

*consejo directivo*



ORGANIZACION  
PANAMERICANA  
DE LA SALUD

XX Reunión

Washington, D. C.  
Septiembre-October 1971

*comité regional*

ORGANIZACION  
MUNDIAL  
DE LA SALUD



XXIII Reunión

Tema 30 del proyecto de programa

CD20/13 (Esp.)

26 agosto 1971

ORIGINAL: INGLES

POLITICA Y PROGRAMA DE INVESTIGACIONES DE LA ORGANIZACION PANAMERICANA  
DE LA SALUD

Análisis del programa de investigación de la OPS, 1962-1971

El Comité Asesor de la OPS sobre Investigaciones Médicas analizó en su décima reunión los objetivos y realizaciones de los programas de investigación de la Organización Panamericana de la Salud correspondiente al período 1962-1971.

Al transmitir el informe a los Países Miembros, el Director confía en que las sugerencias formuladas en dicho análisis permitirán mejorar los programas de salud del Hemisferio y garantizar su éxito.

Anexos

ANALISIS DEL PROGRAMA DE INVESTIGACION  
DE LA OPS, 1962-1971

COMITE ASESOR SOBRE INVESTIGACIONES MEDICAS  
DECIMA REUNION

Washington, D.C.  
14-18 de Junio de 1971

RESUMEN

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD  
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la  
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

Washington, D.C.

REF: RD 10/8

ANALISIS DEL PROGRAMA DE INVESTIGACION  
DE LA OPS, 1962-1971

RESUMEN

En sus deliberaciones desde 1962, el Comité Asesor ha reiterado que la evaluación del programa de investigaciones de la OPS debe basarse en su capacidad para atender las necesidades de salud de las Américas. De ahí que una función primordial del Comité sea la de contribuir a determinar prioridades dentro del programa. Por consiguiente, se pensó que en la Décima Reunión de junio de 1971 el Comité debería reexaminar los objetivos y realizaciones del programa de investigaciones de la OPS durante los últimos nueve años. Como base para este análisis y evaluación, un Consultor preparó un informe sobre el programa de investigaciones de la OPS correspondiente a 1962-1971, que fué presentado al Comité antes de la Reunión. El informe comprendía una encuesta acerca de los principales problemas de salud y causas de defunción y enfermedad en América Latina, un análisis detallado de las investigaciones que la OPS ha llevado a cabo en el último decenio en relación con los problemas de salud de América Latina y un examen de la labor realizada de acuerdo con ese programa y de la función que ha desempeñado el Comité.

Las deliberaciones del Comité se iniciaron con una declaración preliminar por el Consultor, Dr. F. Mortara, quien esbozó el procedimiento por el cual se obtuvieron datos para el informe, incluyendo consultas con miembros del Comité.

El debate subsiguiente puede dividirse en cuatro partes: comentarios sobre el informe del Consultor; observaciones generales sobre la labor realizada en el programa en el último decenio, examen de los objetivos futuros

y prioridades del programa, y recomendaciones específicas acerca de la función que el Comité podría desempeñar con mayor eficacia en el futuro.

Al principio, se convino en general en que el informe del Consultor representaba un esquema sumamente útil acerca de la situación de salud en las Américas en el período en referencia y un excelente análisis de las actividades del Comité y la política aplicada en ese período. Se consideraron especialmente útiles los tres cuadros que indican la asignación de fondos (en totales extraordinariamente exigüos) entre los diversos programas; el hecho de que el informe estaba muy bien documentado con una bibliografía y anexo contribuía también a aumentar su valor.

El programa de investigaciones de la OPS es un instrumento de apoyo de las investigaciones de cierto tipo: cuenta con fondos necesariamente muy pequeños en relación con las necesidades continentales de investigación en salud y dispone de servicios internos limitados para llevar a cabo sus actividades. En consecuencia, debe depender en alto grado de fondos externos y de investigadores del exterior. Por este hecho, el programa debe comprender principalmente numerosos proyectos relativamente pequeños y apoyo más sustancial a sólo muy contados centros de investigación especializada.

Dos ventajas principales contrarrestan estas limitaciones: la excelente situación en que se encuentra la OPS para conocer otras actividades de investigación que se llevan a cabo en los diversos países dentro de su Región, y el hecho de que como organización internacional muy respetada, puede estimular proyectos de investigación de alcance local e internacional en una forma que no siempre es posible para los organismos de carácter exclusivamente nacional, particular o gubernamental.

