrentar los países subdesarrollados, y sin cuya superación no es posible que se puedan alcanzar grandes logros; las decisiones fundadas en él deben remplazarse por procesos de amplia participación ciudadana, que deben extenderse a todos los aspectos de la vida social.

Siendo que la investigación científica en el área de salud debe contribuir al propósito de mejoramiento de la organización social y de la calidad de vida, la estructuración de un plan nacional de desarrollo científico en el sector debe incorporar el sentimiento social existente acerca de los problemas prioritarios que deben resolverse y que consiguientemente deben concentrar la aplicación de los recursos humanos, técnicos y financieros disponibles.

Acoger el sentimiento de la sociedad en cuanto a las prioridades que deben atenderse, en un proceso en que los científicos deben interactuar cercanamente con los demás ciudadanos, debe impedir que las definiciones se adapten a los intereses particularistas de élites ilustradas pero distantes de las necesidades acusantes de la población.

En respuesta a la primera cuestión, por ejemplo, una sociedad podría gastar más en cuidado médico y menos en otros bienes y servicios, o viceversa. Y en respuesta a la segunda cuestión, una sociedad podría producir cuidado médico con más médicos y menos enfermeras, o más enfermeras y menos médicos. En respuesta a la tercera cuestión, una mayor o menor proporción del cuidado médico puede ser destinado a la salud (ejemplo, medidas preventivas) en lugar que a la enfermedad, o, dentro de la categoría de la enfermedad, la sociedad podría destinar más servicios a los individuos con una enfermedad y menos a los individuos con otra enfermedad. En resumen, precisamente porque los recursos son escasos, toda sociedad debe escoger, colectiva o individualmente, la mejor forma de hacer uso de ellos: la economía es el estudio de estas escogencias" (*Oxford Text Book of Public Health*. Oxford University Press. 1986. Vol. 1 p. 219. Traducción del autor).

La planeación del desarrollo científico en salud debe incorporar los avances conceptuales sobre el proceso salud-enfermedad

Como resultado de las reflexiones sobre las limitaciones del paradigma experimentalista para comprender los procesos sociales de salud-enfermedad, se ha venido haciendo un gran esfuerzo por construir un nuevo enfoque, que destaca la necesidad de hacer una reconceptualización del problema a partir de resaltar la importancia definitiva que la cultura, la economía, la política, las relaciones sociales y las relaciones de poder político tienen sobre las condiciones de salud-enfermedad de las comunidades.

Según esta concepción, la salud-enfermedad es un fenómeno social que está determinado por muchos factores que se sitúan más allá de los fenómenos biológicos observables y manejables por vía experimentalista, y que deben abordarse con una metodología que pueda dar cuenta de manera integral del fenómeno.

La definición de un plan de desarrollo científico en salud debe incorporar estos nuevos conceptos y propender a una integración de los esfuerzos investigativos hechos desde las distintas disciplinas, de tal forma que logre superarse la visión fragmentada que hoy predomina. La incorporación de las ciencias sociales al proceso de investigación en salud debe ser uno de los mayores esfuerzos que se hagan.

Comentarios de Hugo Cárdenas

Introducción

Los distintos documentos abordan el problema de la ciencia y la tecnología en salud desde la especificidad de los campos en que se mueve cada uno de los investigadores, algunos con más énfasis en la propuesta del programa nacional, otros en las posibilidades y obstáculos para la realización de investigación en el país, proponiendo a su vez temas y problemas con probabilidad de ser investigados. Habría sido importante incluir en los escritos entregados, el llamado documento base, elaborado por Colciencias, el cual sirvió como punto de partida para la elaboración de los distintos documentos enviados.

Igualmente, habría sido importante la elaboración de un documento, conjunto por parte de los autores, que permitiera esbozar una propuesta inicial que intentara en sí misma, como lo menciona la introducción a los documentos, el trascender las fronteras disciplinarias, buscando la identificación de grandes ejes problemáticos y la formulación de posibles acciones y estrategias para superarlos.

La diferenciación entre el programa de atención en salud y programa de investigación

Comparto con el doctor Wassermann la diferenciación que establece entre el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud y un programa nacional de salud, porque esto permite delimitar terrenos de reflexión y de acción que aseguran de un lado la especificidad y de otro claridad en las relaciones existentes entre uno y otro.

Un programa de atención en salud enfrenta problemas concretos de individuos y colectividades, problemas que son de orden ético-político, técnico y tecnológico; que si bien en la aproximación a los mismos se apoyan en la investigación, sus acciones principalmente se orientan a problematizar sus espacios de intervención, a formular preguntas a los mismos y a estimular los procesos investigativos.

Un programa de investigación es aquel donde se establecen planes y proyectos, que interpretan las temáticas y los problemas en salud, que requieren procesos investigativos a un corto, mediano o largo plazo. Este programa plantea soluciones probables, alternativas posibles a los interrogantes provenientes del Programa de Atención en Salud.

La anterior diferenciación no supone la existencia de un estatus mayor de la ciencia en relación con la técnica y la práctica profesional, ni que esta última esté necesariamente subordinada a la primera. En este sentido la división entre ciencias básicas y ciencias clínicas o entre investigación básica o investigación aplicada resulta discutible; la medicina clínica y la salud pública son un trabajo técnico, una práctica que resuelve problemas concretos, reconociendo realidades, actualizando modelos, de la salud y la enfermedad. Las llamadas ciencias básicas (con una connotación pedagógica) hacen referencia a las disciplinas científicas en lo biológico y lo social que han definido objetos y métodos de estudio, apoyando en muchas ocasiones el ejercicio de una técnica o de una práctica profesional.

Sin embargo, la relación entre ciencia y técnica no estaría expresando el saber para actuar en el sentido positivista, ya que desde la técnica se han movido y se han gestado muchos logros de una ciencia. La intención de esta diferenciación es la de definir especificidades en cuanto a campos de acción y modos de proceder.

El problema de las priorizaciones

La pregunta que surge en torno a este tema es la de ¿quién prioriza? y ¿desde dónde lo hace? Es común que lo prioritario sea definido desde la instancia de lo político, en cuyo caso los intereses no siempre responden a los problemas histórico-sociales de la salud en el país. Es usual que las discusiones en torno a este aspecto se diriman, en el terreno de lo político y no en el de lo científico.

Aunque se den estos riesgos, un programa de investigación debe definir líneas investigativas que sean producto de una negociación entre los campos problemáticos trabajados hasta el momento por los grupos de investigadores existentes y las propuestas que el programa pueda hacer, alimentándose en los interrogantes provenientes del sistema de salud y de las discusiones realizadas al interior del mismo programa.

El problema de la interdisciplinariedad

Siguiendo los planteamientos del documento elaborado por el doctor E. Quevedo, se precisa la necesidad de definir el proceso salud-enfermedad como un proceso social y cultural; de ahí que la naturaleza misma del problema convoque para su comprensión y explicación, la participación de ciencias bionaturales y ciencias sociales. Además, la complejidad del proceso salud-enfermedad desborda las posibilidades explicativas de cada una de las perspectivas intervinientes, demanda la construcción de nuevas teorías a través de un trabajo interdisciplinario, donde se redimensionan tanto las disciplinas participantes (en sus teorías y métodos) como la mirada misma que del problema se pueda construir.

Muchas veces el quedarse corto en el enfrentamiento de los problemas depende más de la mirada y los presupuestos teóricos (que incluyen y excluyen elementos, dando un orden determinado a la realidad) que la misma naturaleza de los problemas.

El problema de la participación

Aunque se hablaba de la necesidad de definir unas líneas de investigación que orientaran la definición de programas, planes y proyectos a través de la participación de sus diferentes fuerzas sociales, esto no debe significar la homogeneización de la investigación, por el contrario, debe intentar rescatar la especificidad y singularidad de la génesis de los procesos salud-enfermedad, de las condiciones que posibilitan su existencia y de las distintas representaciones que acerca de ellas se tienen. Esto solamente es posible si se dan procesos participativos reales.

Decía antes que la complejidad de la salud y la enfermedad exigen participación de diversas disciplinas, pero también de los distintos programas que se organizan dentro del sistema y a su vez la particularidad temporal de las regiones del país. En otras palabras, no puede hablarse de interdisciplinariedad, intersectorialidad e interacción con el sistema de atención en salud si no hay una real participación.

El problema de la evaluación

Es frecuente al momento de evaluar los programas, planes y proyectos, hacer equivalente evaluación a medición, por cuanto la medición resulta en un

indicador más fácilmente constatable. Entre estos indicadores se encuentra, por ejemplo, el de costo/beneficio (la búsqueda de un menor costo económico y un mayor beneficio social) que documenta tan sólo el punto de vista del que financia pero no del beneficiario, pues para él costo es lo que invierte en el proyecto y beneficio es lo que adquiere a través de éste; no todos los individuos de un grupo social se benefician de la misma manera. Difícilmente, desde esta perspectiva, se logran medir los beneficios sociales, ya que es distinta la lógica de los planes y proyectos, de la lógica histórico-social de las comunidades.

Este tipo de evaluación es de carácter descriptivo, no documenta el porqué se dan o no los resultados en un programa. Una evaluación pretende que un programa alcance lo que quiere alcanzar o que de otro lado replantee su coherencia interna o cambie completamente su información que facilite la toma de decisiones.

En tanto se habla de la participación de diversas disciplinas con distintos métodos construidos, no es posible hablar de una única manera de evaluar; por consiguiente, se debe preguntar más por los criterios desde donde se evalúa, pues una forma de evaluar puede convertirse en el patrón de generalidad. Es necesario entonces correlacionar la especificidad de las disciplinas con los criterios de evaluación.

Comentarios de Cristina López

Basados en nuestra experiencia, no sólo como industria sino dentro del campo educativo y de venta al Estado, podríamos enumerar algunas de las recomendaciones que más benefician a cada uno.

1. Siendo el Estado el mayor comprador e inversionista no sólo en el área de la salud sino en la investigación y la educación de diferentes productos similares a través de sus diversas entidades, nos podríamos servir en que una vez hecho el análisis de la calidad, se estimulara la compra en plaza comprometiendo a éstas a aceptarlos, esto no sin ser previamente calificados. Con esto se ayudaría a aumentar la producción nacional con todo lo que implica y además el Estado distribuye mejor el presupuesto, ya que los precios son económicos con una calidad muy comparable a los importados.
2. Es incuestionable la calidad de nuestros profesionales en áreas aplicables a la industria, lo que con un programa integracionista de las diferentes ramas de los cuales se pueda valer necesariamente mejoraría el nivel tecnológico y la calidad final de los productos.

Una modesta sugerencia que contribuiría no sólo con el desarrollo de la industria sino con la capacidad de los estudiantes de salir como profesionales verdaderos sería:

La exigencia para ser profesional de entregar una tesis, que normalmente se copia o queda guardada sin que nadie haga uso de ella, debe cambiarse.

Si por el contrario ese tiempo se hiciera productivo dentro de la empresa, esto daría oportunidad a las empresas de contar con conocimientos frescos al estudiante a enfrentarse con la relación laboral; con lo anterior se obtendría fomentar el espíritu empresarial, se generaría más empleo y se mejoraría la calidad de los productos y la calidad del profesional.

3. La apertura como se ha concebido desplaza al productor hacia el comercio; si se da la oportunidad de mostrar los productos en los mercados internacionales y enseñamos a la gente a que identifique a Colombia por la diversidad de productos que pueda mostrar y no solamente por la ya consabida presentación que dan de la rama las flores, los frutos y los cueros, se consolidaría la verdadera apertura y aprenderíamos a creer en la producción nacional empezando por nosotros mismos.

En principio se podrían organizar exposiciones de los productos en los institutos y universidades para que nos enteremos qué produce el país y a qué grado de desarrollo podemos llegar.

4. No podemos dejar de mencionar el aspecto económico. Cuando se quiere presentar un producto estéticamente calculado y además que funcione se incurre en costos altos no sólo de acabado del producto sino de desarrollo; sin embargo, no hay ninguna línea de crédito que estimule el desarrollo de nuevos productos sino que los supuestos créditos de fomento tienen tasas de interés muy altas y además de las camisas de fuerza que imponen, no permiten acomodarse a las necesidades reales de la industria, sin que existan líneas subsidiadas para la investigación y el desarrollo de nuevos productos para la industria.

Si existieran líneas de crédito flexibles con monitoreo profesional para las áreas de producción, se lograría la optimización de productos.

Comentarios de Juan José Jaramillo

En términos generales estoy de acuerdo con los diversos planteamientos presentados, me entusiasma mucho que varios pensadores colombianos digan cosas con las cuales he venido trabajando desde hace muchos años en mi Departamento de Medicina Social de la Universidad del Valle, tanto a nivel de pregrado, pero sobre todo de postgrado, en docencia, asesoría e investigación. Esas cosas de las cuales le comento las podría resumir en lo siguiente: se trata de superar el dualismo funcionalista y positivista de salud y enfermedad, y en cambio llegar a nueva postura epistemológica y metodológica encaminada a enfrentar el fenómeno como un proceso de salud-enfermedad en el cual y en un momento dado —sincrónico— se representan relativos estudios de equilibrio de mayor salud o de mayor enfermedad.

Esa postura conlleva la necesidad administrativa de un nuevo diseño de nuestros servicios de salud y de la formación científica de las personas del sector salud.

Es necesario para Colombia:

- a. Rediseñar los currículos profesionales de la salud desde las universidades e institutos.
- b. Implementar procesos investigativos permanentes en las universidades y en los servicios dentro del área integrada de las ciencias sociales y de las ciencias de la salud y dentro de la administración y de la epidemiología social. Para ello y primero que todo se necesitan generar actitudes positivas dentro de estos lineamientos a los profesionales de las ciencias sociales y las ciencias de la salud, propiciar los mecanismos administrativos y financieros que permitan la investigación.

Concebir una investigación histórica y prospectiva más de tipo cualitativo que cuantitativo, aunque sin abandonar la dimensión numérica pero situando la subsumida dentro de la cualificación y dentro de la realidad.

- c. Implementar la educación permanente —no continua— con criterios de ciencias sociales en salud y de investigación social en salud, tanto en los funcionarios de la salud como en la comunidad usuaria en general. Con ello irá lográndose generar la cultura participativa y de equipo y ello responderá a los nuevos requerimientos constitucionales.

Al concebir un plan, en este caso, para el sector salud, con los criterios acabados de anotar, considero que Colciencias entregaría los elementos ciencia y tecnología propicios para el desarrollo humano, participativo y democrático de la salud en Colombia. Ello nos podría llevar hacia unos servicios que trabajen no con políticas contra la enfermedad como ha venido sucediendo hasta la presente, sino con unos criterios políticos, administrativos y científicos encaminados a política de salud verdaderamente, en donde se enfatice en la prevención, el fomento y educación en salud colectiva y luego, y en segundo momento, se manejen los criterios del cuidado curativo.

Comentarios de Elías Sevilla Casas

Visión unificada y positiva de la salud como atributo del proceso humano

- Uno de los aportes más incisivos de la teoría posmarxista sobre la sociedad moderna es la de la cosificación del hombre, propuesta por Lukacs, y que se resume como la peculiar asimilación del mundo objetivo e intersubjetivo humano a semiobjetos que podemos manipular. La salud humana no ha escapado al proceso cosificador moderno, como lo muestra el doctor Quevedo; fácilmente se pasó al esencialismo precartesiano la sustantivación explícita o implícita. Para muchos contemporáneos, incluso científicos de la salud, esta es un "estado de...", que se puede perder, se puede mejorar, y se puede comprar, creo que hay pólizas que venden salud. Cuando menos, se dice (incluso en algunos documentos reimpresos)

que la salud es un *producto social*. Me atrevo a pensar, mientras sigamos sustantivando la salud, estaremos presos de un paradigma que ya rindió sus frutos y hoy comienza a tener rendimientos decrecientes.

Creo que en la adjetivación de la salud encontramos el principio de otro paradigma. Propongo que la salud se considere como "un atributo de" el proceso de autoproducción del hombre como persona y como especie. Este hombre en proceso de producirse está sano, saludable, o si se quiere, está más o menos saludable. La autoproducción o autogénesis del hombre, denominada autopoiesis por algunos, es un concepto clave dentro del nuevo paradigma y es actualmente muy utilizado dentro de la teoría de sistemas complejos a partir de las propuestas de Hayek, Maturana y en cierto modo Alan Touraine.

- La adjetivación de la salud tiene una consecuencia que parece fundamental: permite superar el dualismo de *salud-enfermedad*. Por más que se ligue artificialmente con un guión o con una conjunción esta dicotomía rompe en dos mitades antagónicas el proceso unificado de la autogénesis humana. La bifurcación ha sido consecuencia de, y ha favorecido el énfasis exagerado en el lado *enfermedad*, con desmedro del lado *salud*.

Así como todavía no se ha asimilado el antiquísimo logro socrático de concebir la sabiduría como el vacío y no como la llenura, parece que todavía no se ha generalizado el indudable logro, condensado por la OMS, de pensar la salud como cualidad positiva de un proceso unitario. No obstante declaraciones solemnes, todavía pesa mucho en nuestra práctica conceptual aquello de que la salud es "ausencia de enfermedad". Es decir, seguimos pensando la salud como la otra cara del sustantivo negativo llamado enfermedad.

- Por tanto, propongo que hablemos en forma positiva adjetiva y unificada de la salud. Pero como no estamos tan pobres de propuestas, pensadores tan fecundos como Dubos, Engel, Hinkle, y Wolff³⁴⁶ han dado pasos importantes en esta dirección todos ellos inscritos en versiones de un enfoque que podríamos denominar ecosistemático. Hay que insistir en que este ecosistema incluye al hombre como parte, no aparte, del conjunto natural y reconoce la especificidad de la inserción humana.

Es cierto que estos autores pensaron más en enfermedad que en salud, pero pensaron unificadamente. Por ejemplo, para Dubos, el hombre en el proceso evolutivo está inmerso, casi siempre sin darse cuenta, en un mar microbiano y en consecuencia siempre está *infectado*, más o menos infectado. Estoy proponiendo que pensemos en positivo y digamos que el hombre en su proceso de autoproducción como persona y como

346. Ver H. Fábrega. "Concepts of Disease: logical features and social implications", en: A. Caplan. H.T. Engelhardt y J. J. McCartney (Eds.) *Concepts of Health and Disease Interdisciplinary Perspectives*. Londres, Addison-Wesley. 1981.

especie, está más o menos saludable (o si ustedes prefieren, más o menos enfermo).

Engel, en particular, hizo énfasis en los componentes experienciales y psicológicos de esta calidad de salud, que tiene mucho que ver con lo que ahora llaman representación vernácula de la salud; por ejemplo, la impulsada por Kleinman³⁴⁷ en Harvard, ha avanzado mucho en esta línea que conceptualiza la salud como experiencia humana. De allí se ha derivado la distinción expuesta magistralmente por Young³⁴⁸, de mala salud como *disease*, como *illness* y como *sickness*. Por desgracia no hay términos precisos en castellano para traducir la diferencia.

- Igualmente, estos autores superaron la concepción discreta de "estados de salud". Conciben ésta como calidad de fases, continuamente cambiantes en diversos niveles, de un proceso muy complejo que ellos concibieron como la adaptación del hombre a un medio exigente. Vuelvo a insistir en que esta es una adaptación productiva y autoprodutiva.

Permítanme un símil gráfico. Imagínense ustedes una madeja sinuosa, oscilatoria, que marca la calidad sana del proceso de autoproducción humana. Los picos superiores e inferiores de esta oscilación marcan los más y los menos de la calidad sana (o enferma, si prefieren) de línea constitutiva del proceso. Aclaro que este proceso está hecho de pequeños hilos, relativamente cortos, que representan la producción humana ontogenética. Estos hilos tienen múltiples dimensiones, correspondientes a las variaciones que, según diversos saberes, nos ofrece la materia atómico-molecular, la materia viva, y la materia social. A su vez los hilos constituyen la madeja ininterrumpida desde hace unos tres millones de años, que denominamos filogénesis humana. Les pido que tengan en cuenta que la madeja y sus hilos son analogías gráficas que tienen sus limitaciones.

De todos modos, vistas así las cosas, se puede hablar unificadamente de salud (en positivo), y de sus grados, aplicando la calificación a una persona individual, a un grupo de cualquier escala (por ejemplo desde la díada maternoinfantil hasta la nación y el planeta). Podemos entonces conjugar la biografía con la historia para explicar los fenómenos de la salud.

Saberes, ciencias y tecnologías de la salud

- Pensada la salud como atributo de un proceso histórico, en sus versiones ontogenéticas y filogenéticas, queda superada la tentación, todavía muy

347. A. Kleinman. *The conceptual basis for the study of illness perception and behavior in tropical diseases*. Ponencia presentada a la *Conference Social and Economic Determinants and Consequences of Malaria and its Control under Changing Conditions*, Sitges, España, octubre 26-28 1987. P. Farmer y A. Kleinman. "Aids and human suffering", en: *Living with AIDS, Part I Special issue of Deadalus Journal of the American Academy of arts and Sciences* 118 (2): pp. 135-160, 1989.

348. A. Young. "The Anthropologies of Illness and Sickness", *Anual Reviews of Anthropology*. 1982. pp. 257-285.

fuerte, de hablar de *factores humanos* o *factores sociales* de la salud. Todos los factores de la salud (por ejemplo, los llamados factores de riesgo) son sociales, por definición. Queda, por lo mismo, superada la idea de una participación externalista, instrumentalista, pedagógica o facilitadora de las ciencias y disciplinas humanas en cuestiones de salud. Emerge una participación interna y globalizante de las mismas en el conocimiento y promoción de la salud como atributo social y por tanto, histórico.

Esta participación interna y globalizante no va en desmedro de las otras disciplinas: al contrario, las supone. La genética, la biología, la inmunología, y las demás disciplinas que tanto han contribuido al conocimiento de la salud, continúan teniendo suma importancia. Más aún, en ocasiones de acuerdo con la faceta del proceso autoproduktivo humano que se escoja, deben asumir papeles protagónicos. Pero no se debe olvidar que esos genes, esa vida, esos anticuerpos, etcétera, se inscriben en un proceso que es histórico social y al ser histórico y social queda abierto a la influencia de las cosas tan humanas como los vicios capitales y las virtudes cardinales: envidia, avaricia, deseo de poder, o el amor al prójimo se convierten en variables importantes de cualquier modelo total de explicación.

Un ejemplo nos sirve. Si algo se ha aprendido últimamente sobre malaria es que hay una gran diferencia entre las malarias aviarias o de lagartijas y la malaria humana, incluso para un inmunólogo. La historia del doctor Patarroyo es un buen caso doméstico, que enseña que la inmunología de la malaria humana tienen implicaciones que van más allá del campo de la inmunología para el que de veras está interesado en bajar y mantener bajas las tasas históricas de malaria en el país, y no tan sólo figurar en las páginas de la prensa.

- Así entendida la salud, podemos hablar brevemente de los saberes, ciencias y tecnologías (en plural y tripartito) que enfocan la salud y ubicarlas en una perspectiva más amplia, que haga justicia a su dimensión humana. Me valgo para este fin de la propuesta habermasiana³⁴⁹ de tres mundos, constitutivos de la experiencia humana: el mundo objetivo, el mundo subjetivo, y el mundo intersubjetivo.

La experiencia humana del *mundo objetivo* versa sobre lo que se puede conocer, como verdadero, lo que *está allí afuera* distinto de mí. Este mundo equivale más o menos a la *naturaleza externa* de la tradición marxista o a la realidad cuantificable de la tradición positivista. La forma de conocimiento del mundo objetivo es la que se ha denominado ciencia empírica, o también ciencia empírico-analítica.

349. J. Habermas. *Teoría de la acción comunicativa*. Vols. I y II, Taurus, Madrid. 1987. Una revisión colombiana del tema, estrechamente referida a ciencia y tecnología en Colombia, en G. Hoyos. "Elementos filosóficos para la comprensión de un política de ciencia y tecnología", en: F. Virviescas y F. Giraldo (comps.). *Colombia: El despertar a la modernidad*. Foro Nacional por Colombia. Bogotá. 1991.

La experiencia humana del *mundo subjetivo* versa sobre lo que está en mí, dentro de mí, a lo cual sólo yo tengo acceso privilegiado y a través de un diálogo genuino, otras personas con quienes me comunico. Puedo entonces pensar en conocer este mundo subjetivo, tanto el mío, como el de los otros *yos*. Este conocimiento se plantea no en términos de verdad, sino de autenticidad y calidad expresiva y estética, y tiene que ver con la hermenéutica como el arte de interpretar sentido.

Finalmente, la experiencia del *mundo intersubjetivo* versa sobre el conjunto de otros sujetos (*yos*) con los cuales debo interactuar como parte esencial de mi propia existencia. Este mundo equivale a lo que los sociólogos denominan estructura social. Su forma de conocimiento es no sólo la ciencia empírico-analítica (para determinados productos sociales observables y medibles) sino la crítica social, que atiende normas de naturaleza ética.

- La cosificación del hombre puede plantearse como la anulación explícita o implícita de los mundos subjetivo e intersubjetivo, los cuales desechan como inútiles o inabordables. Las ciencias sociales, en su versión positivista, pretendieron asimilar estos mundos típicamente humanos al mundo objetivo, omitiendo la tridimensionalidad de que estamos hablando: objetiva, subjetiva e intersubjetiva. Mucho se ha escrito sobre la unidimensionalización de la vida moderna y sobre cómo se pretende poner al servicio de la administración de la sociedad la enorme capacidad tecnológica que se ha logrado desarrollar en la administración de la naturaleza.

No voy a profundizar en esta cosificación genérica. Me refiero tan sólo a las implicaciones específicas de esta cosificación para los saberes, ciencias y tecnologías de la salud, haciendo algunas críticas constructivas. Luego, y para terminar, tomaré como caso concreto de aplicación de lo dicho las relaciones entre las ciencias sociales y epidemiología, tal como la he podido experimentar a lo largo de unos cuantos años de labor docente posgraduada y de investigación empírica en la Universidad del Valle.

- Hablé de saberes, ciencias y tecnologías en salud porque considero inapropiado hablar en singular con el tradicional término duplo de ciencia-tecnología. Creo que lo dicho más arriba sobre los mundos objetivo, subjetivo e intersubjetivo y sus formas de conocimiento, le quita el piso a la dupla clásica. Se me ocurre que ella es una forma más de cosificación reduccionista de la salud humana. No es el momento de profundizar en el tema, pero no puedo dejar de decir que la ética como forma de saber sobre el mundo intersubjetivo y la *autenticidad* y la *estética* como formas de saber sobre el mundo subjetivo tienen mucho que ver en la tarea común de generar conocimiento sobre la salud de los colombianos. Pero infortunadamente estos saberes están ausentes de nuestro discurso, incluso en los documentos reimpresos; en la superación de este reduccionismo cosificador tenemos un reto formidable que no debemos esquivar porque corremos el riesgo de esterilizar el programa nacional que se pretende construir.

Las relaciones entre ciencia social y epidemiología

- En su evolución como disciplina³⁵⁰ la epidemiología inició su trabajo tratando de clarificar etiologías de enfermedades de tipo infeccioso. El predominio de los paradigmas de Pasteur y Koch les facilitó avanzar notablemente, con métodos reduccionistas bastante poderosos, en la clarificación de la relación unicausal *germen enfermedad* que fue clásico en casos como el del cólera y la tuberculosis, en que los factores biológicos fueron el centro de atención y se pudo aislar un agente específico. Un poco más tarde el cáncer les puso mayor dificultad y más recientemente, las enfermedades sin causas microbiológicas conocidas (las hoy llamadas crónicas, degenerativas, etcétera) los obligaron a abandonar los modelos unicasuales y a plantearse no sólo modelos multicasuales sino a introducir, en la etiología, los llamados *factores de comportamiento*.

A pesar de haberse reconocido muy tempranamente la importancia de los llamados *factores sociales*, las ciencias sociales participaron sólo tangencialmente en los desarrollos de la epidemiología. El *estilo de vida* y las *clases sociales* (a la norteamericana) fueron conceptos vagos que cubrieron la ignorancia que se tenía sobre estos fenómenos propiamente humanos. De todas maneras, el avance en tecnologías de análisis fue notable, particularmente en investigación de cáncer, que se convirtió en líder dentro de la disciplina, por su rigor y habilidad para utilizar los modernos recursos de la informática y los avances de la estadística³⁵¹. Por ejemplo, la eficacia de estas metodologías se mostró de manera brillante en la clarificación super rápida de etiología del sida.

Hoy por hoy la situación se plantea más o menos de ese modo³⁵²; la epidemiología no sólo estudia el riesgo *objetivo*, o probabilidad calculable de que ocurran, en determinado lugar, tiempo y personas, ciertos eventos positivos o negativos de salud, sino que comienza a interesarse por el estudio de cómo los humanos implicados perciben, evalúan y manejan estos riesgos³⁵³. Se observa ya a ciertos epidemiólogos consultar obras como la de Mary Douglas³⁵⁴ que estudian el riesgo desde una perspectiva antropológica a los de Slovic³⁵⁵, desde la perspectiva psicológica.

-
350. C. Buck, A. Llopis E. Nájera y M. Terris (discusión parte V). "Perspectivas y orientaciones", en: C. Buck A Llopis E. Nájera y M. Terris (compiladores.) *El desafío de la epidemiología: problemas y lecturas seleccionadas*. Organización Panamericana de la Salud. Washington, D. C. 1991.
351. P. Correa. "The New Era of Cancer Epidemiology", *Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention*. 1: pp. 5-11, 1991.
352. E. Sevilla. *Las ciencias sociales y el control de las enfermedades tropicales*. Conferencia para el VI Congreso de Parasitología y Medicina Tropical. Santa Fe de Bogotá 10-13 de octubre de 1991.
353. E.N. Brand. "Risk Assessment and Public Policy", en: L. Gordis, ED. *Epidemiology and Health Risk Assessment*. Nueva York and Oxford University Press. 1988.
354. M. Douglas. *Risk Acceptability According to the Social Sciences*. Nueva York. Basics Books. 1987.
355. P. Slovic. "Perception of Risk". *Science* 236: pp. 280-285. 1987.

Se intenta trabajar también en el lado *subjetivo* de los riesgos, es decir, recuperar para la ciencia el conocimiento de los mundos subjetivo e intersubjetivo que otras disciplinas intentan desechar. El caso clásico del tabaquismo y cáncer del pulmón es bien ilustrativo. No sólo tenemos las potenciales víctimas que, conociendo a fondo el riesgo objetivo del cáncer asociado al tabaquismo, continúan fumando, y a las compañías tabacaleras que se la juegan toda para no desmontar una empresa mortífera que les deja jugosos dividendos, sino a muchos otros actores sociales, por ejemplo, en el mundo de la política, que con su insolencia o su agazapado interés permiten que esto siga sucediendo.

Básicamente, las ciencias humanas deben responder por el trabajo de despejar el lado *subjetivo e intersubjetivo* del riesgo en los fenómenos de salud. Se amplía así el campo de colaboración tradicional con epidemiología, que se había concentrado en el manejo de los *factores objetivos de riesgo* que se tenían como de origen sociocultural y psicológico.

Los sujetos de que se está hablando al proponer el aspecto *subjetivo* del riesgo son principalmente: (a) las víctimas potenciales de riesgo, (b) su red social de apoyo, (c) los agentes de salud profesionales y no profesionales que ayudan a sortear y a disminuir los riesgos, o a corregir sus daños, (d) los actores políticos que tienen el control de los recursos de la salud, y (e) los expertos que miden los riesgos objetivos o generan tecnologías de prevención, tratamiento o rehabilitación. Esta gama de actores y los consecuentes procesos, organizaciones sociales y estructuras que ellos crean, son el objeto preciso del trabajo que se pone en frente de las ciencias humanas. Vemos, de paso, que los estudios sobre sistemas de salud, de los cuales hay amplia mención en los documentos reimpresos, no sólo encuentran aquí un apropiado marco referencial, sino un conjunto de otros sistemas humanos igualmente dignos de estudio.

Volviendo al ejemplo de la malaria humana en Colombia, aparecen varios y muy importantes frentes investigativos complementarios a los tradicionales frentes de estudio en malaria a que estamos acostumbrados. Una comprensión científica de la malaria en Colombia no puede, por tanto, prescindir de estos nuevos frentes. Su olvido tal vez explica el que poco realmente se haya contribuido desde la ciencia colombiana, o mundial, a bajar las tasas más allá del punto, todavía inaceptable, en que lo dejó la campaña clásica del erradicismo. Sería, por ejemplo, sumamente interesante hacer una evaluación sistemática de las reponsabilidades subjetivas, de los diferentes actores ya mencionados en el mantenimiento objetivo de las tasas, y en el aumento contemporáneo de las muertes por malaria que hoy comienzan a angustiarnos. No podemos correr el ridículo de seguir atribuyendo a meras causas naturales, como el fenómeno el Niño, lo que parece ser efecto, ciertamente, de causas naturales pero que se dejaron sin intervenir cuando se ha podido hacerlo.

- Las ciencias sociales ya iniciaron su tarea de respuesta concienzuda a la apremiante y cordial invitación de la epidemiología. Una vez vencida la resistencia externa, que impedía desde el fortín médico a otras disciplinas diferentes a las tradicionalmente asociadas a la epidemiología (biología, estadística y medicina) tratar legítimamente cuestiones de salud, las ciencias humanas han ido venciendo resistencias internas que les impedían considerar el campo de la salud como potencial área de trabajo autónomo. Era tal la hegemonía del modelo medicalizado de la salud que incluso sociólogos prominentes colombianos llegaron a comentar que nosotros, los científicos sociales, poco teníamos que hacer en el campo reservado a los médicos.

Parece que una de las razones de la resistencia interna en las ciencias sociales para trabajar adecuadamente los problemas de salud, sin ser *sub-servientes* de paradigmas y estructuras medicalistas o quedarse en la periferia, es la dificultad para tratar el fenómeno de salud *desde dentro*, es decir, con una perspectiva integral. Esta casi siempre implica familiarizarse con los procesos biológicos que frecuentemente están implicados en el fenómeno bajo estudio.

No se puede, por ejemplo, trabajar malaria, sin entender lo que pasa con el anopheles y los plasmodios, que son parte fundamental del fenómeno. Los científicos sociales parecen considerar indigno de su oficio el mirar estos procesos como parte del tema bajo estudio. No es que deban convertirse en entomólogos, parasitólogos o inmunólogos, sino que deben tomarse el trabajo de entender lo que estos especialistas dicen. Recíprocamente, el científico social debe intentar, con su actitud y un adecuado manejo de su lenguaje, facilitar el que otros especialistas entiendan lo que dice. Es decir, la colaboración desemboca en programas forzosamente interdisciplinarios y la búsqueda de marcos de referencia que propicien el intercambio.

- Veamos ahora qué pasa específicamente con la antropología. No obstante la fuerza explosiva centrífuga del crecimiento subdisciplinario, la disciplina todavía mantiene: "Un marco conceptual unificador y unos propósitos de investigación que derivan su enfoque de la especie humana como el producto de un pasado evolucionista y manifestación de muchas conocidas variedades en el espacio y el tiempo"³⁵⁶. Su integralismo de enfoque permite moverse en un campo que va desde los códigos genéticos (mundo objetivo) hasta las elaboradas configuraciones simbólicas de los mitos (mundo intersubjetivo) o las peculiaridades de la biografía (mundo subjetivo).

Mas aún, parece ser aceptado cada vez más por ellos que "la línea entre lo biológico y lo cultural es permeable, pues cada parte influencia a la otra y se mezcla con ella, y cualquier reducción de estos fenómenos es limitante

356. S. Silverman. "The Wenner - Gren Foundation Looks a Head", *Anthropological Newsletter*, marzo de 1989, pp. 1-22.

y empobrecedora"³⁵⁷. Estas características son sin duda una ventaja cuando se trata de trabajar sobre cuestiones de salud, por las razones antes anotadas.

Esta ventaja debería hacerse mucho más clara entre el grupo de antropólogos que durante la última década han constituido lo que en Norteamérica se denomina *Medical Anthropology*. Sin embargo, una discusión reciente llama la atención sobre el hiato que hay entre las promesas y los resultados. Se sugiere que hay aislamiento disciplinario y exclusivo énfasis en *el sentido*³⁵⁸. El profesor Kleinman, bien conocido por sus aportes a la antropología médica reconoce esta deficiencia y la atribuye principalmente a la escasez de proyectos que tomen en serio a la vez la antropología y la salud de las poblaciones³⁵⁹.

Los antropólogos colombianos han demostrado creciente interés por el estudio de aspectos de la salud, con cierto énfasis en el estudio de los aspectos etnocientíficos, y de la práctica médica tradicional de los indígenas³⁶⁰. Más aún, en años recientes ha cobrado auge el estudio de la integración de los sistemas no facultativos de cuidado de la salud con los sistemas facultativos, organizados por ley dentro del Sistema Nacional de Salud³⁶¹.

Parece que por sus ventajas comparativas la antropología tiene mucho que ofrecer a la epidemiología en la tarea que ésta ya ha iniciado de explorar sistemáticamente el lado oculto del fenómeno, es decir, los mundos subjetivo e intersubjetivo. Esta oferta no sólo debe mirarse desde perspec-

357. H. Fábrega. "Comment CA to C. H. Browner et al. "A Methodology for Cross Cultural Ethno medical research", *Current Anthropology* 30 (3): pp. 345-347, 1989.

358. C. H. Browner et al. "A Methodology for Cross Cultural Ethno Medical Research, *Current Anthropology* 29 (5): p. 689, 1989.

359. A. Kleinman. Comment CA to C.H. Browner et al. "A Methodology for Cross Cultural Ethno Medical Research". *Current Anthropology* 29 (5): p. 689, 1989.

360. Una muestra resumida de estos estudios es: A. Arocha, Sibundoyes y ingas sabios en medicina y botánica, en: N. S. de Friedman y J. Arocha. *Herederos del jaguar y la anaconda*. Bogotá. Carlos Valencia Editores, pp. 105-144 1982. S. Bernal. "Medicina y magia entre los paeces", *Revista Colombiana de Antropología* 2(2): pp. 219-264. 1954.- F. Correa. "Medicina tradicional cubeo". *Boletín de Antropología* (Universidad de Antioquia) 6(21): pp. 141-159. 1987. C. Pinzón. *El shaman de las flores del cielo*, en: Simposio Chamanismo y Utilización del Género. Banisteriosis más adiciones: enfoque interdisciplinario. 450. Congreso Internacional de Americanistas, Bogotá Universidad de los Andes, 1985. G. Reichel. "Concepciones indígenas de enfermedad y equilibrio ecológico: los tukanos y los kogis de Colombia", en: M. Jimeno y A. Triana (Eds.) *Medicina, shamanismo y botánica*. Bogotá, 1983.

361. Algunos de los estudios representados son C. Arbeláez. "El modelo de la medicina institucional posibilidades y límites", en: M. Jimeno y A. Triana (Eds.) *Medicina, shamanismo y botánica*. Bogotá 1983. H. Calle. "Medicina tradicional y occidental en una comunidad indígena del Amazonas". *Informes antropológicos* 2. Bogotá Instituto Colombiano de Antropología. S. Isaza, *Medicina institucional relación médico-indígena*. Ponencia en el Taller de Medicina Tradicional y Asistencia Médica Institucional. Bogotá. Agosto 29-30 de 1980. H. Portela. "Enfoques antropológicos sobre atención primaria de salud: integración de medicina alopática y tradicional". *Maguare* (revista del Departamento de Antropología de la Universidad Nacional de Colombia) 4: pp. 139-149, 1986. M. Loboguerrero y X. Herrera. "Salud pública y medicina tradicional en los Llanos de Colombia", *Ciencia y tecnología* 4(3): pp. 26-28, 1986.

tiva de metodologías que insisten en materiales cualitativos y blandos³⁶² sino en la generación de marcos conceptuales integradores que se ubiquen en la línea del nuevo paradigma en construcción.

Conclusiones

Se resumen en un breve y apremiante llamado a quienes diseñan el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología:

1. Que hablemos de salud como objetivo, en forma unificada y positiva (y por tanto, se supere el rancio término de salud-enfermedad).
2. Que superen en la práctica, si no se puede hacerlo en las fórmulas ya consagradas de la ley, el reduccionismo cosificador que he criticado.
3. Que se privilegie, con apoyos financieros suficientes oportunos, el desarrollo, así sea incipiente, de programas colaborativos entre los diversos saberes; tengo indicios de que la evaluación de méritos de Colciencias para apoyo a grupos de investigación todavía obedece a criterios consecuentes con el reduccionismo cosificador y la tradición unidisciplinaria.
4. Que al privilegiar este cruce de saberes se insista en la búsqueda y consolidación de marcos referenciales que hospedan conceptualmente a varias disciplinas. Nuestra experiencia sugiere que la epidemiología y la ecología de sistemas que incluye al hombre con su valor específico son huéspedes promisorios.
5. Que se tenga en cuenta que tal vez el proceder bosquejado en los puntos anteriores es la única alternativa de favorecer algo más que la retórica de nuevo paradigma para trabajar la salud como proceso social histórico.

Comentarios de Carlos Corredor

El caso del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud es particularmente interesante, y posiblemente único en el contexto de los 11 programas de Colciencias. En efecto, tiene un claro componente en investigación básica en la más pura tradición y rigurosidad de las ciencias exactas, un componente de investigación aplicada, que en ningún caso es la simple consecuencia, extensión o aplicación particular de los resultados de investigación básica, un componente de investigación, innovación tecnológica, un componente de investigación social y económica, y finalmente, un sistema de salud que debe tener en cuenta todos los anteriores componentes para la elaboración de sus planes de presentación de servicios, debe hacer investigación-acción en la manera de prestarlos y debe, además, llevar a cabo acciones

362. A. Kroeger. "Anthropological and Sociomedical Research in Developing Countries". *Social Science and Medicine* 17 (3): pp. 147-161 1983. C Kendall. *Techniques for Small-scale Research in Diarrheal Disease Control (CDD)*. Center for International Community-based Health Research. The Johns Hopkins University School of Hygiene and Public Health, 1989.

específicas de prevención, control y tratamiento de la enfermedad y dar atención al enfermo.

Un programa nacional tan complejo requiere enfoques interdisciplinarios que aseguren su éxito. Sin embargo, este tipo de enfoque tiene el peligro de que, como en la fábula de la descripción del elefante por varios ciegos, cada uno vea el problema de forma diferente, con lo que sus propuestas serán igualmente diferentes. Se necesitaría, entonces, un enfoque integrador que supere esta dificultad inicial y permita que tal enfoque, que es válido, produzca los resultados esperados.

Estas reflexiones surgen de leer los diferentes ensayos que sobre el tema fueron escritos por distinguidos investigadores básicos, administradores e investigadores sociales que actuaron como asesores del programa. Parece que cada uno de ellos presenta su visión del programa desde su propio punto de vista y experiencia personal y trata otros componentes con menor profundidad, dando la impresión de que se está hablando de varios programas. A esta observación general se sustrae muy claramente el excelente ensayo de Moisés Wassermann. Con gran lucidez Wassermann señala la mayor parte de los componentes que deben integrar el programa dentro de un contexto de la realidad colombiana.

Además, el ensayo de Beatriz Elena González trata de plantear como problema la prestación de servicios en el sistema nacional de salud y el papel que la investigación supuestamente ha desempeñado y desempeña en la conformación del sistema y éste en las características de la investigación. Su presentación, por demás interesante, tiene, sin embargo, una falla de tipo histórico en cuanto al modelo de educación médica que prevaleció durante la primera mitad del siglo en el país. En efecto, hasta la década del cincuenta, con la fundación de la Facultad de Medicina de la Universidad del Valle, no se introdujo en Colombia el modelo *flexneriano* consistente en una clínica basada en unas ciencias básicas muy fuertes que la autora considera que llevó al *cientifismo*. Naturalmente me aparto de esta visión como concepción tanto histórica como real.

Durante la primera parte del siglo imperó en Colombia el tipo de enseñanza a la francesa por su énfasis en la anatomopatología y en la clínica y en la aproximación al enfermo y su poco énfasis en la biología básica, la bioquímica, la fisiología molecular, la microbiología y la inmunología, disciplinas que de todas formas se encontraban apenas en gestación. Quizá, en gracia a discusión, tengamos que aceptar que el énfasis en las ciencias básicas que cambió totalmente el currículo médico en la década del sesenta combinado con el mayor uso del laboratorio clínico para establecer el diagnóstico quizá haya contribuido a una despersonalización de la atención médica que en ningún caso puede ser considerada como *cientifismo*. Se debe agregar que al establecimiento de las escuelas de salud pública, y particularmente la formación de los departamentos de medicina preventiva, contribuyeron a una formación

más sólida en prevención, opuesto a conceptos anteriores de curación y permitieron el trabajo conjunto de profesionales de la salud diferentes al médico.

Pero no se trata en estas notas de entablar una polémica acerca de nuestra percepción de la formación del médico, percepción que en mi caso se basa en mi experiencia como docente de profesionales de la salud durante los últimos 30 años, sino más bien en señalar que de este modo la importancia fundamental que ha tenido para el país el énfasis en la investigación básica que apareció en Colombia a partir de la década del sesenta. No podemos desconocer la brillante tradición investigativa en microbiología, en vectores, en la historia natural de ciertas enfermedades endémicas que llevaron a cabo enamorados de la ciencia en la Universidad Nacional, en Antioquia, en el antiguo Instituto Samper Martínez que ha sido descrita magistralmente por Emilio Quevedo y por Efraín Otero, y a la cual tuve también ocasión de referirme en otro escrito. Sin embargo, esta investigación se hizo en forma aislada, muchas veces sin apoyo institucional y en ocasiones aun en contra de la política oficial del momento, siempre en tiempo del investigador que se lo roba al sueño o a actividades productivas desde el punto de vista económico, y frecuentemente a costa de sus menguados recursos personales.

La investigación en todos los campos se inicia en forma institucional en Colombia a finales de los años cincuenta en varias universidades colombianas, y prácticamente en todas financiada por fundaciones u organismos estatales extranjeros. Es sólo en 1968, con la creación de Colciencias, cuando el Estado colombiano asume un papel de financiador de la actividad investigativa, y en 1991 cuando constitucionalmente define su papel como fomentador y responsable de la actividad científica. Es en este contexto histórico en el que tenemos que movernos para entender nuestras condiciones y formular nuestros planes.

Tanto Wassermann, como García reconocen que uno de nuestros primeros problemas es la falta de investigadores en todos los niveles. La respuesta a esta falencia es obvia: hay necesidad de incrementar los programas de formación de científicos, y estos programas se llaman de postgrado.

En el momento tenemos una gran cantidad de programas de especialización clínica en prácticamente todas las facultades de Medicina del país. La mayor parte de ellos hacen énfasis en la adquisición de destrezas para el diagnóstico y tratamiento, pero algunos tienen un alto componente de investigación que se somete a consideración de los colegas en los congresos anuales. Esta investigación es grupal, involucra a los residentes y es liderada por un profesor lo suficientemente inquieto para añadir a sus diferentes labores docente-asistenciales la dirección de la investigación. Infortunadamente este no es el factor común en las diferentes universidades colombianas, ni aun en los diferentes departamentos clínicos de facultades con importante tradición investigativa.

Por el lado de las ciencias básicas la situación es aún peor. Los programas de postgrado llevan a la obtención del título de magíster o de Ph. D. Sin embargo, en Colombia tan sólo funciona un programa, el de la Universidad del Valle, a nivel de magíster que cubre todas las disciplinas básicas. Este programa se inició en 1967, al mismo tiempo que el de la Universidad de Antioquia, en donde infortunadamente murieron estos programas con la excepción de microbiología y el de inmunología que se han mantenido contra todos los problemas. Con una tradición similar hay un programa de magíster en microbiología y en biología en la Universidad de los Andes y en biología (bioquímica) en la Javeriana y uno de farmacología en la Universidad Nacional. Más recientemente se han establecido programas de magíster en genética humana en la Universidad Nacional y en inmunología en Cartagena. En la Universidad del Valle se ha aprobado un doctorado en ciencias biomédicas, que contando con la aprobación próxima del Icfes podría funcionar en el próximo futuro.

De lo anterior resulta que el país tiene una reducida oferta de programas de postgrado en básicas médicas y hasta el momento sólo a nivel de magíster. Por consiguiente, la formación de científicos pasa por la necesidad de fortalecer estos programas.

En el ensayo que preparé para el programa de ciencias básicas me permití identificar unas estrategias para asegurar la formación de investigadores:

- a. Proveer de fondos en forma continua a aquellos grupos de investigación que han demostrado su capacidad sin someterlos a presentación continua de proyectos para ser financiados independientemente (por ejemplo, asegurar financiación adecuada por períodos quinquenales, sin perjuicio de que se pueda competir a través de proyectos por fondos adicionales).
- b. Proveer de fondos para becas de sostenimiento suficientes para que los doctorados se puedan dedicar de tiempo completo a su investigación durante los tres o cuatro años que dure su entrenamiento. Estos fondos se darían en forma de préstamos condonables por servicio a la universidad o al sistema de salud.

Hay una serie de puntos que son tratados en una forma u otra por los diferentes ensayistas que vale la pena comentar, siquiera en forma somera. Wassermann argumenta con gran fuerza que no debe haber priorización en cuanto a los proyectos para financiar. Este es un punto bien importante y que trae a cuento la vieja supuesta dicotomía entre investigación básica y aplicada. Con palabras del premio Nobel en Fisiología y Medicina, don Bernardo Houssay, no hay ciencia básica ni ciencia aplicada, sino ciencia en búsqueda de aplicación. Pienso que este es un principio que debería regir el programa, por lo menos mientras la oferta de investigación esté tan por debajo de nuestras necesidades de ella. Como lo señalan los ensayistas, en este momento hay grupos que han obtenido reconocimiento internacional, y esto se

está dando más y más tanto en las ciencias básicas como en las clínicas y en la prestación de servicios de salud. Esta tendencia se mantendrá en la medida en que no cerremos, con miopía, la posibilidad de investigar en algún campo por su supuesta irrelevancia o por su costo.

Quiero hacer énfasis en la necesidad de mejorar los sistemas de administración a todos los niveles, pero particularmente en aquellos campos en los que tenemos la menor experiencia, específicamente en el caso de la administración de la investigación. A quienes nos ha tocado asumir este papel nos queda fácil señalar el cúmulo de improvisaciones que tuvimos que hacer antes de encontrar el camino a la eficiencia en medio de un sistema particularmente diseñado para poner obstáculos a la investigación. Creo que sería de particular importancia recoger nuestras experiencias y confrontarlas periódicamente con administradores de la investigación y de otras latitudes a guisa de seminarios de actualización y de formación en esta disciplina. Para terminar quisiera volver a lo expuesto al comienzo. El programa es de por sí complejo, y es necesario reconocer su complejidad y el hecho de que existen expertos en sus componentes pero no en su totalidad. Esto hace necesario integrar un verdadero equipo que trate de integrar estos componentes tanto a nivel nacional, como de las regiones, aprovechando para ello a los investigadores universitarios, a los administradores del sistema de salud y a los investigadores de la empresa privada, tanto tecnológica como farmacéutica.

Comentarios de María Cristina Navas

La problemática de la investigación en salud en nuestro país comienza con la orientación de las carreras en pregrado y la falta de estímulo y motivación a los posibles investigadores del mañana. Por las dificultades que se mencionan en este documento y que más adelante comentaré, las universidades tienden a perder la característica esencial para lograr la generación de conocimiento.

Es muy importante tener en cuenta que en nuestro país, con excepción de algunos pocos centros de investigación, las universidades representan la única institución en que un científico puede llegar a desarrollar sus ideas y proyectos. Sin embargo, esto es una gran limitante, puesto que la vinculación directa, como docente e investigador es muy limitada, quedando como segunda opción la vinculación temporal, dependiente del presupuesto de un proyecto, creando un ambiente de inestabilidad económica en el que es muy difícil investigar. Así mismo, se deben considerar las condiciones laborales de los docentes, como son la carga académica y su remuneración, factores que influyen en forma importante en el buen desempeño científico.

Es de tener en cuenta que uno de los principales obstáculos que se le presentan a un profesional, cuando decide dedicarse a la ciencia es la falta de becas y oportunidades, que aseguren su formación y dedicación.

El programa Icfes-BID permitió la creación de los programas de postgrados en las ciencias básicas en varias universidades, lo que ha facilitado la formación de nuevos investigadores; pero hay que tener en cuenta que estos programas están en fase de maduración y se les debe prestar la mayor atención para llegar a la excelencia, aprovechando la experiencia y visión de los diferentes grupos de investigación. Es importante consolidar líneas de investigación que permitan la formación de los estudiantes de maestría y facilitar estudios colaborativos y pasantías nacionales e internacionales, tanto a estudiantes como a profesores. Luego de haber finalizado la primera fase de este programa, es vital la creación de la mejor atmósfera posible, que asegure la formación de un buen número de investigadores con nivel de doctorado, en el menor plazo posible.

La no disponibilidad de literatura actualizada retrasa y dificulta la creación de nuevos proyectos y el surgimiento de nuevas ideas, aspecto esencial tanto en el desempeño de los científicos, como en la formación de los estudiantes. Esto podría solucionarse con la creación de una hemeroteca nacional, con un servicio ágil y eficiente y en permanente contacto con los grupos de investigación.

Las complicaciones administrativas a las que tiene que someterse un investigador, retrasa en forma importante el desarrollo del proyecto y algunas pueden incluso obligar a la cancelación del mismo. Las exigencias para la importación de equipo y reactivos deberían ser más flexibles.

La creación de un grupo multidisciplinario (científico, administrativo y gubernamental), bajo la coordinación de Colciencias, podrá regir las condiciones de la investigación en nuestro país. Además, el trabajo colaborativo entre los diferentes grupos de investigación y los futuros investigadores permitirán el surgimiento de una nueva comunidad científica con todas las condiciones y facilidades para la generación de ideas y soluciones a nuestros problemas de salud, reconociendo la ciencia como un elemento vital en el desarrollo de nuestro país.

Comentarios de Javier Marrugo

La anarquía y la falta de coherencia en los programas de desarrollo científico y tecnológico, es sólo un reflejo de la realidad nacional. La gran mayoría de los proyectos de investigación de salud adelantados en nuestro país, no son el resultado de un plan concertado entre los entes encargados de tomar las decisiones políticas y los científicos.

El otro punto son las deficiencias existentes en los sistemas de registro de la información en salud. Basados en esta información se toman las decisiones políticas y el material primario para la investigación, lo que hace pensar que mucha responsabilidad en las malas decisiones la tienen las entidades que manejan el registro y control en salud.

En cuanto a la responsabilidad del Estado sobre los entes de registro pienso que debe ser permanente pero que la clase científica debería tener más injerencia en el control de la información y del registro. Con lo anterior se aseguraría una permanente y actualizada información, la cual serviría de base para un adecuado desarrollo de los programas de investigación.

Hay una pregunta que parece tener una o varias respuestas obvias y es: ¿por qué la gente en Colombia no quiere hacer ciencia? Tal vez si el gobierno se hubiese detenido en alguna oportunidad a responder esa pregunta, existieran fórmulas para que cada día más personas se dedicaran a esa noble tarea. Existen muchas razones poderosas en nuestro país para no dedicarse a la ciencia; trataré de enumerar algunas:

- Falta de culto a la intelectualidad.
- Falta de estímulo a los investigadores.
- La existencia de actividades más lucrativas.
- La creencia de que somos un país pobre.
- La dependencia intelectual, etcétera.

En cuanto a la problemática de salud de Colombia es supremamente compleja, vivimos en un país que no ha podido resolver los problemas propios del Tercer Mundo y se le vienen encima aquellos propios de los países desarrollados; por tanto, tratar de establecer prioridades en este campo resulta difícil. Además, no se pueden imponer temas de investigación porque eso sería coartar la iniciativa, característica inherente a la ciencia.

El otro gran problema del sector de la salud es su politización, lo que hace inestables y cambiantes los programas; además, posee administradores con poca visión hacia la ciencia, hecho que no permite el uso racional de la investigación en la solución de los grandes problemas nacionales en salud.

Si el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud se elabora sobre la base de la concertación entre los científicos y representativos de nuestro país, los administradores de la salud y la clase dirigente (quienes toman las decisiones), se podría pensar que estamos en un buen camino hacia la solución del problema concreto en este campo.

En cuanto al manejo del programa debe ser Colciencias la encargada de administrar los recursos, haciendo una selección rigurosa de aquellos proyectos que por su originalidad, calidad científica y el prestigio de sus proponentes, haga pensar que los resultados de esa investigación tendrían grandes repercusiones para el país.

Uno de los grandes limitantes en la investigación ha sido que todos esos programas funcionan con préstamos internacionales, los cuales condicionan en muchas oportunidades la ejecución de los mismos; por tanto, el gobierno debería buscar fórmulas que permitieran obtener recursos para la investigación de presupuesto nacional, con el objetivo de vencer uno de los obstáculos que tiene la investigación en nuestro país.

El porqué nuestra ciencia no tiene la trascendencia internacional que debería tener. Existen muchas razones que explicarían este punto:

- La primera, la falta de conocimiento de por lo menos un idioma adicional (inglés), que les permita a los investigadores nacionales comunicarse con colegas de otros países.
- Segunda, el desconocimiento de la importancia de escribir los resultados de las investigaciones en las principales revistas de la respectiva disciplina, para así someterlos a la crítica internacional.

Comentarios de Nancy G. Saravia

He leído con interés los documentos de los asesores del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud y he revisado varios de los documentos complementarios. Veo que la angustia de los investigadores es generalizada en la comunidad científica y tiene raíces tanto filosóficas como prácticas.

Dentro de su ponencia el doctor Wassermann propone una estructura tripartita para el programa: desarrollo de capacidad, proyectos de iniciativa propia del investigador, y proyectos convocados por el sistema nacional de salud, basado en su identificación de prioridades. Creo que esta visión estratégica de los requerimientos fundamentales es acertada. El planeamiento sobre los organismos y mecanismos para el manejo del programa, incorpora todas las estructuras oficiales pertinentes de tal manera que corre el riesgo de burocratizar y/o politizar la ciencia, se me hace que las sociedades científicas nacionales y la comunidad científica en general del país deberá tener una injerencia en el Programa Nacional. Da la impresión de que se creara un *gobierno* para manejar el Programa Nacional, cuando una comunidad científica consecuente con el bienestar del país podría asumir gran parte de las responsabilidades del diseño y del manejo del Programa Nacional.

En términos prácticos, la mera facilitación de los trámites para el aprovechamiento de recursos nacionales e internacionales existentes, por sí solo, tendría un impacto positivo de gran magnitud en la ciencia nacional. Hasta ahora no es evidente que la Ley de Ciencia y Tecnología ni los instrumentos jurídicos para el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología hayan mejorado, en términos reales y tangibles, la situación de los investigadores o las instituciones dedicadas a la investigación en Colombia. Es más, la sensación es que se ha complicado aún más. Antes de crear más estructuras, ¿por qué no se hacen funcionar las que ya existen?

Con referencia a la pobre imagen que los científicos podemos tener ante la comunidad, nosotros los científicos, compartimos la culpa. La carencia de solidaridad entre los mismos científicos, y nuestra ignorancia sobre expecta-

tivas legítimas de la sociedad que pretendemos servir contribuye al desinterés del público y del gobierno que se elige.

La formación de científicos es más que la adquisición de conocimientos y habilidades tecnológicas. La percepción de valoración de ideas de otros, el sentido de responsabilidad ante los pares y la sociedad, son todos atributos adquiridos durante la formación. En últimas, el Programa Nacional de Ciencias de la Salud no puede ser mejor que la comunidad científica la que lo concibió y la cual tendrá que echarlo a andar. Sin embargo, si el sistema de salud y la reglamentación estatal no propician condiciones facilitadoras para la ciencia, aun la mejor y más talentosa comunidad científica no puede responder. En este sentido la comunidad científica tendrá que unirse, involucrarse, participar en las decisiones y ser consecuente con el desarrollo científico y tecnológico del país.

A mi modo de pensar, la tarea inmediata por delante es acertar cómo desencadenar, literalmente, la enorme capacidad existente.

Comentarios de Mario Hernández Alvarez

Introducción

Ante la oportunidad que ofrece Colciencias de plantear opiniones acerca del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud he decidido asumir una actitud fundamentalmente realista y, si se quiere, honesta; decir todo lo posible, desde un lugar muy concreto y por tanto parcial, vinculado a la academia y a la investigación en ciertos campos de la salud, con la esperanza de aportar algunos elementos al proceso de toma de decisiones en una situación de transformación muy interesante para el país. Esta posición también es en cierta forma ingenua, si se piensa que los procesos de toma de decisiones no son un simple conglomerado o sumatoria de aportes individuales sino el resultado de relaciones conflictivas en las que siempre está presente el ejercicio del poder.

Sobre este presupuesto, este pequeño documento presenta percepciones globales acerca del material enviado (similitudes y diferencias), en las que se incluyen aspectos más puntuales relacionados con planteamientos específicos de los autores (divergencias y confluencias personales), para terminar con unas cortas frases a manera de conclusión.

Percepciones globales

La consulta y las decisiones políticas en el programa

Evidentemente la opción adoptada por Colciencias de someter el programa a la consulta y discusión con los investigadores constituye un gran avance en los procesos de toma de decisiones para la construcción de las políticas de desarrollo de la ciencia y la tecnología. Este primer momento aportará

seguramente grandes elementos provenientes de múltiples tendencias y experiencias concretas que permitan adecuar las decisiones finales; por esto, además de ser evento atravesado por las relaciones de poder, sigue siendo un fenómeno de corto plazo, lo cual no quiere decir que no deba permanecer como una de las principales actividades de las instancias ejecutoras y decisorias del programa.

Para pasar a la construcción de imágenes de mediano y largo plazo frente a la política científica habría que crear espacios de investigación sobre los procesos de producción nacional de conocimientos en las diferentes áreas o disciplinas involucrada con los problemas de salud, es decir, desde una perspectiva histórica y contextualizadora, explorar cómo y el porqué se ha producido conocimiento, ubicar tendencias, momentos, obstáculos, fortalezas, problemas recurrentes o crónicos, etcétera, que permitan configurar líneas de acción claramente transformadoras y con proyección diferenciada en el tiempo.

Esto implica asumir una visión de la producción científica y tecnológica como un fenómeno social complejo, siempre afectado y atravesado por la situación histórica de la sociedad que lo contiene y que requiere métodos minuciosos de exploración, de lo micro a lo macro y viceversa, para lograr la construcción de imágenes y explicaciones suficientemente esclarecedoras para la toma de decisiones.

Aunque en casi todos los documentos de los consultores se mencionan mecanismos para la consulta permanente a todos los sectores involucrados, no aparecen propuestas para apoyar la toma de decisiones en el mediano y largo plazo. En este sentido, el artículo final del doctor Quevedo ofrece elementos teóricos para la integración entre historia y prospectiva que resultarán centrales para esta tarea. Habría que pensar cuáles mecanismos o instancias permitirán este tipo de investigación: si es más factible como línea de investigación del programa, alimentada por la producción de las demás, o como programa nacional manejado por Colciencias como secretaría ejecutiva del sistema.

La variedad de posiciones y sus contradicciones

En el documento es posible observar claramente una gama de posiciones teóricas, metodológicas y técnicas, cada una fundamentada en un campo de desarrollo de la investigación que en cierta forma muestra también las tendencias de la investigación en salud en Colombia. No obstante, el hecho de poder ponerlas juntas no significa que hayan establecido una interacción constructiva, ni que todas *pesen* lo mismo en el momento actual; por el contrario es claro que su posición epistemológica y política es tan divergente que tienden a ser excluyentes y plantean graves dificultades de interacción.

En otras palabras, en estas posiciones encontradas no sólo está en juego un asunto semántico o de lenguaje, sino un lugar social de poder, unos recursos

que se obtienen, una identidad y una capacidad de transformación social, es decir, política. Esto no implica que la labor del programa consista en limar asperezas y solucionar conflictos a la manera de un juez objetivo que distribuye neutralmente los pocos recursos disponibles, se trataría más bien de hacer conscientes estas divergencias, explicar los intereses en espacios de discusión e intentar construir opciones transformadoras de todos los involucrados; esto quiere decir que es también exigible que todos los miembros de las instancias rectoras del Programa (Consejo Nacional, Comité, Secretaría Ejecutiva, Dirección, etcétera), se enuncien como portadores de intereses e ideales que no siempre coinciden con los investigadores y que no necesariamente son los más convenientes en un momento dado.

Esta sugerencia apunta entonces a mecanismos muy claros de funcionamiento del programa a nivel local y regional, de tal forma que en el espacio nacional confluyan tendencias y no se tomen decisiones centrales para aplicar en la periferia, al estilo de la planificación normativa centralista que tanto se ha criticado.

Interdisciplinariedad o trasdisciplinariedad en salud

Es un lugar común de todos los documentos que la salud no puede ser abordada desde una sola perspectiva y que la interdisciplinariedad ofrece alternativas de abordaje nuevas que habría que explorar.

Esto parece indiscutible pero también se observa que cada autor ve la interdisciplinariedad como algo diferente y no es extraño, si se piensa que cada uno ha tenido formas de interacción disciplinaria propias de su campo.

El problema aparece cuando intentamos producir espacios de discusión entre diversas disciplinas frente a un problema de salud. Allí se expresa claramente lo que se planteó en el acápite anterior, es decir, no sólo están en juego teorías y métodos que sería fácil compaginar, sino identidad, poder, decisión, proyección individual y colectiva, etcétera. Sobre esta base, sería interesante intentar, más que el diálogo estratégico de conocimientos, la construcción de espacios trasdisciplinarios, lo cual implicaría, por lo menos, los siguientes aspectos:

- La reflexión epistemológica e histórica de los conceptos construidos en cada disciplina en el momento del encuentro.
- La relativización de los aportes de las disciplinas pensando que no se trata tanto de verdades parciales sobre objetos naturales, como miradas distintas del mundo a partir de ciertas maneras de plantearse los problemas de trabajo.
- La posibilidad de construcción de conceptualizaciones nuevas para las disciplinas involucradas, acerca de los problemas de salud.

Sólo a partir de esta trasdisciplinariedad es posible plantearse retos para la investigación, tan fuertes como el de la construcción de un nuevo paradigma

en salud, como se infiere del artículo del doctor Quevedo; esta nueva visión tendría que ser capaz de superar los estrechos límites de la concepción biológica de los fenómenos humanos, la cual predomina aún en el campo de la salud en nuestro país.

En este sentido, los documentos de la doctora González, la doctora Bonilla y el doctor Sáenz, muestran importantes esfuerzos en los terrenos que abordan. Sin embargo, parece ser incuestionable la producción de las ciencias biológicas en el conocimiento de los problemas de la salud; habría que ir más allá y pensar si no sería necesario replantearse las relaciones entre orden biológico y orden social en el terreno humano, a la hora de hablar de salud y enfermedad; si es posible que existan en el hombre hechos puramente biológicos y si nuestra estructura biológica no queda justamente atrapada en la dinámica social, cultural, económica, etcétera, que nos precede y que nos constituye como sujetos.

Valga la insistencia en que este tipo de problemas requieren nuevas formas de relación entre las disciplinas naturales, sociales, clínicas y fisiológicas en el campo de la salud.

Acerca de la formación de recursos humanos en ciencia y tecnología

Uno de los aspectos más críticos identificados por todos los autores es el del desarrollo de la capacidad científica del país, frente a lo cual es muy difícil estar en desacuerdo. El aporte completo que podría aun hacerse, es el de estudiar la posibilidad de abrir espacios de reflexión e investigación del quehacer científico en el interior mismo de los programas de formación de pre y postgrado en las diferentes áreas.

Esto es factible a partir de grupos interdisciplinarios, con recursos pedagógicos amplios (tipo seminario) que planteen al estudiante la *imagen de proceso* en la construcción de conocimientos, de tal forma que su vinculación al desarrollo de las ciencias no resulte un asunto de capacidades innatas para la ciencia y cierto tipo de excentricidad, sino un tipo de relación personal con problemas que se convierten en vitales, es decir, centrales en la manera personal de vivir. Al respecto existe una experiencia nacional que podría aportar elementos y que aún está por consolidar sus proyecciones.

Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, SNCT, y reforma del Estado

Es claro para la mayoría de los investigadores del sector salud que la creación y consolidación del SNCT es un fenómeno más dentro de la reforma del Estado, propuesta y desarrollada en Colombia por los gobiernos de la última década, tanto como la transformación del Sistema Nacional de Salud, SNS. Es importante la decisión de construir desde el Estado y con una intención participativa, una política de ciencia y tecnología capaz de responder a los retos del nuevo ordenamiento mundial y de apertura en todos los niveles.

A pesar de esta clara intención modernizante, existen problemas graves que deberá afrontar permanentemente el SNCT (y real Programa Nacional en Salud, incluido en el Sistema) en relación con las propuestas de reforma de las relaciones Estado-sociedad civil; algunos de tales problemas serían:

- El análisis y la toma de posición acerca del papel del Estado en el apoyo de la investigación, más allá de la simple coordinación y distribución de recursos en una u otra línea.
- Frente a una política de restricción del gasto público, es posible justificar inversión en ciencia y tecnología, cuando esto implica resultados poco claros a mediano y largo plazo, incluso imponderables.
- En el campo de la investigación, la inversión de recursos privados, generalmente vinculada a necesidades e intereses particulares y a fuerzas económicas transnacionales, puede llegar a ser prioritaria en la decisión política del Estado.

Si todos estos problemas tienden a resolverse, como parece indicar la legislación que crea el sistema, por la definición de prioridades de utilidad común, por la inversión directa de recursos públicos para el fortalecimiento de la capacidad investigativa, por la construcción de estrategias concertadas con los grupos involucrados en la solución de problemas nacionales, etcétera, es necesario intentar vías para consolidar un Estado fuerte y sólido, con capacidad de negociación nacional e internacional, resultante del proceso. De esta forma no sería un Estado burocrático, clientelista atravesando por los intereses de pequeños grupos, ni tampoco un Estado minimizado, débil o reducido a la solución de conflictos jurídicos entre los particulares.

Aquí aparece un reto técnico-político que parece estar presente en las propuestas de los asesores y que merecería un debate constante, en el desarrollo del Programa Nacional. El doctor Wassermann presenta al respecto algunos mecanismos interesantes que requerirían precisión administrativa, pero que permiten pensar en que es posible fortalecer el Estado con mecanismos ágiles de participación colectiva.

La ausencia de la discusión y la investigación bioética de la producción científica y tecnológica

En las últimas tres décadas es posible observar a nivel mundial un movimiento de consolidación de un espacio trasdisciplinario conocido desde la época del 70 como bioética, en el que el problema de la fundamentación ética de la producción y de la utilización del conocimiento científico constituye un eje fundamental³⁶³.

363. Al respecto véase por ejemplo: Hernández, M. *Bioética: un nuevo espacio trasdisciplinario*. Ponencia presentada a las segundas jornadas psiquiátricas. Clínica de Nuestra Señora de la Paz. Bogotá. Mayo de 1991. También Fuenzalida Puelma, H. Connor S. (edit.) "Bioética". *Boletín de la oficina Sanitaria Panamericana*, 108 (5-6). No. Especial, 1990.

En ninguno de los documentos presentados se incluye este aspecto, el cual podría ser una área temática dentro del Programa de Salud, o bien una actividad de Colciencias como secretaría del SNCT, en la que se incluya la investigación bioética de la producción de todos los programas nacionales; en todo caso en este terreno no sólo se incluye el estudio de codificación o reglamentación ética de la actividad científica en diferentes campos, sino el análisis y la investigación multidisciplinaria, no solamente desde la ética filosófica, de la fundamentación ética de los procesos de producción y utilización de las ciencias en nuestro país.

La posibilidad de enunciar y poner en evidencia los valores e intereses que casi siempre están subsumidos, tanto en el trabajo científico-técnico como en lo político, abriría posibilidades de negociación y discusión nuevas para la asignación de recursos escasos, afrontando el grave problema de la polarización ético-política de los conflictos de una manera constructiva y no punitiva.

Participación social e investigación en salud

En varios de los documentos se presenta opción de fortalecer la investigación en los servicios, con la participación de las comunidades o los usuarios, como una alternativa importante en la aproximación a las demandas y problemas que sólo allí aparecen, los cuales pueden servir de guía para la identificación de necesidades y la definición de prioridades de investigación.

Esto que resulta obvio para la intención participativa y la descentralizadora de las decisiones, puede no ser tan claro en los procesos concretos de la investigación; en el terreno aparecen las posiciones radicales en las que la exclusividad de verdad que se adjudica conocimiento científico, se convierte en principal obstáculo para la participación, y en un simple instrumento de poder. Una posición de enfrentamiento entre la ciencia y la ignorancia oscurantista cierra toda posibilidad de discusión y de transformación participativa, para entrar en soluciones punitivas, explícita o implícitamente.

De hecho, existen diferentes maneras de conocer, incluso entre las ciencias mismas, de tal forma que si conservamos el recurso comtiano de la diferenciación entre ciencia y no ciencia (es decir verdad y no verdad) por la vía de la experimentación y la comprobación de uso común en algunas disciplinas, no sólo excluimos interesantes procesos de investigación, sino también, la posición de los usuarios, las colectividades, los ciudadanos en general, como elementos con valor heurístico e interpretativo de la realidad. Las implicaciones éticas de posiciones tan excluyentes pueden ser dramáticas para un proceso de democratización.

La diferenciación entre SNCT y SNS

Este aspecto de diferenciación explicitado por el doctor Wassermann, resultado del debate previo de los consultores, es fundamental desde el punto de

vista administrativo; es muy clave distribuir funciones claramente, de tal forma que se le pida al SNCT resultados que son parte del ejercicio habitual de SNS, como información actualizada a nivel local, regional y nacional, aplicación a ciertas estrategias de presentación de servicios (a menos que se formulen como proceso de investigación), etcétera.

Por otra parte, los procesos de investigación, no sólo en ciencias naturales sino también en las ciencias sociales e incluso en clínicas, tienen espacios, tiempos y ritmos diferentes a los de las decisiones del SNS; la aceptación de esta diferencia permite pensar, de manera más realista, las relaciones entre estas dos instancias que estarán siempre presentes en la definición de las políticas del programa.

Esto no quiere decir que en los servicios no se pueda mantener una actitud heurística o no se puedan plantear problemas de investigación; al contrario, sólo a partir de esta actitud es posible realizar investigaciones en los servicios de salud, pero una vez identificados los problemas, comienza allí otro momento que debería diferenciarse de la cotidianidad de la atención en salud, aunque siempre esté involucrado en ella. El artículo de la doctora González aporta varias pistas en este sentido.

A manera de conclusión

Podría decirse que los comentarios que he presentado han tenido un cierto carácter tan universalista y amplio, que no permite deducir acciones concretas que beneficien el desarrollo del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de Salud; esto puede ser cierto pero se trata de una actitud deliberada, con base en la consideración que los aspectos más concretos deberán ser fruto justamente de la negociación entre los intereses involucrados, más que un rígido manual de funciones para la ejecución de políticas; esto exige creatividad, amplitud y cierta improvisación a partir de unas mínimas reglas de juego que ya están bastante avanzadas.

La actividad misma de consulta realizada hasta el momento, aportará muchos elementos de juicio a partir de la identificación de investigadores y grupos (consolidados o en proceso) con los cuales habrá que mantener una relación permanente, a través de un mecanismo sencillo de comunicación (un boletín, acceso a programas de comunicación electrónica, etcétera).

Igualmente, creo necesario, en el corto plazo, propiciar la consolidación de las instancias locales y regionales del programa a partir de grupos identificados, sin lo cual veo muy difícil hacer de esta política el resultado de una actividad democrática.

Comentarios de Consuelo Mariño S.

1. Sobre los problemas y obstáculos que se plantean a la investigación en un país como Colombia, a nivel administrativo, de remuneración y recono-

cimiento social al investigador, así como a los mecanismos de información, el estímulo a los grupos de relaciones y contactos entre los distintos grupos y entre la comunidad científica y el sector productivo, son generalmente aceptados por la mayoría de los autores en los documentos.

Alrededor de estos obstáculos se proponen algunas estrategias que permiten vencerlos. Estas obedecen más a mecanismos de tipo administrativo que a estrategias en la formación misma de los recursos humanos, lo cual contribuirá de alguna manera a que la investigación se convierta cada vez más en una necesidad y que empiece a ganar reconocimiento en todos los niveles, institucionales, sociales, etcétera.

2. Respecto a la definición de las áreas prioritarias no existe un acuerdo en el sentido de si éstas pueden señalarse o de hecho las investigaciones emprendidas son lo suficientemente importantes como para darles el apoyo necesario. Moisés Wassermann plantea que dentro de las prioridades señaladas en el documento referencial de Colciencias cualquier tema cabe dentro del listado. Otros investigadores señalan la necesidad de establecer prioridades con respecto a la realidad y las necesidades nacionales como en el caso de Luis F. García, aun cuando el mismo autor plantea la necesidad de que el investigador sea libre en la elección de sus problemas ya que es él quien debe mostrar la importancia de la investigación.

Esta discusión es importante por cuanto el señalamiento de áreas prioritarias depende del punto de vista desde el cual se representa la salud, tanto el investigador como quien o quienes estén encargados del diseño de las políticas y las estrategias. Lo mismo sucede frente al problema de la realidad nacional. Esta, como lo plantea Wassermann, es demasiado compleja. "La realidad no es un parámetro que se mide o una observación que se hace, sino una interpretación de una infinidad de observaciones y estímulos, y como cualquier observación que se hace, con un alto grado de subjetividad". El programa tal como él lo plantea debe ser un programa abierto y fundamentalmente tender a la construcción de condiciones apropiadas para la investigación, pero además, podríamos agregar que debe ser abierto para la construcción de interpretaciones sobre la realidad de la salud y la enfermedad dentro de contextos amplios.

3. En general todos los documentos están de acuerdo en considerar la enfermedad desde el punto de vista social. Sin embargo, no todos tienen la misma concepción al respecto. Algunos de ellos consideran lo social como un factor que influye y otros hasta determinante de la enfermedad; en ninguno, sin embargo, ésta es conceptualizada como un proceso que es siempre social, porque se trata de la enfermedad en el ser humano. El único que lo plantea es Emilio Quevedo en su documento, en el cual la enfermedad aparece como proceso histórico, social y cultural.

De la manera como se considere lo social frente al problema de la salud y de la enfermedad dependen las estrategias que se propongan para man-

tener la primera y enfrentar la segunda. Si el aspecto social es considerado como un factor, en las estrategias éste será un componente más que hay que tener en cuenta como elemento que se adhiere a las tareas centradas en el aspecto biológico. Considerar la enfermedad como un proceso social implica el manejo de la misma desde la consideración integrada de distintos niveles de la estructura social, dentro de los cuales ella se inscribe.

4. Cuando el problema de la enfermedad se plantea en relación con los grupos humanos y no sólo a nivel individual, esta consideración de lo social como un elemento más, como un componente junto a otros tales como el medio ambiente geográfico, por ejemplo, conduce a la comprensión y el manejo de las mismas desde una visión epidemiológica.

En la que se considera la enfermedad como un estado biológico en el cual se dan factores sociales que inciden en ella tales como el ingreso, la falta de servicios, la vivienda, la educación, etcétera, incluso la enfermedad es representada como un ente que se distribuye en la población de acuerdo con los factores mencionados. En este caso la enfermedad no es ella misma social, no es un proceso que se desarrolla en condiciones histórico-sociales concretas en donde incluso su ser biológico es también social.

La consideración biológica de la enfermedad, así como el desarrollo de la epidemiología dentro de la misma han significado la utilización de las ciencias sociales como auxiliares, cuando más o como instrumentos de la investigación biomédica. Como lo plantea Elssy Bonilla: "La investigación en salud desde la perspectiva social ha sido predominantemente instrumental...". Estas ciencias concebidas como instrumentos han permitido y posibilitado el desarrollo de investigaciones que sustentan las teorías mencionadas sobre la enfermedad y su relación con lo social, pero además han reforzado y siguen haciéndolo, el orden de realidad que ellas imponen.

Como se menciona en varios documentos, las ciencias sociales son fundamentales para la comprensión del proceso salud-enfermedad, así como para la comprensión de las teorías elaboradas alrededor del mismo, las prácticas sustentadas en esta conceptualización y la forma como se institucionalizan, o las razones para que ello no ocurra. Como disciplinas coherentes, con cuerpos teóricos constituidos y con métodos acordes con su campo de estudio tienen un discurso propio que les permite realizar investigaciones dentro de sus parámetros y sus objetivos y aportar elementos fundamentales en la interpretación de la salud y la enfermedad como procesos sociales, culturales e históricos que son. Podría decirse entonces que las ciencias sociales son tan válidas como las llamadas ciencias básicas en la comprensión del problema que nos atañe.

Como disciplinas jóvenes tal vez no han elaborado una teoría estructurada alrededor del problema como han hecho sobre otros aspectos y niveles. Sin embargo, citando el caso de la antropología, ésta ha elaborado conceptualizaciones serias sobre distintas concepciones del mundo, sobre

cosmovisiones de las diferentes etnias, sobre los saberes de las mismas, sobre mitologías y diferentes interpretaciones de la realidad desarrollada por distintos grupos humanos y sobre las prácticas que fundamentadas en esas interpretaciones y saberes, ejercen estos grupos.

Dentro de la historia podemos citar aportes fundamentales como las distintas formas de adaptación al medio, vale decir que las relaciones de los hombres con la naturaleza y la organización desarrollada para lograr dicha adaptación, campo también de la sociología y la relación que todo ello ha tenido con la enfermedad y las formas concretas de enfrentarla. No es necesario recalcar aquí los aportes concretos de la historia de la medicina en este sentido. Este conocimiento que parte de las ciencias sociales no sólo es básico como punto de partida para nuevas investigaciones en el campo de lo social con respecto a la salud sino que permite desde ya establecer relaciones con otras ciencias en el campo de lo biológico, relaciones que permitan construir explicaciones más amplias sobre conceptualizaciones ya elaboradas.

5. En estrecha relación con los puntos anteriores se señala la necesidad de realizar investigaciones multidisciplinarias. Incluyendo las ciencias sociales. En general estas investigaciones parecerían más la suma de distintos enfoques o mejor del estudio de distintos componentes que en un momento dado tienen alguna relación, que la necesidad de acercarse a un problema para entenderlo en toda su complejidad con el aporte de diferentes disciplinas. Es importante frente a esto comenzar a pensar en la necesidad de estudios o investigaciones interdisciplinarias y no multidisciplinarias.
6. Vale la pena mencionar de manera muy rápida la ausencia de la participación de los ciudadanos o de la comunidad en todo lo que se ha planteado frente a la investigación y a la toma de decisiones.

Aunque la participación es clara en lo que a financiación, administración y ejecución se refiere, ésta se encuentra totalmente ausente en lo que a la toma de decisiones atañe. Sobre las políticas de salud así como sobre las políticas de investigación en salud, la comunidad no tiene opinión. No está claro hablar de democracia cuando la participación está ausente.

Aunque no se haga explícito en este momento, los aspectos que se han tratado y los que a continuación se plantearán como necesidades tienen estrecha relación con la formación del recurso humano en salud. Considerar la enfermedad como un problema social y no sólo biológico significa que los profesionales en salud deben manejar instrumentos teóricos que les permitan entenderla y manejarla desde esta perspectiva.

Consideraciones frente a campos de investigación

En el momento actual de reforma del Estado, con su proceso de descentralización, municipalización y apertura, dentro de la cual el capital humano es

fundamental, cobran gran importancia los términos de eficacia, eficiencia y equidad. Términos siempre dentro del campo de lo económico que no se discutirán por no ser este el momento. Respecto a la descentralización y a la municipalización, la democracia y la participación son términos igualmente ligados a ellas. Aun cuando existen serias dificultades para que éstas lleguen a ser una realidad vale la pena intentar el desarrollo de procesos democráticos que permitan la transformación de la realidad, en este caso de la salud, dentro de parámetros más justos y equitativos, lo cual implica un conocimiento de las mismas comunidades sobre su propia realidad. Este conocimiento implica considerar campos de investigación que a nivel conceptual tienen gran importancia en la comprensión de la realidad nacional.

Investigación y región

La transformación de los estados en América Latina y el papel de los mismos frente a procesos económicos, políticos y sociales implican la renuncia a responsabilidades productivas de los mismos, así como tendencias de retro de la financiación y administración de los servicios públicos y a la asignación de nuevas responsabilidades a los ciudadanos y a las comunidades en la gestión estatal. Es indudable que la salud como servicio y como responsabilidad del Estado pasa a ser parte de esta nueva gestión.

Esta situación como lo plantea Darío Fajardo, que no se da independientemente de la crisis de los aparatos del Estado, genera espacios en los cuales irrumpen formaciones sociales subordinadas a los intereses dominantes dentro de los estados nacionales. Estas formaciones son sociedades regionales, etnias desconocidas por largo tiempo y que siguen desconociéndose a pesar de manifestarse la intención y la necesidad de la participación y la congestión de todos los grupos y los sectores sociales.

Las formaciones sociales subordinadas que mencionamos constituyen la diversidad que caracteriza a nuestro país, diversidad que ha sido formada y desarrollada históricamente, desde los tiempos precolombinos, pero también históricamente desconocida, desde el tiempo de la conquista. Desde este momento se ha tendido a homogeneizar la realidad nacional y obviamente su cultura. La vida de las sociedades agrarias desarrolladas a través de caminos distintos muchas veces y aisladas hasta hace poco tiempo han determinado esta diversidad dentro del territorio nacional, mientras la vida humana que crece día a día tiende a convertir la cultura con todo lo que ella significa en un todo homogéneo. Esto tampoco es posible puesto que las migraciones del campo a la ciudad y los elementos que de él provienen, así como los de las diferentes etnias que conforman nuestra realidad, se integran dentro de sincretismos que tampoco son homogéneos.

La sociedad y las relaciones que dentro de ella se dan se configuran en dimensiones de tiempo y espacio a través de procesos productivos. En este

sentido, la región constituye una unidad básica de análisis, en la cual se enmarcan los procesos históricos de asentamientos humanos que apropian y transforman los recursos disponibles, desarrollan un conjunto de relaciones internas y externas con respecto a un espacio, los cuales se expresan en términos políticos, económicos, sociales y culturales. Desde una perspectiva histórica, las regiones tienden a identificarse por ciertas homogeneidades referidas a construcciones ecológicas, económicas, políticas y étnicas que varían en su composición según contextos temporales (Fajardo, Darío. *Cultura y región en la construcción de una nueva sociedad*). El hecho de que la región tenga elementos homogéneos que la identifican como tal, no implica que podamos identificar sus intereses con los de sectores deprimidos, subalternos o populares. Al interior de la región se presentan distintos intereses, y dentro de ella se producen jerarquías y estructuras de poder que se presentan a nivel central.

A pesar de lo anterior, el estudio y la investigación regional permitirán una lectura multifacética de la realidad, sobre nuestras características culturales, las costumbres, los hábitos y normas, las tradiciones y mentalidades e incluso los mitos que han contribuido a darnos identidad en medio de esta diversidad.

Aparentemente estos aspectos tan alejados del problema que nos compete, el problema de la salud y la investigación en este campo, nos permitirán realizar un trabajo con características distintas al que ha venido desarrollándose. Se trata no sólo de hacer inventarios de los problemas y las enfermedades del territorio nacional y la forma como se presentan en las regiones, a manera de diagnósticos o estudios epidemiológicos, sino de comprender la situación de salud en el país de acuerdo con condiciones concretas, en términos económicos, políticos, sociales y culturales: la manera como las comunidades se la representan y las respuestas que ellas han construido para enfrentarse con la realidad de la enfermedad, así como la receptividad o no de los programas oficiales de salud.

En el documento elaborado por Orlando Sáenz se plantea el problema de las relaciones entre condiciones de vida y salud-enfermedad desde el punto de vista de sus expresiones territoriales y el desarrollo de una línea de trabajo sobre la relación espacio salud que se ocupa tanto de la relación entre salud y región como de la relación salud ciudad; ocupándose él de esta última.

La situación que arriba se menciona y el trabajo de Sáenz muestran la necesidad de comenzar el problema de lo urbano como de lo regional ligado al de la salud.

La cultura y su relación con la salud

Aunque ya hemos mencionado en distintas oportunidades el problema que significa la cultura en relación con la salud, no sobra hacerlo en este momento. Arriba se ha planteado ya la imposibilidad de pensar en la salud y la

enfermedad sin tener en cuenta el aspecto social. Es importante aquí plantear también la misma imposibilidad con respecto a la cultura, en lo cual considero que los documentos no han hecho suficiente énfasis.