Por lo tanto, en un sentido muy real, la OPS puede mantener una vigilancia constante y bien fundada acerca de la situación de salud en el área de su responsabilidad y un inventario actualizado de los programas de investigación y educación en curso de desarrollo e identificar los problemas relativos a la aplicación de medidas de salud individuales. Estos son los problemas que constituyen la base del programa de investigación de la OPS.

Cuando se investiga en algún lugar una serie de problemas, el objetivo de la OPS en lo que respecta a investigaciones debe consistir en mantener un enlace científico y profesional con esas actividades. Cuando se trata de problemas a los que se presta inadecuada atención, la labor de investigación de la OPS puede ejercer su mayor efecto.

Para desempeñar con eficacia dicha función, es indispensable que la Secretaría disponga de una serie de pautas bien definidas mediante las cuales pueda asignar prioridades a cada proyecto y tenga fácil acceso al Presidente del Comité Asesor, a los miembros de este Comité y a los Consultores.

La descripción precedente representa, en realidad, lo que ha procurado realizar la OPS con la colaboración de su Comité Asesor. Además, con los beneficios de una experiencia de nueve años se ha establecido un orden de prioridades. En el cuadro III del informe del Consultor se indica que para 1970 las dos terceras partes de los fondos asignados se dedicaron a investigaciones en nutrición, salud maternoinfantil, un estudio de la mortalidad en la niñez, enfermedades transmitidas por vectores y zoonosis.

En el debate se examinó cómo el Comité podría evaluar el programa

de investigaciones de la OPS para el último decenio, y si su tarea se facilitaría en mayor grado con el establecimiento de pautas y prioridades para el futuro.

En cuanto a la evaluación sistemática del programa de investigaciones de la OPS para el último decenio, el Comité reconoce que no se dispone de métodos para evaluar el efecto de un programa de investigaciones sobre un fenómeno biosocial tan amplio como el estado de salud de un Continente. Sin embargo, si hemos de continuar mejorando el programa es preciso evaluarlo en alguna forma. Se señaló que en un programa de investigaciones, la evaluación se realizó asignando los diversos sectores, por ejemplo, nutrición, a uno o más expertos del Comité y dedicando una sesión que duró todo el día a la situación del sector cuando se iniciaron las investigaciones; la proporción de éstas que procedería a atribuir al programa de investigaciones que se analiza y en que grado los problemas de ese sector se elucidaron gracias a los resultados de la investigación.

Independientemente de estas consideraciones, en lo que respecta a una evaluación objetiva y rigurosa, el Comité estimó que había motivos para afirmar que el análisis del año en curso acerca del programa de investigación de la OPS para el último decenio revela una preocupación por lo que se considera son los principales problemas de salud aún no resueltos en las Américas y representa en general un ataque bien concebido contra dichos problemas.

En cuanto a las prioridades, se señaló que si bien los datos estadísticos sobre mortalidad y morbilidad han constituido tradicionalmente la base para evaluar la relativa importancia de los problemas de salud, conviene

proceder con cierta cautela al establecer prioridades en esta forma. Por ejemplo, probablemente se subestimaría la importancia de problemas como los relativos a salud mental. El excelente estudio de la OPS sobre la mortalidad en la niñez, que aún continúa, demuestra ya la importancia de la malnutrición por contribuir a defunciones comúnmente atribuidas sólo a las enfermedades transmisibles. En las prioridades que se establezcan se han de tomar en cuenta esos datos y conceder atención creciente al estudio de los factores socioeconómicos relacionados con la salud y las enfermedades. El Comité aprobó en general una sugerencia acerca de la utilidad de definir objetivos intermedios a diferencia de los objetivos definitivos.

Se expresó gran interés por la aplicación pronta y eficaz de los resultados de las investigaciones y sobre todo de las que se realizan con asistencia de la OPS. Si no se utilizan los hallazgos positivos para mejorar el contenido y práctica de los programas de salud, las investigaciones tendrán sólo importancia académica y se impugnará su apoyo por una organización como la OPS.

Respecto a la necesidad de contar con pautas específicas para establecer prioridades, el Comité opinó que si se trata de elegir entre un programa de salud particular orientado hacia los menores de cinco años de edad y otro encaminado a postergar la enfermedad y trastornos patológicos en los de más de cinco años, se ha de conceder mayor prioridad al primero.

Entre otras orientaciones, el Comité recomendó que se diera prioridad a los proyectos siguientes:

1. los que combaten problemas que traspasan las fronteras nacionales;
2. los que comprenden estudios epidemiológicos sobre el terreno, y
3. los que destacan la prevención, la organización de servicios de atención de la salud y el mejoramiento de la eficacia de éstos.