Cuando decimos que el hombre es un ser social y por tanto histórico, estamos diciendo además que es un creador de cultura, es decir que a su mundo material, el cual él construye y que forma parte de la cultura, se añade un mundo simbólico través del cual entiende y se representa el mundo y lo transforma. Jaime Arocha dice "no es por casualidad que insistamos en referirnos a la cultura como el conjunto que mediante el aprendizaje, una generación le lega a la otra y el cual consiste en instrumentos, técnicas y formas de organización, patrones de conducta, actitudes, valores y creencias, ideado por un grupo humano, mediante la simbolización, en respuesta a los retos que le plantean tanto la historia, como el entorno físico y social" (Arocha, Jaime. *La ensenada de Tumaco: entre la incertidumbre y la inventiva*).

Lo que aquí se plantea permite entender cómo la adaptación del hombre a su medio no ha sido una adaptación biológica sino una adaptación cultural. Esta adaptación ha significado la construcción de una concepción del mundo, a partir de condiciones materiales concretas y de formas organizativas dependientes de ellas pero sobre las cuales han influido y a las que ha enriquecido. Dentro de la concepción del mundo el hombre ha construido sus concepciones o representaciones del cuerpo, de la salud y de la enfermedad, y de acuerdo con su manera de entenderlos ha elaborado prácticas más o menos estructuradas y ha establecido hábitos y conductas que no siempre tienen que ver con el problema de la enfermedad sino con el mantenimiento del cuerpo dentro de ciertos patrones culturalmente establecidos y que de una u otra manera se relacionan con ella y con la salud. La enfermedad se produce dentro de las formas específicas de representársela según los distintos grupos humanos, tal como lo plantea Emilio Quevedo en su documento.

Para citar un ejemplo podríamos decir que el mal ojo es una enfermedad que se presenta en algunas sociedades agrarias y *urbano marginales*, mientras no se presenta en otros grupos urbanos. Esta enfermedad no es susceptible de ser traducida en los términos médicos actuales a través del cuadro clínico que el médico pueda establecer por los signos y síntomas definidos, puesto que la enfermedad está definida por el paciente en otros términos, en otro lenguaje, vale decir desde otra concepción distinta a la del médico. Casi con seguridad podríamos decir que el tratamiento del médico no va a ser eficaz. Este ejemplo no obedece a un caso aislado sino más bien a lo que sucede a diario en las zonas rurales, indígenas y urbanas de nuestro país.

Nuestra realidad es una realidad sincrética culturalmente hablando, aunque también podríamos decirlo a nivel económico y social; es una realidad que como se ha expuesto en el punto anterior se caracteriza por la diversidad.

El sincretismo consiste en la conformación de nuevas estructuras a partir de elementos provenientes de estructuras anteriores que entran en relación

con las nuevas o de estructuras o elementos de ellas provenientes de distintos grupos como el caso de grupos urbanos que mantienen elementos de las zonas rurales, de grupos negros, indígenas, etcétera, elementos que comienzan a desempeñar un papel diferente al integrarse en estructuras distintas. Para el caso de las representaciones sobre la salud y la enfermedad esto sucede en todos los sectores y grupos sociales, aun cuando existen diferencias marcadas entre los mismos.

Ligados a esta concepción se dan los hábitos, costumbres y normas que están ligados a la salud según algunas veces de forma no expresa. No es posible, entonces, entender *los estilos de vida* si no se inscriben social y culturalmente.

Comentarios de José María Maya Mejía

Hay dos presupuestos básicos para tener en cuenta:

1. La investigación de la salud es una estrategia orientada a la generación de conocimientos, a la validación de aquellos que ya forman parte del saber y a la creación y adecuación de tecnologías, especialmente en aquellas áreas que respondan a las necesidades de desarrollo del sector, lo cual supone una teoría del conocimiento y un método que se aplica según el tipo de conocimiento que se quiera obtener.
2. Los servicios de salud, si bien tienen como misión la satisfacción de las necesidades de salud de la población usuaria, no pueden olvidar que el campo técnico y científico que avala la calidad de servicio, está dado por la pertinencia del conocimiento que el personal de salud tenga en relación con la problemática sanitaria de la población que solicita o requiere los servicios; y esta pertinencia sólo se obtiene por la continua contratación de las hipótesis de trabajo con la realidad, lo cual constituye parte del proceso de investigación; de no ser así, irá produciéndose un desfase entre el conocimiento que se aplica y la realidad, llegando incluso a la aplicación rutinaria de una técnica que ya no responde al *continuum* cambiante de una realidad, que no se conoce si no se trascienden los epifenómenos que la caracterizan en un determinado momento.

La investigación por tanto, no es responsabilidad exclusiva de las universidades y los institutos de investigación sino también de los servicios de salud.

Para lograr que un plan estructurado de ciencia y tecnología logre realmente echar las bases del desarrollo de la ciencia y la tecnología en el sector salud del país se requieren fundamentalmente dos cosas:

1. Producir una ruptura conceptual al interior del sector en relación con la ciencia, la investigación y el método científico.

Es necesario, como momento previo al desarrollo del plan, hacer conciencia de la necesidad de un enfoque más reflexivo para entender la natu-

raleza del investigador en salud. Hay una gran necesidad de aproximarnos a las discusiones de metodología de una manera que ilumine la ligazón entre teoría y método, entre la visión del mundo a la cual se suscribe el investigador, el tipo de pregunta investigativa planteada y la técnica que se adaptará como base para investigar.

Sin caer en la dicotomización entre métodos cuantitativos y cualitativos, es necesario propiciar la discusión sobre enfoques y métodos cualitativos de gran utilidad en el conocimiento de los procesos de salud y enfermedad en una comunidad. De esta forma se abre la posibilidad en el sector de la aceptación de un enfoque contingente a la naturaleza de los fenómenos o realidades que han de estudiarse.

El desconocimiento del personal de los servicios de salud de los diferentes tipos de conocimiento (empírico-analítico, histórico-hermenéutico y crítico-social), su orientación al más crudo empirismo y la orientación puramente técnica del ejercicio profesional son limitantes poderosos al desarrollo de la ciencia y la tecnología en salud, por lo cual se hace necesario un proceso educativo que permita la ruptura y, por ende, la apertura a posibilidades nuevas de conocimiento.

2. Propiciar la creación del *nicho* de la investigación en los servicios de salud y entidades educativas del sector.

La investigación como actividad no tiene un espacio real ni en la estructura y la organización de los servicios de salud ni en los currículos universitarios. Le queda como un quehacer marginal, en tiempo libre. Crearle espacio vital con todo lo que esto significa, es una tarea difícil.

El abrirle espacio implica asignarle recursos financieros en los presupuestos de las entidades del sector, incluir en los planes de desarrollo la formación de investigadores, propiciar la fundamentación científica de los currículos en ciencias de la salud y legitimar como práctica profesional válida la investigación.

Si logramos crear el nicho para la investigación en las instituciones docentes y asistenciales del sector, con un enfoque trasdisciplinario y aprovechando la riqueza de los diferentes métodos de construcción del conocimiento podríamos estar echando las bases del desarrollo de la ciencia y la tecnología en el sector salud del país.

Comentarios de Jorge Suescún H.

De tiempo atrás hemos sentido cierta inclinación por la investigación de los deseos de que se realizaran en Colombia programas y políticas a semejanza de los que se han hecho en países vecinos en décadas pasadas. Somos unos convencidos en la necesidad de políticas muy claras en el campo de la investigación para el desarrollo de cualquier país, así como de su historia; y aunque en Colombia existen documentos productos de investigaciones ten-

dientes a realizar diagnósticos y políticas de salud, esto se ha hecho casi con el sólo propósito de ampliar coberturas. Si bien es cierto que en décadas pasadas y en la actual han existido y existen importantes investigaciones en marcha encaminadas a solucionar los más graves problemas de salud de la población infantil, por ejemplo, éstos han sido más esfuerzos esporádicos personales que francas políticas de investigación; en ello coincidimos plenamente con la mayoría de los autores del documento mencionado.

No coincidimos, como igualmente lo mencionan algunos autores, en establecer prioridades en líneas de investigación; las necesidades en la solución de problemas de salud, deben dirigirse a todos los campos y a todos los grupos independientemente de su estrato social; desde la planeación en salud hasta la investigación en ciencias básicas sin olvidar la parte epidemiológica y desde los grupos vulnerables hasta los grupos más favorecidos de nuestra comunidad.

Igualmente estamos de acuerdo en realizar *Investigación básica en los servicios de salud* siempre y cuando se entienda por ésta la que se pueda realizar por ejemplo en un servicio de quemados de un hospital universitario o lo concerniente al agua potable de una comunidad marginada y sus efectos sobre esta comunidad.

En este mismo sentido, disentimos del concepto de atención primaria en los servicios básicos de salud y proponemos evaluar o investigar los pros y los contras de la categorización que se le ha dado al ejercicio de la medicina, encasillándola en los niveles primario, secundario y terciario siguiendo las recomendaciones de Alma Alta.

Coincidimos plenamente con los conceptos del doctor Wassermann y García, además creemos que en países como el nuestro, el paso fundamental para el éxito acorde con los esfuerzos es la total despolitización en el sentido partidista o grupista del sector; Colombia ha hecho esfuerzos a nivel central y regional por preparar personal idóneo para determinados programas, pero la ubicación posterior de este personal frecuentemente es distinta a la de su preparación.

De la misma forma es necesario asegurar para el desarrollo de programas de alta envergadura la financiación, no sólo para la ejecución de los proyectos sino para la capacitación de personal dentro o fuera del país. Con la devaluación de nuestra moneda este paso demanda erogaciones económicas importantes; pero si la selección del postulado para prepararse se acerca a la excelencia no se deben escatimar esfuerzos, es una inversión que beneficia al país siempre y cuando se le asegure un feliz desempeño como profesional ya formado, para evitar que este personal altamente calificado vaya a beneficiar a culturas foráneas.

Punto importante es el papel de la universidad, en la preparación de investigadores por una parte, en la selección de los mismos y en la facilidad que se debe proporcionar al investigador.

Frecuentemente en la preparación de un especialista, posible primer paso para formar un investigador en cualquiera de las áreas, el estudiante tiene que suplir el déficit de personal responsable de la marcha de los servicios ante la escasez de dicho personal. Esto se traduce en una sobrecarga asistencial en detrimento de todos los aspectos académicos, lo que trae como consecuencia preparar magníficos técnicos pero no verdaderos especialistas con ánimos de dedicarse a investigar.

Existen ya, afortunadamente, universidades o facultades de Medicina preocupadas por preparar a sus propios docentes e investigadores; este ejemplo debe ser seguido por todos; en cualquier país industrializado, al *sobresaliente* se le estimula, incentiva y motiva puesto que, sin lugar a dudas, él va a ser en el futuro el responsable en la formación de sus competidores.

La universidad no sólo debe tener la obligación de investigar y para ello es importante proporcionar el tiempo necesario a personas que quieran hacerlo, pero como lo dice el doctor Luis García, con el respectivo reconocimiento social y económico. Hoy día, como él mismo lo dice, nuestras universidades distan mucho de ser creadoras de conocimientos, siendo ésta su prioridad.

Salir de las tinieblas en que se encuentra nuestro país está en manos de quienes teniendo poder, quieran hacer lo necesario para ello y el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud puede y debe ser una luz en la consecución de esos propósitos.

Comentarios de María Consuelo Castrillón A.

Documento personal de Moisés Wassermann

Constituye una propuesta coherente y bien sustentada en sus *premisas básicas*, en la *estructura del programa*. Sin embargo, la definición del origen de las partidas presupuestarias que apoyen un presupuesto global hace bien frágil el programa como él mismo lo reconoce.

Problemas, estrategias y prioridades de la investigación en salud con especial referencia a las ciencias básicas biomédicas, de Luis Fernando García

Los obstáculos que plantea son, además, producto de su rica experiencia como investigador y como administrador de la misma. Considero que las estrategias por él planteadas deben tenerse en cuenta. Se destaca la importancia que da a la investigación social en salud y la pertinencia en la definición de prioridades a pesar de ser investigador en el campo biomédico.

Documento de Eduardo Díaz

El contenido no responde al título ni parece ubicado en el problema concreto objeto de la discusión.

*La importancia de la investigación en los servicios de salud,
de Germán González Echeverry*

Tendría para discutir y ampliar algunas consideraciones que hace el autor frente a las relaciones de la investigación que realiza la universidad con los servicios de salud en cuanto aplicabilidad, lentitud y dificultad para realizar investigaciones interinstitucionales.

En primer lugar, la lentitud de los procesos investigativos que se realizan desde la universidad no puede medirse con criterios solamente pragmáticos sino desde la complejidad o no de los objetivos investigativos y por la naturaleza del conocimiento producido. En segundo lugar, sobre la aplicabilidad de los resultados se podría dar un largo e interesante debate. El concepto que yo tengo es que en los servicios de salud muchas veces priman el uso y costumbre a la racionalidad científica y podría ilustrarlo con resultados de un estudio reciente sobre calidad de atención en salas de trabajo de parto. Se necesita construir en los servicios una cultura científica, las universidades y los servicios deben entender que los ritmos de la investigación son diferentes a los de la docencia y la prestación de servicios para establecer una productiva relación investigativa a nivel interinstitucional.

Más que cuantificar el aporte de la investigación con criterios de costo/beneficio, que no deja de ser importante, es fundamental levantar el estado del arte de la producción investigativa en áreas específicas. Por ejemplo, la investigación sobre servicios de salud, las instituciones de salud en Colombia, políticas sociales y sanitarias, entre otras.

No comparto la idea del "adecuado diagnóstico de la situación de salud de la nación", porque existen posibilidades de ampliar el horizonte de visibilidad sobre la situación sanitaria del país desde otras lecturas.

Mucho habría para discutir acerca de las necesidades de investigación sobre tecnología en salud en nuestro país.

Los documentos de las doctoras González y Bonilla muestran posibilidades para reorientar y potenciar la producción de conocimientos con la integración ciencias sociales y de la salud y en particular para las áreas de servicios de salud y determinantes sociales de la salud-enfermedad

Muchas otras líneas pueden plantearse en este contexto, una de ellas la propuesta por Orlando Sáenz. Están ausentes de todos los documentos los estudios que tocan antropología médica, etnomedicina y movimientos sociales y salud.

Documento de Emilio Yunis

Bastante polémico desde mi punto de vista. Las medicinas alternativas no son magia ni ocultismo, son una realidad con presencia social que está cobrando

fuerza en nuestro medio y esto exige investigación rigurosa precisamente para evitar en las prácticas de respuesta social a los problemas de salud el peligroso cuadro que describe el autor.

No podemos convertir las ciencias en otra tecnología, ni repetir prácticas inquisidoras de otras épocas de las nefastas consecuencias que para el conocimiento ello representa. Muchos son los problemas de nuestro sistema educativo y de las universidades en particular, ya los otros documentos han señalado y recogido un diagnóstico crítico de la situación, pero también tenemos potencialidades, experiencia acumulada y un terreno recorrido que permite hoy plantear una política de ciencia y tecnología acorde con los tiempos que vivimos.

No creo que la elitización de la investigación sea un camino positivo para su desarrollo en el país; al contrario, la democratización de la misma en toda la estructura educativa, la formación de núcleos de investigadores, el apoyo efectivo a los que ya existen, así como el apoyo a los programas de postgrado que muestran alta calidad académica en su propuesta y desarrollo, a las pasantías en centros de excelencia, dentro y fuera del país. La constitución de una estructura desburocratizada descentralizada y ágil para su administración y la garantía de un presupuesto que permita ejecutar la política son algunas de las estrategias que muy rápidamente puedo sugerir.

La propuesta de constitución de una línea de investigación sobre salud urbana

Fue discutida en el reciente taller realizado en el recinto de Quirama y considerada en su solidez teórica para articular dos campos de conocimiento: sociología urbana y medicina social. Por las posibilidades que ofrece para el desarrollo investigativo, constituye una de las líneas de investigación que considera el proyecto de Maestría en Salud Colectiva de esta universidad.

El artículo sobre "La relación salud-enfermedad: un proceso social"

Es un excelente aporte a la reflexión histórico-epistemológica frente a desarrollos y problemas del conocimiento en salud. Me parece para fines docentes y para trabajar en seminarios de investigación; debe dársele mayor difusión mediante una publicación a la que pueda tener acceso un público mayor.

Comentarios de Juan Gonzalo Castellanos M.

Una vez leídos los documentos, podrían hacerse varios comentarios en el propósito de construir entre todos las bases conceptuales, estratégicas, de actividad y de gerencia del programa mencionado. Sin embargo, prefiero referirme de una manera más amplia al tema de desarrollo de tecnologías en salud, que aunque se encuentra tácitamente en algunos documentos y más veladamente en otros, no se relaciona de manera abierta.

Mis comentarios sobre desarrollo tecnológico en salud son los siguientes:

- La tecnología se puede asimilar al conocimiento científico empírico, aplicado a la solución de problemas humanos y técnicos en forma de bienes o servicios.
- El sector salud en Colombia ha estado utilizando tecnología en todas sus formas, dura, blanda, incorporada, desincorporada, primitiva, intermedia, de punta, apropiada, no apropiada, libre, protegida, etcétera.
- También ha producido tecnologías de proceso, de producto, de operación.
- El manejo de la componente tecnológica en el sector, trátese de los aspectos relacionados con la oferta (importaciones, investigación y desarrollo, creación de empresas, formación de recursos humanos) o con la demanda (evaluación, selección, negociación, compra, transferencia, instalación, mantenimiento y conservación); o de otros asuntos, también relacionados como las normas, los reglamentos, políticas, organizaciones e instituciones con papeles que ejecutar en este manejo tecnológico, ha adolecido de conceptualización, internalización, ordenamiento y coherencia, frente a los problemas que debe ayudar a solucionar y para los cuales es el recurso más importante.
- La copia, adaptación, asimilación o innovación de tecnologías en salud puede darse en todas las áreas, sistemas de organización, modelos de atención, procedimientos gerenciales, procedimientos médicos, equipos, insumos.
- La tecnología (dura o blanda, de equipos o de gerencia y procedimiento médico) que se trasfiere o produce, origina orden en todas las actividades, en la calidad y en los resultados del proceso de suministrar servicios de salud, también en los usuarios o beneficiarios mismos.
- Es importante dar organización a estas actividades de manejo de la tecnología en salud, diseñando e implantando un programa movilizador que pretenda tener:
 - Perspectiva de largo plazo.
 - Preocupación por mejorar la capacidad de respuesta (reacción) y de anticipación (proacción) a retos y oportunidades de las tecnologías para el sector.
 - Efectos estructurales de acciones relacionadas con oferta o demanda.
 - Tecnología de las organizaciones del sector.
 - Efecto multiplicador en la formación de consensos y en generación de ideas y alternativas de solución a los problemas de índole tecnológica.
 - Efecto dinamizador de los agentes, actores y organizaciones, provocando la interrelación, la colaboración y los compromisos compartidos.
 - La utilización acertada de los recursos propios del sector y los de otras organizaciones.
 - Enfoque multifactorial, interdisciplinariedad.

- Flexible y adaptable a las circunstancias de conyuntura, sin perder la orientación.
- Vinculado estrechamente a la solución de problemas del sistema de salud.
- El programa debe dar la oportunidad a los ejecutores del mismo, universidades, centros de investigación, empresas de bienes y servicios, entes gubernamentales, comunidades en varios niveles de organización (énfasis en lo regional y local) de explorar, experimentar, proponer y comprobar nuevas formas, modelos, prototipos, duros blandos, alternativos de solución a problemas claramente identificados y de sistematizar y difundir el conocimiento empírico o científico que vaya adaptándose, asimilando o adquiriendo.
- El objetivo del programa debe ser crear un ambiente, unos medios y unos mecanismos para que las organizaciones del sector mejoren o adquieran una capacidad de manejo del factor tecnología y para la solución de problemas del sistema salud con el uso óptimo de este mismo factor.
- Los criterios de éxito del programa más que en el número de publicaciones o de patentes debe basarse en una evaluación de capacidades adquiridas por las organizaciones y de los problemas tratados y soluciones encontradas o propuestas experimentadas.
- Debe operar basado en proyectos de distinto origen: demandados o convocados por las entidades y organizaciones que suministran los servicios de salud (sanidad ambiental, prevención, diagnóstico, tratamiento) y los propuestos por las organizaciones que apoyan a las anteriores o las que tienen como objetivo analizar, investigar y encontrar soluciones a problemas de diversa índole (universidades, centros de investigación, empresas de bienes y servicios).
- La coordinación de las acciones debe comenzar desde la planeación que deberá ser participativa y de largo plazo, en donde se trate de dilucidar una imagen-objetivo de la salud en el país y del manejo de la tecnología en el sector y de definir áreas o problemas estratégicos (superando lo prioritario).

Comentarios de Juan Gabriel Ruiz

En general me identifico plenamente con los planteamientos de M. Wassermann, tanto con las premisas, como con la propuesta de desarrollo del programa.

En lo referente a las premisas, quisiera destacar:

- Necesidad de apoyo a la formación de investigadores y soporte a la carrera de investigador.
- La definición de prioridades es irrelevante, excepto por el requisito de calidad.

- No confundir multiplicidad de enfoque con ataque a la especialización y entronización de la mediocridad.
- Creación de ambiente adecuado, más que de metas.

En cuanto a la estructura del programa, me preocupa la pobre definición del papel de las universidades, que deberían ser protagonistas.

En cuanto a las estrategias, a propuestas, quisiera puntualizar algunas:

- Para elevar la calidad:
 - Fomentar capacitación de investigadores y permitirles interactuar con grupos nacionales e internacionales bien establecidos.
 - Proteger la carrera del investigador profesional.
- Para involucrar al sector productivo:
 - Reglamentar adecuadamente el tipo de investigación que debe desarrollar localmente la industria farmacéutica.
 - Obligar a los sistemas de salud prepagada a realizar y fomentar investigación orientada a sus usuarios.

En cuanto a condiciones económicas del investigador:

- Cambiar a las políticas de las agencias financiadoras, para permitir pagar investigadores principales.
- A la propuesta de elaborar directorios de equipos y recursos técnicos, yo añadiría recursos humanos.
- A la propuesta de becas, sugiero que se enfoque al fortalecimiento de instituciones y no a la capacitación de personas.
- El componente *desarrollo* deberá proponer y/o evaluar, proyectos de formación de investigadores en las universidades del país y financiarlos.
- En cuanto a los otros documentos opino que en su mayoría caben dentro del marco del primero. Pero hay algunos comentarios.

El documento de L. F. García propone dos criterios para priorizar:

- Multidisciplinaria: me reafirmo en que lo multidisciplinario no necesariamente es mejor que lo específico.
- Disciplinas *de moda*; esta actitud es restrictiva.

El documento de E. Díaz, se dedica a describir al Sistema Nacional de Salud. No es relevante para este foro.

Los siguientes documentos plantean proyectos particulares de investigación que no caben en un documento general.

El de G. González se dedica a la planeación, ejecución y monitorización del desempeño de los servicios de salud. Estas actividades no son investigación, son propias de la gestión administrativa de la prestación de servicios.

Problemas similares presenta el documento de B. E. González.

Comentarios de Saúl Franco Agudelo

La importancia de los diferentes temas y la diversidad de enfoques y propuestas formuladas, estimulan una intensa y extensa reacción. Resistiendo a la tentación de hacerlo, me concentro en cinco comentarios sintéticos.

Acuerdos en los diagnósticos y desacuerdos en los tratamientos

Estudiados tanto los documentos de los asesores como los complementarios, queda la impresión de que, en general, existe consenso en cuanto al diagnóstico de la situación nacional actual en el campo de la ciencia y la tecnología en salud. Pero el consenso llega sólo hasta allí. Tanto en la interpretación etiológica, como en las fórmulas terapéuticas y sus dosis, como en el pronóstico, no sólo existen fecundos desacuerdos sino, en ocasiones, francos enfrentamientos. Que pueden ser también fecundos si, superando dogmatismos y autoritarismos, nos ayudamos a repensar y nos asomamos más respetuosamente a las posiciones contrarias en busca de avanzar y no de triunfar.

En términos prácticos esta consideración conduce a la necesidad de aprovechar el acuerdo diagnóstico y concentrar las energías de la comunidad científica reunida física o intelectualmente en perfilar con claridad los diversos bloques interpretativos y propositivos —evitando convertir en esencial lo que puede ser puntual o de estilo— hacia la búsqueda no de consensos inconsistentes sino de mayor claridad conceptual, de mayor respeto en las posiciones y de ensayar diferentes alternativas que permitan demostrar en el tiempo y en la práctica de qué lado se interpreta mejor la realidad. Sin olvidar, lógicamente, que no sólo está en juego la verdad, sino que el poder también es protagonista de éste y de cualquier debate.

Acerca de la prioridad de las priorizaciones

Uno de los puntos en que existe un gran desacuerdo tanto en los documentos como en algunos debates posteriores es relacionado con la importancia de priorizar o no —y cómo priorizar— al momento de establecer un Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud. Las posiciones polares serían: (*a*) que carece de toda la importancia real el establecimiento de prioridades; (*anti-a*) que sin prioridades el programa carece de sentido. Y, como siempre, una amplia gama de matices en el intermedio.

Es de suponer que ni para la posición (*a*), ni para la (*anti-a*) las prioridades se conciben como camisas de fuerza, como definiciones perennes e inmodificables, o como listados interminables en los que cabe todo y, por tanto, nada es prioritario. Y es de suponer también que se acepte la relatividad de las prioridades, o sea: que lo que es prioritario hoy, puede no serlo mañana, y que lo prioritario aquí puede no serlo allí, y que lo no prioritario para este programa puede serlo para aquel otro.

Aunque la prioridad no es priorizar al momento de definir un programa, me inscribo entre quienes piensan que se requiere no sólo una clara delimitación del campo de acción y/o de pensamiento posible, sino también una lógica —en el sentido de tan fiel a la realidad global cuanto posible— en el plan, en saber qué debe hacerse primero y qué después, o qué impulsar a hacer y qué dejar de hacer.

Para el campo en cuestión considero de alguna importancia dos anotaciones complementarias. La primera: que los criterios de priorización son esenciales a la priorización misma. Es decir: sin criterios adecuados no puede esperarse una priorización correcta. Ejemplo: si el criterio para priorizar en el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud se reduce a una respuesta inmediata a las enfermedades más frecuentes (enfermedad en el sentido etiopatogénico-médico), el programa pierde buena parte de la perspectiva de su objetivo final (la salud) y deja a un lado todo lo que no siendo *enfermedad* es un problema serio —posiblemente prioritario— relacionado con la salud y con la vida. Los criterios traducen concepciones e intereses y no hay que temer a explicarlos ni caer en la ingenuidad de una presunta objetividad aséptica. La segunda anotación: que las prioridades no deben ser sólo temáticas. Lo son también metodológicas y procedimentales. O sea: no sólo es bueno saber qué áreas del conocimiento deben intensificarse y estimularse, sino que también parece serlo convenir —respetando la libertad de iniciativa constitucionalmente consagrada— qué caminos se consideran mejores para avanzar más en una determinada fase, qué instrumentos parecen más recomendables para lograr determinados fines, qué etapas son prerrequisito para recorrer otras.

Acerca de la persistente marginalidad de las ciencias sociales en salud

Parece estar claro que las ciencias sociales han tenido un aporte relativamente menor que el de las llamadas ciencias naturales en el desarrollo del saber sanitario. Una combinación de la hegemonía bionatural en el campo de la salud, el desarrollo relativo más reciente de las ciencias sociales, y la proporción significativamente menor de científicos del área social en el terreno sanitario, parece explicar la situación. Pero ni se ha hecho tan poco como el documento de la doctora Bonilla parece indicarlo; ni lo por hacerse parece tan limitado como el horizonte esbozado por el mismo documento; ni la cientificidad social es tan precaria y tan ajena a la problemática sanitaria como se deduce o se explica en el documento complementario del doctor Yunis.

Con altibajos y con más camino por recorrer que el ya recorrido, la corriente conocida como de medicina social en América Latina, por ejemplo, ha trabajado durante más de dos décadas en tratar de enriquecer la temática, la metodología y la práctica sanitaria con los aportes metodológicos, y los insumos teóricos de las ciencias sociales.

Por la naturaleza misma de los fenómenos y procesos propios del campo sanitario, las ciencias sociales van adquiriendo cada vez mayor presencia. Y no como recurso instrumental o discurso retórico, o como moda intelectual, sino como racionalidad esencial, como imperativo metodológico del propio objeto, como perspectiva real de transformación.

El Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud hoy no debería construirse con una arquitectura, una lógica y un poder hegemonizados por las ciencias bionaturales. Debería cimentarse e impulsar una interacción científica biosocial, sin perder las identidades —la interdisciplina no es la negación de las disciplinas sino un nuevo espacio de relación entre ellas hacia una mejor comprensión de realidades específicas— y sin mantener el poder de un lado, reconociéndolo como el único científico y condenando al otro a la vaguedad, la inoperancia y la marginalidad científica. Una orgánica integración de las ciencias sociales no sólo amplía el horizonte científico-sanitario, sino que oxigena las temáticas, enriquece el arsenal metodológico y posibilita mayor transformación a partir del hecho fundamental: comprender más científicamente la problemática en la medida en que ésta se trata más amplia, rigurosa y totalmente.

Entre los múltiples campos temáticos que las ciencias sociales vienen ya impulsando en el continente se encuentra el estudio de las políticas de salud. En Colombia este campo no ha merecido un interés proporcional a los desarrollos y cambios acelerados que se han dado en los últimos años, perdiendo una excelente oportunidad no sólo para comprender mejor los acontecimientos, como para propiciar una mayor participación social. En el contexto de integración orgánica de las ciencias sociales al Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud debe merecer una consideración un tema como éste y como algunos otros de gran actualidad nacional.

Ojo al saber y a las prácticas populares en salud. No es éste el espacio para una discusión sobre la científicidad y el valor aplicativo de lo que se conoce como saberes y prácticas alternativas o populares en salud. Pero sí para explicar que en cualquier país, más aún en países con la heterogeneidad étnica, cultural y socioeconómica como la del nuestro, es preciso una aproximación más respetuosa y rigurosa a tales saberes y prácticas. Infortunadamente predominan en su abordaje o las actividades populistas que poco avanzan, o la prepotencia del llamado saber occidental que, de paso, pierde la riqueza acumulada por la mitad oriental del saber.

Una política científico-tecnológica en salud en Colombia no sólo debe excluir o condenar *a priori* los saberes y las prácticas mal llamadas alternativas en salud, sino que las debe constituir en parte integrante y objeto de sus esfuerzos, preocupaciones y realizaciones. Debe crear las condiciones para que demuestren o se les demuestre rigurosidad, su consistencia, sus inconsistencias, sus potencialidades y sus impotencias —que las tienen como cualquier ser, saber o práctica oriental u occidental.

Para enfatizar algunas recomendaciones

- *La coherencia básica.* El Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud debe tener como mínimo una triple coherencia: con la realidad sociosanitaria nacional: con las macropolíticas nacionales con el momento científico-técnico mundial y nacional (tanto en términos de desarrollo, de temática e instrumentos, como de equipo humano y recursos disponibles y potenciales). Resulta con altos costos para el país prescindir explícita e implícitamente de alguno de ellos.
- *El desbalance tecnológico.* Si bien generalmente van apareados los temas, las realizaciones y las preocupaciones de las ciencias y la tecnología, en los materiales preparatorios del Simposio el tema tecnología no logra un adecuado desarrollo. En consecuencia, para contribuir a disminuir diversos y enormes desbalances tecnológicos, parece conveniente dar al tema tratamiento de mayor profundidad tanto en la preparación como en la formulación y ejecución del Programa nacional en estudio.
- *Las relaciones comunidad científica - comunidad nacional.* Otro aspecto que parece merecer mayores desarrollos conceptuales y mejores formulaciones operativas es el de las relaciones entre la llamada comunidad científica y el conjunto de la sociedad colombiana. Los documentos disponibles expresan su preocupación principalmente por las relaciones con los sectores académicos, productivos y comerciales. Pero es preciso pensar un poco más en los tipos y mecanismos de relación con los demás sectores de la sociedad civil. Esto dará al programa mayor base social y contribuirá a superar las barreras existentes entre los miembros de la comunidad científica y las instituciones y los ciudadanos del común.
- *El talón de Aquiles de la formación de investigadores.* Entre los elementos del consenso en el diagnóstico se encuentra la constatación de las graves carencias en la formación de investigadores. Carencias tanto cualitativas como cuantitativas, y tanto de contenidos como de procedimientos, métodos y recursos.

En este tema el consenso llega hasta un poco más adelante, hasta la aceptación metódica de que a investigar se aprende investigando al lado de grupos experimentados y con un mínimo de recursos. La implementación de estrategias de formación de investigadores que vayan desde la transformación en el modelo pedagógico básico del país hasta las oportunidades de postgrados y de pasantías con los grupos ya calificados a nivel nacional e internacional, considerando todos los aspectos de orientaciones, recursos, mecanismos operativos y administrativos, debe constituir otra de las preocupaciones básicas del programa de gestación.

- *La crítica cuestión del financiamiento.* La importancia de la cuestión no parece requerir discusión. Pero si la merece el diseño de estrategias que garanticen que todos los esfuerzos discursivos tanto de la comunidad científica como

de los administradores del sector no terminen en proyectos inteligentes pero irrealizables o en programas coherentes pero impotentes.

El financiamiento, aun cuando parezca contradictorio no es exclusivamente una cuestión de dinero. Es, primero, una cuestión de conciencia y decisión política. Luego, la decisión política se convierte o no en recursos proporcionales a la disponibilidad y a la prioridad real —que no retórica— del asunto. Así, una estrategia de financiamiento adecuado para el programa debe partir de la creación y del cultivo de la conciencia nacional acerca de la importancia del desarrollo científico-técnico y de salud.

Por supuesto no basta la conciencia. Se requieren estudios de costos a partir de las definiciones programáticas y diseño de mecanismos financieros múltiples que incluyan la producción de los investigadores pero sin convertirlos en mercaderes en busca desesperada de compradores para sus posibles hallazgos, degenerando su oficio y desgastando sus energías.

El financiamiento, como lo expresan varios de los documentos preparatorios, no debe pensarse sólo para los proyectos. Los investigadores, su formación, las demandas de su vida cotidiana, las oportunidades de intercambio y de información suficiente y oportuna, la dotación tecnológica básica y la gestión del programa requieren recursos que no pueden depender de filantropías ocasionales o del éxito ocasional de algún proyecto particular. Por algo la inversión pública y privada en desarrollo científico-técnico se ha convertido en un indicador del nivel de desarrollo de la sociedad. Y nuestros índices actuales nos colocan muy por debajo de la medida y muy lejos de la dignidad y el optimismo.

Comentarios de Luis Diego Vélez Gómez

- El Programa en Ciencia y Tecnología en Salud deberá ser esencialmente abierto no restrictivo y tener una gran adaptabilidad a nuevas circunstancias o a interpretaciones nuevas de lo ya conocido.
- Se debe desarrollar un mecanismo para que el sector de atención de salud esté en capacidad de convocar investigaciones, proponer temas e incluso contratar investigadores que pertenezcan al sistema nacional de tecnología en cualquiera de sus áreas; pero muy especialmente deberán fortalecer los mecanismos de coordinación para evitar la dispersión de los trabajos investigativos en favor de resultados mayores.
- El plan de ciencia y tecnología en salud deberá asegurar un esfuerzo investigativo continuado que cree condiciones para el surgimiento de inquietudes y respuestas entre la comunidad científica y la industria farmacéutica.

Algunas preguntas

- ¿Por qué en las demandas del sector salud no está la adquisición de tecnología externa?

- ¿Cómo se podría financiar la investigación riesgosa en investigación y desarrollo para animar las relaciones entre comunidad científica y sector productivo?

Recomendaciones

El plan de ciencia y tecnología deberá tener vínculos muy claros entre la investigación y la industrialización para sustituir un factor de monopolio (investigación) de las casas trasnacionales.

Se deberán fortalecer los mecanismos administrativos no sólo para la adquisición y el mantenimiento de equipos sino también para eliminar factores de irracionalidad en la búsqueda de proveedores, evaluación y selección de tecnología para la industria de la salud.

Como no es posible analizar la transferencia de tecnología a través de códigos, leyes y reglamentos, se sugiere que la esencia de la adopción de tecnología se centre no sólo en la importación de los equipos, sino fundamentalmente en el dominio de los procesos, en el control de éstos y la organización que los sustente.

Consideramos que el Sistema Nacional de Tecnología puede desempeñar un papel principal en la selección de tecnologías para la industria farmacéutica nacional si se propone conocer las características industriales del sector farmacéutico productor de medicamentos e insumos hospitalarios esenciales, sector del cual Corpaúl es una de sus unidades productivas.

Creemos que la limitada posibilidad de las alternativas para elegir, los costos elevados, los condicionamientos de *know-how*, las reparaciones y el mantenimiento del exterior condicionan el despegue de nuestras potencialidades.

Comentarios de Ana Luisa Velandia

Tendencias en concepciones y opciones metodológicas sobre salud en el último cuarto siglo en América Latina

Fritjof Capra, Ph. D. en Física, en su libro *El punto crucial* hace una serie de planteamientos sobre la transición conceptual que se está dando en todo el mundo y en todos los campos del saber, al iniciar el último cuarto de siglo. Sus consideraciones en los temas relacionados con la salud, merecen nuestra atención(1).

El modelo biomédico

Tres siglos después de Descartes, la ciencia de la medicina sigue basándose, como escribe George Engel (citado por Capra, 1987), en "el concepto del cuerpo como máquina, de la enfermedad como consecuencia de la avería de la máquina y de la tarea del médico como la reparación de esa máquina"(1).

Tradicionalmente, la práctica popular ha sido prerrogativa de las mujeres, pues el arte de curar dentro de la familia suele estar relacionado con las tareas y el espíritu de la maternidad.

En la historia de la medicina occidental, la toma del poder por parte de una élite masculina profesional supuso de una larga lucha que acompañó la aparición de la visión racionalista y científica de la salud y de la curación.

El resultado de esta lucha fue el establecimiento de una élite médica casi exclusivamente masculina y la usurpación por parte de los hombres de campos como el parto, que tradicionalmente habían sido terreno de la mujer(2).

La identificación de los microbios con las enfermedades proporcionaba un método de aislar y definir las entidades de la enfermedad y, por consiguiente, se estableció una taxonomía de la enfermedad muy parecida a la taxonomía del mundo vegetal y animal.

Estar totalmente libre de la enfermedad y de la lucha es prácticamente incompatible con el proceso vital. Y también es posible morir sin estar enfermo(1).

(Ayer: más pequeño para ver más; reduccionismo. Hoy: ver lejos para ver mejor; modernismo: neopositivismo, cuantificación, suma. Posmodernismo: calidad antes que cantidad, valor de lo individual, de lo *diferente*.)

Visión integral de la vida

Capra nos señala que la nueva visión de la realidad se basa en la comprensión de las relaciones y dependencias recíprocas y esenciales de todos los fenómenos: físicos, biológicos, psicológicos, sociales y culturales.

- La visión integral considera el mundo desde un punto de vista de las relaciones y las integraciones, en vez de concentrarse en los componentes *básicos* o en las sustancias *fundamentales*, el enfoque integral hace hincapié en los principios básicos de la organización.
- El pensamiento integral es un pensamiento de procesos; la forma se asocia con el proceso, la interrelación recíproca con la interacción y los opuestos se unifican a través de la oscilación.

Puesto que la visión integral de la vida no está limitada a organismos individuales y puede extenderse a los sistemas sociales y ecológicos, podemos afirmar que los grupos, las sociedades y las culturas, poseen una mente colectiva, luego poseen una conciencia de colectiva(1).

Integralidad y salud

Un enfoque holístico de la salud, que sea coherente con la concepción integral de los organismos vivientes, necesariamente desarrolla el análisis de sistemas médicos de diferentes culturas, como productos de historia propia y que existen dentro de cierto contexto ambiental y cultural.

(Chamanismo: vinculación de la religión y medicina. Medicina hipocrática: conocimiento de los remedios. Esculapio y sus dos hijas: Higia y Panacea. Medicina china: la enfermedad es una falta de armonía a nivel intelectual o social. No se concibe como la intrusión de un agente externo, sino como resultado de varias causas, enfoques *no ortodoxo*; medicina de la energía homeopática, técnicas de expresión corporal (yoga, danza, terapias de masaje, terapias de movimiento) disminución del estrés (sofrolología).

En América Latina, a pesar de que muchas prácticas y acciones sociales en el campo de la salud desarrolladas desde las sociedades indígenas hasta hoy, podrían considerarse dentro de lo que hoy se entiende por medicina social, es principalmente en las dos últimas décadas cuando se realiza un esfuerzo mayor por sistematizar este pensamiento (3; 4; 5; 6).

La concepción de este objeto de estudio de la medicina, el *hombre enfermo*, es refutada por la práctica diaria y se acepta cada vez más el planteamiento de que el objeto de estudio de la medicina socialmente definido es salud y enfermedad(7; 8).

Se plantea, entonces, que el objeto de estudio que permita analizar el proceso salud-enfermedad como proceso social biológico, tiene que construirse desde la reconstitución de la unidad contradictoria entre la enfermedad y la salud, poniendo en el centro, ni a la una ni a la otra, sino el proceso biológico humano, que a este nivel de integración tiene historicidad en sí mismo, eso es, tiene carácter social.

La prueba empírica de este hecho está en que se puede demostrar que cada período histórico y los distintos grupos sociales de una determinada sociedad se caracterizan por procesos biológicos humanos distintos, expresados en indicadores como la expectativa de la vida, los patrones de crecimiento y desarrollo diferentes y las pautas de patología distintas.

La corriente materialista histórica plantea que la categoría general que mejor ofrece la posibilidad de explorar los determinantes del proceso salud-enfermedad es el *proceso de trabajo*. Así el proceso de trabajo puede ser pensado como la unidad de reproducción y consumo; separando un momento productivo durante el cual el hombre produce los bienes —desgastándose— y un momento reproductivo en el cual el hombre consume los bienes reproduciéndose—, la relación entre estos momentos se da de manera distinta en cada uno de los modos y relaciones de reproducción, que originan el proceso salud-enfermedad de los grupos sociales(9).

La salud, entonces, tiene una relación estrecha con el proceso de producción, con las condiciones de trabajo de cada quien.

Se considera, además, que la mejor forma de comprobar el carácter histórico de la enfermedad, no está dada por el estudio de su apariencia en los individuos sino por el proceso que se da en la colectividad humana. De tal manera, el *perfil patológico* se constituye tomando en cuenta la patología y la frecuencia que determinado grupo exhibe en un momento dado. En este

sentido, debería ser posible confirmar diferencias en los perfiles patológicos a lo largo del tiempo, como resultado de las transformaciones de la sociedad(10).

Consecuentemente, los grandes cambios en las expectativas de vida son una expresión sintética de los cambios que ocurren a nivel de *perfil epidemiológico* de la población. Es decir, se establece la índole claramente social, y por tanto la historicidad propia de los patrones de mortalidad de la colectividad humana; puesto que muestra que no se explican en función de cambios en su biología, sino que los determinan sus condiciones sociales, económicas y políticas(11).

Se profundiza en el análisis del perfil epidemiológico de una clase social, incluyendo como sus rasgos más sobresalientes: (a) El perfil reproductivo, dado por las condiciones determinadas de desarrollo de las fuerzas productivas y relaciones sociales específicas a que se enfrenta toda clase social y que determinan y modulan; el conjunto de elementos de su reproducción social está conformado por las condiciones de trabajo y las formas de consumo. (b) El perfil salud-enfermedad, dado por el perfil de morbilidad y el patrón de mortalidad típicos de esa clase social, y por el perfil de salud y la consiguiente probabilidad de vida.

La categoría perfil epidemiológico permite concretar y especificar el uso de la categoría *clase social*, en el campo epidemiológico(12; 13).

Se reconoce que si la familia es una unidad de vida, también debe ser una unidad de enfermedad. El hecho de que la familia sea la célula biosocial en el seno de la cual se determina el comportamiento reproductivo, las estructuras de socialización, el desarrollo emocional y las relaciones con la comunidad, da impulso a las investigaciones sobre la familia, en relación con su salud(14).

Posteriormente, se acepta que la aplicación de las dimensiones de análisis que plantea la categoría reproducción social a la clase o fracción de clase, es adecuada para un primer nivel de análisis pero, para avanzar puede echarse mano, por ejemplo, de la unidad analítica *familia*, porque en ésta se transforma la reproducción social de la clase de estrategias de supervivencia de los individuos... unidad que posee una especificidad que resulta de una doble determinación: pertenecer a la clase o experimentar la influencia de otras clases no sólo por relaciones económicas y políticas, sino también primarias(15).

Más adelante se apropia el concepto *calidad de vida*, el cual hace referencia a múltiples aspectos de la vida del hombre, y supera con creces el concepto utilizado hasta entonces de "condiciones de vida". Los expertos de las Naciones Unidas han identificado nueve componentes del nivel de vida; sin embargo, el concepto nivel de vida parece relacionarse más con consumo que con bienestar, y por ello preferimos el de calidad de vida(16).

La aparición de nuevas y complejas entidades han hecho que el lenguaje médico se torne más prudente, de tal manera que hoy existen menos diagnósticos, y en cambio aparecen cada vez más síndromes, cuya relación

fisiopatológica es aún insuficiente o se desconoce. Esto significa que cada vez hablamos más de problemas de salud, que de enfermedades(17).

Consecuentemente, se empieza a hablar de *deterioro de la vida* profundizando de esta manera los conceptos de perfil epidemiológico y calidad de vida y asumiendo de manera mucho más definida la importancia de la unidad analítica familia en estos procesos.

El deterioro de la vida se analiza desde dos ángulos: básico (alimentación, vivienda, vestido, reposo), y, ampliado o moderno (servicios de salud, educación formal y otros servicios que distribuye el Estado). Se justifica, entonces, ampliar indicadores que hagan referencia a la calidad de vida en el sentido de que permitan redondear una idea de los perfiles de reproducción social.

Una de las formas en que se puede aproximar a una idea sobre el deterioro básico de los grupos, es a través de la construcción de un indicador que refleje la prevalencia o la mortalidad por causas más estrechamente ligadas con la pobreza básica (absoluta o extrema, como la llaman otros).

Algunos de los indicadores más sensibles son: situación nutricional, problema habitacional, servicios complementarios, atraso educativo, acceso a los servicios de salud y problemas de la cobertura de la seguridad social(18; 19).

Ultimamente se hace énfasis en que la salud y la enfermedad sólo tienen realidad dentro de la polaridad vida-muerte. Y se propone una categoría que englobe esta doble polaridad (salud-enfermedad, vida-muerte), que conlleve los niveles e interacciones biológico-sociales, e individual-colectivo, y que les mantenga su realidad dinámica. La categoría que se propone es la de proceso vital humano (PVH) (20; 21).

Como podemos entrever, el quehacer en el campo de la salud hizo converger en América Latina, desde comienzos de la década del sesenta, una rica experiencia política y técnica que fue sintetizada y sistematizada por centros ubicados en varios países. En México, Guatemala, Costa Rica, Nicaragua, El Salvador, República Dominicana, Cuba, Venezuela, Colombia, Ecuador, Brasil, Argentina y Chile entre otros, comienzan a aparecer ensayos, revisiones críticas y documentos técnicos con serios replanteamientos de los marcos conceptuales y metodológicos que hasta entonces habían orientado incuestionadamente el trabajo(6; 22).

Referencias

- (1) Capra, Fritjof. *El punto crucial*. Integral. Barcelona. 1987.
- (2) Velandia, Ana Luisa. *La enfermería en Colombia. Análisis sociohistórico*. Trabajo para promoción a la categoría de profesor titular de la Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, noviembre de 1991.
- (3) —. *Análisis crítico de algunas tendencias filosóficas en salud pública y demografía*. Trabajo para promoción a la categoría de profesor asociado de la Universidad Nacional de Colombia.
- (4) García, Juan César. "Las corrientes del pensamiento en el campo de la salud" *revista Educación Médica y Salud* (Washington). Vol. 17 No. 4 octubre-diciembre de 1983, pp. 363-397.
- (5) —. "Entrevista a Juan César García", en: *Ciencias sociales y salud en América Latina*. Everardo Duarte Nunes (Editor). Montevideo: OPS/Ciesu, 1986. pp. 21-29.

- (6) Breilh, Jaime y Granda, Edmundo. *Investigación de la salud en la sociedad*. Fundación Salud y Sociedad, La Paz. 1985.
- (7) Velandia, Ana Luisa. *Las ciencias biológicas y sociales en la formación de los profesionales de la salud*. Panelista en la semana universitaria, Facultad de Medicina Universidad Nacional de Colombia. Septiembre 22 de 1989.
- (8) —. "Contribuciones al análisis del desarrollo de la medicina social en América Latina y en Colombia". en: *Memorias del Seminario sobre Medicina Social en Enfermería*. Bogotá, Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia, diciembre de 1989. pp. 8-14.
- (9) Laurell, Asa Cristina. *Proceso de trabajo y salud en países subordinados*. Documento de circulación interna UAM Xochimilco, 1982.
- (10) —. "La salud como proceso social". *Rev. Latinoamericana de Salud*. No. 2. Nueva Imagen, México. 1982. pp. 7-25.
- (11) —. "El carácter social del proceso salud-enfermedad y su relación con el proceso de trabajo". en: *Vida y muerte del mexicano*. Folios, México. 1982. pp. 189-217.
- (12) Breilh, Jaime. *Epidemiología: economía, medicina y política*. CEAS, Quito. 1981.
- (13) Breilh, Jaime y Granda, Edmundo. *Investigación de la salud en la sociedad*. Fundación Salud y Sociedad, La Paz. 1985.
- (14) Velandia, Ana Luisa. *La familia como unidad de observación en las investigaciones de salud*. Icfes, Bogotá. Serie Memorias de Eventos Científicos Colombianos No. 8, 1983.
- (15) Breilh, Jaime. *La epidemiología entre fuegos*. Memorias del Taller Latinoamericano de Medicina Social. Medellín (Colombia), julio de 1987, pp. 35-39.
- (16) Velandia, Ana Luisa. *Interrelaciones entre calidad de vida y nivel de salud de la familia*. Memorias de II Congreso Colombiano de Salud Familiar. Corfamiliar, Medellín. 1989.
- (17) Vasco Uribe, Alberto. *Estructura y proceso en la conceptualización de la enfermedad*. Memorias del Taller Latinoamericano de Medicina Social. Medellín (Colombia), julio de 1987, pp. 15-33.
- (18) Breilh, Jaime y otros. *El deterioro de la vida*. CEAS, Quito. 1990. pp. 21-34.
- (19) CEAS. VII Curso de Postgrado en Investigación y Administración en Salud. Quito, 1990. *Boletín informativo*.
- (20) Franco, Saúl. "Orientación biosocial de la educación y salud en la sociedad, en: *La universidad latinoamericana y la salud de la población*. OPS Washington. 1990. pp. 49-55.
- (21) Velandia, Ana Luisa. Serie de Conferencias sobre el tema: Tendencias en Salud en América Latina en las dos últimas décadas 1970-1990. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia: Facultad de Enfermería, Facultad de Odontología, Priac. 1991.
- (22) —. "Desarrollo de la Medicina Social en América Latina y en Colombia". *Rev. Perspectiva: Proceso Salud-Enfermedad*. Tunja, UPTC. Vol. VI, No. 2, 1991.

Comentarios de Rodrigo O. Solarte

Preparamos condiciones para afrontar la crisis nacional y latinoamericana, la cual consideramos estructural, esto es lo económico social, ideológico y político-jurídico.

La ciencia y tecnología de la salud también están inmersas en esta estructura.

Su financiación y rentabilidad social en desequilibrio con la *rentabilidad económica* es el objetivo evidente de las políticas neoliberales en ciencia y tecnología. Esa búsqueda de rentabilidad rápida les pone a pensar y a gestionar la *modernización tecnológica*, con más decisión política y económica que la requerida para implementar procesos propios de formación y capacitación que nos posibilite disminuir en un futuro, *la dependencia* en este aspecto tan fundamental para el desarrollo de nuestra *identidad como pueblos*, con cultura propia, capaz por su fortaleza que anhelamos, de articularse así, o internacionalizarse con mejores posibilidades de intercambio a todos los niveles. ¿En cuánto tiempo lograremos este propósito nacional? ¿Qué inte-

reses se oponen y por qué? ¿Será una responsabilidad sólo de universidades, institutos e industria? ¿No será de todo el sistema educativo? ¿Y cómo? He allí algunos interrogantes para reflexionar.

Con el mismo marco del mercado como paradigma para nuestros países en subdesarrollo, el tema sobre economía y salud merecen nuestra atención. ¿Es sólo o fundamentalmente la falta de gerencia lo que explica la crisis financiera en los hospitales del tercer nivel, deduciendo simplistamente que también deben privatizarse para que aprendamos a hacer más rentable la mercancía de la salud?

¿Qué tiene que ver ese positivismo tecnológico tan desarrollado por las multinacionales de equipos médicos y farmacológicos con los costos para atender la enfermedad, y por qué es poco probable la financiación por esas multinacionales de programas para el fomento de la salud y prevención de la enfermedad? ¿Será que no son rentables para ellos, aunque sí lo sean para el país y sus gentes?

Es en este aspecto estructural —económico-social— donde se juega el presente y futuro del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud, donde el gobierno debe demostrar una verdadera decisión político-económica para impulsarlo a todos los niveles y no sólo para poder competir con los grandes centros mundiales o llegar a vender ciencia y tecnología nacional en el mercado internacional en áreas de la posmodernidad, sino también y fundamentalmente para desarrollarnos al interior del sistema educativo y productivo, contribuyente al mejoramiento del nivel de vida y cultural por consiguiente. ¿Cómo hacerle sin aumentar la deuda externa y hasta la misma dependencia cultural, científica y tecnológica? ¿Será que nunca vamos a ser capaces de encontrar alternativas? ¿Qué se necesitará para creer en lo propio? ¿Y qué América Latina sí puede constituirse en el subcontinente de la esperanza? ¿A quién hay que pedirle permiso para lograrlo?

El desarrollo de la Constitución de 1991 en lo político jurídico es estimulante si su espíritu se mantiene y fortalece.

El proceso hacia una democracia participativa en cuanto se refiere a ciencia y tecnología, implica una socialización del conocimiento, reto que al ser asumido en toda su dimensión nos compromete con esa función social de todas las disciplinas.

También lo multiétnico y pluricultural de la sociedad colombiana y latinoamericana, nos lleva a esa rica diversidad que para las concepciones hegemónicas modernizantes significa dar crédito a las *culturas del atraso*, mientras no pocos los vemos como las raíces para la búsqueda de alternativas propias que han de investigarse con sus protagonistas sociales. Allí está, por ejemplo, todo ese conocimiento *médico tradicional* y popular que nos han enseñando a desconocer, perseguir y vilipendiar, cuando no ha sido utilizado para fortalecer las concepciones y prácticas hegemónicas sustentadas en el positivismo científico.

Es en ese marco de práctica social e investigativa donde hemos visto más claro lo biopsicosocial y económico del proceso salud-enfermedad, que amplía la versión biomédica predominante y que es posible aprender sin los criterios y búsqueda de la interdisciplinariedad como práctica para desarrollar, ampliar y cualificar nuestra actual visión reduccionista.

Es en esa estructura ideológica donde también está nuestra lucha por el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología, que contribuya a la transformación de ese enfoque unicausal y multicausal que aún impera, en aquel integral biosocial, que no sólo llevará a humanizar la ciencia y la tecnología aplicada a la salud (dependiente de los cambios estructurales que se den), sino fundamentalmente a desmedicalizar la vida social e individual, hoy sometida a las leyes de la oferta y la demanda de la enfermedad y todos los parámetros que alrededor de ella han ido estableciéndose, pudiéndose aún multiplicar más, ante las actuales *economías del rebusque* que se estimulan en toda América Latina, dada la ética de la rentabilidad implícita en esas políticas.

Comentarios de Marcos Restrepo

Priorización:

- Ha sido tan demasiado amplia que todos los temas puedan estar incluidos.
- No debe hacerse, ya que para el ser humano todo es importante.
- Debe ser construida desde los centros de investigación locales hacia los organismos nacionales y no como se ha hecho hasta ahora donde a nivel nacional se deciden cuáles son las líneas prioritarias y los investigadores se inscriben en ellas.
- Hacerlo no por temas sino por calidad, donde exista cierta libertad para la realización de propuestas.

Con el fin de evitar la elitización de los investigadores se debe hacer que las instalaciones no sólo sean sujeto de investigación sino también objeto de ellas.

No existe una línea presupuestaria definida y que no dependa sólo de los convenios internacionales que vienen atados a líneas y temas de investigación prestablecidas.

Debe haber una mayor agilidad en los trámites burocráticos.

La investigación en ciencias sociales y salud es muy pobre. Faltan políticas de relacionamiento entre ciencias sociales y salud y cuál es el impacto de la apertura.

La investigación en servicios de salud debe ser amplio y no sólo sobre sitios y atención primaria.

La investigación debe ser considerada como actitud y no sólo como un trabajo.

Debe haber una mayor oportunidad en los recursos y una descentralización real de ellos.

Es necesaria la disponibilidad de tiempo efectivo para realizar investigaciones.

Comentarios de Antonio Iglesias Gamarra

Los puntos de vista de los destacados investigadores presentes en este documento, hacen hincapié en las necesidades académicas, económicas y profesionales que en materia de salud necesita el país.

Sin embargo, un detalle para tener en cuenta de suma importancia en cualquier actividad científica, es el respeto a la iniciativa intelectual de los miembros de universidades, institutos y demás dependencias académico-científicas de Colombia.

La historia cultural e intelectual de la actual Colombia tiene que ver con las circunstancias sociales en que se han desenvuelto la enseñanza y la investigación en el país.

La cultura hispana, tradicionalmente católica-ultramontana, ha privilegiado el discurso magistral en centros académicos. Con la influencia de la escolástica en la vida diaria del español promedio, aquellas personas que se destacan por atenerse al dogma oficial en las actividades profesionales y académicas vigente en un momento dado en las ciencias particulares, era, por lo general, cubierto de un velo de respeto.

La España a la que nos estamos refiriendo, era un poderoso imperio, burocrático y militar, regido por la Iglesia católica tradicional, típica del medioevo europeo, intolerante y represiva con cualquier disidencia oficial.

A medida que los tímidos intentos de los otros investigadores europeos iban desentrañando los misterios de la naturaleza y la sociedad, con su consiguiente impacto en las actividades laborales y productivas, se tropezaban con el aparato intelectual-religioso de la Iglesia, fundamentado en parte en pensadores de la Grecia antigua, como Aristóteles.

Los desarrollos creativos de la España de la época eran menores en materia intelectual, que los de sus vecinos europeos. Allí, la autoridad de la Iglesia hacía más difícil la situación de creación intelectual. Esta misma dificultad para la dimensión de doctrinas intelectuales y religiosas y de creación científico-técnica, se trata de traslado hacia las colonias ibéricas, como la Nueva Granada.

No se trata de demeritar la Iglesia en su esfuerzo civilizador y educador, a través de una ética inspirada por mano divina, sino de destacar los infortunados excesos a que se llegó en varias instancias jerárquicas. El aporte de la ciencia, la cultura y la técnica de la época medieval fue de todas maneras muy grande, es de destacar que el conocimiento académico-científico se transmitía en los templos y en los conventos, siendo éstos los que dieron origen finalmente a las universidades más antiguas de Europa como Oxford, Cambridge, Salamanca, La Sorbona, Heidelberg, por nombrar sólo algunas de ellas.

Fue la actitud de permanente defensa a nivel político de la verdad religiosa, lo que transformó a la Iglesia en guardiana celosa de lo establecido, apelando al discurso retórico basado en tautologías.

Este discurso, pretendidamente verdadero, marcó profundamente a la cultura hispana y las dependientes de ellas, como las de Hispanoamérica.

El discurso ampuloso, lleno de barroquismos en el lenguaje vacío de contenido, es lo que encontramos en escena en la Nueva Granada; esta modalidad, por el predominio de la escolástica medieval en todos los actos de vida cotidiana, sigue reflejándose en Colombia académica a todo nivel, respaldado por la autoridad del profesor en la cátedra y sobre todo por el jefe de programa de los institutos investigativos del país.

La palabra autoridad, no es consecuencia del poder político del momento, no de la preminencia ideológica de cualquier doctrina de una época determinada, sino del conocimiento obtenido por el puro esfuerzo intelectual, o sea es el autor de teorías y experimentos originales, el que tiene la autoridad para hablar, orientar, impulsar cambios cualitativos profundos, sin necesidad de violencia, en las comunidades humanas.

A su vez, el hecho de ser España una potencia regida fundamentalmente por burócratas, militares y religiosos dogmáticos, sirvió de espejo a toda la América hispana en el privilegio, por ejemplo, del burócrata. Los burócratas, representantes del Imperio hispano en el continente americano, se imponían sobre los demás, sin importar los conocimientos académicos.

Lo que se pone de presente es que la creatividad intelectual y científica no se ordena por decreto, que obedece a un delicado proceso de formación psicológica y social de una persona, que a medida que recibe estímulos ambientales de las otras personas que la rodean, de situaciones favorables que se le presenten, incrementa su creatividad, hasta llegar a aportar teorías y experimentos originales en la investigación científica. En el sector salud esto es de vital importancia. Los problemas sanitarios y patológicos requieren soluciones prontas ante acontecimientos imprevisibles. Es imposible hacer frente a desafíos inesperados en materia de salud pública, si no se cuenta con personas capaces de aportar ideas nuevas y brillantes.

Lo que hemos dicho no invalida las urgentes necesidades económicas que la investigación científico-técnica en salud requiere. Las ideas originales necesitan ser apoyadas monetariamente, para poderlas desarrollar, acompañadas de la minimización de los trámites burocráticos, con el fin de que los funcionarios encargados de papeles no entorpezcan la labor científica. Es menester ahorrarles a los investigadores y estudiosos en salud, el doloroso proceso de rendir cuentas de sus conocimientos y trabajos intelectuales a personas que ignoran lo que están haciendo, pensando y escribiendo.

Es la ironía que envuelve a Colombia, necesitando el país de personas idóneas; las que hay son frecuentemente frenadas con personas sin la adecuada comprensión del delicado proceso intelectual.

Es en las universidades donde infortunadamente se incuba la mentalidad burocrática, convertidas en trampolines de aspiraciones sociales insatisfechas y de afán de enriquecimiento ilícito, la preocupación por el saber es meramente anecdótica, sólo se estudia para pasar previas y exámenes para graduarse lo más rápido posible y pasar a ocupar cargos burocráticos. La alternativa a esta opción, es ejercer la profesión siendo la vida rutinaria de ambos, tanto al burócrata como el profesional, desde el punto de vista intelectual o científico-técnico, repetitiva y mecánica sin ninguna originalidad.

El delicado proceso creativo de la ciencia, requiere estímulos especiales en el medio universitario. Debe privilegiarse a aquellos estudiosos en el medio académico, que aporten a la investigación científica nuevas teorías y experimentos.

El autoritarismo del profesor, más allá de lo que plantea en materia de conocimientos, las teorías vigentes es infortunadamente frecuente, a la escasa preocupación por los alumnos por la investigación y la ciencia, se une la falta de perspectiva científica de muchos profesores universitarios. La crítica no se retrae meramente a la universidad e institutos investigativos. El problema nace desde el hogar, se incuba en la escuela, se cimienta en el colegio.

La relación, aspiración social-escuela, colegio-universidad-éxito profesional o burocrático político, tiene un infortunado basamento en la tradición cultural, heredado de la España imperial, de los siglos XVI, XVII y XVIII. La influencia africano-indígena, por la subordinación al español, se manifiesta de manera tímida o repentina, rompiendo ocasionalmente la rutina de investigación y la enseñanza de corte escolástico.

Para romper estos moldes socioculturales tradicionales que incitan a la retórica vacua y anodina y a afán de poder en los centros investigativos y de enseñanza en el país, habría que darle forma a un proyecto global educativo y cultural, que desde el hogar, pasando por la escuela y el colegio haga énfasis en la investigación científica, privilegiando la iniciativa individual creativa en materia de conocimientos por encima de todo. Es preciso, además, que se rompa la camisa de fuerza presupuestaria en torno a proyectos científicos, destinando un importante porcentaje del producto interno a la formación de pedagogos y escuelas fomentadoras de la ciencia.

A continuación enumero los planteamientos concretos que debemos impulsar para el desarrollo de la investigación en Colombia:

1. En mi concepto, existe un avance con la creación de la Ley de Ciencia y Tecnología y el esfuerzo de Colciencias para el desarrollo de la investigación en Colombia cada vez más notorio pero carece de una entidad como Conacyt en México y Venezuela, que estimule el recurso humano en investigación y además de ello tiene un estatuto sólido y definido para mejorar el salario. Este aporte mantuvo la investigación desde 1981 a

1991, en la época más difícil de México. Colciencias debe impulsar la creación del estatuto del investigador en Colombia para fomentar la autonomía del mismo.

2. La formación de investigadores en Colombia ha sido espontánea e individual, no hay orden ni hay claridad en la formación de este recurso humano. La enseñanza flexneriana de las facultades de Medicina ha sido buena, por la creación de las residencias en este país y por la organización que hizo la década del 60. Pero en los planes de estudio de la biotecnología no hay coordinación entre los planes de las facultades de Medicina, servicios de salud y Ministerio de Salud; además de esta falta de interrelación no existen políticas definidas.
3. La investigación en las áreas básicas sí puede ayudar a aportar muchas cosas al desarrollo de la epidemiología y la salud en general, si los planes de investigación tienen algunos objetivos. Con la enseñanza de la epidemiología del sida, el aprendizaje ha sido importante y el desarrollo de una vacuna contra este virus ha aportado mucho mayor conocimiento al concepto de vacunación que el desarrollo de las otras vacunas. Si la vacuna contra la malaria se hace una realidad, son 200 millones de habitantes que se pueden beneficiar y esto es integrar la investigación básica con la salud pública.
4. Obtener la información científica en este país es bastante difícil; las bibliotecas son incompletas y no se adquiere información a tiempo; si a este problema le agregamos el cúmulo de información que se publica regularmente y el investigador no tiene los medios sistematizados para seleccionar los temas relacionados con un área determinada, siempre se quedará rezagado y de pronto alguna idea que se le ocurra es una repetición de la información y no un creador, ya que la actualización sistematizada de la investigación facilita el desarrollo de nuevas ideas.
5. La falta de trabajo cooperativo e interinstitucional. Se habla de foros, reuniones, etcétera, de cooperación, pero generalmente ésta no existe.
6. Programas de investigación que estén relacionados con políticas claras y objetivas de la realidad nuestra.
7. ¿Cuál es la realidad nuestra? A pesar de muchos aportes desarrollados por investigadores colombianos (ejemplo: el Estudio Nacional de Salud (1977-1980), donde se establecieron valores normales de colesterol, ácido úrico, vitamina A, proteínas, etcétera) las facultades de Medicina, los laboratorios clínicos siguen utilizando patrones foráneos, lo que demuestra el desconocimiento de la realidad, reflejo de muchos casos como negligencia, falta de interés, falta de difusión y carencia de una política coherente.
8. Política de integración: fundamentalmente la integración es básica para el desarrollo de cualquier programa de salud, pero para ello se deben planificar políticas sobre salud e investigación.

9. La epidemiología es fundamental para el desarrollo sanitario de los países; por ello el lograr epidemiólogos investigadores es prioritario, ya que al estudiar un brote proponen soluciones y escriben un artículo científico.
10. Implementar la formación de investigadores jóvenes para que exista una continuidad en las líneas de investigación.
11. Las políticas de salud pública y de investigación deben tener metas definidas y con objetivos claros de continuidad. La falta de continuidad es un problema serio; esto contribuye a que no haya aporte escrito a la investigación.
12. Tradicionalmente se envía el recurso humano a aprender una técnica o a realizar una maestría, pero al regreso a Colombia no existe la infraestructura para que lo aprendido sea aplicado en el país, por lo que para mí significa perder tiempo por falta de aplicación; creemos que lo fundamental es buscar la forma de crear infraestructura cuando se envíe a alguien al exterior.

Actualmente traemos asesores para los reactivos y la infraestructura simultáneamente; con ello estamos desarrollando técnicas para modernizar diferentes áreas de investigación.

13. Queremos repatriar a un grupo de colombianos con políticas definidas para el desarrollo de la biología molecular no sólo en enfermedades infecciosas, sino autoinmunes, etcétera.
14. Es necesario organizar las licencias de laboratorios clínicos, bancos de sangre y red de trasplantes para que exista un orden organizacional.
15. Desarrollar la biotecnología es fundamental para generar producción y más recursos para la investigación.

Comentarios de Carlos Pinzón y Rosa Suárez Prieto

Consideramos en primera instancia que el documento y sus anexos constituyen una buena muestra de la complejidad y diversidad de aproximaciones que existen como propuestas para constituir un Plan Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud, lo cual antes de permitir un marco de referencia, es la construcción de un marco de referencia lo que se está buscando. Es obvio que éste no surgirá sin el concurso de la comunidad científica a la cual ustedes convocan.

Prendemos incluir aquellas problematizaciones que, a la luz de nuestra experiencia investigativa, consideramos importantes.

Es evidente que la relación cultura y salud brilla por su ausencia, tanto desde la problematización antropológica como desde el enfoque multi, inter o trasdisciplinario, y éste no es un problema menor, ni algo que debe ser añadido, puesto que la identidad de un programa nacional de salud va de por medio; identidad en el sentido del sujeto del plan que no es otro que la población colombiana en su multiplicidad étnica y su pluralidad cultural.

A lo largo de 17 años el equipo del ICAN ha venido investigando las culturas de la salud existentes en Colombia, siguiendo la propia trama de la construcción: las redes de agentes de medicina tradicional, sus usuarios, la dinámica entre usuario y agente; las relaciones entre los agentes, y los múltiples sentidos y estrategias creados por este proyecto. Existen cuatro libros editados por Colcultura dedicados a este tema con el fin de concertar los esfuerzos y las producciones de los equipos de investigación nacional e incluso a nivel latinoamericano.

Igualmente en el área de psicología de la salud y psicología comunitaria han sido investigadas temáticas tales como: sistemas cognoscitivos, factores de riesgo psicosocial, estilos de vida, pautas de crianza y desarrollo y ciclo vital entre otros, con el propósito de facilitar y generar procesos de autogestión y participación comunitaria en atención primaria en salud.

En este momento, el ICAN y la Universidad del Cauca van a realizar el simposio sobre cultura de la salud en la construcción de las Américas en donde se aspira a tener participación de la mayoría de los países del continente; el fin es consolidar redes de investigadores a nivel nacional e internacional alrededor de planes o programas nacionales o multinacionales. El ICAN considera que este tema ya ha consolidado un espacio tanto investigativo como docente; por esto aspiramos con otros equipos de investigación, a ser escuchados y ser un sujeto que interpela y propone.

Comentarios de Augusto Corredor Arjona

Introducción

El presente artículo es el resultado de la consulta y discusión de los preimpresos enviados por Colciencias en calidad de "Documentos para la elaboración de un plan", para la consolidación del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud, por parte de un grupo de docentes de la Facultad de Medicina y su decano, doctor Augusto Corredor Arjona, convocados por el Consejo Directivo de la Facultad para tal efecto:

Consta de dos partes fundamentales: la primera se dedicará a apreciar las aplicaciones generales acerca de los planteamientos expresados por los autores de los documentos y, la segunda, se referirá a la puntualización de una serie de problemas identificados por el grupo para la discusión posterior en espacios de intercambio a nivel nacional, regional o local entre las partes involucradas en el desarrollo del programa.

Apreciaciones generales

Acerca de la consulta y del debate

Es necesario comenzar este aparte diciendo que el esfuerzo de consulta de esta propuesta adelantado por Colciencias hasta el momento resulta sorpren-

dente, necesario y muy importante en la actual conyuntura de transformación del Estado. La Facultad de Medicina avala este proceso y sugiere que se continúe en el desarrollo del Programa Nacional, a través de diversos mecanismos que podrán concertarse a su debido tiempo con los investigadores, con las instituciones oficiales o privadas involucradas, con el sector productivo y con grupos sociales o comunidades específicas; tales mecanismos constituyen un aporte para la construcción de nuevas relaciones entre Estado y la sociedad civil, hacia la solución de los problemas nacionales.

La gama de posibilidades

En los documentos presentados es posible observar que existe una gama de visiones teóricas acerca de lo que podría considerarse ciencia y conocimiento científico en salud, los problemas prioritarios y las posibilidades de abordaje. El hecho de haber reunido en un solo documento estas tendencias que habitualmente han estado enfrentadas implica un gran esfuerzo y un buen comienzo para darle un carácter pluralista al programa; no obstante, la presencia de tendencias en un documento no necesariamente implica una relación constructiva y no excluyente entre ellas, por lo cual habría que mantener esfuerzos en este sentido.

El carácter interdisciplinario

Evidentemente es importante la presencia en todos los documentos, de la interdiscipliniedad como recurso fundamental para el abordaje de los problemas de salud; esta actitud por lo menos abre caminos de discusión e interacción entre las diferentes posiciones no sólo metodológicas, que fundamenten el trabajo de los investigadores en cada disciplina.

El esfuerzo de estructuración del sistema

La estructura y el funcionamiento propuestos para el Programa son elementos centrales pero poco presentes en los documentos presentados; parece como si a los consultores iniciales se les hubiere pedido específicamente su posición acerca de lo prioritario en su campo y del cómo incluirlo en el Programa, pero poco acerca de los mecanismos de carácter administrativo u organizacional. Esto puede ser una gran deficiencia, puesto que los investigadores han sufrido en carne propia los procesos administrativos utilizados hasta el momento y que requiere revisión y replanteamiento.

Algunos problemas para discutir

Las ciencias básicas y la salud

A pesar de la gran obviedad que parece tener el tema de la presencia de las ciencias básicas en la investigación de los problemas de salud, cabría pensar

que no siempre los asuntos de las ciencias básicas abordan y podrían considerarse problemas de salud, en tanto que corresponden a objetos de estudio muy específicos de una o varias disciplinas naturales; por ejemplo: el análisis del comportamiento de ciertos receptores en las membranas de células animales puede no ser, en sus primeras fases de investigación, más que un problema de la bioquímica o de la biología molecular; en este caso, su ubicación en el sistema correspondería al programa de ciencias básicas; sólo en el momento en que sus resultados se piensan en términos de sus implicaciones en la salud o la enfermedad humanas, comenzaría un momento de investigación diferente que se articula con otras disciplinas en el terreno de la investigación en salud.

Este tipo de diferenciaciones no son simples esfuerzos epistemológicos vanos, sino que pueden ser muy útiles en el momento de tomar decisiones acerca de la distribución de los recursos y la ubicación de una investigación específica en el programa de salud o en el programa de ciencias básicas.

La reflexión epistemológica en los procesos de investigación

Es probable que las discusiones de carácter epistemológico estén presentes en los equipos de investigadores en el momento de definir sus estrategias cognoscitivas para obtener recursos y competitividad en el sistema de ciencia y tecnología; sin embargo, en los documentos e incluso en los procesos de evaluación de proyectos pocas veces se tiene en cuenta. La demanda por el debate epistemológico en los procesos mismos de investigación por parte de las instancias ejecutoras o políticas del programa, podrían aportar elementos valiosos en la toma de decisiones.

Ejecución del programa

Tal como se mencionó anteriormente, los procesos participativos en la toma de decisiones políticas son siempre tortuosos y frecuentemente más largos; tal vez por esta razón, en el desarrollo de propuestas novedosas va produciéndose una cierta jerarquía y autoridad, y una progresiva distancia entre los niveles decisorios y los espacios de detección y solución de problemas.

Esta situación exige al sistema de ciencia y tecnología un permanente esfuerzo de exploración, audición, interpretación y luego concertación y decisión, ágil y claramente identificable por todas las instancias involucradas en los procesos de investigación en salud, para no caer en el anquilosamiento que tanto se critica al funcionamiento del Estado.

La permanencia del debate en las opciones de abordaje

Es necesario asumir el problema de las tendencias hegemónicas en ciencia y de la exclusión de posibilidades que puedan aportar en la construcción de opciones en ciencia y tecnología en salud. Cuando se intenta definir *a priori* un

límite tajante y claro que fija el lugar de la luz de la ciencia y el rincón del oscurantismo cerramos la discusión y nos quedamos con un pensamiento que podría aportar (de hecho aportan) elementos para la solución de los problemas de la salud.

En cambio podrían asumirse, con actitud heurística desde diferentes disciplinas, las maneras de entender y solucionar los problemas de salud en diferentes culturas o espacios culturales de la sociedad civil, los cuales son muchos y contradictorios como en varias ocasiones las ciencias sociales han venido planteando.

Investigación bioética de la ciencia y la tecnología en salud

Teniendo en cuenta los fenómenos de ampliación del campo de la ética médica a partir de la revolución biotecnológica de las últimas décadas, es necesario incluir en el programa algún espacio para la investigación ética y bioética de los procesos de construcción del conocimiento científico y tecnológico en salud; no se trataría de construir códigos deontológicos para científicos, sino de asumir la fundamentación de las decisiones y de los proyectos de investigación como problemas susceptibles de investigación interdisciplinaria, con el ánimo de aportar elementos a los procesos de reglamentación, de formación de científicos, de discusión política, etcétera.

Comentarios de William Rojas

Tengo dos observaciones que quiero poner a consideración.

1. Creo indispensable estimular los estudios costo/beneficio, concepto apenas esbozado, pero en uno de los documentos. Este tipo de investigaciones permitirán asignar los limitados recursos del sector salud en una forma muy eficiente y con un mejor beneficio social.
2. No se menciona la necesidad de reestructurar el currículo de medicina como una manera de mejorar la calidad de los médicos que deben participar en la investigación y sus aplicaciones.

Hay aberrantes anomalías en la prestación de los servicios de salud especialmente a nivel de los hospitales regionales en donde médicos inexpertos, todavía, tienen que atender sin recursos y sin adecuada supervisión urgencias pediátricas, obstetricias, traumas, etcétera. Creo que se hace indispensable estimular una buena investigación sobre las características que debe tener el recurso humano de salud.

Comentarios de Julián Betancourt Martínez

Estoy de acuerdo en que la investigación en salud requiere el fortalecimiento de los grupos actuales y la creación de nuevos, y esto necesita estímulo, continuidad y claridad en los criterios evaluativos; son muchas las acciones que

para cumplir estos objetivos son necesarias dentro del sistema nacional de ciencia y tecnología; las estrategias propuestas por Colciencias van en este camino; la práctica de las mismas, que ojalá se inicie rápido, dirá su pertinencia.

Acerca de los temas para investigar, estoy de acuerdo en que unos son los intereses investigativos del sistema de atención, y otros los de la parte universitaria o privada, no siempre coinciden; el sistema debe atender a ambas.

Creo que el paradigma cartesiano está aún vigente, con todo y sus problemas y las nuevas propuestas de la medicina social, aún hay mucho para investigar en lo particular y básico; si bien la discusión propuesta es importante y no acaba, lo trascendente es iniciar el camino de la interdisciplina y la búsqueda de nuevos modelos investigativos que integren lo social al entrenamiento del proceso salud-enfermedad; la maestría en medicina social puede ser uno de los caminos; el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, podría apoyar las propuestas que ya hay sobre ésta.

No comparto algunas de las afirmaciones sobre la investigación en los servicios básicos de salud. Creo que más bien la atención primaria ha desplazado posibilidades a la terciaria y ha llevado a un tremendo atraso tecnológico en este nivel, al menos al que tiene acceso la población más pobre.

Creo que es válido como lo propone el doctor Luis Fernando García, enumerar campos de frontera y otras muy promisorias donde hay que intensificar y convocar la investigación en salud; no pueden ser camisas de fuerza y el principio fundamental debe ser la flexibilidad y la posibilidad de ajustes.

El tema de la propiedad intelectual y las patentes es muy importante para los investigadores en salud, especialmente para aquellos que desarrollan proyectos con posible componente de desarrollo industrial; a pesar de los seminarios que varias instituciones hemos hecho sobre este punto, hay mucho desconocimiento de la serie de compromisos que el gobierno ha hecho con base en su política internacional; creo, además, que sin llegar a propuestas utópicas, los programas de ciencia y tecnología, con problemas similares, deberían, con el concurso de Colciencias, discutir y aprobar un documento de consenso que se pueda impulsar ante el decisorio político.

El gobierno debería concertar los intereses y necesidades de la comunidad científica, con sus políticas de desarrollo, teniendo como objetivo lo mejor para el país.

Comentarios de Jaime J. Ahumada

Los aportes de los investigadores invitados tienen como común denominador la seriedad, autoridad y adecuada ubicación en el contexto del problema. Entre todos se logra visualizar claramente los diferentes segmentos de un plan bien diseñado y en especial bien fundamentado para la investigación en salud.

Tres componentes llaman especialmente la atención: el primero corresponde a las premisas expuestas por el doctor Wassermann dirigidas a presentar una definida aclaración entre lo que es y no es un programa nacional de ciencia y tecnología en salud, a diferencia de un programa nacional de salud y de información en salud. Considero de gran importancia conservar en mente esta diferenciación y trabajar con los parámetros de la investigación en salud a través de un programa que complete todos los aspectos: estudios básicos, parámetros sociales, geográficos, ambientales, económicos, etcétera, sin centrarse en el consabido análisis clínico y epidemiológico que ha caracterizado nuestra investigación médica.

El segundo aspecto es otra premisa del doctor Wassermann con la que pone presente la necesidad prioritaria de construir condiciones apropiadas para la investigación en lugar de buscar de entrada metas específicas, lo cual garantiza que no se perderá el esfuerzo de investigación que se realice en los próximos 10 años. Hay que dar adecuados cimientos a la investigación, sustentación sólida y permanente, para que lo que se construya sobre ella perdure, crezca y se multiplique, y no desperdiciar tiempo y recursos cada vez que se entorpezca un mecanismo, en conseguir fondos conquistando empresas o alabando políticos.

El tercer aspecto corresponde a la contribución del doctor Yunis, en dos partes.

La primera es una afirmación compacta y asentada, "debe auspiciarse la investigación científica por sí misma, volviendo al principio de la búsqueda del conocimiento..." ya que en nuestro país la investigación en cualquier campo es una actividad que se hace cuando sobran los recursos, cuando queda algo de otras empresas, cuando se presenta la conyuntura precisa; algo que se ejecuta si se puede y cuando se pueda, no por planificación y priorización, ejercidas con la autoridad de saber que la ciencia en sí es prioritaria siempre. Y además de esta afirmación, su propuesta que se me hace juiciosa y lógica, en especial ante el buen resultado que ha tenido similar enfoque en países como Corea, "construir una red de modernos institutos en campos específicos del conocimiento con carácter nacional". Buena ha sido la experiencia en nuestro medio con institutos como el de inmunología, el de biotecnología, el de salud y otros; pero esta vez se trataría de institutos suprauniversitarios dedicados a la investigación en campos específicos como los que menciona el doctor Yunis, con científicos y técnicos de muy alto nivel, capacitados a través de los mecanismos de formación diseñados por Colciencias y otros organismos.

Comentarios de Deyanira R. de Ríos

El diseño de programas de ciencia y tecnología requiere, como bien lo dice la carta, que invita al análisis de las propuestas del programa nacional de ciencia

y tecnología de la salud, de una reflexión integrada de los problemas y las circunstancias actuales y sus requerimientos de cambio y desarrollo.

En general, la lectura de los documentos asesores del programa muestran dos líneas claras de trabajo:

1. Una línea de investigación científica con el énfasis y la problematización sobre los métodos o metodologías especiales para los enfoques de salud, de orden epidemiológico y biomédico.
2. La de las políticas y el acento que debe desarrollar la investigación sobre las prioridades allí determinadas.

Ambas posibilidades de trabajo en investigación en salud terminan planteando modelos biomédicos, incluyendo en éste el epidemiológico, con implementación de tecnologías adecuadas donde lo social aparece en equilibrio con las demás áreas, elemento en una suma de agregados y considerado como factor de los muchos que afectan la salud; no como el espacio contextual donde aparecen las conceptualizaciones y las representaciones de la salud y la enfermedad que muchas veces se enfrentan con los modelos institucionales, científicos, generalmente importados de contextos diferentes, que responden al lenguaje de la ciencia y que por tanto deben acoplarse como programas de educación a la comunidad, sin tenerla en cuenta realmente.

La definición de programas de ciencia y tecnología obliga a una reflexión sobre la ciencia o las ciencias, sobre la mirada idealista de producción de conocimientos rigurosos y por tanto, a una búsqueda de soluciones de problemas; como también sobre la confusión entre ciencia y tecnología, como civilización industrial que somos, con metas más centradas sobre beneficio y poder que sobre las verdaderas necesidades sociales.

Que quede clara la mirada histórico-social de este análisis. ¿Cuáles son las relaciones precisas que la ciencia establece con su entorno?, ¿dónde se sitúan las fuerzas que la frenen o la estimulen?, ¿cómo se implementan sus conocimientos en contextos diferentes de donde se generaron? En esta propuesta, cuando se estudian las condiciones de la ciencia y el trabajo científico, se encuentran problemas sociológicos y políticos (trabajos que responden a necesidades sociales); tanto las ciencias como la comunidad científica están *condicionadas* históricamente; por tanto, habría que contextualizarlos. Los científicos no están a salvo de la *ideología de la ciencia*, y de las presiones sociales, cuanto más fuerte se hace una teoría científica más combatida por otras representaciones o conceptualizaciones sociales del objeto que analiza, o viceversa, por una lucha encarnizada de las ciencias de sacar de la ignorancia, de la *incultura* o del oscurantismo. Así mismo, es posible que cuando los modelos científicos entran en crisis aparezcan presiones sociales o alternativas diferentes del conocimiento ofrecido por las ciencias; sin que sea raro que se hayan retomado de conocimientos desplazados por el pensamiento dominante de un momento determinado de la historia.

Los programas nacionales de ciencia y salud responden a modelos científicos cuidadosamente analizados; sin embargo, estos han dejado por fuera los elementos histórico-sociales del proceso salud enfermedad. En un estudio de la OMS-1974, se estimaba que de 200 millones de habitantes de Hispanoamérica, muchos de los cuales estaban cubiertos por programas de seguridad social, que ofrecían asistencia médica científica y gratuita, más de la mitad preferían el tratamiento a sus enfermedades con métodos curativos tradicionales de uso ancestral. Este sería ya un gran problema que habría que plantearse para implementar cualquier programa de ciencia y tecnología en salud.

Podríamos pensar que este es un problema que atañe solamente a países que están en etapas de desarrollo económico pobre, y que por tanto programas de educación a la comunidad e implementación de tecnologías les mejorarían la situación. En la década del setenta aparecieron programas de atención en salud donde se buscaba rescatar los *saberes populares* e incorporarlos a las prácticas científicas, solamente aquellos que parecían inicuos o los que eran muy difíciles de desarraigar de la tradición social y cultural y podían encubrirse para el uso de tratamientos científicos; aparte de que se amplió falsamente la cobertura del programa no hubo mayores repercusiones, la mira estaba centrada sobre remplazo paulatinamente de estos saberes por los científicos. Lo que es significativo es que en países donde la estructura sanitaria corresponde a un avanzado desarrollo científico y técnico las medicinas llamadas, *marginales, alternativas* florecen de un modo peculiar del que habría también que preguntarse, ¿por qué? La universidad de la ciencia intenta estandarizar una manera de entender el cuerpo, la enfermedad y las terapéuticas. Las ciencias son también históricas y sociales.

Como los modelos en su totalidad son producto de las mentes humanas forzosamente deben manejar un código o lógica. Uno de los niveles del análisis estructural que permite conocer y relacionar los fenómenos sociales es el lenguaje. En consecuencia, tiene gran importancia en este estudio con respecto a la estructura de la mente humana. Lo cual no quiere decir que la estructura de los sistemas fonémicos y de la mente sean iguales pero nos permite entender los modelos conceptuales de los grupos y su significación para el comportamiento humano incluyendo en esto el concepto o representación del cuerpo, la enfermedad y la terapéutica.