Las deliberaciones del Comité pusieron de manifiesto que los cuatro temas, ya mencionados, que habían recibido el mayor apoyo continuaban siendo objeto de elevada prioridad. En lo posible, otros pocos debían incluirse en esta misma categoría, entre ellos los referentes a la enfermedad de Chagas y estudios sobre aspectos de la salud del crecimiento demográfico. El Comité se enteró con sorpresa de que sólo se concedieron recursos muy limitados a la investigación sobre el ambiente, aunque en la estación de investigaciones de Lima se ha iniciado ya un programa más activo.

La solución de importantes problemas de salud requiere, no sin frecuencia, la labor ilustrada de profesionales de otras especialidades. Así sucede, por ejemplo con la función que desempeña la vivienda en el control de la enfermedad de Chagas y las medidas de seguridad que deben adoptarse en relación con las defunciones por accidentes del tránsito. Se ha de dar elevada prioridad a la transmisión de información técnica a los organismos gubernamentales pertinentes.

Se estimó que los problemas relacionados con el crecimiento de la población requieren atención creciente. Se expresó la opinión de que es preciso dar respuesta a preguntas tales como "¿Por qué las familias quieren



tener muchos niños?" y "¿Cuántos niños se desea tener realmente?", antes de adoptar medidas eficaces para el control de la población. Se mencionaron como estudios representativos de elevada prioridad en investigación algunos acerca de la relación entre factores ambientales, incluso parámetros económicos y crecimiento demográfico, así como acerca de las consecuencias de este crecimiento sobre la salud y el desarrollo socioeconómico.

Se subrayó en general que el programa de investigación y su estructura enfocada hacia la asesoría debía ser continuamente examinado a fin de tener la seguridad de que representa el mejor tipo de instrumento para la labor que se requiere. Se señaló también que el componente de salud es elemento indispensable para el desarrollo socioeconómico y que debería ser señalado a la atención de organismos encargados de financiar actividades conducentes al desarrollo.

ANALISIS DEL PROGRAMA DE INVESTIGACION  
DE LA OPS, 1962-1971

COMITE ASESOR SOBRE INVESTIGACIONES MEDICAS  
DECIMA REUNION

Washington, D.C.  
14-18 de Junio de 1971

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD  
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la  
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

Washington, D.C.

REF: RD 10/8

## INDICE

	Página
1. Solicitud de la OPS/CAIM para analizar los objetivos y realizaciones del programa de investigaciones de la OPS durante el decenio pasado	1
2. Principales problemas de salud y causas de defunción y enfermedades en América Latina	6
2.1 Mortalidad, esperanza de vida y crecimiento demográfico	7
2.2 Enfermedades transmisibles	9
2.3 Enfermedades no transmisibles y riesgos para la salud	12
2.4 Factores ecológicos	14
2.5 Planificación y evaluación en salud	15
2.6 Recursos para servicios de salud	15
2.7 Prestación de servicios de salud	16
2.8 Educación y adiestramiento de personal de salud	16
2.9 Las comunicaciones en salud y en las ciencias biomédicas	17
3. Objetivos del programa de la OPS	18
4. Actividades de investigaciones realizadas por la OPS en el decenio pasado en relación con los principales problemas de salud y causas de defunción y enfermedades en América Latina	23
4.1 Mortalidad de adultos	23
4.2 Mortalidad infantil	24
4.3 Dinámica de la población	24

	Página
4.4 Genética	25
4.5 Enfermedades transmisibles	26
4.6 Inmunología	31
4.7 Enfermedades no transmisibles y accidentes	32
4.8 Nutrición	33
4.9 Salud maternoinfantil	35
4.10 Salud mental	36
4.11 Salud dental	36
4.12 Salud ocupacional	37
4.13 Radiación	37
4.14 Investigación clínica	37
4.15 Saneamiento e ingeniería del medio ambiente	38
4.16 Planificación de la salud	39
4.17 Prestación de servicios de salud	41
4.18 Educación y adiestramiento de personal de salud	42
4.19 Las comunicaciones en la investigación biomédica	46
5. Realizaciones del programa de investigaciones de la OPS en el decenio pasado	
5.1 Distribución por materias de los gastos en investigaciones	50
5.2 Sugerencias para actividades futuras	51
6. Función del Comité Asesor de la OPS sobre Investigaciones Médicas	54

	Página
Bibliografía	51
Anexo I. Publicaciones Científicas de la OPS	
Cuadro I. Fondos para el Programa de Investigaciones de la OPS, 1969. Fuente y distribución por materias	68
Cuadro II. Fondos para el Programa de Investigaciones de la OPS, 1970. Fuente y distribución por materias	69
Cuadro III. Gastos en el Programa de Investigaciones de la OPS por materia y porcentaje del total de 1967 y 1970	70