La investigación en salud, el primero de producción de conocimientos, no está exenta de las anteriores reflexiones y esta oportunidad de fomentar la investigación científica abre un espacio de posibilidades para la configuración de nuevas alternativas donde la conceptualización y representación social de la salud y la enfermedad estén presentes en función de las necesidades sentidas de la población. Esto implica que la investigación en el área de la salud no se constituya solamente desde los aspectos biológicos. Aunque históricamente las ciencias biológicas han sido el apoyo prioritario de la investigación en ciencias sociales que trabajan y elaboran conocimientos para

que apoyen la creación de una visión integral del ser humano, es fundamental apoyar el espacio inter y trasdisciplinario del proyecto. Las ciencias sociales también son ciencias básicas en proyectos como el presente.

Comentarios de José G. Pachón

Formación de recursos humanos

Pensando en el plan hacia el futuro, éste debe ser uno de los pilares del plan, debido a que sin investigadores obviamente el plan no tendría cabida. Y en este momento creo que no hay una conciencia general sobre la investigación, al igual que no *existen* profesionales dedicados de lleno a esta actividad.

Formación de investigadores nacionales

- Se debe trabajar en conjunto con las universidades para que inculquen en sus estudiantes el deseo de investigación, al igual que se debe exigir una mayor calidad en la educación que por supuesto repercute en un mejor nivel de sus egresados.
- En las universidades se tiene que cambiar el concepto que prima, de *fábrica* de profesionales. En el caso de medicina, en algunos centros docentes sólo se están produciendo *médicos tecnólogos* que ayudan a engrosar la nómina de la mala práctica. (Cantidad *vs.* calidad.)
- Elevar el nivel de los trabajos de investigación en los centros docentes. No se pueden seguir aceptando como investigación, trabajos en los cuales se dedican a extraer de una muestra aleatoria (sesgada o mal tomada) de una población (mal definida) y con las herramientas actuales, permitir que un programa de computador *analice* los datos y *guíe* hacia la conclusión. ¡Si tan sólo entendiéramos los resultados que arroja el computador!
- Hacer cumplir a las universidades, la inversión obligatoria que tienen que hacer en investigación. Que esos fondos sean de verdad invertidos en este rubro.
- Debe existir un mayor acercamiento entre academia y el sector productivo, para que estos trabajos de investigación tengan aplicación práctica, y así también se provean mecanismos de financiación de los mismos, a través de la empresa privada.
- Las universidades y centros de documentación tienen que preocuparse por mantener un sistema que permita a los investigadores acceso a los documentos que sirvan de base a la investigación que adelantan.
- Es preocupante que las bibliotecas estén adquiriendo discos compactos sin tener buen soporte de hemeroteca; aunque personalmente creo que adquirir estos sistemas es una buena estrategia, existe el problema de formar investigadores de *Abstracts*, debido a que muchos de los artículos que son reportados por estas bases no se encuentran, ni en la biblioteca local, ni a nivel ciudad, y muchas veces ni en el país.

Formación de investigadores en el exterior

- En caso de no poder formar localmente algunos investigadores, se debe tener la posibilidad de entrenarlos en el exterior y que posteriormente sean ellos quienes guíen a los nuevos investigadores en el área y actúen como factor multiplicador dentro del país.

Fomento de la investigación y apoyo al investigador

- Se debe crear conciencia de la carrera de investigador. No podemos seguir pensando que las investigaciones en la mayoría de los casos sean hechas porque existen personas que por *amor al arte* se dedican a este fin. Es obvio que debe ser económicamente bien remunerada para que una persona de altas calidades académicas se dedique de lleno a esta práctica.
- Se debe exigir alta calidad en los proyectos y en ningún momento asignar, porque es reducido, el número de propuestas. Esto ayuda a elevar la imagen de *calidad* no sólo de la investigación, sino también del investigador que en realidad está haciendo un trabajo bueno.

*Investigación y prospectiva**Definir políticas y objetivos, al igual que prioridades*

- El plan debe tener unos objetivos y políticas claramente definidos para que los investigadores puedan saber qué tipo de proyectos tendrían cabida. Estos objetivos y políticas deben estar guiados por unas prioridades que tengan que ver con la realidad del país. Pero en ningún caso deben ser tan cerradas como para no aceptar proyectos que puedan llegar a ser importantes dentro del marco de la salud.

Establecer redes de investigadores

- Se deben establecer redes de comunicación entre los diferentes investigadores, para que puedan conocer el trabajo de otros colegas suyos a nivel nacional. En este momento es relativamente fácil establecer comunicación con colegas en el exterior y poder obtener retroalimentación, pero aunque parezca increíble, no tenemos contacto con nuestros *vecinos*. *Una mayor comunicación entre los investigadores nacionales evitaría duplicidad de esfuerzos.*

Interacción con otros programas de salud

- Es claro que un Programa Nacional de Salud y un Sistema de Información en Salud (este sistema deberá preocuparse por brindar información que apoye la investigación) deben tener un *acople* con los otros programas para obtener logros acordes con las realidades nacionales.

Trasferencia tecnológica

- Este punto es sumamente importante y debe quedar muy claro que *trasferencia tecnológica* no es sinónimo de importar equipos y/o soluciones. La verdadera *trasferencia tecnológica* se hace cuando se entiende y se asimila lo que se está *trasfiriendo*. No podemos seguir usando esas *cajas negras* llenas de tecnología, porque lo que estamos haciendo finalmente es abriendo más la brecha.

Confianza

- Se debe crear conciencia, que las investigaciones realizadas en nuestro país son de un buen nivel y para esto el plan debe prever el control de calidad de los trabajadores.

Tomando una frase de dominio popular debemos recordar que "*si el producto colombiano es malo, usted está mal hecho*".

Comentarios de Fernando Urrea Giraldo

Sobre la importancia de los problemas de investigación en esta área:

- Quiero resaltar, tal como lo señala la introducción de este documento elaborado por Colciencias a los documentos básicos para la formulación del Programa, que las cuatro grandes temáticas sugeridas son significativas para la definición de ejes centrales de un programa de trabajo. Estoy de acuerdo en que no son exhaustivas ni pretenden encasillar los problemas específicos de un plan en ciencia y tecnología de la salud, pero tienen la ventaja de cubrir los grandes espacios de cruce que debe enfrentar dicho plan, ya sea en el campo de las ciencias básicas, de las ciencias sociales y las tecnologías específicas en el área de la salud; considero que en algún momento de un documento definitivo deben aparecer explícitamente.
- Me interesa resaltar uno de los problemas relevantes a la luz de la introducción de Colciencias, desde el ángulo de las ciencias sociales: "Las diversas formas de representación que sobre los procesos de salud-enfermedad coexisten en la población". Este tipo de problemática es novedosa y con perspectivas de gran impacto en los futuros programas de investigación en ciencia y tecnología de la salud.

Hasta el presente se había reducido el estudio de la salud, y en general las propuestas de investigación en este campo, a una orientación exclusivamente institucional sobre el discurso médico facultativo de lo que es la salud y la enfermedad, bajo el modelo biomédico convencional, incluyendo los aportes de la epidemiología contemporánea, introduciendo las ciencias sociales (sociología, antropología, demografía, economía, historia, psicología, etcétera) como factores externos que *explican* o condicionan la aparición de enfermedades a la manera de la llamada medicina social. Las ciencias sociales son así

disciplinas que desde afuera ayudarían a delimitar, a estudiar los perfiles sociales de la salud y la enfermedad³⁶⁴. La epidemiología social de los últimos 15-20 años configura en el caso típico de este tipo de orientación, con participación de una sociología convencional.

Creo que uno de los artículos presentados es un buen ejemplo de este tipo de orientación a partir de las ciencias sociales; me refiero al de Elssy Bonilla, "Proyección de ciencia y tecnología de la salud: las ciencias sociales", del cual haré más adelante comentarios.

Sin embargo, la temática específica sobre las representaciones sociales del proceso salud-enfermedad, tal como lo desarrolla ampliamente el artículo de Quevedo y que recoge la introducción de Colciencias a los documentos, coloca el problema de la salud (y por supuesto su *opuesto*, la enfermedad) en el campo de los procesos socioculturales, y no simplemente como resultado de procesos orgánicos de los cuales las ciencias básicas dan explicación y apoyan desarrollos tecnológicos y las ciencias sociales aportan los factores *externos* que explican por qué unos perfiles de salud y no otros.

Si la salud-enfermedad es también un conjunto de formas de representaciones colectivas (para retomar a Durkheim y Mauss), que varían en las diversas sociedades y/o culturas, entonces las ciencias sociales deben entrar a formar parte integral de la constitución del estudio de los diferentes recursos médicos, entre ellos el llamado discurso científico. Entonces ya no pueden ser más como hasta el presente disciplinas auxiliares que estudian las variaciones de los *desórdenes orgánicos* o patologías biomédicas, entre otras porque como lo demuestra Quevedo en su artículo este discurso constituye una representación social más, claro está hegemónica y con gran eficacia en el manejo de una serie de campos especializados en el proceso de salud-enfermedad, pero en todo caso es un modo de explicar y ordenar los cuerpos humanos en un determinado cosmos y manipularlos de acuerdo con una serie de procedimientos tecnológicos.

De esto se deduce que la investigación en salud pasa por la esfera del mundo de las representaciones y que áreas particulares como el estudio de las culturas médicas, populares o institucionales, cobran enorme importancia, una temática en particular aparece en el contexto, el dominio de los estudios etnomédicos, entendido como la aproximación a las diferentes formas de clasificación, representación de los procesos de salud-enfermedad en las diversas culturas de una sociedad. La etnomedicina y desde ella las perspectivas que se abren, como la etnofarmacología (con apoyo en las disciplinas de ciencias básicas como fitoquímica y farmacognosia, pero bajo una orien-

364. Esto se explica muy bien en los artículos que Quevedo y Sáenz, especialmente en el primero, cuando comenta en varias partes el papel de la medicina social (véanse páginas correspondientes), "más allá de Lalonde y Blum: una visión amplia y crítica de lo social desde la teoría factorial" y "la medicina social: desde la sociología y el materialismo histórico hacia una teoría de lo social en el proceso de salud-enfermedad".

tación global socioantropológica) y la etnobotánica vinculada a procesos de salud-enfermedad, pero también un enfoque etnoepidemiológico, acerca de las diversas clasificaciones de enfermedades, por ejemplo las que han sido designadas por la antropología médica como enfermedades *socioculturales*, y que pueden también tener carácter *epidémico* en una colectividad urbana o rural. Por supuesto se requiere salir del modelo sindromático convencional de clasificación de enfermedades de tipo biomédico y aceptar una dimensión determinante del proceso salud-enfermedad: la morbilidad sentida³⁶⁵, la cual forma parte de los últimos desarrollos de una perspectiva fenomenológica de la enfermedad como sufrimiento y vivencias elaboradas o construidas en representaciones sociales, particularmente en algunos recientes trabajos de la obra de Kleinmann³⁶⁶.

Sobre la relación entre investigación en ciencia y tecnología de la salud y un programa nacional de salud:

En términos generales comparto los puntos de vista del documento de Moisés Wassermann sobre la diferencia y especificidad de la investigación respecto a un programa nacional de salud, si bien obviamente el segundo se alimentará de los resultados del primero.

Me interesa resaltar un tema del documento de Wassermann, lo cual no quiere decir que desconozca otros aspectos de sus aportes. Me refiero a las estrategias para el desarrollo del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en salud en el componente sobre *convocatorias o de demanda de investigación* al punto de estimular el desarrollo de nuevos enfoques teóricos y metodológicos para abordar el problema salud-enfermedad, el autor además resalta que "esta búsqueda debe ser una de las principales estrategias del componente que debe *convocar* a los investigadores no sólo para problemas inmediatos, sino para proponer teorías, modificar enfoques, revisar conceptos, etcétera".

Esta propuesta muestra el porqué de la especificidad de un programa de investigación respecto a un programa nacional de salud. Además es necesario señalar que esto permite abrir nuevas direcciones a los estudios sobre salud,

365. Por morbilidad sentida de una población se entiende el conjunto de eventos en la vida de las personas y sus familias que la misma población planifica, denomina e interpreta, bajo sus códigos socioculturales como de carácter metodológico o morboso, en cuanto ruptura de sus condiciones de salud y bienestar, también vistos a partir de sus propios esquemas interpretativos y cognoscitivos sobre el cuerpo, la salud y la enfermedad. En este sentido esa morbilidad se basa en una percepción *subjuntiva* de la comunidad de cómo asume y sufre *sus enfermedades*. Urrea, Fernando y Zapata, Diego. "El síndrome de los nervios en el imaginario popular y como elaboración de la problemática cotidiana en una población urbana de Cali: su dinámica en el Distrito de Aguablanca". Inédito, 27 páginas.

366. Véase al respecto de Arthur Kleinmann. *Social Origin or Distress and Disease*. New Haven. Conn. Yale University Press, 1986. *Illness Narratives*. Nueva York, Basic Books, 1988. También Marinilla Pandolfi. "Boundaries inside the nony. Women Sufferings in Bouthern Peawants Italy", en: *Culture, Medicine and Psychiatry*. Vol. 14: pp. 263-271. Kluwer Academic Publishers. Netherlands, 1990.

entre otras como las que propone la introducción de Colciencias y el documento de Quevedo sobre el estudio de las representaciones sociales del proceso salud-enfermedad. Entre algunos de estos nuevos enfoques precisamente donde las ciencias sociales se ubican los que abordan ese proceso en su componente sociocultural, de suerte que al componente orgánico biomédico, hasta ahora el único, se integra una visión de ese proceso como producción social que opera en el campo del imaginario colectivo en una sociedad determinada.

Este desafío significa también que una perspectiva como la ganada en los últimos 15 años a nivel mundial por la etnociencia a nivel metodológico afecte una buena parte de los estudios médicos, de modo que el estatus de las ciencias sociales en el área de la salud vaya más allá de los factores *exógenos* a la producción de enfermedades *orgánicas* o *mentales*.

Me parece, sin embargo, que entre las nuevas perspectivas teóricas y metodológicas uno de los resultados del impacto de las investigaciones en ciencia y tecnología de la salud sobre un programa nacional de salud, por ejemplo en el caso de los estudios de salud como producción social en forma de imaginarios, aparecen propuestas interesantes de alternativas de *comunicación intercultural* entre sistemas o culturas médicas diferentes sin que represente o conlleve esto un modelo de integración. Sería el caso entre el sistema institucional y las culturas médicas populares en algunos niveles como la atención primaria. Se abre así una gama rica de resultados que pondría en interacción el sistema y programa nacional de salud como una sociedad colombiana pluriétnica y pluricultural, también en el campo representaciones sobre el proceso salud-enfermedad³⁶⁷.

Un enfoque de intervención de las ciencias sociales en salud

El documento de Elssy Bonilla si bien aporta aspectos interesantes sobre el papel de las ciencias sociales en un programa de investigación en salud, tales como "diagnóstico de la salud en el país... determinar los efectos socio-económicos de las enfermedades... análisis del conocimiento popular en diferentes contextos culturales y regionales del país" y desarrollar modelos de evaluación social y evaluación cualitativa de las políticas. Los programas y servicios de salud todavía se mueven en una dirección de la salud en cuanto producto social como los factores externos que inciden sobre los procesos biológicos. Esto aunque es válido es suficiente, porque deja de lado el componente del mundo de las representaciones del proceso salud-enfermedad.

367. En esta línea ha venido trabajando el Ceucsca (Centro Universitario de Ciencias Sociales y Salud) de la Universidad del Valle a través de una serie de proyectos con la Secretaría de Salud Departamental del Valle, alrededor de una serie de proyectos sobre prácticas populares de salud y atención primaria en Cali, Buenaventura, Florida y Zarzal, a través de los sistemas locales de salud.

Hay un punto para resaltar de todos modos en el documento de Bonilla, que precisamente muestra la dificultad de esta relación ciencias sociales e investigación en salud. Anota Bonilla: "Pareciera ser que la salud es para los científicos sociales en Colombia un asunto biológico y no un problema social, porque en su formación en ciencias sociales no se incluyó la salud como objeto de investigación científica. Esta dificultad tiene que ver con los enfoques predominantes hasta hace poco que han predominado en las ciencias sociales de países como Colombia, de sólo privilegiar los llamados *factores objetivos o materiales* de los procesos sociales, mientras desde el campo médico institucional se legitimaba únicamente una visión *biologicista*".

Con el desarrollo de los últimos años de nuevas perspectivas teóricas y metodológicas que recuperan la dimensión de lo simbólico y en general de los *universos culturales* a partir de las interacciones y relaciones entre actores sociales, el campo de las significaciones ha cobrado una fuerza insospechada, el cual obliga a interesantes replanteamientos de los estudios sociológicos e históricos, pero además reformulan o problematizan los antiguos modelos de la antropología cultural. En este sentido la intervención de las ciencias sociales en las investigaciones sobre salud también requiere nuevos aires teóricos y metodológicos que permitan reconceptualizar los fenómenos de la salud-enfermedad desde diferentes acercamientos.

De nuevo el documento de Quevedo es refrescante, porque a mi manera de ver en sus colocaciones sobre salud y la enfermedad como realidades sociales, como procesos sociales y la delimitación del *objeto de estudio* creo que sale del acercamiento convencional de lo social como factores exógenos a lo biológico.

Una anotación final sobre lo espacial y la epidemiología

El documento de Sáenz aporta algo central en las nuevas perspectivas de los estudios sobre salud, desde las ciencias sociales, el papel del territorio en los procesos de salud-enfermedad, tanto en las áreas rurales como en las urbanas. Pero creo que las consideraciones del autor no son simplemente retomar la epidemiología en su corte más convencional. El énfasis que hace sobre la distribución desigual de la enfermedad según los espacios o territorios y por consiguiente entre poblaciones diferentes, introduce el papel de la vivienda y en general de los asentamientos urbanos.

Quiero destacar la urgencia de redefinir también nuevos criterios epidemiológicos, o mejor de pensar en nuevas alternativas de análisis epidemiológicos.

Trabajar más en los fenómenos de las diferencias, las discontinuidades, de las contratendencias en materia de perfiles de salud y superar los análisis que muestran comportamientos cuantitativos homogéneos de una población en el campo o la ciudad y entre las distintas regiones. Podría hasta hablarse de

una epidemiología de poblaciones diferentes o diferenciadas al lado de esfuerzos etnoepidemiológicos.

VARIABLES como etnia, complejo sociocultural de procedencia, tipos de asentamientos urbanos o rurales, ciclos de vida, etcétera, hasta ahora desconocidos en los estudios epidemiológicos deben ser introducidos. Además debe pensarse en la posibilidad de combinar estudios macro con estudios micro, a partir de metodologías cualitativas y cuantitativas, con instrumentos etnográficos, de historias de vida y sociodemográficos³⁶⁸.

Las alternativas de programas de salud focalizados hacia poblaciones específicas en un marco de descentralización municipal exige replantear seriamente los modelos tradicionales de tipo epidemiológico en el estudio de las variaciones espaciales de los procesos de salud-enfermedad.

Las ciudades no son homogéneas como hasta ahora lo presuponen los análisis epidemiológicos convencionales. Un nuevo territorio surge en un área urbana en los límites de un caño, de una calle o avenida. El hábitat se convierte así en una dimensión no solamente socioeconómica sino también sociocultural a partir de los diferentes tipos de asentamientos urbanos o rurales.

Comentarios de Jairo Bernal Parra

Financiación de programas de capacitación en investigación

Si bien hay en el país grupos maduros de investigadores, y actividad esporádica en varios centros, no existe una *cultura de investigación* que debe provenir de los centros de enseñanza, principalmente de las universidades. Si se asigna una porción importante de los recursos existentes o futuros, no a la financiación de proyectos específicos sino al apoyo a programas de capacitación en investigación de los profesionales de la salud, el esfuerzo será eficiente y tendrá unos resultados de gran alcance a mediano plazo. Si se apoya, por ejemplo, un programa de una universidad dedicado a preparar a sus docentes y a establecer cultura de investigación entre los estudiantes, el resultado de cinco a 10 años será toda una facultad de Medicina capacitada, que pueda garantizar el nivel deseable crítico y de pensamiento creativo en sus profesionales recién egresados.

Favorecer estudios multicéntricos y colaborativos

En un país de escasos recursos, no hay justificación para que múltiples grupos estudien, simultáneamente, el mismo problema, en la mayoría de los casos con limitaciones en tiempo, dinero y tamaño de muestra. Tampoco hay

368. En esta dirección es útil el estudio Ceucsca sobre la Comuna 14 del Distrito de Aguablanca en Cali: "Familia y mujeres según perfiles sociodemográficos y de salud en la Comuna 14 del Distrito de Aguablanca (Cali)", por Fernando Urrea, Roy Barrera M., Fernando Puerto y Diego Zapata: inédito, abril de 1991. Proyecto Ceucsca-Secretaría de Salud Municipal de Cali.

justificación para que se hagan estudios pequeños, sin el suficiente poder (tamaño de muestra insuficiente) o con capacidad de generalizabilidad limitada, por la población limitada que se escogió. Debería establecerse como un *criterio de prioridad*, si va a existir alguno, que el proyecto de investigación utilice racionalmente y de la manera más eficiente los recursos, promoviendo estudios colaborativos entre varios centros de una misma ciudad e idealmente, varios centros en el país y en colaboración con otros países.

Apoyar los grupos de investigadores ya conformados y respetarlos

Nada sería más peligroso para su supervivencia que intentar unificar los grupos existentes, o tratar de amalgamar los esfuerzos nuevos con equipos ya establecidos. Se corre el riesgo de burocratizar, de limitar la capacidad de expansión de otros, *unificar, nacionalizar y oficializar* deben ser palabras vistas con temor, reverencia y desconfianza.

Indudablemente un esfuerzo ya realizado puede servir de modelo de imitación y ocasionalmente la eficacia exigirá que se reúnan algunos grupos dispersos. Pero esto debe ser el resultado del cuidadoso análisis de la situación, y no la regla ofrecida indiscriminadamente.

Apoyo decidido e indiscriminado a las fuentes de investigadores, las universidades

Para el futuro, las universidades son las fuentes inagotables de investigadores, de científicos críticos y con iniciativa y de las llamadas *personalidades divergentes*, que constituirán los grupos de investigadores en los próximos años. Una forma segura y eficiente de asegurar número adecuado y calidad en los científicos que quieran dedicarse a investigar es apoyarlos desde su formación básica universitaria, estimular sus intereses, darles formación avanzada en metodología, bioestadística, manejo sistematizado de la información, etcétera. Para esto, las universidades necesitan apoyo financiero, tanto en programas de capacitación como en proyectos específicos.

Las actuales diferencias y prioridades, que prefieren a la universidad pública sobre la privada no ayudan a resolver el problema, antes lo ahondan, puesto que a menudo las universidades públicas ven turbadas sus funciones por problemas de seguridad, disturbios estudiantiles, burocracia, dependencia de cambios políticos, etcétera. Se hace indispensable el establecimiento de criterios científicos que permitan a la universidad privada competir en igualdad de condiciones.

El apoyo a las universidades y su vinculación formal al manejo de la investigación en salud en el país permitirá a éstas participar en el control de la calidad de las actividades desarrolladas, opinar sobre la asignación de recursos y poder evaluar y ser evaluadas con medidas iguales.

Programa Nacional de Ciencia y Tecnología, no Programa Nacional de Investigación

El Programa debe ayudar a asignar los recursos y debe ayudar a identificar los centros idóneos para evaluación y manejo de recursos. No debe en sí asumir esas funciones, ya que el qué y el cómo de la investigación deben ser definidos en los entes científicos y en su ambiente, y no en medios mixtos, dependientes de cambios políticos y temporales.

La decisión de hacer investigación *necesaria* es cuestionable, como lo es la de invertir recursos humanos y financieros y tiempo en *prioridades*. La definición de *que es prioritario*, sin embargo, no debe estar centralizada, por el peligro de desconocer las razones particulares que mueven al investigador a proponer determinada actividad o de no estar empapados de las condiciones y circunstancias que rodean la propuesta.

Grupo evaluador con participación de los centros universitarios

Sólo el darle participación activa a las universidades puede hacerlas sentir que son el verdadero epicentro de la actividad investigativa en Colombia, puesto que son el semillero y el sitio donde se nutre (o al menos donde se aplasta) la inquietud investigadora. En los países desarrollados la inquietud investigadora surge de la industria, y por esta razón hay recursos más expeditos para financiar los proyectos y por esto también los estudios tienen aplicaciones inmediatas, ya que surgen de problemas cotidianos y tangibles, que necesitan una solución. Nuestra situación aún no puede parecersele, puesto que para llegar a lo descrito se necesitó que las universidades hubieran sido primero fuente de investigadores, que posteriormente migraron hacia la industria al egresar cada vez un número mayor de profesionales capacitados en investigación, inquietos y con entrenamiento y experiencia.

Ese grupo debe tener estabilidad, lo que implica cierta independencia de los cambios en ciertos cargos administrativos importantes.

Estímulos económicos para los investigadores

Suficientemente justificados. Sin embargo, en los mecanismos propuestos faltan algunos: empezar a reconocer y estimular a las agencias nacionales (y ojalá internacionales) para que reconozcan emolumentos a los investigadores dentro del presupuesto de proyectos específicos. Igualmente, estimular los beneficios adicionales a los investigadores en la universidad pública y promover que así se haga en la universidad privada.

Apoyo a la investigación por proceso

Para aprender a investigar, en los centros destinados a capacitación, deben hacerse esfuerzos por enseñar e investigar produciendo simultáneamente

resultados. Ocasionalmente, sin embargo, es necesario que el *estudiante* tenga experiencia de primera mano y realice estudios que tienen importancia no tanto por los resultados, que pueden o no ser nuevos, sino por el proceso que se llevó a cabo y que le da capacidad, memoria y experiencia.

Agil evaluación a grupos jóvenes o nuevos

La *entrada* en el sistema, y la obtención de recursos para financiación son ciertamente más difíciles la primera vez que las subsiguientes. Debería facilitarse la obtención de recursos mediante evaluación justa, no cesada y ágil, de grupos nuevos de investigación, o de investigadores jóvenes o recién llegados al país.

Reconocimiento rápido y justo a evaluadores externos de proyectos

Tradicionalmente las entidades financiadoras colombianas se valen de los mismos investigadores colombianos para hacer la revisión de los proyectos que solicitan financiación; sin embargo, con una alta frecuencia las evaluaciones no tienen reconocimiento económico, o lo tienen injusto, o los pagos se hacen con tanto retardo y con tantas trabas burocráticas que terminan desanimando a los evaluadores que, o no aceptan su papel, vital para conservar la calidad del producto final nacional, o lo aceptan y cumplen sin mucho entusiasmo, lo que puede ir eventualmente en contra de la calidad misma de su evaluación.

Evitar estereotipos en criterios de evaluación

Los criterios de *prioridades*, si existen, deben ser lógicos, elásticos y definitivamente afinados según cada caso. El establecimiento de cuatro o cinco grandes reglas básicas (por ejemplo, problemas epidemiológicamente frecuentes en el país) termina siempre por limitar el crecimiento y la espontaneidad de los grupos, que no pueden ser medidos todos con la misma regla, ni regirse por los mismos elementos. La investigación básica en un punto específico y definido eventualmente es tan importante como la investigación clínica multidisciplinaria; el tratamiento más eficiente de una enfermedad vieja puede tener un mayor impacto que el descubrimiento de una nueva infección tropical escasa; la utilización más racional (con criterios económicos ampliamente utilizados) de un recurso diagnóstico trillado puede producir mil veces más beneficio que el invento de un nuevo aparato, etcétera. En los últimos años se han negado recursos financieros a varios proyectos que apuntaban a modificación de hábitos nutricionales o de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular, aduciéndose que los infartos del miocardio eran una enfermedad de países desarrollados.

La enfermedad coronaria pasó de ser cuarta causa de mortalidad en Colombia en 1973 a ser la primera causa entre 1984 y 1988, y desde entonces

ha cedido su puesto solamente a las muertes violentas, que ya empiezan a declinar.

La evaluación de su *prioritaria* en una investigación debe ser, pues, descentralizada y hecha por un grupo de personas que conozcan el ambiente en el que se generó la idea, y el medio al cual van a aplicarse los resultados.

No se ve cómo un organismo central, con poca permanencia de sus miembros, pueda hacer ese reconocimiento; de ahí la propuesta de tener comités locales y con amplia participación de las universidades y de los centros científicos del país.

Buscar cooperación del sector particular (casas farmacéuticas)

La búsqueda activa de apoyo económico de parte del sector privado debe ser prioridad del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología, puesto que puede garantizar una vida útil suficiente del apoyo a la investigación. Actualmente existen algunas exigencias en particular a las casas farmacéuticas, que pueden fácilmente ser cambiadas de manera que beneficien a los científicos del país. Se exige que antes de la comercialización de una nueva droga el laboratorio productor haya hecho un estudio, mal llamado fase IV, que busca solamente demostrar que se han tenido experiencias con la droga en el país. Dichos estudios aportan conocimientos nuevos, generalmente son estudios abiertos no comparativos, por lo que tampoco son útiles para vigilancia posmercado. Si se cambia la exigencia por apoyo a un fondo nacional de investigación se obtiene una mejor utilización de un recurso que de todas maneras se gastaría.

Capítulo 5

SIMPOSIO DEL PROGRAMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD

PARA LA DEFINICION DE PRIORIDADES DE
INVESTIGACION CIENTIFICA

Alberto Pellegrini

Estos foros son más que necesarios, para que se puedan expresar todas las inquietudes y certezas en medio de toda la incertidumbre que emerge y nos asalta. Debido a la rapidez con la que se generan los cambios en la hora actual, hoy más que nunca es importante platicar sobre todas estas inquietudes y tener la posibilidad de construir, a través de ese ejercicio colectivo, nuevos conjuntos, porque creo que la diversidad expresada en los documentos presentados a este debate muestra la riqueza de ese tipo de ejercicio para la construcción de un programa.

Creo que entre varios de los aspectos fundamentales en la definición de políticas en este momento, muchas de las discusiones pasan por la problemática de las prioridades. Casi todos los aquí presentes reconocemos que ya ha comenzado a perder vigencia la tradicional figura del investigador aislado y que, aparentemente con una total libertad y autonomía, definía los objetos de estudio y las líneas que tomaría la investigación.

Con el reconocimiento de los procesos de institucionalización de la ciencia ha comenzado a ser aparente la manera en que varios condicionantes a nivel de la sociedad, como lo socioeconómico y político, a lo largo de la historia influyen la producción científica. Así mismo, hay que reconocer por supuesto que todos esos factores materiales relacionados con la vida social están en la dinámica intrínseca de la propia ciencia que va condicionando su futuro desarrollo y la posibilidad de producción de los colombianos.

Así que estos dos elementos constituyen la problemática intrínseca de la ciencia. Los factores relacionados con la vida material de la sociedad de alguna manera condicionan la producción científica de los investigadores. Por tanto, en un momento en el cual cada vez más se institucionaliza la ciencia, es necesario dedicar recursos materiales financieros que alguien tiene que poner. Eso de la libertad del investigador es algo que está bastante condicionado por esta serie de factores y creo que el gran debate de hoy no es tanto si hay o no que priorizar, eso de alguna manera está dado. La cuestión es ¿de qué manera hoy se está dando la expresión de la demanda social a los investigadores?

Estamos viviendo en un momento de cambio acelerado donde se impone simbólicamente a nivel de América Latina, lo que se puede llamar el modelo neoliberal, el cual ha venido planteándose en varios foros donde he tenido incluso la oportunidad de participar. La expresión de una corriente bastante contradictoria que sencillamente dice que una vez que se liberan las fuerzas del mercado, la sociedad puede expresar sus necesidades al investigador o a la ciencia. Según este modelo, las demandas del conocimiento son dadas por el mercado. Por tanto, tendríamos hoy un mecanismo que nos permite auscultar la sociedad y sus necesidades, el mercado mismo, y lo que la ciencia tendría que hacer es responder a esas demandas y facilitar los mecanismos. Por ejemplo, el establecimiento de convenios de investigación entre la academia y la empresa privada, que de hecho ocurre en países desarrollados, conducen a la creación y apoyo de centros de investigación en las universidades con el fin de que se produzca el conocimiento necesario para asegurar el posicionamiento de determinados productos en el mercado.

Ustedes saben que esos vínculos son cada vez más estrechos incluso en países desarrollados, lo que está llevando a una privatización bastante precoz de los conocimientos. Hoy cualquier hallazgo a nivel de la investigación básica, por más básico que sea, pero que tenga alguna posibilidad aunque remota de una aplicación futura, es objeto de una privatización precoz. Esto dificulta bastante la transferencia y la diseminación del conocimiento. Pero, lo que quiero decir es que hay una corriente muy fuerte que determina la primera visión de quien define las prioridades y de quien define el mercado. Por tanto, el Estado o los distintos factores sociales cumplen un papel muy limitado que es sencillamente el de transportar esas demandas.

La segunda posibilidad que aún no es hegemónica, pero creo que de alguna manera se está expresando en este ejercicio de ustedes, es el reconocimiento de que determinadas áreas, particularmente el área de salud social, es necesario abordarlas como un todo, pues esta forma de utilizar el mercado como expresión de las necesidades lleva a una serie de inequidades y de problemas de expresión de grupos minoritarios cuyos intereses no aparecen representados. En el caso de salud, esto es patente en la segmentación que tenemos en el mercado de atención médica.

Si se tratara solamente de auscultar aquellas necesidades que se expresan a través del mercado tendríamos una agenda de temas y de problemas bastante distorsionada. En cambio, los documentos que sirven de apoyo a este simposio expresan el reconocimiento de que otros factores sociales tienen que expresar sus necesidades y sus concepciones de sus problemas de salud a través de otros mecanismos.

Creo que definir políticas de investigación y prioridades, como política pública, es algo que nunca se ha logrado en la región. Se han visto algunos éxitos sectoriales en algunas áreas en algunos países. En el campo de la biotecnología, Cuba ha hecho bastante; así mismo, Argentina ha avanzado en el campo de la energía nuclear y Brasil en el campo de la informática. Pero son éxitos sectoriales, y no se tiene en América Latina una historia de una política pública sometida al debate público y que busque articular la política científica-tecnológica con el desarrollo económico social. Esto sólo se hace a través del debate y de la participación amplia de actores sociales y de una instancia que tenga el poder convocatorio de liderar ese proceso, de buscar el consenso de todos esos factores. Creemos que este último debe ser el papel del Estado.

Por tanto, en nuestra actual organización social, la instancia que tendría ese poder de convocatoria para la búsqueda de un consenso de los actores para definir conjuntamente las líneas para seguir, sería el Estado. Esta es una visión bastante diferente de la anteriormente mencionada, pero su implementación implica una serie de problemas que voy a intentar analizar conjuntamente con ustedes.

¿Dónde está ese Estado que tenga ese liderazgo, ese poder de consenso? ¿Dónde están esos actores abiertos a la búsqueda del consenso?

Si vemos la historia reciente de cuál es la intervención del Estado en América Latina en la ciencia-tecnología, vamos a ver que a mediados de los años setenta hubo un esfuerzo bastante significativo de los países de la región apoyados por organizaciones como la Unesco, la OEA, y tímidamente se definieron políticas de investigación, se conformaron sistemas nacionales de desarrollo científico y técnico y se crearon algunos organismos. Algunos de estos ya existían en la década del cincuenta y se transformaron en consejos de ciencia y tecnología vinculados a los ministerios de planificación, buscando conformar sistemas nacionales de desarrollo científico y tecnológico.

Si vamos a ver lo que realmente pasó con todo ese esfuerzo en ésta nuestra década del ochenta, nunca se ha logrado efectivamente conformar este sistema. De hecho, los grupos e instituciones que se crearon en la mayoría de los países estuvieron vinculados a un único actor de todo este proceso que fue el Estado, que es el único agente que financia investigaciones y que eventualmente utiliza los resultados. Eso ha llevado a un aminoramiento bastante grande del sector en el momento en que aparecen las políticas de reducción de los gastos y de disminución del tamaño del aparato del Estado.

Nuestras pequeñas comunidades científicas, dependientes del Estado en el momento en que éste se retira, sin grandes protestas sociales, al estar aisladas del respeto de la sociedad, tienen poca legitimación y poco reconocimiento social. La tendencia que se vislumbra con la reducción del Estado y la disminución del gasto público, será una amenaza bastante grande de deterioro de la infraestructura creada en esos países. Como ya dije, los dos o tres últimos años han implicado cambios bastante importantes que pueden llevar a que en algunos países eso vaya a significar una diversificación de fuente de recursos y el surgimiento de otros actores. El sector privado puede invertir o también pueden surgir otras modalidades que incluyen instituciones no gubernamentales vinculadas a recursos financieros del exterior. Modalidades de esas se están dando en otros países. Pero lo que quiero decir es que, aunque aún tenemos muy pocos datos para caracterizar la situación, la amenaza es bastante grande.

El Estado no ha logrado a través de sus mecanismos funcionar como palanca para aunar recursos de otros sectores y la ciencia y tecnología cuentan aún con recursos bastante limitados. El doctor Wassermann ya se refirió al hecho de que existe una diferencia bastante grande si se comparan los recursos en términos porcentuales o en términos absolutos.

En América Latina, el 80% de los recursos para investigación provienen del Estado y hay muy poca participación de los demás sectores, lo que quiere decir que no se ha logrado realmente convocar a estos otros sectores para la constitución de un sistema nacional de ciencia y tecnología.

En los países desarrollados el Estado ha venido funcionando como palanca para ciertos tipos de investigación, y el sector privado ha venido invirtiendo también una cantidad significativa. En América Latina, en cambio, ha predominado la debilidad de los vínculos entre la producción y la utilización de los conocimientos.

Es necesario por tanto cambiar esa situación. Esto significa modificar ese papel del Estado, que hoy es un Estado interventor, financiador, ejecutor de investigación, por un Estado que cumpla el nuevo papel que estamos planeando: un Estado que tenga liderazgo de convocatoria de actores sociales para la búsqueda de consenso entre los puntos para seguir.

Para esto, hay que tener en cuenta los cambios del contexto internacional y regional e identificar cuál es el potencial del Estado para asumir esa función. Desde una perspectiva histórica, este papel del Estado que hemos venido describiendo aquí se corresponde con un modelo de desarrollo que estuvo basado en la sustitución de importaciones, la protección de los mercados nacionales, el Estado como actor protagónico del desarrollo y la abundancia de materias primas y mano de obra barata como ventajas comparativas.

Pero, los mercados nacionales protegidos se derrumban y hoy tenemos un escenario internacional marcado por un nuevo esquema de evaluaciones internacionales, donde los patrones de competitividad entre los países se dan

por el dominio de las nuevas tecnologías, que son las que dan la dinámica del cambio acelerado de la base productiva. Esto lleva a formular las asociaciones constitucionales de megamercado. Cada vez más, el mercado tiene una importancia muy grande para proveer rápidamente el retorno de las grandes líneas de investigación y de desarrollo global, pero, por otro lado, también impulsa esquemas de alianza entre empresas para la adquisición de tecnología. Esto conduce a la privatización precoz de la tecnología y coloca a la ciencia y a la tecnología en el centro de las relaciones internacionales.

Ya se hable del cambio de los modelos de desarrollo antiguos que nunca resolvieron los problemas de desarrollo económico y de la estabilidad social o de la condición social de los nuevos modelos que se plantean de liberación de las fuerzas del mercado, la desregulación y disminución del papel del Estado, yo creo que hay que tener en cuenta ese contexto, que hay que repensar cuál sería el nuevo papel del Estado y cómo sería un sistema nacional de desarrollo científico y tecnológico que no reprodujera las propuestas de los años anteriores. Un cambio de contexto pero también un cambio total de la situación.

- Yo creo que ese nuevo sistema tendría que apoyarse en varios pilares. El primero tendría que ver con una efectiva organización de un sistema que permita el libre flujo entre la producción, la diseminación y la utilización de conocimientos a través de la integración de las instancias relacionadas con esos aspectos de conocimiento; el segundo tiene que ver con la integración regional en la medida en que los mercados nacionales ya no son la referencia básica de las políticas y hay que pensar en términos de una integración regional para alianzas y dominio del conocimiento; el tercer elemento es la superación de un falso dilema que dominó ese período y que se refiere al dualismo conocimiento autóctono *vs.* diversos conocimientos importados. Hay que superar el gran enfrentamiento entre esas dos concepciones para llegar a la posibilidad de construir conocimiento donde quiera que éste se dé y abrir canales para su acceso a todos los países. Por último, creo que todos esos elementos se deben tener en cuenta cuando se habla de definición de prioridades en el contexto de una política en cualquier sector, pero particularmente en el sector salud.

Quiero presentarles un esquema que, como todo esquema, distorsiona la realidad que es mucho más compleja que eso. Un esquema es algo lleno de cuadrillos exactos que no expresan la complejidad de los fenómenos. Pero de alguna manera ayuda a visualizar lo que estamos llamando en este campo ciencia y tecnología de la salud. Fue inspirado en el triángulo de Sábato, que como ustedes saben ya es un clásico en la definición de políticas: en un vértice del triángulo está el Estado, en el otro la universidad y en el tercero, la empresa. Nosotros sustituimos estos elementos por procesos, reconociendo que el proceso de investigación no se da necesariamente sólo en la universidad, así como el proceso de utilización del conocimiento no se da solamente

en la empresa. En el caso de los servicios de salud el proceso de investigación se da tanto en la empresa y en la producción de bienes de insumos, como en la producción de servicios en las distintas instancias. Pero también está condicionado por las necesidades de otras instancias de la sociedad que utiliza la información en salud y de los movimientos sociales. En esa encrucijada estaría entonces la instancia de formulación de políticas.

Como sabemos, cuando se está hablando de ciencia y tecnología en salud, estamos hablando de la convergencia de varias políticas. Estamos hablando de aspectos de desarrollo económico, social, de políticas de desarrollo científico y tecnológico en general y en salud, de desarrollo industrial, de desarrollo de servicios de salud, etcétera. Así mismo, de alguna manera toda esa problemática de la ciencia y la técnica en general se expresa en la ciencia y tecnología de la salud.

Pero quisiera discutir más detenidamente este aspecto que es el proceso de investigación, que creo que para la mayoría de los actores que aquí están es el centro de nuestro debate. Nosotros nos representamos el proceso de investigación como un proceso de trabajo que tiene características muy particulares. En este proceso de trabajo, lo que se llama materia prima es algo bastante complejo, me refiero a toda la discusión de cómo se elabora el objeto del trabajo de investigación. ¿Cómo es extraído el dato de la realidad? ¿Cómo es aprendido, reinterpretado y recortado por el investigador mientras va formándose un objeto de investigación?

Este objeto de investigación es sometido a un proceso a través de determinados agentes, diferenciados, especializados que son los investigadores, la problemática de su formación, sus cuestiones de trabajo, utilizando instrumentos con determinado nivel de desarrollo en cada etapa histórica. Instrumentos lógico cognoscitivos y materiales que ellos utilizan sobre ese objeto y producen algo nuevo, un nuevo conocimiento. Eso todo está articulado cada vez más en instituciones y en unidades de investigación complejas. Cada vez más esos agentes actúan de manera colectiva, no son investigadores aislados y lo que articula todo ese trabajo es el proyecto de investigación como unidad básica del trabajo de investigación. Este producto se circula tras las instancias de utilización a través de mecanismos de transferencias de conocimientos y tecnologías y por supuesto está condicionado, tanto desde el punto de vista de su aprobación como de su producción y de su utilización, por las políticas definidas a nivel de las instancias de definición de políticas, las cuales, a su vez, por supuesto sufren la influencia del propio modelo de desarrollo que está en rigor.

De eso estamos hablando: de qué manera esta problemática de la ciencia y tecnología hoy se inserta en los modelos de desarrollo neoliberales. Eso todo para decir que cuando se habla de grandes prioridades se habla generalmente de prioridades temáticas de investigación. Y este es un aspecto del problema. Pero cuando se habla de un programa de ciencia y tecnología, es decir, de

la política de la investigación en salud, no podemos por supuesto limitarnos a este aspecto. Muchas veces cuando se habla de un programa de ciencia y tecnología de investigación se hace un listado de prioridades, sacado con criterios muchas veces no se sabe cómo. Pero ese esquema llama la atención por su parcialidad, pues hay que tener en cuenta todos esos demás elementos relacionados con los agentes, los instrumentos, las unidades, la transferencia de conocimientos, su vinculación con otros sectores, etcétera. No basta, por tanto, definir una lista de prioridades si no están en el contexto coherente con todos esos demás elementos. De otra manera, las prioridades sencillamente no se viabilizan y quedan, como acostumbra ocurrir, como una expresión de deseos.

Hablando entonces de prioridades en términos de definición de objetos de investigación es volver un poco a cuáles serían entonces los requisitos para esa definición. La dinámica de ese proceso se da, por un lado por la dinámica intrínseca de la propia ciencia y por otro lado por las demandas de la sociedad, que de alguna manera llevan a los investigadores a definir sus objetos. Lo que estamos discutiendo aquí es cómo hacer eso de una forma más coherente con un determinado modelo de desarrollo social.

No sé si pensar en alguna receta. Para terminar mi intervención me gustaría plantear lo que veo como requisitos para que ese proceso de definición de objetos se vea de una manera diferente a la simple respuesta a las demandas del mercado.

La primera cuestión, de la cual ya hablamos bastante, es la búsqueda de consenso entre los distintos actores que están involucrados en el proceso de la ciencia y tecnología, y en ese esquema ustedes ya pueden ver que hay una probabilidad grande de la participación de otros actores además de los investigadores y que están relacionados con servicios de salud, con la producción de insumos, con la definición de política, y actores de la sociedad en general. Creo que hay que buscar múltiples formas de que esos actores se expresen y en ese proceso creo que vamos a lo mejor a definir un plan de comportamientos. Esto es importante porque, como vimos ya, el Estado está muy marcado por la historia de la definición autoritaria de prioridades y los empresarios están marcados por una dependencia de ese Estado. Ese empresario que valora, que arriesga, que invierte en ciencia y tecnología está todavía por aparecer en América Latina, pero de alguna manera ese proceso de discusión le puede llevar a una nueva manera de definir prioridades y rumbos.

La segunda, que creo que es muy importante aquí, es que se recupere en gran medida el papel de organismos como Colciencias, y los otros de ciencia y tecnología en general, en su capacidad de convocatoria de consenso político y de desarrollo de una capacidad técnica de análisis de las tendencias, tanto en el campo de la ciencia como en el de las tendencias de la sociedad en general y, en nuestro caso, particularmente las de las problemáticas de salud.

Creo que más que nunca, al contrario de lo que se dice ahora que sencillamente hay que responder al mercado, es necesario tener en cuenta que para desarrollar políticas de ciencia y tecnología de la salud hay tendencias sociales muy importantes que tener en cuenta y analizar, como lo relacionado con ciertos problemas que estamos viendo de aumento de la problemática de la violencia, relacionados con las condiciones de vida, etcétera.

Si en algún momento en el discurso de los políticos del pasado estaban presentes las problemáticas del crecimiento y de la distribución de la riqueza, hoy lo que está presente es el problema de la administración de la crisis. Toda la discusión se da alrededor de cómo administrar la crisis y, entonces, toda preocupación por las repercusiones sociales en la salud de los distintos grupos es algo ausente en el debate político. Por tanto, para definir prioridades en ese contexto es más que nunca necesario tener una capacidad de identificar cuáles son las repercusiones sociales de los modelos económicos que se están implantando en la región, cuáles son las posibilidades que tiene la ciencia del país para hacer frente a las mismas y para promover una inserción del país a esa dinámica competitiva a nivel mundial. Nuestra capacidad de análisis de tendencia, que podemos llamar de *cienciología*, es algo que compete a los consejos de ciencia y tecnología desarrollarlo. Y eso remite al tercer punto, que forma parte de la agenda para la discusión aquí y que se refiere a toda la problemática de los sistemas de información científico-técnica que permitan evaluar cuáles son las tendencias de la ciencia a nivel mundial y cuáles son las potencialidades de la ciencia a nivel nacional, y así entonces poder definir los espectros, el abanico de las posibilidades que hay para la inserción del país en lo internacional.

Pero un sistema de información por sí sólo no es la respuesta como muchas veces se plantea. Es el sistema de información asociado con la capacidad de análisis de esa información, la definición de indicadores y de otros instrumentos, el que permite realmente verificar las tendencias.

El cuarto punto que creo que es importante en este momento para cualquier programa es el desarrollo de una infraestructura científico-tecnológica sólida, no importa qué prioridades se definan, al contrario de lo que muchas veces se dice.

Yo creo que en varios de los documentos, y particularmente en el documento del doctor Moisés Wassermann, se plantea algo bastante interesante que es el buscar asociar este componente de infraestructura que he mencionado a otros dos: uno más relacionado de lo que él llama de oferta y el otro que es de demanda.

De alguna manera lo de oferta expresaría un poco esa dinámica propia de la ciencia que al ser captada por el investigador, le permite entonces proponer determinados proyectos de investigación.

La cuestión de la demanda es dada por determinados organismos, por el Ministerio de Salud u otras instituciones, que expresan sus necesidades desde

el punto de vista de la solución de las problemáticas de salud. El programa debería buscar asociar esos dos grandes elementos.

De alguna manera en la trayectoria que hemos analizado de los programas de ciencia y tecnología resalta cierta tradición pues, la mayoría ponen su énfasis en la cuestión de la oferta. Ahí, Colciencias o el organismo financiador, sencillamente asume una postura pasiva esperando que lleguen los proyectos espontáneamente de parte del investigador. Este podríamos llamarlo el primer nivel de organización.

Hay otro nivel más avanzado que incluye el componente de la convocatoria, en el cual un organismo como el Ministerio de Salud, por ejemplo, elabora una lista de prioridades y convoca a los investigadores a responder a esas necesidades que el organismo en ese momento está sintiendo como prioritarias. Por ejemplo, el problema de la epidemia del cólera hoy. Se invita, por medio de una convocatoria al estudio sobre dicha epidemia del cólera, o lo que sea, ya que está expresa una de las demandas urgentes del momento.

Pero yo quisiera plantear otra posibilidad de integración que creo es a lo mejor un mecanismo que va un poco más allá hacia los programas integrados. Respetando el que cada uno de los mecanismos anteriores tiene su papel, la idea es construir programas integrados alrededor de problemas específicos. Lo que estamos proponiendo aquí es que a través de mecanismos de consenso que se puedan tener, se identifiquen problemas en un nivel fundamentalmente social. Estos no surgen automáticamente del perfil tecnológico ni de lo que la ciencia está planteando en su propia dinámica intrínseca. Identificar el problema significa buscar el consenso sobre la naturalidad de lo que es relevante para cada uno de los países y elaborar programas integrados alrededor de estos problemas, que busquen articular todos estos elementos ya mencionados.

Integrar por ejemplo la formación de investigadores, a través de becas u otros mecanismos, en torno a dichos problemas. Así mismo es necesario crear mecanismos que permitan la interdisciplinarietà ya que un problema bastante grande es el de la dificultad de tener enfoques integrados que articulen la investigación básica y aplicada a los problemas del desarrollo, la clínica con la salud pública, etcétera.

A través de estos programas integrados en función de problemas se podría hacer un ejercicio de planificación que buscara integrar todos estos elementos que también desempeñan su papel dentro de un programa de ciencia y tecnología. Es necesario desarrollar instrumentos de planificación y de intervención para poder definir determinadas prioridades. El asunto es quién define esos campos y cómo se transforman en políticas públicas y no únicamente sectoriales. Por política pública quiero decir, sometida al debate público y articulada a una misión de la sociedad. El problema entonces es cómo lograr esa convocatoria superando los esquemas tradicionales. El triángulo de Sábato sirve para ubicar varios elementos necesarios cuando se trata de

política de ciencia y técnica. Hay que desarrollar capacidad de liderazgo político y de convocatoria de sector, capacidad de liderazgo político y de las tendencias a nivel mundial, y esto debe ser objeto de estudio y reflexión de los organismos de ciencia y tecnología, convirtiendo la investigación en objeto de estudio. Tenemos que repensar algunas de las verdades ya establecidas, las cuales inclusive funcionaron para determinados contextos, pero hoy hay que repensarlos en el marco de la globalización de los cambios que modifican ciertos paradigmas y tendencias a nivel de la ciencia y la tecnología en general, y aún más con la apertura del mercado. Hay que desarrollar una competencia para analizar dichos cambios y buscar dónde insertarse en esa dinámica competitiva. Como ya he dicho, en este sentido existen ya experiencias en la región para encontrar determinados nichos por donde el país puede insertarse como las ya mencionadas experiencias de Brasil en informática y electrónica y la de Cuba en biotecnología. Así creo que se agregaría algo más a lo que planteó el doctor Wassermann sobre la oferta y la demanda.

Con esto yo quisiera terminar aunque por supuesto habrían muchos temas más que discutir. Agradezco la oportunidad que se me ha brindado para plantear estos enfoques.

LA INVESTIGACION BIOMEDICA Y LA MEDICINA SOCIAL

Giovanni Berlinguer

En los últimos 15 años he visitado muchos países de América Latina. Por todas partes he encontrado dificultades, ya sea en la investigación científica como en las políticas para salud; pero también extraordinarios recursos intelectuales y de acción en aquellos que desarrollan actividades profesionales y aquellos que trabajan en comunidades. Me parece oportuno que éstos se valoren y se conozcan más ampliamente, impulsándolos a manifestarse y a crecer.

Dentro del esquema de este encuentro, mi función es la de comentar el programa de Colciencias para la salud, en el cual están claramente definidas las prioridades, la formación de los investigadores, la transferencia de los resultados, la información a los especialistas y a los ciudadanos. Yo, sin embargo, más que comentarios, tengo que hacer unas preguntas.

1. Una es ésta: ¿qué cosa hay en medio, entre la investigación en Colombia y aquella de la que comúnmente se llama "comunidad científica internacional"? ¿Puede existir, entre una y otra, una dimensión regional? ¿Existe la posibilidad de intensificar el intercambio de experiencias y la integración de proyectos? En esta parte del mundo, ¿cómo se comienza a hacer entre las naciones europeas? En algunos sectores esto ya no existe, como en el campo que conozco mejor: la medicina social, la epidemiología, la salud pública donde América Latina está progresando por la fuerza

intrínseca de sus investigadores y porque éstos también han sabido crear muchas conexiones entre ellas. El desarrollo de estos casos podría, además, transformar la geometría de las tradicionales relaciones científicas, basadas, sobre todo, en una línea entre Suramérica y Norteamérica, creando relaciones de tipo *triangular* entre América Latina, América del Norte y Europa: tres áreas del mundo que han tenido históricamente muchos lazos y que hoy pueden obtener muchas ventajas culturales de sus relaciones multilaterales.

Otra pregunta es ésta: ¿cuál es el *papel de las exigencias de salud* (y del mejoramiento del ambiente, a partir del ambiente urbano y rural) en los otros 10 programas propuestos por Colciencias? Es conocido que la salud no se deriva solamente de estudios y acciones específicas de la biología y la medicina. Todos los conocimientos que se adquieren y todos los proyectos que se realizan para la industria, para la agricultura, para la educación, para las comunicaciones, así como para todas las ciencias básicas influyen directa o indirectamente en la salud. Si no se tiene en cuenta este hecho, cualquier programa corre el riesgo de producir efectos insalubres y la medicina el de verse reducida a una función reparadora tardía y frecuentemente ineficaz.

La tercera pregunta hace relación a los sujetos de la investigación. No pueden ser solamente el Estado, las empresas y los servicios, los investigadores profesionales. La población no es solamente objeto sino también sujeto de la ciencia y de sus aplicaciones. Con esto no pretendo introducir conceptos populistas, afirmar que todo es ciencia, quitarle valor a las reglas y a los especialistas de la investigación. Pero los movimientos sociales y culturales que nacen fuera del ambiente científico tradicional, pueden servir, si no de guía, sí de estímulo y de comprobación de la ciencia y de la tecnología. En Italia, por ejemplo, los fuertes movimientos por la salud hechos por los trabajadores que se desarrollaron durante los años sesenta y setenta contribuyeron a cambiar las prioridades y también los métodos de las investigaciones y las intervenciones en el ambiente y en la organización de trabajo. Análoga consideración se puede hacer sobre los movimientos ambientalistas, sobre los movimientos urbanos, sobre los movimientos feministas que han tenido un fuerte impacto en muchos países y, en general, en el plano internacional.

2. La segunda pregunta la dirijo a mí mismo, como investigador que trabaja en uno de los siete países más industrializados del mundo (Italia no siempre lo ha sido; se convirtió en uno de ellos en los últimos decenios): ¿cuáles son las prioridades internacionales en el campo de la investigación para la salud? Estas prioridades están muy influidas, en todo el mundo, por las escogencias de estos siete países, que son ampliamente financiadas por los presupuestos estatales. Pero en éstas como en aquéllas decididas por las organizaciones internacionales, las exigencias de salud del sur del mundo

están absolutamente descuidadas. Cito el ejemplo de las enfermedades parasitarias. Estas fueron una prioridad internacional solamente en dos períodos: al final del siglo pasado, cuando se extendió la ocupación y se intensificó la explotación de las colonias, y después, durante la Segunda Guerra Mundial cuando los ejércitos aliados debieron vivir y combatir en territorios infestados de parásitos y de enfermedades tropicales. Pero ahora, las enfermedades causadas o transmitidas por parásitos matan en el mundo 100 veces más que el sida, pero las investigaciones dirigidas a conocerlas y combatir las toma una centésima parte de los medios y de las personas que trabajan en esta enfermedad.

En los siete países, y también en otros, se habla mucho de ayuda a los países subdesarrollados (que son indebidamente llamados países *en vías de desarrollo*) pero, no se quieren reevaluar las prioridades de la investigación.

Frecuentemente, además, las ayudas consisten en reproducir modelos de asistencia médica costosos y elitistas discutibles hasta en los países ricos, desastrosos en los países pobres. Recuerdo un ejemplo surgido de las relaciones entre Colombia y Brasil. Un hospital italiano solicitó y estaba por obtener, con el consentimiento de las autoridades locales, financiamiento de parte del presupuesto de *ayudas internacionales* para construir en Sao Paulo un hospital especializado en trasplantes de hígado. No discuto la utilidad, pero, ¿cuáles habrían sido las consecuencias? Italia habría financiado la construcción y el equipamiento por unos años, no para siempre. Y después, por los siguientes decenios los costos habrían estado a cargo de Brasil, que habría tenido que cubrirlos con partes importantes de su presupuesto, sacrificando actividades de investigación y de asistencia más importantes. Criticamos este proyecto y obtuvimos, esperamos, que las ayudas italianas fueran destinadas a iniciativas más apropiadas. Estoy convencido de que el cambio de las prioridades internacionales sobre la investigación, para los países desarrollados no es solamente un deber moral sino que constituye, además, una necesidad intrínseca del conocimiento y de la previsión en el mundo que se ha vuelto cada vez más independiente.

3. Aunque todo esto es cierto y aunque, si existen fenómenos (como la contaminación del medio ambiente, la violencia, la transmisión de enfermedades) que incumben a todos, no me convence la imagen de nuestro planeta, como una astronave en cuyo interior los pasajeros, todos, tengan un destino común. Antes de los viajes espaciales se utilizaba otra expresión "vamos todos en la misma barca". Pero cuando la barca se hunde las diferencias salen brutalmente a la luz: en el naufragio del trasatlántico Titanic, el 14 de abril de 1912, entre los pasajeros británicos murieron el 10% de aquellos que viajaban en primera clase, el 16% de la segunda clase y el 45% de la tercera clase. Es un hecho pasado, pero también una metáfora de condiciones humanas muy frecuentes.

Para corregir esta realidad, la Organización Mundial de la Salud lanzó durante los años setenta, el programa "Salud para todos en el año 2000". El año pasado en Sunsvall, en Suecia, la Conferencia Mundial para la Promoción de la Salud hizo el balance de esta campaña. Al finalizar el encuentro, numerosos delegados propusieron afirmar en el documento conclusivo que en realidad, antes que salud para todos, existe en el mundo salud para pocos. La propuesta no fue aprobada, sea porque en el lenguaje de la OMS y de las otras agencias internacionales no predomina la franqueza, sea porque, efectivamente, no son pocos los que han alcanzado una salud mejor: son un millar de millones y más de hombres, mujeres y niños; sin embargo, la resolución final, de frente al hecho de que tres o cuatro millares de millones de personas, a pesar de los progresos de la ciencia, son afectadas por enfermedades prevenibles o curables, muy críticas al respecto de las condiciones económicas, sociales y culturales que limitan el acceso a la salud.

Sobre esta misma base Colciencias ha indentificado nuevos campos de investigación, que ayer el doctor Villaveces resumió en dos puntos:

- a. La integración de los fenómenos biológicos con los psicológicos y sociales.
 - b. La dimensión bioética. Escuchándolo me pregunté: ¿por qué estas dos exigencias afloran hoy de un modo tan evidente?
4. La respuesta me parece clara a propósito del primer punto, esto es, de la integración: ésta es más que necesaria porque en el intento de afrontar las enfermedades como fenómenos puramente biológicos y con armas puramente científicas, aunque sí ha tenido y continúa teniendo mucho éxito, es sustancialmente fallido. Tomo el caso de la malaria que aquí es un problema grave y lo ha sido también en Italia.

En el ciclo de esta enfermedad se reúnen al menos tres especies vivientes: el plasmodium, la zancuda y el hombre. Cada uno tiene su historia evolutiva y vive en un ambiente propio. El hombre vive, además, en un contexto de actividades productivas y de relaciones económicas de culturas que son diversas de una clase a otra y de un pueblo a otro, de conocimientos y de técnicas en el campo preventivo, diagnóstico y terapéutico. Desapareció la ilusión de vencer, de erradicar esta enfermedad con una arma absoluta, fuera ésta la quinina o el DDT, y ahora se trabaja con más modestia, pero con más eficacia con métodos que pertenecen a la inmunología, a la entomología, a la química, a las ciencias sociales, a la agronomía, y con perspectivas que están ligadas con el desarrollo económico y cultural. Entra por tanto, en campo, el estudio de las relaciones entre enfermedades, salud y sociedad.

5. ¿Cuáles son las tendencias actuales de la medicina social? Esta no puede ser definida como el estudio de las *enfermedades sociales*; esto, porque no existen enfermedades humanas que no estén influenciadas por las relaciones

sociales ya sea en su origen, en su desarrollo o en sus consecuencias. La medicina social no es doctrina rígida. Es un complejo de investigaciones, de corrientes culturales y de acciones prácticas. Estas tienen un origen antiguo. En el libro de Hipócrates *Las epidemias* se habla no sólo del aire, de los lugares y de las aguas, sino también de los regímenes políticos, por los efectos que pueden tener sobre la salud y las enfermedades. En los siglos XVIII y XIX la medicina social tuvo importantes desarrollos teóricos con las obras de Ramazzini, Virchow, de escuelas francesas e inglesas y en nuestro siglo ha tenido muchas aplicaciones prácticas. La más importante consiste en la contribución dada en Europa para el nacimiento del *Welfare State*, del cual muchos hablan hoy como un sistema en crisis. Yo contradigo este análisis, pues si bien éste se encuentra en dificultades por razones económicas y funcionales (excesiva rigidez, burocratización frecuentemente incontrolada, etcétera), la verdadera crisis del sistema de salud está en los países que no han adoptado los principios de *Welfare State*; en éstos, como en los Estados Unidos, los costos son mayores, la salud en promedio es peor y las desigualdades son más graves.

En el continente americano, la medicina social es uno de los fenómenos culturales más vivaces, sea en los Estados Unidos donde existen muchas tendencias que lideran, entre otros, la American Public Health Association y a la International Journal of Health Service dirigida por Vicente Navarro, sea en América Latina, donde en los últimos veinte (20) años se han desarrollado muchas escuelas por iniciativa de Juan César García, de otras personalidades, de numerosos investigadores y actores sociales.

Un cuadro de tales orientaciones está bien descrito en el trabajo de Emilio Quevedo *La relación salud-enfermedad: un proceso social* (Preimpresos, Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la salud, Santafé de Bogotá, diciembre 1991). En la obra, Quevedo plantea una crítica: afirma en efecto que "su trabajo ha sido extenso y fructífero en el campo conceptual", pero que "su repercusión ha sido mínima a nivel de las instancias directivas oficiales".

Comparto este análisis, aunque no se deben subestimar los resultados ya obtenidos. En Brasil, por ejemplo, el debate en la Constituyente, sobre el tema de la salud fue dominado por las corrientes medicosociales; éstas influyeron en la decisión de descentralizar los servicios sanitarios, establecieron contactos con el movimiento sindical de los trabajadores, crearon un movimiento cultural que a través de varias formas asociativas (como el Cebes L'Ambrosco) con bases muy amplias en las profesiones y en las universidades. También en Colombia los artículos de la Constitución relativos a la salud y al derecho a la asistencia sanitaria (social) como también las leyes emanadas sucesivamente, tienen una marca análoga.

6. Es cierto, sin embargo, que las tendencias dominantes son todavía, las bio-clínicas. La pregunta que surge: ¿por qué? Entre otras causas están cier-

tamente los intereses, poderes y tradiciones culturales. Pero existe además un vasto consenso respecto a estas tendencias. Este se deriva de los resultados obtenidos: en el desarrollo de los conocimientos reales en casos clínicos concretos, y, además, en el mejoramiento de las condiciones de salud en muchas áreas del mundo. La crítica de la *unilateralidad bioclínica* se está perdiendo, se descuidan estos hechos. Sin embargo, esta crítica es necesaria y tiene sólidos fundamentos.

Una razón está en la historia misma. Si la investigación no se limita a la hagiografía de los científicos o a la exaltación de la medicina como ciencia triunfante, sino que examina más a fondo la evolución de las enfermedades, descubre que en muchos casos sobre su declinación han influido más el cambio de las condiciones laborales y sociales, el progreso de la educación, las conquistas de la democracia, que los descubrimientos biomédicos y sus aplicaciones. Recuerdo entre las experiencias europeas la tuberculosis, que antes del descubrimiento de Koch y de la llegada de fármacos eficaces, ya había disminuido su gravedad en muchos países durante el último decenio del siglo XIX. Recuerdo que la pelagra, una enfermedad que en Asturias y en el valle del Po causó numerosas víctimas entre los campesinos cuando éstos pasaron de una alimentación escasa pero equilibrada a nutrirse sólo de maíz. Entre los siglos XVIII y XIX los científicos discutieron largamente sobre si las causas de esta enfermedad eran genéticas, micróbicas, alimentarias o tóxicas, sin encontrar una solución. A finales del siglo XIX la enfermedad empezó a declinar sólo gracias a que los campesinos conquistaron salarios más altos y se nutrieron mejor; cuando en 1938 se descubrió que la pelagra era una avitaminosis, la enfermedad en estas tierras era un recuerdo del pasado.

Otra crítica está en la dinámica actual de las enfermedades en el mundo. En los países desarrollados, por ejemplo, la mayoría de las visitas médicas se requiere no por enfermedades de carácter orgánico sino por malestares que tienen orígenes complejos, frecuentemente de naturaleza psicológica o relacionales. Las disciplinas bioclínicas no logran dar explicaciones a fenómenos como la violencia, como las tendencias destructivas y auto-destructivas que están creciendo en forma impresionante en muchos países de diversos continentes. Pero sobre todo es el fracaso del programa "salud para todos" el llamado a testimoniar los límites de la *unilateralidad bioclínica*. Este, en efecto, es debido, no sólo a las condiciones socioeconómicas y culturales de muchos pueblos del mundo, sino, además, a las deformaciones que ha sufrido la medicina misma en sus investigaciones, en sus tecnologías dominantes, en sus aplicaciones a los programas de asistencia médica y de sanidad pública.

7. De estas críticas, pero sobre todo de las tareas actuales, se abre un campo extraordinario de investigación y conceptualización, que puede tener como base considerar la salud y la enfermedad como procesos sociales que

incorporan con igual importancia (y por tanto, con igual dignidad científica) los fenómenos biológicos y psicológicos.

Veo dos riesgos en algunas orientaciones medicosociales que prevalecen sea en Europa como en América Latina. Uno puede ser definido como el exclusivismo social. En el trabajo de E. Quevedo se recuerdan las afirmaciones de H. Sigerist según el cual la enfermedad no es un fenómeno puramente biológico sino una experiencia que involucra la vida en su totalidad, y que también es debida a las condiciones sociales y culturales; algunas tesis medicosociales actuales rompen, en cambio, estas correlaciones afirmando que no es esencial analizar clínicamente los casos singulares, sino definir el *perfil patológico* de la colectividad en la cual ellos viven, subrayando que el objeto del estudio no es el individuo sino el grupo.

Otros sostienen que es necesario establecer cuál es el *perfil epidemiológico de clase*. Pero esta afirmación deja de lado otros factores, como el género masculino y femenino, como la pertenencia de todos a la misma especie humana, como la difusión de muchas enfermedades a través de las clases. En general, el exclusivismo social se arriesga en el plano práctico a no dar respuesta a las inmediatas y diferenciadas exigencias de los individuos que son, por tanto, llevados a buscarlas en otra parte. En el campo cultural corre el riesgo de cerrarse a las experiencias más avanzadas que maduran dentro de las corrientes bioclínicas. No se puede olvidar, por ejemplo, que muchos descubrimientos epidemiológicos nacieron de la observación de casos clínicos singulares, y que de las ciencias biológicas están llegando numerosas solicitudes hacia las ciencias sociales.

El otro riesgo es de naturaleza político-cultural, en el valioso análisis que han hecho sobre el propio trabajo las *Maestrías en medicina social de América Latina*, publicado en la revista de la OPS, leí que para adecuar estas estructuras de instrucción a las tareas de hoy es necesario partir de un *proyecto social global*. Comprendo las razones históricas de este deseo, porque muchas corrientes medicosociales nacieron con base en hipótesis políticas que en los últimos años han sido sometidas a duras pruebas; comprendo las razones morales porque cada experiencia cultural y práctica puede encontrar fuerza en la claridad de perspectivas ideales. Pero pienso que hoy es necesario trabajar, más que sobre un proyecto global, sobre procesos de transformación orientados hacia fines claros más flexibles, adaptables a la realidad compleja y cambiante. Pienso, además, que existen muchos proyectos y procesos, dictados por ideologías y exigencias prácticas diversas que pueden converger hacia objetivos comunes.

Cualquier limitación a una sola corriente político-cultural impide no sólo el diálogo y las alianzas sino también las profundizaciones científicas basadas en estímulos que pueden provenir de otras fuentes; impide además, volviendo árido el lenguaje, la comunicación con otros sujetos que

vengan de otras experiencias, y también hacia aquellas colectividades de las cuales se quisieran interpretar intereses y valores.

8. La posibilidad de salir de los estrechos confines de pasado está hoy acrecentada por el surgimiento de los temas bioéticos. ¿Por qué esto sucede propiamente en esta fase? ¿Existe una respuesta parcial en el hecho de que los progresos de las ciencias biomédicas pueden llegar hoy a determinar los extremos límites de la vida y de la muerte. Pero esto no explica por qué al mismo tiempo el tema de la ética esté emergiendo en otros campos de la ciencia, además en el campo de la economía y en el campo de la política como ética civil.

Pienso que este surgimiento contemporáneo de un *río ético* de muchas fuentes diferentes, que a veces confluyen entre sí, puede tener como motivo principal una convicción común, que está penetrando ampliamente en la conciencia humana. La convicción, esto es, que el desarrollo lineal o espontáneo sea de la ciencia y de la técnica, sea de la producción y del mercado, sea de la democracia misma, aun habiendo resuelto algunos problemas de una parte importante del género humano, no han resuelto los problemas de la mayoría de la humanidad; y está, además creándolo de nuevo. Me refiero al impacto que las aplicaciones de la ciencia pueden tener en el espacio mundial (por ejemplo, los cambios del clima), en el futuro de las generaciones humanas, en la transformación misma de nuestra vida.

Hablo de un impacto que puede ser positivo o negativo, porque no comparto ni las previsiones catastróficas, ni las tentativas de revestir de valores bioéticos viejas ideas oscurantistas, como la tesis de la subordinación de la mujer. Pero este impacto, por ser positivo y para minimizar los riesgos, debe estar guiado por reglas y principios morales. No puede ser confiado a la espontaneidad ni de la ciencia ni del mercado, ni tampoco de la democracia con sus reglas actuales.

Hoy la mayoría del pueblo, por ejemplo, tiene muy poca influencia sobre las decisiones que atañen sea a su vida cotidiana, sea el futuro ambiental del mundo. Se puede agregar que, hasta donde funciona bien, la democracia está basada en el voto de los adultos vivos, es decir, una pequeña minoría respecto a los que vendrán, respecto a aquellos que poblarán el planeta en los siglos y milenios que vendrán, cuyas condiciones de vida son frecuentemente hipotecadas por nuestras decisiones. Para ser regulador eficaz de los conflictos modernos, la democracia debe ampliar su horizonte no sólo en sentido social, sino también en sentido espacio-temporal, incorporando a sus escogencias deberes y responsabilidades que no se habían manifestado nunca, que estaban escritas en su historia.

9. Análogas realidades involucran la relación entre la ética y el mercado. Considero que ha sido, además de un error estratégico, una inmensa insensatez identificar el mercado con el capitalismo e intentar construir una sociedad sin mercado. El mercado tuvo su origen 8 000 a 10 000 años atrás

y persistirá por muchos milenios, tal vez para siempre adaptándose y condicionando a diversos regímenes políticos que se vislumbrarán en el futuro (de hecho, no es cierto que la historia haya terminado) con su función de estímulo y de regulación.

No es posible, sin embargo, que el mercado sea considerado el único estímulo al progreso, ni el supremo regulador de todas las escogencias humanas. Esta convicción se consolidó en mi ánimo cuando comencé a estudiar, en el último año, un tema que aunque tiene una larga historia está inmerso en nuevas formas y en circunstancias dramáticas propiamente, gracias a los progresos técnico-científicos: hablo del mercado de los cuerpos humanos.

Esto ha tenido muchos precedentes. Sobre todo en el pasado cuando existía la esclavitud, que era una venta (*in toto*) de cuerpos humanos y hasta de sus descendientes. Pero ahora desde cuando las transfusiones de sangre, todos los trasplantes de órganos y después la fecundación artificial, han hecho posible separar partes del cuerpo y hacerlos útiles para otros, se abrió un nuevo canal de mercado. Este mercado está ya muy extendido con respecto a la sangre. Y comienza a extenderse a los órganos tomados de seres vivos, a los gametos y hasta los embriones. Esta difusión está acompañada de tentativas de justificaciones económicas y morales que están basadas en el utilitarismo. Se dice, por ejemplo, si un indígena pobre vende su riñón a un europeo rico que se encuentra en diálisis, se logran dos personas felices: el uno puede nutrirse con lo proveniente de la venta, y el otro puede tener un riñón funcionando. Este argumento está basado en el hecho de que todo puede ser objeto de mercado: la libertad y la dignidad humana, la familia, el trabajo, el voto, la vida misma. Pero esto puede llevar a aberraciones profundas sobre las cuales me expresaré en otra ocasión.

Me limito aquí a analizar las extremas consecuencias de tales tendencias en las relaciones entre los ricos y los pobres, entre el norte y el sur del mundo. En los cinco siglos después del descubrimiento, el norte, ciertamente, ha transmitido conocimientos científicos útiles. Pero sobre todo, ha prosperado explotando los recursos del sur, con la esclavitud y con la depredación de los recursos naturales. Existe ahora el riesgo de que en el siglo XXI el Norte trate de curar las enfermedades de sus habitantes utilizando como piezas de repuesto los órganos y los tejidos de los pueblos del Sur, es decir, la única mercancía que estos pueblos producen en sobreabundancia. Esto crearía, además, una conveniencia de estabilizar y acrecentar las actuales desigualdades de renta y de poder, para garantizar el flujo de órganos; y contribuiría a alimentar una distorsión profunda (ya en acto, por lo demás) de la ciencia y la tecnología en el campo de la salud. Los esfuerzos vendrán, aun más que ahora, orientados hacia la prioridad de los trasplantes y de las otras actividades concernientes a *las piezas de repuesto humanas* descuidando por el contrario aquellas acciones que

pueden prevenir las enfermedades, impedir su agravamiento, sustituir eventualmente los órganos irremediablemente lesionados con órganos tomados de cadáveres o con otros medios sustitutivos que la ciencia puede tener a disposición, y en ciertos casos ya está alistando, como la *sangre artificial*.

He subrayado este tema no sólo por su dramaticidad intrínseca, sino también por otros dos motivos.

Uno es que el mercado de cuerpos representa también la metáfora de una condición humana comúnmente difusa, de una tendencia a transformar en mercancía cada manifestación de la vida humana, incluida la vida misma. El otro es que frecuentemente se descuida, en las elaboraciones bioéticas, el punto de vista y los intereses de los países subdesarrollados o en vías de desarrollo; por ejemplo, la exigencia de considerar moral y socialmente prioritario el tema de la distribución de los recursos y de la escogencia de las técnicas en campo de los servicios sanitarios, considero que el equilibrio del debate bioético internacional necesita estas contribuciones tendientes a colocar no sólo los casos extremos, sino también la vida cotidiana de gran parte de la humanidad, al centro del empeño científico y filosófico. Estoy convencido que de Colombia y de otros países de América Latina pueden venir importantes contribuciones en esta dirección.

INTERVENCIONES DE LOS PARTICIPANTES

Comentarios de Constanza Olivera

Mi intervención será la presentación somera de la red de investigadores en Francia. La propuesta lanzada por Colciencias, en octubre de 1991 y conocida como la red Colombiana de investigadores en el exterior hace su camino; la respuesta de los investigadores colombianos en París no se hizo esperar. En efecto, diferentes investigadores colombianos cada uno a su manera sin necesariamente conocerse habiendo desplegado diversas iniciativas concluyeron a este llamado y activamente tomaron a cargo la concretización de esta oportunidad de coordinación. La constitución de la asociación que se llama Confederación de Científicos Colombianos en Francia, como elemento motor para la agrupación de los investigadores colombianos residentes en Francia, ha generado una dinámica de trabajo bastante positiva, la concepción de la red pasa bajo nuestro punto de vista por la adulación de los mejores mecanismos de comunicación, en realidad un esfuerzo importante ha sido cumplido en este sentido, la instalación de un secretariado profesionalizado y de los servicios adjuntos: teléfono y fax, la edición de un boletín de información regular, la elaboración de un plegable regular, el envío de informaciones escritas regularmente en Francia, en Europa y Colombia son la prueba creativa concreta de este espíritu de profesionalismo y transparencia en la comunicación.

Estamos convencidos de que este elemento hoy día es primordial para el éxito de cualquier actividad que deseamos emprender, la asociación se concibe como un lugar de encuentro con objetivos profesionales a corto, mediano y largo plazo; su papel va mucho más allá que el de un círculo de amistades de investigadores relacionados con Colombia y de cualquier otra agrupación de intercambio cultural, nuestro interés profundo es el de participar activamente como actores y vectores al desarrollo de la actividad científica y tecnológica en Colombia aprovechando la experiencia y las actividades profesionales de los miembros. Por esta razón pensamos que la asociación debe estar vinculada estrechamente a las diferentes iniciativas frente a Francia y que nuestro aporte sea eficaz tanto en la reflexión del sistema ciencia y tecnología como con los organismos encargados de desarrollar sus políticas, entre ellos Colciencias.

Al mismo tiempo es importante abrir contacto con los investigadores que en el país y en las diferentes universidades trabajan cotidianamente y crear vínculos en la elaboración de proyectos.

Igualmente es necesario crear las condiciones para agrupar respetando las particulares de cada cual, las diferentes estructuras y organizaciones de investigadores colombianos en Europa, y a largo plazo con las diferentes asociaciones del mundo.

La continuidad de este trabajo, su extensión, es un hecho que se debe resaltar para no perder esta extraordinaria oportunidad de organizar de una manera multidisciplinaria tanto capital de conocimiento y experiencia.

La asociación está subdividida en una serie de comisiones que corresponden a aquellas que conforman el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología en Colombia.

Yo represento el nodo de salud; la única posibilidad de darle una vida a largo plazo es trabajar con una visión completamente profesional; la competencia y la eficacia deben ser reducidas en una organización y una metodología de trabajo propia a nuestras actividades científicas; esto permite sobrepasar el venemorato y el voluntarismo que permiten a corto plazo hacer un fuerte activismo necesario para comenzar, pero que a largo plazo no son la garantía del éxito.

Clarificar el trabajo, constituir los agentes realistas, delegar las responsabilidades, colectivizar los esfuerzos, crear equipos con objetivos precisos para alcanzar, respetar los planes fijados, etcétera.

La reciprocidad de este compromiso es indispensable; en cada institución u organización para la cual trabajamos debemos estar implicados de esta manera y viceversa; sólo así podemos crear condiciones para comenzar a trabajar de una manera estable y establecer la confianza, elemento indispensable.

Nosotros ya tenemos elaborados unos proyectos que están en curso desde que comenzó la idea de la red de investigadores en el exterior y son la

elaboración de un directorio de los investigadores y de los profesionales que trabajan en Francia; este directorio está casi completo.

Segundo, tenemos un proyecto de transferencia de bibliografía utilizando los bancos de datos que existen en Francia y en Europa; para ello se está haciendo un censo de las diferentes bases de datos como el del Incerm que se llama Pascal, y otros, buscamos las áreas temáticas que interesan a Colombia y seleccionamos los bancos más adecuados y luego buscamos un mecanismo de acceso.

La doctora Angela Restrepo en su magnífica exposición mostró cómo la red puede colaborar con los jóvenes en formación y cómo se garantizaría la acogida de los colombianos que quieren regresar al país. En efecto nosotros pensamos que lo más importante es la formación de los recursos humanos y para esto queremos impulsar los doctorados y el posdoctorado; las pasantías que podrían llamarse informaciones continuas pensamos que una parte de la formación se puede hacer en Colombia, una parte de la formación del doctorado, fomentamos la formación de recursos humanos en Colombia con la colaboración de los grandes institutos de investigación por medio de seminarios, cursos, simposios, etcétera.

Para esto necesitamos acuerdos y convenios entre gobiernos a nivel de los ministerios pares para que este proyecto sea realizado.

Para finalizar yo quisiera decir que uno de los proyectos sería como hicieron los suecos, en la década del setenta, de erotizar el pueblo sueco; yo pienso que en Colombia hay que hacer un proceso de erotizaciones por la ciencia.

Comentarios de Carlos A. Agudelo

Definición de prioridades en investigación en salud

Establecer prioridades para la investigación en el campo de la salud no es sólo necesario sino además indispensable

a. Desde cualquier enfoque o escuela, la determinación de las prioridades forma parte del proceso de planeación, como método para ordenar la acción humana, no es discutible a partir de experiencias fracasadas (por exceso o defecto) ni de experiencias de éxito, como no lo es la ley de la gravedad a la luz de la suerte que corre algún programa espacial. La determinación de prioridades es un aspecto fundamental de todo proceso de planeación, sin la cual el resultado —el plan— carece de especificidad.

La planeación, según el enfoque o escuela que se utilice, debe manejarse como el proceso integral. No parece adecuado, ni recomendado por la experiencia empírica, fragmentar métodos y procesos —por ejemplo, tomar partes de la planeación por objetivos y la planeación estratégica— sin hacer explícitas las razones que condujeron a tal situación y el efecto que tiene tal combinación en las diferentes etapas y pasos del proceso de planeación.

b. Es necesario responder por qué el Programa de Ciencia y Tecnología en el país se ha planteado en una modalidad de intervención y regulación por parte del Estado, cuando la política del gobierno se orienta a la apertura, la internacionalización y la desregulación, con la consecuente transformación del tamaño y del papel del Estado.

En realidad, la historia de los países desarrollados, sin excepción, muestra que el Estado, con sus grandes orientaciones estratégicas y sus cuantiosas inversiones en riesgosas empresas de investigación, ha sido la base más importante, el determinante de la evolución científica y tecnológica de esas naciones. Esto mismo les ha permitido mantener un cierto nivel de productividad y de competitividad. Debe remarcar que incluso en aquellos países donde la relación entre los centros de investigación y la industria ha sido estrecha desde los primeros momentos y donde el aporte del sector privado al desarrollo científico ha sido significativo, el Estado y los fondos públicos conservan, a través de la historia, un papel decisivo. Por esto mismo, la planeación de las actividades de investigación desde el punto de vista de su papel estratégico, para evitar que los riesgos se conviertan en aventuras, así como el abundante repertorio de criterios para la asignación de fondos según prioridades, alcance, pertinencia y calidad —porque aun los recursos abundantes no son infinitos—, ilustran la importancia que han tenido en los países desarrollados los procesos de planeación en el avance científico y tecnológico.

Es en este contexto que podría afirmarse de nuestro país (en el cual el papel del Estado ha sido modesto frente al desarrollo científico y tecnológico) que la capacidad para afrontar la apertura es precaria. En un proceso de apertura, es necesario que el Estado asuma una gran responsabilidad y capacidad de dirección del desarrollo de la ciencia y la tecnología, para fortalecerlas como instrumentos de la internacionalización del país. Para que el Estado cumpla el papel de primer orden que le corresponde, se requiere que la inversión de los fondos públicos se realice de manera eficaz, con conciencia y claridad con respecto a los resultados que se buscan. Esto no es posible sin planeación y sin prioridades.

c. La definición de prioridades permite:

- Asignar los recursos limitados de manera adecuada.
- Construir los criterios de importancia, pertinencia y aplicabilidad, para la evaluación de los proyectos y los procesos.
- Orientar y reorientar el trabajo de los grupos de investigación.
- Estimular la investigación en áreas de importancia para el país.
- Canalizar recursos.
- Acercar el desarrollo del conocimiento y el desarrollo social.

Antes que esquemas rígidos e inmutables, las prioridades son guías que se ajustan a la dinámica e intensidad del cambio social y de la problemática del país. De otra parte, es equivocado afirmar que la definición de priori-

dades restringe o coarta la libre imaginación, la inventiva y creatividad de los investigadores. La experiencia de numerosos países y las tendencias actuales de la ciencia y la técnica muestran que la inventiva y la creatividad, antes que provenir de la espontaneidad, resultan ante todo, y cada vez más, de la tradición acumulada, del esfuerzo deliberado, de los procesos calculados fríamente, de las respuestas sistemáticas y progresivas a los interrogantes, de los recursos canalizados por medio de planes y programas.

La ciencia es también un instrumento para comprender mejor los problemas de salud y para controlarlos

- a. La investigación genera conocimientos y permite transformarlos en tecnología y servicios. Como un servicio público, la investigación forma parte del desarrollo social y debe contribuir al mejoramiento de la calidad de vida. Estos dos aspectos se encuentran en estrecha relación, aunque cada uno de ellos tiene su propia dinámica.

Una manera o método para armonizar la investigación científica y las necesidades sociales consiste en tomar como base los principales problemas de salud que tiene el país y alrededor de ellos reconstruir el panorama de factores que los están determinando y condicionando. Cada uno de los grandes problemas de salud del país no sólo admite sino que requiere abordajes desde la ciencias básicas, la epidemiología, los aspectos económicos, sociales y culturales, el desarrollo tecnológico, la administración y otros similares. Nuestros problemas son suficientemente complejos y ricos y su estudio debe generar conocimientos generales—algunos de valor universal— y específicos, de la misma manera que los resultados científicos obtenidos en otros países al responder a sus problemas pueden tener una importancia general. Incluso, la Colombia de hoy tiene ventajas comparativas con respecto a algunos de sus grandes problemáticas de investigación.

- b. Un buen principio, por tanto, consiste en acercarse —con algún enfoque— a la comprensión de nuestros grandes problemas de salud.

Resumo lo planteado en otra parte³⁶⁹. En el país se ha consolidado en la última década un patrón epidemiológico mixto, que combina causas de muerte prematura, con aquella que se desprenden de factores relacionados con la organización de la vida social y del trabajo. Predominan las enfermedades vasculares del corazón y el cerebro, las enfermedades infecciosas, los traumas, los accidentes, muertes violentas y el cáncer. Otros aspectos, como la desnutrición, presenta una alta frecuencia en la población infantil y los problemas ocupacionales en la población adulta.

369. C. A. Agudelo. *Reflexiones en torno a la investigación en el campo de la salud*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, noviembre de 1989. Documento mimeografiado.

Numerosos factores y procesos, en compleja interacción, se han invocado para explicar esta situación epidemiológica; entre ellos cabe citar:

- a. El modelo de desarrollo económico.
- b. Las transformaciones demográficas.
- c. El tipo de urbanización.
- d. La consolidación de una nueva estructura de sectores sociales.
- e. Los comportamientos individuales y sociales.
- f. La contaminación ambiental.
- g. Los patrones culturales.
- h. El escaso control del Estado y de los ciudadanos sobre los factores nocivos para la salud.
- i. Desfase entre los beneficios y los aspectos negativos del desarrollo.

Son escasos los conocimientos sobre el alcance de estos factores, sus dinámicas, las relaciones y efectos, así como sobre su control.

Un enfoque integral de prioridades

En consideración de lo planteado, un primer panorama general de prioridades puede ser definido, a manera de ejemplo, en tres campos:

- a. La situación de salud y los factores determinantes y condicionantes.
- b. Los principales problemas que afectan a la población:
 - Hipertensión e infartos.
 - Accidentes y traumas.
 - Violencia.
 - Enfermedades infecciosas.
 - Cáncer.
 - Enfermedades perinatales.
 - Enfermedades ocupacionales.
 - Deficiencias nutricionales.
- c. Los servicios de salud y el control de las principales patologías.

En los tres campos tienen una importancia estratégica para el país las investigaciones concebidas desde la salud pública y las ciencias sociales y humanas. Como es claro que en el presente estas áreas son las más débiles, el sistema de prioridades puede fortalecerlas canalizando los recursos necesarios para que se multipliquen los proyectos, se amplíe el número de investigadores, se consoliden los grupos de trabajo y se acreciente el compromiso institucional. En el segundo campo ha sido tradicionalmente más fuerte la investigación clínica.

A nivel nacional, las prioridades son un instrumento de acción y orientación cuyo nivel de formulación debe ser más específico que el planteado aquí. De esto debe ocuparse el Sistema de Ciencia y Tecnología, con el fin de

identificar los campos y aspectos de investigación que ocupan el primer orden de importancia para el país y para el conocimiento.

Otro proceso necesario es el desarrollo de las prioridades en cada uno de los campos y aspectos. Este es un ejercicio concebido como un proceso dinámico de aproximaciones, enfoques y consensos que lleva en muchos casos a una detallada descripción de prioridades cuya confección es indispensable contar con la participación, según el tema, de la respectiva comunidad científica. Esta recomienda el orden de importancia y los criterios de pertinencia y de calidad. Al introducir criterios explícitos de autorregulación, la comunidad científica se vale del ejercicio de definición de prioridades como un instrumento de maduración.

Comentarios de Mauricio Restrepo T.

Formación del recurso humano para la investigación en ciencia y tecnología de la salud

Como una introducción a la presentación de las estrategias para formar personas para la investigación y desarrollo de la tecnología en el área de la salud, que hará Angela Restrepo, voy a exponer unas ideas sobre el tema que, me parece, tienen pertinencia para el momento actual del país y para esta reunión.

El primer tema que deseo tocar es la importancia que tiene el investigador, recurso humano dirán otros, para el proceso de investigación y desarrollo de la tecnología, tema que puede parecer obvio y trivial pero sobre el que creo necesario insistir ante el orden de prioridades que algunos expresan frente al problema del desarrollo de la investigación científica en Colombia.

Se ha dicho que para investigar sólo se requieren agua y una buena idea; el agua representa una serie de medios materiales y de instrumentos, más o menos sofisticados, de los que un investigador hace uso para llevar adelante su labor. Estos medios e instrumentos pueden adquirirse en el mercado, se venden y se compran y un esfuerzo adecuado es suficiente para conseguirlos; por sí mismos no significan progreso ni innovación. Las ideas surgen sólo del ser humano, del investigador en cuya ausencia el proceso de investigación no ocurre, la generación de conocimiento no se da.

Una hipótesis para poner a prueba sería que en Colombia el problema central no es la escasez de *agua* sino la escasez de *ideas*. En efecto una mirada a los núcleos donde se hace o se puede hacer investigación y desarrollo tecnológicos en el país, deja la sensación de que existen espacios, equipos y materiales no utilizados o subutilizados. El panorama no es el de grupos de investigadores, con formación de excelencia, que no pueden adelantar su oficio por carencia de recursos materiales.

Por otra parte, es difícil conseguir en el país grandes proyectos o protocolos que no hayan podido realizarse por falta de financiación; este tipo de propuestas, cuando son pertinentes y bien diseñadas, es decir cuando son

buenas ideas, cuando tienen calidad, encuentran tarde o temprano apoyo y financiación. Lo dicho hasta aquí se puede resumir en la afirmación de que la materia prima esencial para la investigación, la condición *sine qua non* de tal proceso, es el investigador. Por tanto, la discusión prioritaria del momento es la de la formación de los investigadores y la de las formas que hagan posible construir y mantener núcleos de investigadores en Colombia.

El segundo tema al que quiero referirme es el de la importancia de la formación del investigador y de la dedicación profesional que debe tener a su oficio. Para hacer mi punto en este sentido, me permitiré proponer una tipología de quienes trabajan en investigación: el primer tipo es el del genio; un individuo con talento y voluntad desbordados, que es capaz, por sí mismo, de crearse un nicho para desarrollar su labor. Es un individuo que no requiere mayor información o ayuda y que pese a grandes obstáculos logra satisfacer su necesidad de producir conocimiento. El segundo tipo es el del investigador aficionado, especie demasiado frecuente en nuestro medio, que se caracteriza por ser un individuo con talento o con formación de excelencia, que dedica alguna proporción de su escaso tiempo a realizar pequeños trabajos de investigación, simultáneamente con sus principales deberes que son, generalmente, dictar clases o adelantar funciones administrativas. El tercer tipo es el del investigador profesional, individuo que además de su talento y de su personal interés, ha recibido entrenamiento que le confieren la disciplina y el rigor para dedicarse todo el tiempo a investigar.

Colombia, si quiere realmente desarrollar una capacidad competitiva de investigación y desarrollo tecnológico, a nivel internacional, no puede apoyarse ni en el primero, ni en el segundo de los tipos descritos. El primero porque es muy escaso y su aparición muy aleatoria, el segundo porque no es suficiente para un nivel de productividad competitiva. Es el tercer tipo de persona el ideal que debe procurarse. Así, la formación de investigadores y las diversas estrategias para que ellos puedan dedicarse en forma absoluta a la investigación son asuntos de la mayor importancia.

La doctora Angela Restrepo presentará en seguida una serie de ideas concretas conducentes a formar investigadores, antes de lo cual quiero mencionar tres ideas generales sobre el tema: la primera que para formar investigadores se requiere una decisión de toda la sociedad; un convencimiento de todos los estamentos sociales acerca de la conveniencia y de la importancia de este asunto. No basta aquí una decisión del Estado y, mucho menos, con la decisión de un gobierno. La segunda idea, que soporta a la primera, es que la formación de investigadores es una empresa costosa y llena de riesgos. Por último, un plan para formación de investigadores debe concebirse con gran flexibilidad, con mecanismos que permitan que el talento y la capacidad sean el criterio primordial para beneficiarse de él, con elementos de evaluación que permitan su ajuste permanente. De ello hay muchos ejemplos, a nivel internacional, que pueden servir como punto de referencia.

Para terminar, creo necesario mencionar, así sea en forma muy preliminar, el tema de la formación y el mantenimiento de una comunidad de investigadores. Un gran y exitoso esfuerzo de formación de investigadores puede perderse si no se logra, al mismo tiempo, la instauración de mecanismos que permitan la dedicación de los investigadores a su labor. En este sentido, el *agua*, de la que hablé al principio, se constituye, junto con un adecuado régimen de incentivos, en el complemento indispensable de la formación de investigadores.

Comentarios de Angela Restrepo

Formación del recurso humano para la investigación en ciencia y tecnología de la salud

Programa de desarrollo (fomento) de la investigación en ciencias de la salud

- a. Mejorar la imagen del investigador y de la ciencia en general.
- b. Reclutar y formar personal apto para la investigación.
- c. Auspiciar la formación de nuevos grupos de investigación.
- d. Garantizar el adecuado funcionamiento de los grupos de investigación activos ya existentes.
- e. Iniciar a nivel nacional programas de postgrado.
- f. Elaborar un directorio de todos los profesionales (nacionales y extranjeros) que podrían integrarse al programa.

Detalles del programa de desarrollo

A. Mejorar la imagen del investigador y de la ciencia en general

¿Cómo lograrlo? Enseñando:

- En la secundaria durante cursos de biología. Ofrecer conferencias sobre la historia de los grandes descubrimientos, logrados gracias a la investigación.
- Creativamente: ofrecer talleres de vacaciones.
- Durante la carrera de medicina y ciencias afines (pregrado).
 - Requerir una rotación: tres meses por un servicio. Presentar club de revistas sobre el desarrollo de la investigación a donde se haga investigación, desarrollo de la ciencia.
 - Ofrecer cursillos sobre trabajos de metodología de la investigación.
 - Fomentar la investigación durante la carrera alternativa a ciertos cursos regulares.
 - Ofrecer pasantías de vacaciones para trabajar en aspectos sencillos de una investigación ya en marcha
 - Hacer énfasis en la carrera científica como alternativa futura (seminarios).

- Durante el postgrado:
 - Aumentar los programas que tengan un buen componente investigativo.
 - Propiciar los intercambios institucionales.
 - Dotar de ciertos recursos a instituciones de trascendencia en investigación para que, a su propia discreción, seleccionen algunos estudiantes, les asignen una función dentro de sus proyectos pero brindándoles un auxilio mensual (beca).

B. Compartir la ciencia con el público

- Presentar programas cortos (televisados).
- Publicar series de artículos (sobre ciencia e investigación en revistas leídas por los jóvenes).
- Proteger, estimular y hasta mimar al científico que se dedica a la investigación.

“... Que han escogido esta profesión la de los científicos con el ideal de contribuir al conocimiento y a la solución de los problemas del país...” (L. F. García).

C. Fases y reclutamiento

- a. Fases del proyecto. ¿Cómo lograrlo?
- b. Reclutamiento personal: ya preparado.
 - Colombianos residentes en el exterior y que desean ayudar donde están.
 - Servir de tutores a los colombianos que vayan a estudiar al extranjero.
 - Ofrecer y supervisar pasantías de 3-6 meses en sus lugares de trabajo.
 - Integrarse a grupos colombianos que hagan investigación en temas de su pertinencia.
 - Fomentar programas de estudio tipo *sandwich* entre instituciones colombianas y extranjeras.
 - Colombianos que desean regresar al país:
 - Ofrecer un vínculo estable con institución colombiana que le sirva de *nido*.
 - De parte de Colciencias:
 - Garantizar condiciones de vida adecuadas a su posición.
 - Fomentar proyectos investigativos proporcionando equipos, reactivos y personal de apoyo.
 - De parte del investigador:
 - Conducir seminarios de investigación.
 - Instituir un grupo de creatividad en ciencias.
 - Hacer investigación.

- Colombianos residentes en el país:
 - Otorgar becas para estudios de grado (PhD, Dr. Sci.) en el exterior.
 - Financiar pasantías en el exterior o en Colombia.
 - Vincular a profesores del programa *sandwich* a seminarios y a grupos de creatividad.
 - Promover la investigación en los estudiantes de medicina y ciencias afines.
 - Promover el adelanto de aquellos profesionales intermedios (máster) que demuestren especiales capacidades investigativas.
 - Facilitar la asistencia a un congreso internacional a aquellos investigadores cuyo rendimiento científico esté comprobado (publicaciones, invitaciones, etcétera). Esto se haría cada dos años.
 - Extranjeros que quieran vincularse a la investigación en Colombia:
 - Que desean ayudar desde sus propios lugares de trabajo trabajar en Colombia.
 - Que desean venir permanentemente (inmigrantes).
- Función igual a la de los colombianos ocasionalmente en el exterior con énfasis en/por períodos limitados.
- Función como la de los colombianos que deseen retornar al país.
- Investigaciones cooperativas. Funciones especiales:
 - Buscar fuentes de ayuda. Montar nuevas en su país de origen. Técnicas (AID, CEE, etcétera).
 - Ofrecer seminarios y participar en grupos de creatividad.
 - Dirigir tesis (ojalá en programas tipo *sandwich*).

... "Formación y reclutamiento que exceda en mucho a las necesidades sentidas..." (M. Wassermann).

D. Formación y sostenimiento

- c. Formación de nuevos grupos de investigación.
- d. Sostenimiento y estímulo a los grupos de investigación existentes que están activos.

Garantizar disponibilidad y afluencia de fondos para actividades investigativas, que comprendan:

- Seminarios.
- Pasantías.
- Tesis de grado.
- Proyectos de investigación.
- Publicaciones.
- Programa profesores visitantes o intercambio.
- Trasferencias de tecnología avanzada.

Formación y sostenimiento de grupos de investigación:

- Subsidiar.
- Obtener y mantener equipos.
- Comprar materiales y reactivo, así como animales de experimentación.
- Instalar y mantener redes modernas de comunicación.
- Comprar libros y revistas.
- Proporcionar espacios para trabajar armónicamente.
- Permitir independencia en los temas de investigación.
- Facilitar intercambios: nacionales e internacionales.

Desarrollo de programas de postgrado a nivel de PhD.

Dadas las condiciones del desarrollo del país, el Programa debería tener:

- Pocos cursos.
- Muchos seminarios.
- Mucho qué pensar y descubrir.
- Mucho trabajo investigativo.
- Pasantías en el extranjero (programa tipo *sandwich*).

Comentarios de Germán González Echeverry

Desarrollo tecnológico y sistemas de salud

Introducción

El proceso de desarrollo, innovación y transferencia tecnológica para un país tiene sentido en la medida que se logre una mejor calidad de vida y una esperanza de vida al nacer más prolongada para sus asociados.

La tecnología es un factor que condiciona en forma directa el bienestar de las personas y en forma indirecta en cuanto su desarrollo y utilización pueden generar industria y empleo para un país en proceso de apertura económica donde no sólo las mercancías sino también la venta de servicios son ítem que serán prioritarios en el mercado mundial.

El presidente César Gaviria Trujillo al dar inicio al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología manifiesta: "El país no cuenta con una estructura científica y tecnológica consolidada capaz de incorporar avances científicos decisivos para la modernización del país. De no producirse un cambio acelerado y radical, nuestra inversión en el mercado internacional se verá afectada. El éxito del proceso de apertura en el cual nos hemos comprometido depende de la intervención firme y dinámica de la comunidad científica colombiana, y no de forma puntual, como mera instancia solucionadora de problemas centrales, sino a nivel estructural, desde la innovación en los procesos productivos y la orientación de las políticas de ciencia y tecnología, hasta el establecimiento de relaciones estrechas con la empresa privada y las negociaciones de transferencia de tecnología".

El sector salud en los países desarrollados consume un alto porcentaje en su PIB en buscar la salud de su población y en el caso de Colombia aunque aún insuficiente su monto es considerable a pesar de su descenso de 6,8 en 1986 a 6,1 en 1990(2).

Toda crisis supone la existencia de elementos negativos, pero afortunadamente muchos también que pueden ser transformados en positivos para el desarrollo de los países y el anhelado bienestar.

Los problemas de salud de Colombia deben ser adecuadamente estudiados con el objetivo de identificar tecnologías blandas y duras que se puedan cualificar, desarrollar o innovar generando intercambios nacionales e internacionales, mejorando así el ingreso del país, el desarrollo de los servicios de salud y el incremento de empleos o industrias nuevas, de impacto positivo en el bienestar y la duración de la vida de los colombianos.

Para todo lo anterior se requiere un acercamiento real entre los investigadores y de aquellos otros sectores como la industria y el financiero que permitan no sólo el desarrollo sino la comercialización de nuevos productos o servicios dentro y fuera del país(1, 3).

Generándose dentro de este gran proceso la necesidad del desarrollo de la inteligencia del país para lo cual es indispensable promover el entrenamiento de colombianos en todas aquellas disciplinas del sector salud y de otros sectores que para conformar equipos para el desarrollo de tecnologías en el sector salud.

Algunos aspectos para ser tenidos en cuenta

No es conveniente mantener discusiones teóricas entre investigación básica o aplicada. Ambos son parte de un mismo proceso y entre sí se retroalimentan para generar cada vez más investigación.

Además, es necesario incluir algún tipo de clasificación que nos permita abordar ordenadamente el problema, aceptándose que nunca un modelo será totalmente adecuado para cubrir el tema de la salud y en nuestro caso el desarrollo tecnológico. Proponemos considerar un esquema matricial donde se incluya: el esquema de Lalonde y Blum y propuesto por Parras A.(3).

Como ejemplo se transcriben algunos temas de cada una de las columnas.

Sin embargo, todo lo anterior supone la existencia de un grupo o conjunto de personas que lideren este tipo de desarrollo y a la vez alta comunicación entre los interesados en el país.

Se requiere que el desarrollo de cualquier tecnología parta de una necesidad(4) y que su solución no sólo sea local sino que se transfiera a otras naciones con los posibles rendimientos que esto pueda generar.

Sin embargo, el divorcio sector oficial y público debe ser interrumpido motivando y haciendo demostración de los rendimientos sociales y económicos que pueden generar una innovación y un desarrollo tecnológico.

TABLA 1. Posible acercamiento al problema.

	Factor biológico	Medio ambiente	Estilo de vida	Servicio de salud
Identificación de problemas o temas.	La violencia ha generado una amplia experiencia en el manejo quirúrgico.	La mayoría de los municipios del país no tratan sus aguas servidas.	Las enfermedades cardiovasculares son un problema de importancia en el país.	La ineficiencia del sector en el manejo financiero.
Tecnologías requeridas	Suministro de suturas y otros materiales, ventiladores, sondas.	Sistema apropiado de tratamiento de aguas negras.	Investigación de factores de riesgo. Educación comunitaria.	Técnicas de administración financiera.
Cómo resolverlo - Innovación - transferencia - tecnología - Otros	Industria de suturas y materiales ensayos y evaluación clínica e importación; especialidad en traumatología.	Diagnóstico de la situación plantas pilotos de tratamiento y evaluación transferencia y diseño de tecnología.	Mediante medios masivos de comunicación. Elaboración de materiales y programas escolares y de industrias o empresa.	Investigación financiera desarrollo de <i>software</i> entrenamiento del recurso humano.
Estrategia propuesta por cada tema o problema	Hacer inventario de necesidades. Creación de un centro mixto (hospital sector privado y universidad), entrenamiento de recurso humano.	Creación de centros mixtos (servicios de salud, industria o universidad). Venta de servicios de asesoría. Industria de construcción.	Creación de centros regionales de educación comunitaria (universidad, medios privados de comunicación y empresas).	Creación de centros regionales mixtos del sector público y privado y universidades.

Cómo acompañar el proceso

El proceso de transferencia, innovación y desarrollo tecnológico supone la existencia de una ética civil con nuestro país y con aquellos posibles compradores.

Para lo anterior se requieren estudios bien sustentados de la necesidad de una tecnología, la eficacia, efectividad y eficiencia de ellas(4).

Hay que promover la evaluación de los anteriores aspectos con miras a proteger nuestros posibles clientes (directos o indirectos) de un desarrollo o uso inadecuado de una tecnología.

A su vez el país deberá desarrollar mecanismos de controles indirectos a la transferencia tecnológica acrítica no sólo por los riesgos a la salud que ellas pueden generar sino también por el incremento inusitado de los costos.

Entiéndase por eficiencia, efectividad y eficacia en este documento lo planteado por White K.(5):

Eficacia: "... determinar objetivamente que una forma de intervención preventiva, diagnóstica, curativa o restaurativa es más útil y beneficiosa que inútil o perjudicial para alcanzar la finalidad preconizada. O que es más eficaz que el tipo de intervención que remplazará, o que en realidad es mejor que no hacer nada".

Efectividad: "La medición del grado en que una tecnología eficaz puede aplicarse a todos los miembros de una comunidad".

Eficiencia: "La medición del grado en que se puede alcanzar un nivel determinado de efectividad con un costo mínimo de personal, recursos y fondos".

Proponemos estudiar:

1. Cuáles son las formas en que se podrían identificar las necesidades de desarrollo tecnológico en el país.
2. Qué tipos de desarrollo tecnológico en el país son claramente ya identificados como necesarios.
3. Cómo promover el desarrollo tecnológico nacional del sector salud.
4. Cómo fomentar la producción y comercialización de la tecnología en el país.
5. Cómo promover y controlar la transferencia tecnológica en el país.
6. Cómo priorizar el apoyo de líneas o proyectos de investigación en tecnología.
7. Algunas estrategias; otras sugerencias para lograr todo lo anterior.

Referencias

- (1) Gaviria, César. Instalación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- (2) Colombia. Ministerio de Salud. "Colombia sana. Apertura a la salud. 1991-1994". Serie *Memorias* No. 2. p. 52, 1992.
- (3) Parras, José A. *Desarrollo científico y tecnológico en salud*. Minsalud.
- (4) Banta, D. *Aplicaciones de epidemiología en evaluación de la tecnología médica*.
- (5) Kerr, W. *La epidemiología contemporánea: perspectivas y usos*. Pub. No. PNSP 84-47 OPS.

Comentarios de Eduardo Aycardi

Desarrollo tecnológico en salud

Hemos vivido en carne propia lo que es transferencia de tecnología, en el área biotecnológica en general.

Para mí, transferencia de tecnología es casi una ciencia si no por lo menos es un arte; ¿en qué consiste la transferencia de tecnología? Hay muchas maneras de verla: una puede ser desde el punto de vista científico como ustedes

realmente y seguramente la ven, mas otro es desde el punto de vista industrial como la vemos los que estamos dedicados a producir elementos, productos y cosas que se pueden utilizar directamente para el beneficio social del hombre, para mejorar su sistema de vida.

La trasferencia de biotecnología o biotrasferencia se puede ver también desde diferentes ángulos, entre instituciones, o dentro de las instituciones; ya vamos a ver dentro de los ejemplos cómo más adelante, cómo aún dentro de las grandes instituciones hay deficiencias muy grandes en trasferencia de tecnología, trasferir tecnología va desde enseñar a alguien cómo manejar un aparato proyector, hasta cómo manejar un aparato de tomografía axial computarizada, o cómo llegar al espacio, etcétera así; es muy compleja la trasferencia de tecnología dependiendo del sistema y del tipo de tecnología que se trata.

Entre las instituciones, los tipos de tecnología, hay trasferencia entre centros de investigación, entre centros docentes, entre centros industriales y las diversas combinaciones entre ellas; yo me voy a referir más a las referencias entre la trasferencia de tecnología de los institutos y de la tecnología de investigación hacia el sector industrial productivo de bienes y de servicios directamente de productos, la trasferencia de tecnología tiene muchos componentes pero aquí están los más importantes, obviamente la gente, la persona, la entidad que hace la trasferencia, los medios que utiliza y el agente receptor.

Veamos cómo pueden empezar al revés primero por el agente receptor para resaltar un poco el punto que quiero; el agente receptor debe tener la actitud necesaria para recibir esa tecnología, estar preparado para ella; tiene que tener un componente humano y diríamos que tiene que ser interdisciplinario, es muy difícil tener una tecnología cuando se trata de una profesión, en el campo médico, ya vimos cómo es tan importante que estén todas las áreas químicas, bioquímicas, inmunológicas, las ingenierías, etcétera. Cuando se trata de tecnología biológica para producir bienes y servicios tiene que haber un conocimiento básico general, sobre la tecnología, comprensión de esa tecnología, tiene que haber un conocimiento básico industrial.

Del tipo de producción, ya veíamos lo complejo que es: de los equipos de producción biológicos y farmacéuticos se necesita que haya un reconocimiento básico indispensable, y tiene que haber una capacidad empresarial; no se puede trasferir tecnología biológica para producción de fármacos o biológicos a punta de retazos; tienen que existir estos componentes casi incompletos; qué medios de sistemas de trasferencia de tecnología existen; a todos como investigadores nos ha pasado que vamos, leemos un artículo técnico-científico vamos a repetir una técnica, leemos la parte donde dice materiales y métodos, tratamos de repetir ese método, y no funciona. ¿Por qué no funciona? Porque el investigador muchas veces voluntaria o involuntariamente omite algún pequeño detalle de la tecnología; ahí comienza el

problema de transferencia de tecnología y ahí comienza el problema que se mencionaba también de la propiedad industrial, las patentes; si alguien quiere patentar algo lógicamente no va a contar toda la historia.

La transferencia de tecnología biológica se puede hacer por medio de recetas especialmente en el área que va orientada hacia el campo industrial; esas recetas tienen que funcionar, de lo contrario no hay transferencia de tecnología.

Se puede transferir tecnología también aprendiendo a hacer, mostrando cómo funciona esa tecnología y poniéndola a funcionar delante de usted para que usted pueda repetirla; puede haber un montaje directo dirigido, es decir, que venga alguien que sabe de tecnología, se la muestre, se la ponga en sus manos y lo dirija para que esa tecnología se asegure que funciona en sus manos; también debe haber algo de visitas producibles, no solamente los alineamientos comerciales se refieren a áreas de producción, a líneas de producción, controles de proceso, porque les mencionaba algo de escalamiento industrial, es como después que se tiene un producto a nivel investigativo, a nivel de laboratorio, cómo podemos hacer que ese producto a nivel investigativo, a nivel de laboratorio, se convierta en una vacuna por ejemplo; tenemos que purificarlo, tenemos que concentrarlo, tenemos que pasar por determinados pasos para poder convertirlo en un producto registrable por las autoridades sanitarias y esto también es uno de los aspectos que más se desconocen y que más poco tiempo se le dedica tener una vacuna a nivel de laboratorio. Tener una vacuna ya de campo registrada, aprobada, es una cosa muy diferente y no menos importante de los aspectos de seguridad biológica y ambiental que debemos tener en cuenta para evitar el escape de microorganismos, para evitar que los productos que se obtienen ya sean de recomendaciones genéticas de manejo de gérmenes en el laboratorio se conviertan en una amenaza para la gente que lo maneje o que lo opera o para el medio ambiente en general y, muy importante como es obvio para también aspectos de administración.

Para terminar, quiero darles un recuento muy breve de algunos de los ejemplos por los cuales ha pasado Vecol que es una empresa de economía mixta del Estado donde el Estado tiene el 80% del capital, 20% del capital es privado de las asociaciones de productores animales, es decir, de asociaciones sin ánimo de lucro pero que se maneja como una empresa privada.

La empresa comenzó produciendo vacunas de aftosa en 1953 con asesoría del Instituto Zooprofiláctico Experimental de Brescia de Italia; estuvieron los italianos contratados por la empresa durante 15 años en el país, dejaron una tecnología muy importante, muy básica, fundamental a los sistemas de producción de células a nivel industrial en suspensión, enseñaron a muchos técnicos, fue un programa muy exitoso; infortunadamente por el tipo de producción, tocó remplazar la tecnología porque tocaba traer epitelios de lengua de bovinos de todos los mataderos del país, llevarlos a Bogotá; transportar la refrigeración era una tecnología demasiado complicada y poco

a poco se vio que la vacuna realmente en esas condiciones no era lo suficientemente efectiva pero fue un ejemplo muy claro de una muy buena transferencia de tecnología, gente muy entregada y que transfirió lo que debía hacer. Sin embargo, desde el punto de vista de diagnóstico donde ellos formaron y organizaron laboratorios de diagnóstico en todo el país, también esa tecnología la perdió el país porque no supo mantener el sistema de diagnóstico a nivel de campo y la tecnología que tenemos hoy en el área veterinaria está muy por debajo de lo que estaba cuando se fueron los italianos hace más de 20 años; hemos ido hacia atrás porque no supimos mantener esa tecnología.

Vino luego otra etapa en el aspecto de producción de biológicos veterinarios y fue el contrato que se hizo con la Wellcome, una multinacional que tiene producciones o que tenía en ese momento también producciones en otros países de Suramérica, Uruguay, Brasil, Argentina donde eran plantas propias; aquí en el país la planta era de Vecol, del gobierno y por tanto ellos eran prácticamente únicamente asesores y directores de la producción: diseñaron la planta, montaron la planta, etcétera, pero ocurrió una cosa muy simpática: no les enseñaron a los técnicos colombianos la tecnología, únicamente les dieron las recetas, únicamente les dieron manuales de operación de los equipos; no les dijeron cómo, ni para qué, ni por qué nadie podía cambiar el sistema de producción porque ya venía de la casa matriz, nadie podía sugerir nuevos sistemas ni podía investigar, que pasó un atraso tecnológico de 12 años en el desarrollo de productos biológicos para beneficio de la sociedad.

Afortunadamente, la empresa se dio cuenta a tiempo de esto y además la vacuna también que tenía que pasar unas pruebas de potencia a nivel de campo de efectividad como veíamos, que debía ser tan importante en este tipo de productos, la vacuna no estaba pasando bien las pruebas de efectividad, no podía pasar más pruebas de calidad; el gobierno decidió cambiar y decidió que iba a desarrollar su propia tecnología con los técnicos colombianos con asesorías directas pagadas por la empresa pero sin tener que pagar regalías a ninguna empresa ni a ninguna multinacional; así, como en los últimos 12 años Vecol ha venido con vía independiente tecnológica y hoy día tiene contactos y convenios internacionales con muchas instituciones. Aquí viene otra parte de la historia: ahora Vecol ha podido hacer convenios internacionales con la Organización Mundial de la Salud, con la fundación Rockefeller con el Instituto Pasteur, etcétera. Tiene desarrollos propios de tecnología, tiene uno muy grande en lo que es producción de biológicos y como les decía antes, estamos entrando en área de producción de vacunas en el área de uso humano precisamente, porque la Fundación Rockefeller está buscando la salud para todos en el año 2000; piensa que uno de los productos que se necesitan para esto, es la vacuna antirrábica para uso humano que cumpla los altos niveles de eficiencia que se requieren a nivel internacional.

De ahí que la Rockefeller buscando en el mundo escogió a Colombia y escogió a Vecol para transferir la tecnología de producción de células en suspensión con microportadores con las más altas exigencias de la Organización Mundial de la Salud; para sacar una vacuna purísima debe tener menos de 100 niclogramos de residuos de ácidos nucleicos de la célula donde se produce suspensión para que sea perfectamente pura para uso humano; como esa vacuna en ese mismo sistema de producción sin la purificación sirve para uso veterinario; de ahí que sea tan importante que se unan las dos producciones en una sola empresa donde por razones económicas sea mucho más barato producir los dos tipos de vacuna.

Esa transferencia de tecnología se inició hace cuatro años, casi cinco, primero con el Instituto Nacional de Salud de Holanda, donde estaba el doctor Vanverse que había desarrollado la producción de microesferas para producción en suspensión; él alcanzó a venir al país, alcanzó a diseñarnos parte de la planta, escoger parte de los equipos, etcétera, ya estaba andando muy bien la transferencia de tecnología, infortunadamente el doctor Vanveser murió en ese momento y ahí viene lo interesante de la historia; por sorpresa vamos al Instituto Nacional de Salud de Holanda para tratar de continuar la transferencia de tecnología: el doctor Vanveser no le había transmitido todo el sistema de producción a ninguno de sus subalternos directamente dentro de la institución; no había quién continuara el proceso de transferencia de tecnología dentro del Instituto Nacional de Salud de Holanda por tanto, nos tocó con la Rockefeller buscar otra entidad que nos pudiera hacer transferencia de tecnología para este sistema de producción. Se identificó el Instituto Roan Fe Pier en Montreal, un instituto organizado a similitud del Instituto Pasteur de Francia con alumnos de los alumnos de Pasteur y arrancó nuevamente el proceso de transferencia de tecnología; entre otras cosas, transferencia de tecnología significa trabajo entre las dos instituciones, no es simplemente tome la receta y hágala; es trabajo conjunto entre el receptor y transferente de tecnología; íbamos ya adelante del proceso nuevamente de transferencia de tecnología y nuevamente una multinacional se da cuenta de que esto había que tratar de pararlo; cómo vamos a seguir transfiriendo tecnología en los países en vías de desarrollo si nos acaban con un negocio tan lindo que tenemos de vender vacunas a 20 y 30 dólares la dosis cuando si se desarrolla aquí va a poder producirse a un dólar o a mucho menos; seguramente nosotros producimos vacunas antirrábica para uso veterinario a 33 centavos de dólar la dosis y la dosis para uso humano de una vacuna antirrábica en suspensión vale 15, 20 y hasta 40 dólares dependiendo del tipo de células de que se produzcan. Entonces ¿qué pasó? Unas multinacionales trataron de comprar al Instituto Roan Fer Pier y como los canadienses se dieron cuenta de que eso valía entonces no se la vendieron a la multinacional pero se la vendieron a unos entes privados ya, y dejó de ser una entidad parecida a Vecol sin realmente ánimo de lucro sino ya una entidad completamente privada

y por tanto, volvió a pararse el proceso de transferencia de tecnología; la Fundación Rockefeller está dando soporte directo a Vecol para terminar el proceso de transferencia de tecnología.

Eso para darles una idea de que la transferencia de tecnología, si no es una ciencia por lo menos es un arte, y tenemos que prepararnos para ello, tenemos que desarrollar la gente capacitada para negociar tecnología, tenemos que desarrollar los técnicos que puedan hacer factible esa transferencia de tecnología que puedan entender cómo negociarla, que puedan entender cómo desarrollarla en el país y que podamos producir muchos de estos productos que estamos importando.

No realmente, no se justifica que con los conocimientos tecnológicos que se han generado en el país y que infortunadamente muchos de ellos están guardados en los escritorios de algunos de ustedes y en muchos de nosotros no se puedan sacar a luz pública, no se puedan convertir en productos realmente que necesita el país para su desarrollo social.

Comentarios de José Félix Patiño Restrepo

Comunicación y sistemas de información en las ciencias biomédicas del arte de la medicina a la ciencia biomédica

Del arte de la medicina a la ciencia biomédica

La medicina dejó de ser un arte para convertirse en una ciencia, una verdadera ciencia, según Lewis Thomas "la más joven de las ciencias". La biología celular, la genética, la física, la cibernética, con su vertiginoso desarrollo reciente, que representa una verdadera revolución en el conocimiento, han transformado la práctica de la medicina y la han convertido en una verdadera revolución en el conocimiento, han transformado la práctica de la medicina y la han convertido en una verdadera bioingeniería, en biología humana aplicada.

Pero no sólo han ejercido profunda influencia las ciencias naturales, sino también las ciencias sociales, la antropología, la demografía, la sociología, la economía, la administración, la bioestadística, la epidemiología; son hoy fundamento de la educación médica y están convirtiendo a la medicina no en una medicina social, sino más en verdadera sociobiología humana.

Por ello nos referimos a la biomedicina y más universalmente a las ciencias biomédicas, para significar el conocimiento y las acciones pertinentes a la educación, la investigación, el ejercicio, las actividades sanitarias de esta profesión, como paradigma del triunfo de las ciencias biológicas.

Pero también el concepto de biomedicina tiende a ser modificado, y ya se ha planteado su remplazo por el concepto de infomedicina, para significar una segunda revolución, un ámbito en los fundamentos científicos y filosóficos de la medicina contemporánea que avance de la infraestructura de los sistemas biológicos a la estructura de los sistemas autorregulados de información (Foss y Rothenberg, 1987).

Los sistemas de salud son sistemas de información

John S. Millis dijo en 1979: "Un sistema de salud no debe ser concebido como un sistema de servicios, sino como un sistema de información, uno de cuyos subproductos es el servicio".

Es este un pronunciamiento fundamental, racional y veraz, que sustenta una nueva filosofía y un nuevo método operativo para el desarrollo de los programas de salud de una nación.

En realidad los sistemas de servicios de salud no son sino el desarrollo y la aplicación de sistemas de información.

La información es la esencia de los servicios de salud, no sólo en lo referente a la planeación, sino también en cuanto a la operación, ejecución y evaluación de sus acciones. Información demográfica, información epidemiológica, información terapéutica, información toxicológica, información clínica, información estadística, son apenas algunos de los campos principales sobre los cuales se fundamenta un sistema de salud.

La información científica: fundamento de la ciencia biomédica

En el mundo se registra una verdadera explosión en cuanto al crecimiento de la información científica, la cual se almacena en los grandes bancos de datos de los países avanzados.

Warren en 1990 se refiere al gran volumen de información actualmente almacenada y a su selectivo: en un estudio sobre 9 120 publicaciones periódicas de la British Lending Library for Science and Technology, más de la mitad nunca fueron consultadas durante el período de estudio y 25% fueron consultadas apenas en una ocasión; la mitad de la demanda fue satisfecha por 40 revistas y 900 de ellas (10%) fueron suficientes para atender el 80% de las solicitudes. Otro estudio similar, ahora de la National Library of Medicine de los E.U., reveló que de un total de 37 000 títulos seriados, 88% no fueron consultados en el curso de un año.

Evidentemente la explosión de la información científica ha creado en muchos países serios problemas de almacenamiento, de manejo de análisis y de acceso. Pero en tanto que en los países avanzados hay abundancia, y tal vez exceso de información, por lo menos en cuanto a calidad y pertinencia, en Colombia, y en general en América latina, el problema no es exceso sino escasez, tanto en lo cuantitativo como en lo cualitativo. Además, en general en América latina la información autóctona se mantiene dispersa y en general no es asequible.

El éxito de las actividades relacionadas con las ciencias biomédicas depende en parte principal de la disponibilidad, fácil y oportuna, de información científica actualizada.

Lo anterior tiene que ver con acceso: ¿qué tan asequible y accesible es la información?

Evidentemente, la información debe ser recogida, ordenada, seleccionada y asequible.

Para lograr esto, la humanidad ha visto aparecer primero los libros, donde se recoge la información; luego vinieron las enciclopedias, donde se ordena y se selecciona la información; más adelante aparecieron resúmenes de la información científica, y pronto se comenzaron a editar publicaciones periódicas de *abstracts*, o sea de literatura científica abreviada, en la terminología inglesa. El avance científico produjo volúmenes crecientes de información que se almacenó en grandes bibliotecas, instrumentos fundamentales de la educación y de la investigación médicas.

El crecimiento exponencial de la información científica hizo necesaria su ordenación y catalogación.

La biblioteca del Cirujano General de los Estados Unidos, hoy National Library of Medicine, por iniciativa de su director, John Shaw Billings, hizo en 1879 la primera edición de *Index Medicus*, donde se recogen en forma ordenada los títulos de las publicaciones médicas de los Estados Unidos y de las principales publicaciones periódicas del mundo. Más adelante se incluyó, además del título, un resumen o *abstract* de los principales artículos. El *Index Medicus* se convirtió en un instrumento indispensable para educadores e investigadores, así como para los profesionales en buen ejercicio de la medicina en todas las latitudes.

La biblioteca Regional de Medicina de Sao Paulo comenzó y ha mantenido la publicación periódica del *Index Medicus Latinoamericano*, el IMLA, el cual ha venido a convertirse en la más importante herramienta de consulta bibliográfica en la región.

Con el desarrollo tecnológico la información científica ha sido llevada a medios modernos tales como grabaciones electromagnéticas, audiocasetes, y a registros electrónicos, a disquetes, y ahora, a discos compactos de lectura láser con una enorme capacidad de contenido de información para su fácil y económico acceso.

En 1964 la National Library of Medicine inició la edición del *Index Medicus* en forma de archivos electrónicos, en el programa conocido como Medlars (*Medical Literature Analysis and Retrieval System*), el cual luego hizo accesible, en 1971, para consulta en línea, programa que denominó (*Medlars of line*), gracias a Medline se puede lograr el acceso inmediato y permanente a los bancos de datos de la National Library of Medicine por comunicación telefónica por medio de microcomputador personal.

Colombia tiene acceso a Medlars / Medline desde 1980 gracias al programa Informed desarrollado por la fundación OFA para el avance de las ciencias biomédicas y Fepafem, con el apoyo y colaboración de Colciencias y de Icfes. En la actualidad el banco de datos de National Library of Medicine (Medlars / Medline) se halla en la oficina de Recursos Educativos de Fepafem en Bogotá y se ha establecido una red nacional de información que permite su

acceso inmediato por vía telefónica. El programa Informed representa uno de los más importantes logros para el desarrollo de las ciencias biomédicas en el país.

Posteriormente Fepafem, con el patrocinio de Colciencias y del Centro de Investigaciones para el desarrollo, CIID, del Canadá, emprendió la creación del Banco Nacional de Datos en Salud y Ciencias Biomédicas, dentro del programa Sibra (Sistema de Información Biomédica Regional Andino). El Banco Nacional de Datos es hoy una hermosa realidad, con lo cual Colombia se convierte en el primer país del Tercer Mundo que posea su propio banco de datos. El programa Informed de Fepadem aparece descrito, en el anexo 5.1 (ver página 299).

Creación de sistemas de información

Al planear sistemas de información se debe considerar la solución a cinco problemas fundamentales:

1. Problema intelectual.
2. Problema técnico.
3. Problema de manejo (administración).
4. Problema de selección (cantidad y calidad).
5. Problema de pertinencia.

El problema intelectual se refiere tanto a la concepción como a la actitud frente a la información científica, lo cual va desde reconocerla como un elemento indispensable, hasta plantearla como un lujo extravagante de los científicos investigadores.

Algo similar ocurre con la administración de servicios de información; aquí van aplicadas una clara concepción del significado prioritario de la información como elemento de desarrollo, junto con la sólida formación y experiencia en su manejo gerencial para enriquecerla y ponerla en la más amplia, fácil y económica disponibilidad.

La creación de sistemas de información implica un conocimiento técnico indispensable. En nuestro país no es abundante el recurso humano idóneo, y sí es común la improvisación. Cabe preguntar si los programas de formación de bibliotecólogos están a la par con el adelanto tecnológico de la informática y de los sistemas de comunicación científica.

El problema de la selección, o sea el relativo a determinar la cantidad y la calidad de la información que debe ser coleccionada y ofrecida, así como el de definir pertinencia, o sea el de su relación con los asuntos propios de una región o de un país, es particularmente difícil de resolver, especialmente cuando un organismo gubernamental, el Ministerio de Salud, o un servicio regional o local, define una *política* y pretende orientar la totalidad de las acciones de servicio alrededor de ella. Tal pretensión ciertamente es válida en

el ámbito operativo, por cuanto pretende la óptima utilización de los recursos disponibles para el logro de una meta o de un objetivo específico. Pero aplicada al trabajo intelectual, tanto en el ámbito académico o de investigación, así como en el ámbito de la planeación y evaluación de los servicios de salud, resulta limitante y con frecuencia perjudicial.

En efecto, referente a las publicaciones, al igual que sucede con la investigación, es mucho lo que se ha predicado y escrito sobre la necesidad de limitar la cantidad para la inquietud sobre el efecto que tal conducta, aplicada en forma drástica, habría tenido sobre la producción de un Mozart o de un Picasso.

Pero la necesidad de aplicar algún principio sobre la selección y pertinencia es indiscutible. Kenneth Warren, de la Fundación Rockefeller, se ha referido al problema al señalar cómo sólo un 0,5% de la literatura científica occidental se refiere a las grandes epidemias, a las grandes enfermedades que afectan a la mayor cantidad de gente en el mundo, por lo cual las denomina las "grandes entidades desatendidas de la humanidad". En los países donde tales enfermedades ocurren en forma endémica, tal 0,5% debe representar un porcentaje mucho mayor de la información que deba ser ofrecida a los organismos y personas naturales de la respectiva nación.

La información más importante para un país, en cuanto a cantidad, calidad y pertinencia, es la información autóctona. Y evidentemente esta es la menos asequible, porque en su enorme mayoría no se halla incorporada en los bancos de datos internacionales. Por ello es necesario apoyar, impulsar y fortalecer los programas orientados a la recolección y ordenación de la información científica autóctona, en sus diferentes presentaciones. No sólo hay que ordenar la información contenida en las publicaciones periódicas, que en el campo de la ciencia biomédica y salud suman más de 100 en Colombia, sino también aquella representada por informes y reportes técnicos, tesis de grado, trabajos de promoción, etcétera, lo que se conoce como *documentos grises*.

Las bibliotecas médicas colombianas

¿Mientras más grande, es mejor una biblioteca? Esta es la pregunta que todos los decanos de medicina se hacen al confrontar su presupuesto anual. Pero no es la única:

¿Hasta dónde debe crecer una biblioteca? ¿Cuál debe ser el contenido relativo de una biblioteca en cuanto a textos y publicaciones periódicas?

¿Debe ser la biblioteca moderna una rica colección de libros y revistas, o debe ser un centro dinámico de referencia y documentación?

¿Se deben organizar grandes bibliotecas centrales, o más bien conviene estructurar redes de bibliotecas especializadas?

¿Se deben promover las librerías como un servicio público, y no como un negocio con fines lucrativos?

Son muchos más los interrogantes que surgen al contemplar el panorama de la disponibilidad de recursos bibliográficos en Colombia; el panorama es una realidad de sobrecogedora pobreza!

Es un hecho que en Colombia la absoluta mayoría de las facultades de Medicina carecen de una biblioteca que pudiera calificarse siquiera como adecuada. La situación es peor en los hospitales, así sean aquellos reconocidos como *hospitales de enseñanza* y ciertamente, en los servicios de salud, comenzando por el mismo Ministerio de Salud. Ha sido tradicionalmente buena la biblioteca del Instituto Nacional de Salud, y las de unas pocas facultades de medicina e institutos técnicos y de investigación. Es muy completa la biblioteca de la Fundación Santa Fe de Bogotá. La de la Facultad de Medicina de la Universidad Javeriana cuenta con modernos sistemas de acceso y duplicación. Buenas han sido las bibliotecas de las facultades de Medicina de la Universidad Nacional, de la Universidad de Antioquia y de la Universidad del Valle, aunque en el momento actual sufren serias limitaciones de orden económico; por lo demás, la situación es generalmente paupérrima.

Hace algunos años la Organización Panamericana de la Salud y la Fundación Rockefeller hicieron una recomendación sobre lo que podría ser el *contenido mínimo* de una biblioteca médica y también Fepafem planteó recomendaciones sobre contenido y organización.

Con el paso del tiempo las bibliotecas médicas de Colombia, con contadas excepciones, han registrado un dramático deterioro por el progresivo empobrecimiento de las suscripciones y la total incapacidad para adquirir textos de consulta de suficiente calidad y cantidad. No es exagerado decir que Colombia exhibe una alarmante carencia de bibliotecas médicas.

Con excepción del proyecto sobre la Hemeroteca Nacional, no han existido planes de importancia por parte de los organismos gubernamentales para impulsar y desarrollar las bibliotecas médicas o para crear centros de documentación bibliográfica.

Costos y utilización de las bibliotecas

Es considerable el costo de una biblioteca. Basta considerar el precio de una revista de circulación internacional, unos US\$100 en promedio, para calcular el costo anual de 250 suscripciones, que podría ser el mínimo aceptable para una biblioteca relativamente modesta: US\$25 000 para los textos de consulta el precio promedio es algo mayor, unos US\$120.

La compra de textos es considerada antieconómica, por su corta vida útil. En Colombia se recomienda la adquisición personal, con el fin de destinar los recursos de la biblioteca a la adquisición de publicaciones periódicas y de sistemas de reproducción y de acceso a los grandes bancos de datos. Esto, sin embargo, falla en principio, al tener en cuenta la precaria capacidad económi-

ca de los estudiantes, y también de los profesionales, colombianos. En Colombia no existen ni han existido, como sí los hay en otros países, planes para promover la adquisición o la publicación, en ediciones especiales, de libros y textos de consulta.

La consulta de las publicaciones periódicas se limita, en la mayoría de las bibliotecas, a los últimos 10 años, y en nuestro medio más del 90% de las consultas se realizan en publicaciones del idioma inglés. Por lo último algunos hablan, ingenuamente, de *colonialismo intelectual*.

Un hecho reconocido es que muchos títulos se encuentran repetidos en bibliotecas de una misma ciudad o de una misma región. ¿Es esto deseable? Y si no lo es, ¿cómo se procede a préstamos y colaboración interbibliotecaria?

Colombia tiene una tradición importante de préstamos interbibliotecarios, lo cual dio frutos indudables en años pasados. Sin embargo, no existe un ente coordinador a nivel nacional.

El acceso en la mayoría de nuestras bibliotecas no es sistematizado. Es un acceso manual basado en fichas y catálogos impresos, muchos de ellos incompletos y obsoletos. Nuestras bibliotecas no están en capacidad de atender solicitudes relativas a la propia producción científica, simplemente porque no disponen de su catalogación.

¿Debe la biblioteca ser una respuesta a una demanda indiscriminada e ilimitada? ¿Debe estar en capacidad de atender toda clase de consultas?

La respuesta, por supuesto, tiene que ver, por una parte, con el concepto de la universalidad del conocimiento, y, por otra, con la disponibilidad de los recursos. Y nos lleva de nuevo a la necesidad de considerar la biblioteca como una respuesta a la *demanda básica*, lo cual significa emplear los criterios de la selección para construir una colección limitada o una biblioteca selectiva. Falta definir tales términos, y las definiciones tendrán que variar según las condiciones particulares de la institución. De todos modos una biblioteca selectiva lleva implícita la organización de programas de préstamos interbibliotecarios y de acceso a los bancos de datos nacionales e internacionales.

¿Cuál debe ser la política de las bibliotecas médicas colombianas? Algunas características aparecen obvias de inmediato:

- a. Deben poseer un mínimo de colecciones propias.
- b. Las colecciones deben constituir un cuerpo de títulos debidamente seleccionados en atención a las actividades prioritarias que desarrolla cada institución.
- c. Los títulos deben corresponder a publicaciones de reconocido prestigio, evitando las publicaciones de carácter comercial y los *throwaway*.
- d. Deben poseer suficientes textos de consulta en los diferentes campos del conocimiento biomédico y sociomédico.
- e. Deben poseer facilidades de copia y duplicación inmediata y económica.

- f. Deben mantener sistemas y métodos modernos de consulta y acceso a los bancos de datos locales e internacionales.
- g. Deben estructurarse como modernos centros de documentación más que como simples colecciones bibliográficas.
- h. Deben ser administradas por personal idóneo y disponer de comités asesores constituidos por personas de reconocido conocimiento y vocación.
- i. Deben ser también centros de recolección de la información propia, la cual debe ser incorporada en las bases de datos locales, nacionales e internacionales.
- j. Sus presupuestos deben considerarse como prioritarios en la asignación de los recursos de inversión y de funcionamiento de la institución.

Naturaleza y alcances de la informática

La informática biomédica es la disciplina académica que organiza y maneja la información como fundamento de la investigación, la educación y la atención de la salud.

La ciencia se transforma y se amplifica, pero la enseñanza y la prestación de los servicios de salud en Colombia van a la zaga del progreso tecnológico y científico (Patiño, 1987, 1990, 1991). Una solución es la informática.

La informática se fundamenta en una tecnología fundamental, el computador digital. Pero no se relaciona solamente con los computadores y con las ciencias de la computación: en ella están involucradas la psicología cognoscitiva, la psicología de la educación, la teoría de la decisión analítica, la pedagogía y la administración.

La informática biomédica significa una solución al gran dilema de la educación médica moderna: cómo presentar y cómo inculcar en el estudiante el enorme volumen del conocimiento científico actual.

En realidad la esencia de la educación médica es formar al estudiante en el manejo de la información científica, en cómo hallar y utilizar la información.

Y como educación médica, es mucho lo que ofrece la informática:

- a. Bases de datos computarizados.
- b. Sistemas de archivos médicos.
- c. Bioestadística.
- d. Educación médica por computador.
- e. Información bibliográfica.
- f. Gráficas.
- g. Decisión médica asistida por computador:
 - Algoritmos.
 - Simulación.
 - Modelos matemáticos.
 - Análisis para decisión.

No se trata, por supuesto, de plantear la informática como la panacea que deba resolver todos los problemas de la educación médica y de la prestación de servicios de salud. Más bien debe ser considerada como el gran amplificador intelectual, el cual actúa a la manera como el automóvil y el avión amplifican la capacidad de movimiento físico.

Conclusión

A manera de conclusión cito textualmente apartes de un escrito del rector universitario y ministro de Ciencia y Tecnología Tulio Arends, de Venezuela:

"La información científica debe formar parte esencial de las facultades y escuelas de cualquier universidad, para suministrar los conocimientos requeridos en las labores docentes (pregrado, educación continuada del egresado y postgrado) y estimular la investigación científica, además de dar la información técnica necesaria para las actividades de servicio y asesoramiento, y ofrecer canales que satisfagan las necesidades intelectuales de la comunidad universitaria. Siendo la investigación una actividad básica de las universidades y otras instituciones de igual nivel, una buena información bibliográfica es fundamental, porque forma parte de la infraestructura requerida para el desarrollo de la investigación científica y tecnológica. La información no solamente es necesaria antes de la investigación sino que debe garantizarse el suministro de conocimientos durante el curso de ella. Además, deben existir los medios adecuados para diseminar un hallazgo científico tan pronto como ocurra o para conocerlo cuando ha ocurrido en otra parte.

Con el aumento exponencial que ha tenido el conocimiento científico se hace cada vez más imperativo su organización, almacenaje y eventual utilización en forma rápida y eficiente. Esto conlleva crear o establecer los recursos humanos y económicos, los locales, los equipos y los mecanismos necesarios para satisfacer una demanda progresiva y exigente, no sólo de los usuarios habituales sino de los indiferentes que, estimulados o presionados por la necesidad de un dato, una documentación u otro tipo de informe, concurren con urgencia al servicio de documentación o a la biblioteca y demandan ser atendidos con igual eficacia y prontitud que los demás. La necesidad de estructurar un sistema de información a nivel nacional es tanto más urgente, cuanto que las exigencias son cada vez más difíciles de satisfacer".

Referencias

- (1) Arends, T. "La búsqueda de información científica y las referencias bibliográficas". *Cuadernos Falconianos*. Universidad Francisco de Miranda. Ediciones Unefen. Coro, Venezuela. 1980.
- (2) Corning, M.E. "A Review of the United States Role", en: *International Biomedical Research and Communications*. Publicación No. 80-1638 U.S. Department of Health and Human Services. National Library of Medicine, Bethesda, 1980.
- (3) Foss, L. Rothenberg, G.L. *The Second Medical Revolution From Biomedicine to Infomedicine*. New Science Library, Shambhala, Boston & Londres. 1987.

- (4) Goffman, W. y Warren, K.S. *Scientific Information and the Principle of Selectivity*. Praeger Publishers, Nueva York, 1980.
- (5) Millis, J.S.
- (6) Patiño, J.F. "Ciencia, salud pública y educación médica. Análisis crítico del panorama actual", *Medicina* (Bogotá). No. 18 (noviembre): 46, 1987.
- (7) Patiño, J.F. "Formación del médico general integral: balance entre áreas básicas y salud pública", *Medicina* (Bogotá). No. 26 (julio): 22, 1991.
- (8) Patiño, J.F. Pinzón A. "Informe sobre el estado de desarrollo e inserción social de las ciencias clínicas en Colombia", en: *La conformación de comunidades científicas en Colombia. Misión de Ciencia y Tecnología*. Volumen 3, tomo II. Departamento Nacional de Planeación, Misión de Ciencia y Tecnología, Bogotá, 1990.
- (9) Thomas, L. *The Youngest Science. Notes of Medicine Watcher*. The Viking Press, Nueva York. 1983.
- (10) Warren, K.S. (Editor). *Coping with the Medical Literature. A Primer for the Scientist and the Clinician*. Praeger Publishers, Nueva York. 1981.
- (11) —. *Selectivity in information Systems*. Praeger Publishers, Nueva York. 1985.
- (12) —. "From Papyrus to paper to pixels: Information technology and the future of biomedical publishing", *British Medical Journal*. 150th Anniversary. Leeds Castle Symposium: Past, Present and Future of Medical Journals. Octubre 5-7 de 1990.

Anexo 5.1. Informed

Programa de Informática en Ciencias Biomédicas

Federación Panamericana de Asociaciones de Facultades (escuelas) de Medicina

Oficina de Recursos Educativos Fepafem

Informed: El Programa Colombiano de Informática en Ciencias Biomédicas

Informed es un amplio programa de informática en salud y ciencias biomédicas organizado y administrado por la oficina de Recursos Educativos de la Federación Panamericana de Asociaciones de Facultades (escuelas) de Medicina, Fepafem, ubicada en Bogotá (Colombia), el cual presta servicios a usuarios colombianos desde 1980.

El programa se ha desarrollado en estrecha relación con la National Library of Medicine, NLM (Bethesda, E.U.) y con la biblioteca regional de Medicina, Bireme (Sao Paulo, Brasil).

Informed permite búsquedas bibliográficas en línea, mediante el acceso, inmediato y permanente, a diferentes bancos de datos internacionales y al Banco Nacional de Datos en Salud y Ciencias Biomédicas de Colombia.

Las siguientes bases de datos constituyen las principales fuentes para Informed:

1. Medlars (*Medical Literature Analysis and Retrieval System*), la mayor base de datos en ciencias biomédicas que existe en el mundo, fue desarrollada en 1964 por la National Library of Medicine, NLM, Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, ubicada en Bethesda como parte de los National Institutes of Health, para producir el *Index Medicus* e, inicialmente, para búsquedas retrospectivas de las referencias citadas en el *Index*. La base de datos fue creciendo en la medida en que aumentaba la literatura biomédica mundial, y en octubre de 1971 la NLM dio al servicio un sistema computarizado más eficiente que el de la búsqueda manual en el *Index Medicus*, denominado Medline (*Medlars on line*), el cual hace posible la consulta a través de las redes públicas y privadas de comunicaciones (Tymnet, Telenet). Cada año ingresan en la base de datos unas 25 000 citas, extraídas de 3 200 revistas que se publican en más de 70 países, la mayoría de ellas en el idioma inglés.

Anualmente la NLM publica el *Index Medicus*, el *Index to Dental Literature* y el *International Nursing Index*, todos extraídos de *Medline*.

En la actualidad el sistema Medlars/Medline permite la consulta en línea de Medline y de las siguientes bases de datos: Clinprot (*Clinical Protocols*): Rtecs (*Registry of Toxic Effects of Chemical Substances*); Hitsline (*History of Medicine on Line*); Bioethics, Health Planning and Administration; Toxline (*Toxicology Data Bank on Line*); Popline (*Population Information on line*); Catline; Avline (*Audio visuales on line*); Serline (*Serials on line*); Chemline; Cancerproj (*Cancer Projects*); Aidslines (*AIDS Literature on Line*); PDQ (*Physical Data Query*); Dirline (*Directory of Information Resources on Line*).

En 1980 la oficina de Recursos Educativos de Fepafem, mediante un convenio fue designada como centro Medlars para Colombia, y los países vecinos, constituyéndose así en uno de los pocos Centros Medlars del mundo.

En Colombia, las consultas a estos bancos de datos pueden hacerse en línea, en parte, a través de Coldapaq. Pero recientemente Informed ha adquirido Medline, Popline y Aidsline en discos compactos de lectura óptica, dentro del programa CD-ROM de la Organización Panamericana de la Salud en tal forma que las consultas bibliográficas se pueden efectuar localmente, *in situ*, o por teléfono, usando un microcomputador personal, un *modem* y un programa de telecomunicaciones; la consulta directa al computador de la NLM en Bethesda se reserva para aquellos investigadores que requieren citas bibliográficas del último trimestre, o de uno de los bancos especializados no incluidos en los discos compactos, con lo cual se logra una dramática reducción de costos.

2. Lilacs (Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud). Es la base de datos latinoamericana de información bibliográfica en ciencias de salud que recoge la documentación producida por autores latinoamericanos a partir de 1980. Es publicada por Bireme y la Organización Panamericana de la Salud y distribuida en los países de libros, memorias de congresos o conferencias, informes técnicos, publicaciones gubernamentales y artículos aparecidos en aproximadamente 400 revistas de salud que se editan en América Latina y que están en el IMLA (Index Medicus Latinoamericano).

La recolección e indización de la información que ingresa en Lilacs se hace en cada país siguiendo la metodología que establece la Biblioteca Regional de Medicina, Bireme de la Organización Panamericana de la Salud, entidad que también adiestra el personal en la utilización de la misma. En el Brasil puede ser consultada en línea a través de Rempac (*Rede Nacional de Comutação de Pacotes*). Informed cuenta con base de datos en discos compactos para consulta local.
3. Dialog. Es un servicio comercial privado de recuperación de información en línea; establecido en 1972, permite la búsqueda en más de 320 bases de datos que cubren prácticamente todas las áreas del conocimiento. Las bases de datos del sistema Dialog contienen más de 174 millones de registros, desde listas tipo directorio, de compañías, asociaciones o personas famosas, hasta resúmenes bibliográficos y resúmenes de revistas, conferencias u otras fuentes originales y, más recientemente, textos de libros de periódicos.
4. Banco Nacional de Datos Salud y Ciencias Biomédicas del Sibra (Sistema de Información Biomédica Regional Andino). Es un programa desarrollado por la oficina de Recursos Educativos de Fepafem para la recolección e indicación de la literatura autóctona que se genera en las naciones de la subregión andina. La primera fase viene ejecutándose en Colombia; en diciembre de 1989 contenía más de 50 000 registros de tesis, libros, conferencias, documentos no publicados, leyes y decretos. Información sobre medicamentos, y la totalidad de los artículos de autores colombianos que han sido publicados en 65 revistas de salud que se editan en el país. Este proyecto ha sido realizado con la colaboración de Colciencias y del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID/IDRC) del Canadá.

Características y servicios

Informed es el programa de informática en ciencias de la salud que dirige y administra la Oficina de Recursos Educativos de Fepafem, la cual opera como un centro regional especializado en información y documentación biomédicas para la prestación de los siguientes servicios:

Búsquedas bibliográficas. Este es el servicio principal que presta Informed, se ofrecen búsquedas bibliográficas en forma permanente e instantánea, mediante solicitud personal, telefónica o por correo ordinario o electrónico. Durante el año 1989 se hicieron más de 1 000 búsquedas en línea mediante acceso directo a la NLM (vía satélite), y unas 5 000 utilizando los bancos de datos de la National Library, Bireme y otros contenidos en discos compactos (CD-ROM) y el Banco Nacional de Datos (Sibra/Colombia) accesible por microcomputador, atendiendo solicitudes de personas e instituciones del sector salud del país o del exterior.

Adiestramiento y capacitación. Por delegación de la NLM, y siguiendo la metodología docente de sus programas de capacitación, la oficina de Recursos Educativos de Fepafem ejecuta activos programas en el manejo de Medlars y de sistemas de informática. Hasta diciembre de 1989 se había complementado el adiestramiento de 140 bibliotecólogas y personal técnico y profesional proveniente de diversas instituciones colombianas, quienes recibieron el correspondiente diploma de la NLM y Fepafem.

Asesoría técnica. El programa Informed presta asesoría técnica a las facultades de Medicina, servicios de salud, instituciones y personas públicas y privadas, en el campo de la recolección, indización, consulta y disseminación de la literatura y la información biomédica.

Publicaciones. Se han traducido y editado los manuales para la utilización del siguiente *software*:

- Compact Cambridge Medline.

- Nurse Search.
- Carbon Copy.
- AIDS.
- CDS-ISIS Reference Manual.
- MESSH.

Índice de la literatura médica colombiana. Se imprimió el primer volumen (dos tomos) del Índice de la Literatura Médica Colombiana, el cual incluye 3 500 referencias existentes en la base nacional de datos del Icfes en diciembre de 1987.

TEMAS DE REFLEXION DEL SIMPOSIO (RELATORIAS)

Prioridades sobre la investigación en salud (Mesa No. 1)

Presidentes: *Carlos Agudelo y Moisés Wassermann*

Relatores: *Camilo Arbeláez y Hugo Portela*

La mesa de trabajo No. 1 estudió el problema de la definición de prioridades en la investigación en salud. En torno a dicho problema, se plantearon dos posiciones fundamentales:

1. Un grupo planteó que sí deben establecerse prioridades para la investigación en salud, argumentando que el Estado tiene como función *ético-social* el establecimiento de tales prioridades para racionalizar la distribución de los recursos.
2. El otro grupo tomó como punto de partida la idea de que no es necesario definir prioridades de investigación ya que son muy pocos los investigadores en el sector y los escasos recursos existentes deben canalizarse hacia los trabajos que ya se encuentran en realización. El argumento fundamental fue que al priorizar se corría el peligro de excluir algunos puntos de vista y privilegiar otros, y que por tanto, era necesario desarrollarlos todos.

La hipótesis aceptada consensualmente, después de una amplia argumentación en torno a las dos posiciones anteriores, fue la siguiente: actualmente, y en las condiciones existentes en el campo de la investigación científica en salud, lo más importante no es priorizar sino ir generando las condiciones para el desarrollo de los grupos existentes y el estímulo a nuevos grupos. En la medida en que se desenvuelva dicho proceso, irán configurándose criterios de priorización entre los cuales deben considerarse fundamentalmente: criterios éticos, epidemiológicos, diagnósticos de la situación de salud del país, representaciones de salud y enfermedad de las comunidades e intereses y necesidades de los investigadores.

Por tanto, en principio se acoge la propuesta de Colciencias, apoyada en el documento del doctor Moisés Wassermann, de desarrollar un programa con dos componentes: la que continúa trabajando sobre la oferta de los investigadores y que reconoce la existencia de líneas de investigación consolidadas y

en curso; y la que iniciaría un trabajo de definición de prioridades, de acuerdo con las instituciones financiadoras, y que las plasmaría a través de mecanismo de convocatoria. Así mismo, el programa tendría un componente de desarrollo de infraestructura y de estudios por problemas, de amplio carácter social, tal como lo ha propuesto a este simposio el doctor Alberto Pellegrini.

Se reconoce igualmente el hecho de que existen diferentes formas de aproximación metodológica y teórica a los problemas de salud, según los diferentes tipos de disciplinas que los estudien. Esta diversidad de aproximaciones están directamente ligadas con distintas categorías de pensamiento. Se considera necesario entonces estimular la existencia de diferentes miradas en el proceso de reflexión sobre la salud y la enfermedad. Es pues indispensable la creación de un espacio permanente de diálogo y discusión sobre estos aspectos de las relaciones entre las ciencias sociales y las ciencias biológicas.

Propuestas complementarias

La mesa de trabajo decidió además hacer algunas recomendaciones al Consejo y a los otros programas nacionales de ciencia y tecnología:

- Proponer a los otros 10 programas de ciencia y tecnología que se haga una manifestación conjunta en el sentido de respaldar la legislación actual en ciencia y tecnología para asegurar un desarrollo adecuado del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y se mantenga una adecuada regulación de las relaciones entre entidades públicas y privadas.
- Apoyados en la nueva Constitución y teniendo en cuenta que en la mesa se discutió la importancia de la participación comunitaria en los procesos de investigación en salud, se propone que el Consejo del Programa establezca los mecanismos necesarios para garantizar que las comunidades (incluyendo las comunidades indígenas) y sus organizaciones logren las condiciones para acceder a la financiación de sus proyectos.
- Se recomienda así mismo al Consejo el nombramiento de comisiones técnicas de apoyo que incluyan personas que hayan participado en el debate de este Simposio, para que diseñen programas interdisciplinarios para la futura definición de prioridades, que permitan la solución de los grandes problemas nacionales del sector.

Formación de investigadores y construcción de redes de investigación y desarrollo tecnológico en salud (Mesa No. 2)

Presidentes: *Angela Restrepo* y *Mauricio Restrepo*

Relatores: *Mario Hernández* y *Orlando Sáenz*

Se acordó discutir tres aspectos básicos de los dos temas propuestos, a saber:

1. Con qué recursos se cuenta para realizar esas tareas.

- 2.Cuál es el perfil de los investigadores que desean formarse.
3. Qué estrategias son necesarias adoptar para lograr las metas.

1. Al abordar la discusión sobre los recursos se planteó que el punto de partida deben ser los investigadores y sus líneas de investigación. Por esto se propuso elaborar un directorio que permitiera tener una primera idea general de los recursos humanos tanto disponibles como potenciales. Este primer balance de los recursos humanos debe tener en cuenta la existencia de distintas áreas de investigación en salud; en la discusión, por lo menos tres áreas: investigación en ciencias biomédicas, investigación clínica-epidemiológica e investigación social en salud.

Se consideró importante hacer esta distinción entre las áreas pues ellas presentan un desarrollo desigual que se debe tener en cuenta al formular sus estrategias de desarrollo. En algunas de ellas no hay investigadores profesionales en líneas de investigación consolidadas.

2. Respecto al perfil de los investigadores simplemente se planteó la situación en la que predominan los aficionados.
3. Acerca de las estrategias, el grupo parte de la base que el documento presentado por la doctora Angela Restrepo incluye los principales propósitos y las estrategias centrales, para el fortalecimiento de la formación de recursos humanos en ciencia y tecnología en el país.

Únicamente se plantearon dos comentarios a dicho documento. En primer lugar, existe un cierto predominio de las ciencias biológicas que la doctora Restrepo explica simplemente como un sesgo obvio debido a su lugar de trabajo; sin embargo, no hay objeción alguna para incluir la promoción de todas las disciplinas que tienen que ver con la salud desde la escuela y no solamente la biología. En segundo lugar, se planteó la necesidad de que las estrategias relacionadas con la imagen de la ciencia en nuestra cultura no sean asumidas simplemente como fórmulas sencillas de comunicación de los productos de la ciencia, y que se tengan en cuenta problemas como la relación ciencia y cultura, imagen de la ciencia en nuestra cultura, procesos de difusión e impacto cultural, los cuales podrían ser objetos de investigación interdisciplinaria en Colciencias, como secretaría ejecutiva del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

Posteriormente la discusión se centró en el problema de los mecanismos para fortalecer la formación de científicos profesionales acerca de la cual se plantearon las siguientes alternativas:

- El grupo considera adecuada la estrategia del desarrollo de doctorados en las diferentes áreas (básicas, clínicas y ciencias sociales) entendida como la meta central; no obstante en una primera etapa se requieren por lo menos dos grandes acciones:
 - La creación de programas de maestría o doctorado en ciencias clínicas.

- La organización de pasantías de uno o dos años en investigación clínica por parte de especialistas o residentes en formación. Este mecanismo permitiría acercar la investigación a las especialidades, aunque es claro para el grupo que son dos actividades diferentes.
- El grupo sugiere para pregrado, en la selección de docentes, priorizar aquellos profesionales que hayan trabajado en investigación.
- Es muy importante mantener la consulta con los investigadores para la toma de decisiones, para el desarrollo del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud.
- Es necesario combinar recursos para la financiación de la formación de investigadores, de tal forma que no se reduzca a la adjudicación de un número limitado de becas internacionales.
- Un mecanismo clave para el desarrollo de los doctorados es la consolidación de redes internacionales de investigadores, que permitan el establecimiento de programas en la modalidad de *sandwich*.
- Es necesario, igualmente, propiciar espacios de discusión sobre la relación ética y ciencia durante el proceso de formación de investigadores, si bien no podría hablarse de manera simplista de incluir *cursos de ética* para investigadores.
- Debe establecerse un estatuto del investigador que propicie su profesionalización dentro del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

Trasferencia de tecnología y sistemas de información (Mesa No. 3)

Coordinadora: *Elizabeth Hodson de Jaramillo*

Relatores: *Martha Daza, Gonzalo Castellanos y José Pachón*

Necesidades de desarrollo tecnológico en el sector salud

- Para el desarrollo y transferencia de tecnología en el sector se estima conveniente establecer prioridades de acuerdo con los requerimientos más importantes y la capacidad tecnológica que se posea.
- Identificar con base en una descripción del estado actual, áreas en las cuales se puedan adelantar actividades específicas a través de iniciativas conjuntas entre investigadores-sector productivo y Estado. Se sugiere la conformación de un comité *ad hoc* convocado por el Consejo Nacional del Programa de Ciencia y Tecnología de la Salud con el fin de identificar los problemas y las oportunidades que tengan mayor interés para la comunidad, el sector productivo y los investigadores.
- Un enfoque alternativo puede ser evaluar los modelos de atención en salud desagregando los servicios que prestan y la capacidad de resolución con base en las tecnologías en uso. De allí se puede obtener un catálogo de problemas, de procesos y de tecnologías necesarias, existentes y por adquirir o producir.

- Por las condiciones del país se debe dar énfasis al desarrollo y transferencia de tecnología orientada a sistemas preventivos y de atención primaria en salud (atención a las personas y al medio ambiente), apoyándose en los resultados, grupos y recursos existentes y propiciando su interrelación y trabajo conjunto.
- La cantidad de centros de atención (hospitales, centros y puestos de salud) y modos de atención que impactan gran parte de la población garantizaría un volumen que haría rentables social y económicamente varios proyectos.
- Al efecto debe estudiarse con detenimiento los modelos de atención, los servicios y la cobertura que se ejecuta actualmente evaluando sus recursos, procesos y resultados para derivar de allí ideas-proyectos que serían propuestos a los grupos de investigación y desarrollo.
- Con el ánimo de contribuir a disminuir los costos sociales de los servicios de atención debe evaluarse la estructura de costos de operación y de inversión en salud para identificar los rubros más importantes y dedicar el esfuerzo tecnológico al propósito de reducir su impacto.
- El nivel de complejidad de las tecnologías que pueden desarrollarse, está definido de manera preliminar por los productos de la investigación y desarrollo que lleven a cabo hoy los laboratorios de biotecnología en salud, las universidades, las industrias de capital nacional y algunos hospitales. En general se están desarrollando servicios de mediano y bajo grado de complejidad aplicables a los procesos de la atención primaria (al medio ambiente y a las personas). Se debe explorar la posibilidad de transferir la tecnología de procesos de productos de medicina *huérfanas*.

Capacidad de desarrollo de tecnologías en salud

- Los desarrollos tecnológicos emprendidos y alcanzables deben continuar apoyándose. Entre otros se mencionan los siguientes: en el área de biotecnología de la salud, sistemas para el saneamiento ambiental, vacunas, nutrición, degradación de plaguicidas y sistemas de diagnóstico.

En el área de equipos y sistemas (bioingeniería): equipo ortopédico, de laboratorio clínico, de esterilización de bajo volumen, de anestesia, cuidado intensivo (monitoreo), control de líquidos y otros prototipos en varias universidades, industrias y hospitales.

En el área de gestión modelos de atención y de gerencia (desarrollo), evaluación tecnológica y perfiles de oportunidad industrial.

Tales desarrollos precisan transferencia horizontal a la industria y entidades que los pueden producir o los necesitan, transferencia que debe ser asesorada y apoyada.

Promoción y fomento al desarrollo tecnológico en salud

Las acciones que de manera preliminar se estiman importantes para continuar promoviendo el desarrollo tecnológico en el sector salud son los siguientes (lista no exhaustiva):

- Apoyar los procesos de transferencia (adopción, asimilación y apropiación) de tecnología extranjera y nacional por parte tanto de productores como usuarios. La transferencia debe ayudar a generar conocimientos que se queden en el país o sean asimilados por el usuario.
- Favorecer la conformación de *joint ventures* garantizando su sostenibilidad por medio de la evaluación y seguimiento de los proyectos por el apoyo con capital de riesgo e instrumentos de política.
- Se sugirió contemplar la posibilidad de implantar mecanismos de precompra de la producción con el fin de fortalecer las industrias.
- Garantizar a los grupos de investigación y desarrollo no industriales reconocidos por su trayectoria y logros, una componente de financiación permanente basada en resultados, sin exclusión de la financiación de proyectos específicos o la resultante de la participación en convocatorias.
- Fomentar la creación de nuevos grupos de investigación y desarrollo tecnológico y de empresas de base tecnológica en salud con la implantación de mecanismos como las incubadoras de empresas alrededor de laboratorios y universidades con investigación y desarrollo en salud; la aplicación de incentivos tributarios a las empresas nuevas y de las existentes y desarrollando la Ley 29 al respecto.
- Estudiar y proponer mecanismos e instrumentos a los entes nacionales e internacionales que manejan la política de propiedad intelectual e industrial en el compromiso de adaptar la legislación nacional a las exigencias de la apertura y el comercio internacional.
- Necesidad de un período de transición para que la industria y los laboratorios con investigación y desarrollo nacionales puedan responder adecuadamente cuando usen tecnologías extranjeras, o de proteger sus conocimientos y desarrollo.
- Diseñar e implantar redes de información nacionales como soportes tanto a las labores científicas o tecnológicas como a los propósitos de coordinación.
- Tener en cuenta en la formación de recurso humano el desarrollo de capacidad negociadora, el dominio de aspectos técnicos en la gestión y transferencia de tecnología, y el análisis de impacto socioeconómico.

Trasferencia de tecnología

El marco de apertura hace importante mejorar la capacidad de las actividades científico-tecnológicas, productivas y de servicios del sector salud para manejar los procesos de transferencia de tecnología. En tal sentido se propone:

- Implantar esquemas de capacitación y entrenamiento de personal investigador, gerencial y administrativo en negociación de tecnología.
- Identificar a los agentes trasferentes de tecnología (científicos, universidades, institutos) y a los posibles receptores de la misma y elaborar una base de datos con miras a garantizar que las tecnologías que se trasfieran tengan continuidad.

Sugerencias finales

Es importante ejecutar lo dispuesto en la ley en relación con la disponibilidad de hasta el 50% de los aportes al Sena para proyectos de capacitación y de investigación y desarrollo tecnológico en los sectores industriales (farmacéutico) para fortalecer la financiación de las actividades de desarrollo tecnológico en el sector.

De la misma manera se deben implantar mecanismos para ejecutar lo dispuesto en el artículo 10 del Acuerdo 303 de la JUNAC referente a los derechos de participación en las utilidades que corresponden a los investigadores.

Se estima conveniente la creación de un comité permanente constituido por investigadores e industriales de las entidades de atención en salud y asociaciones de profesionales para discutir aspectos de desarrollo tecnológico en salud, elaborar propuestas y recomendaciones y hacer seguimiento de las actividades del programa.

CONCLUSIONES DEL SIMPOSIO

El Simposio del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud se llevó a cabo en Cartagena por decisión del Consejo, durante los días 14, 15, 16 y 17 de mayo de 1992. En dicho Simposio se llegó a las siguientes conclusiones, que se constituyen en las estrategias del programa:

- *Prioridades:* se decide no definir prioridades por áreas específicas. Se da un voto de confianza al Consejo para que pueda ir las definiendo sobre la marcha, pero se conserva el derecho de los investigadores para proponer temas de investigación. En este sentido, se aceptó el esquema propuesto por Colciencias, con base en el documento preliminar del doctor Moisés Wassermann, de un programa con dos componentes: un componente de oferta y un componente de demanda, tal como se explicó en el apartado dedicado a la estructura del programa. El único criterio que se definió como prioritario fue el de la calidad y se recomendó mantener el diálogo

permanente entre el Consejo del Programa y la comunidad científica, de tal manera que se aseguren los dos componentes del programa.

- *Actividades interdisciplinarias*: hubo consenso sobre la necesidad de la investigación interdisciplinaria en salud. Se reconoció la existencia de líneas de investigación múltiples en las distintas disciplinas, desde las ciencias biomédicas hasta las sociales; todas ellas relacionadas con el estudio de los problemas de salud. Se hizo aparente en el debate la dificultad de dicho trabajo interdisciplinario, debido especialmente al problema de los distintos lenguajes presentes en las diferentes disciplinas.
- *Nuevos enfoques teóricos*: se insistió en la necesidad de construir nuevos enfoques teóricos para abordar interdisciplinariamente la investigación de los problemas en salud. Se propone que a partir del trabajo concreto de los investigadores y de los grupos se emprenda la búsqueda de nuevos enfoques.
- *Formación del recurso humano para la investigación en salud*: hubo consenso sobre el impulso a los doctorados. Se aclaró que las maestrías no son un paso necesario hacia éstos.
- *Consolidación de una comunidad científica y desarrollo de redes*: deben impulsarse redes temáticas disciplinarias e interdisciplinarias y de comunicación e información, tanto nacionales e internacionales, con el fin de consolidar la comunidad científica en el campo de la salud.
- *Ética*: se asumió claramente la afirmación de que la razón técnica y la razón científica no son iguales a la razón ética. Que no basta la investigación de calidad y que es necesario profundizar en la investigación ética con un enfoque interdisciplinario.
- *Estímulo a las relaciones* entre la comunidad científica y el sector productivo.
- *Publicaciones*: es necesario el desarrollo de sistemas de información, comunicación y difusión de la investigación científica en ciencias de la salud.
- *Trasferencia tecnológica*: sobre este aspecto se planteó la necesidad de la interacción con algunos industriales como un punto de partida.
- *Observación de la actividad científica y prospectiva*: se recomendó la construcción de una capacidad de análisis y de seguimiento de la actividad científica y tecnológica en el área de la salud, con intencionalidad prospectiva.

ANEXOS

ANEXO 1

PROYECTOS DE INVESTIGACION DEL PROGRAMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD, EN EJECUCION

1. Nombre del proyecto: *Cambio en los arcos dentales con la edad.*
Entidad: Universidad de Antioquia.
Investigador principal: Libbe Marioca.
2. Nombre del proyecto: *Efectos de las modificaciones dietarias sobre niveles de colesterol.*
Entidad: Universidad Javeriana.
Investigadora principal: Martha Díaz Perilla.
3. Nombre del proyecto: *Cicatrización guiada en perros criollos.*
Entidad: Universidad Javeriana.
Investigadora principal: Carmen Alicia Cardozo de M.
4. Nombre del proyecto: *Descripción de cambios óseos en el tratamiento ortodóncico en ratas.*
Entidad: Instituto de Ciencias de Salud CES- Medellín.
Investigador principal: Iván Darío Jiménez.
5. Nombre del proyecto: *Seguimiento de 24 años de evolución.*
Entidad: Fundación para la Educación Superior FES - Medellín.
Investigador principal: Carlos A. León.
6. Nombre del proyecto: *Etiología de la sepsis neonatal.*
Entidad: Universidad de Cartagena.
Investigador principal: José Sequeda Mercado.
7. Nombre del proyecto: *Evaluación de la terapia autoinmune como tratamiento para el aborto recurrente.*
Entidad: Universidad de Antioquia.
8. Nombre del proyecto: *Salud-enfermedad comunidades indígenas Valle Arriba, Chocó.*
Entidad: Universidad de Antioquia.
Investigador principal: Juan Darío Vélez.

9. Nombre del proyecto: *Identificación de las proteínas antigénicas en especies Klebsiella*
Entidad: Universidad del Quindío.
Investigador principal: Arley Gómez.
10. Nombre del proyecto: *Leishmania en células mononucleares.*
Entidad: Instituto Nacional de Salud.
Investigador principal: Rubén Santiago Nicholls.
11. Nombre del proyecto: *Progresión del cáncer de cuello uterino.*
Entidad: Instituto Nacional de Cancerología.
Investigador principal: Oscar Orozco.
12. Nombre del proyecto: *Leishmaniasis: patogénesis, susceptibilidad.*
Entidad: CIDEIM - Cali.
Investigadora principal: Nancy Saravia.
13. Nombre del proyecto: *Leishmaniasis: biología, ecología y control de vector.*
Entidad: CIDEIM - Cali.
Investigador principal: Bruno Travi.
14. Nombre del proyecto: *Leishmaniasis: determinantes moleculares de virulencia.*
Entidad: CIDEIM - Cali.
Investigadora principal: Nancy Saravia.
15. Nombre del proyecto: *Leishmaniasis genoma y antígenos.*
Entidad: CIDEIM - Cali.
16. Nombre del proyecto: *Vacunación antimalárica. Fase III.*
Entidad: Hospital San Juan de Dios.
Investigador principal: Manuel Elkin Patarroyo.
17. Nombre del proyecto: *Método prospección bioléctrica.*
Entidad: Universidad de Caldas.
Investigador principal: Carlos Augusto González.
18. Nombre del proyecto: *Perfiles de oportunidad industrial para producción de equipos en el sector salud.*
Entidad: Fundación Andina para el Desarrollo Tecnológico - Bogotá.
Investigador principal: Juan Gonzalo Castellanos.
19. Nombre del proyecto: *Evaluación epidemiológica de un foco de leishmaniasis visceral en Córdoba.*
Entidad: Fundación Centro Internacional de Entrenamiento e Investigaciones Médicas - Cali.
Investigador principal: Bruno Travi.
20. Nombre del proyecto: *Requerimientos tecnológicos esenciales para la atención de urgencias.*
Entidad: Instituto SER de Investigación - Bogotá.
Investigadora principal: Lilia Caro Acero.
21. Nombre del proyecto: *Ofidismo en Antioquia y Chocó: Etapa II. Producción, control, ensayo clínico de efectos biológicos del veneno.*
Entidad: Universidad de Antioquia.
Investigador principal: Rafael Otero Patiño.

ANEXO 2

PARTICIPANTES EN EL SIMPOSIO DEL PROGRAMA NACIONAL
DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD**Bogotá**

Giovanni Berlinguer
 Alberto Pellegrini
 Constanza Olivera
 Carlos Agudelo
 Antonio Iglesias
 Antonio Ordóñez
 Emilio Yunis
 Eduardo Díaz
 Moisés Wassermann
 Ely Bonilla
 Beatriz Elena González
 Mauricio Restrepo
 Nelsy Paredes
 Néstor Avila
 Saúl Franco
 José Gregorio Pachón
 Juan Gabriel Ruiz Juan
 Carlos Pinzón
 Ana Luisa Velandia
 Emperatriz de Altman
 Emilio Quevedo
 María Cristina Pardo
 Elizabeth Hodson
 Orlando Sáenz
 José Luis Villaveces
 Alvaro Pantoja
 Eduardo Aicardy
 Mario Hernández
 Camilo Arbeláez
 Amparo Vélez
 Gonzalo Castellanos
 Deyanira de Ríos
 Alberto Bravo Borda

Medellín

Angela Restrepo
 Germán González
 Luis Fernando García
 Julián Betancour

Cali

Nancy Saravia
 Jorge Cadavid Cárdenas
 Elías Sevilla
 Sócrates Herrera
 Alberto Alzate

Popayán

Rodrigo Solarte
 Hugo Portela

Bucaramanga

Víctor Manuel Angulo

Miryam Oróstegui

Cartagena

María Cristina Navas

Este libro terminó de imprimirse
en los talleres de Tercer Mundo Editores
en septiembre de 1993, Santa Fe de Bogotá, Colombia
Apartado Aéreo 4817.

ESTRATEGIAS

La actividad de los Programas Nacionales se enmarca dentro de las siguientes estrategias transversales:

ARTICULACIÓN de las actividades de ciencia y tecnología a través de la creación y fortalecimiento de redes disciplinarias y temáticas.

REGIONALIZACIÓN de la actividad científica y tecnológica para que las regiones puedan acceder en forma directa a los procesos de producción y apropiación del conocimiento para enfrentar sus desafíos específicos.

CONSOLIDACIÓN de la comunidad científica y de desarrollo tecnológico en grupos de investigación con una dinámica innovadora.

VALORIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO por medio de su integración a los sectores productivos, a la solución de los problemas sociales y al desarrollo cultural.

INTERNACIONALIZACIÓN de la actividad científica y tecnológica para impulsar los procesos de apertura económica y la incorporación del país a la sociedad mundial. La red colombiana de investigadores en el exterior –Red Caldas–, y los programas de repatriación e inmigración de científicos son instrumentos complementarios de esta estrategia.

FORMACIÓN DE INVESTIGADORES al más alto nivel, especialmente en el de doctorado, dentro y fuera del país.

INCORPORACIÓN A LA CULTURA COLOMBIANA de la ciencia y la tecnología mediante el estímulo a la creatividad y a una relación más estrecha de todos los sectores sociales con el conocimiento.

La construcción de un Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología abierto, no excluyente y participativo ha creado nuevos espacios para la creatividad científica y la innovación tecnológica en Colombia.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y los Consejos de los Programas Nacionales, conformados por investigadores, miembros del sector privado y funcionarios del Estado, orientan el Sistema. Los grupos de investigación interactúan con los Consejos haciendo sus propios ejercicios de planeación estratégica. Con esto se posibilita la negociación de sus planes, y su incorporación en la orientación general de las actividades nacionales de ciencia y tecnología. El amplio trabajo de planeación participativa que se desarrolló a lo largo de 1992, sentó las bases de esta relación entre los programas nacionales y los grupos de investigación.

En estos libros se recogen los ricos materiales producidos durante ese primer año de funcionamiento del nuevo Sistema. Es un arduo camino el recorrido desde la convocatoria de la Misión de Ciencia y Tecnología, y la expedición de la Ley 29 de 1990 y de los Decretos que le dieron forma al Sistema.

Existen ahora mejores condiciones para que la actividad científica y tecnológica pueda desplegarse en Colombia. La iniciativa y la responsabilidad se desplazan, en gran medida del Estado a los empresarios, los investigadores y las universidades. Esta nueva alianza es indispensable para que la creatividad y el conocimiento científico apoyen el desarrollo económico, el desenvolvimiento cultural y la entrada de Colombia en condiciones favorables a la sociedad mundial.