## ANALISIS DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIONES DE LA OPS, 1962 - 1971<sup>\*</sup>

### 1. Solicitud de la OPS/CAIM para analizar los objetivos y realizaciones del programa de investigaciones de la OPS durante el decenio pasado

En su exposición preliminar ante la primera reunión del Comité Asesor sobre Investigaciones Médicas, el Dr. A. Horwitz, Director de la Organización, señaló que las funciones del Comité consistirían en "Examinar el programa existente y el propuesto y formular las sugerencias apropiadas, y recomendar las bases para una política de investigación a largo plazo para los proyectos actuales y futuros, la cual será aprobada por los Cuerpos Directivos de la Organización Panamericana de la Salud".<sup>1</sup>

Inmediatamente después del discurso, el Comité pasó a discutir qué clase de investigaciones serían las más compatibles con las funciones y metas de la Organización. Su primera reacción fue rehusar aceptar la distinción que generalmente se hace entre investigación "fundamental" y "aplicada", manifestando que: "Toda investigación genuina es fundamental si contribuye a un entendimiento más completo de los aspectos multifacéticos de problemas complejos".

El Comité también demostró interés por las prioridades. Estima que es "obvio que las investigaciones tendrán que ser planeadas y habrá que establecer prioridades al respecto", y expresó puntos de vista definidos sobre las bases para el establecimiento de las prioridades. "El proyecto de investigaciones debe ser pertinente a la salud, y de algún modo debe prometer dividendos en términos de conocimientos nuevos y significativos, así como de mayor bienestar humano. Las investigaciones sobre enfermedades con altas tasas de morbilidad y mortalidad tendrían en general una alta prioridad. La condición indispensable para apoyarlas es que haya individuos competentes en los centros, y que éstos dispongan de las instalaciones adecuadas para llevar a cabo el proyecto. También es importante que el proyecto de investigaciones no duplique otros ya existentes. En igualdad de condiciones, se debería dar preferencia a aquéllos programas que tienen un significado peculiar para América Latina o a los que incluyen la cooperación internacional". Finalmente, aunque no se

---

<sup>\*</sup>Trabajo preparado por el Dr. Franco Mortara, anteriormente con la Oficina de Planificación y Coordinación de Investigaciones de la Organización Mundial de la Salud, en Ginebra, Suiza, y actualmente Consultor de la Organización Panamericana de la Salud.

cumplan varias de las condiciones mencionadas, el Comité estimó que se podría considerar un proyecto si su apoyo tendrá un efecto favorable para el potencial de la investigación del país.

Las declaraciones anteriores fueron citadas posteriormente por la Comisión sobre Investigaciones de la Asociación Médica Americana (AMA) como "una combinación de consideraciones de disposición y mérito social".<sup>2</sup>

El Comité reanudó varias veces sus deliberaciones sobre las prioridades. Al parecer, no contento con su anterior negativa a aceptar una distinción entre la investigación fundamental y aplicada, el Comité reconsideró el tema en su tercera reunión. Entonces "reconoció que, a pesar del acuerdo entre los científicos a los efectos de que la ciencia y la aplicación de la ciencia constituyen un único esfuerzo balanceado, el problema de la investigación básica contra la aplicada se ha discutido porque continúa existiendo en la mente de muchas personas que están en condiciones de ejercer influencia sobre el desarrollo de las investigaciones". El Comité añadió que el adiestramiento en la investigación básica fomenta hombres calificados y competentes, y su descuido constituiría un paso atrás hacia la mediocridad. Después de señalar que ciertos problemas básicos pueden tratarse mejor en cualquier otra parte (fuera de América Latina), y de que se debía tener la precaución de obtener apoyo para problemas médicos de importante actualidad, el Comité señaló que ciertos objetivos de la investigación no requieren equipo caro o procedimientos biofísicos o bioquímicos complejos, y mencionó la investigación epidemiológica en este contexto. El Comité llegó a la siguiente conclusión: "Los llamados aspectos 'fundamentales' y 'aplicados' de la ciencia biomédica siguen siendo, pues, elementos esenciales del proceso de investigación orientado hacia la adquisición de nuevos conocimientos. El importante problema de política que se plantea a la OPS consiste en mantener un equilibrio en estos aspectos."<sup>3</sup>

En 1968, el Comité ante una propuesta de revisión y ampliación del programa de investigaciones de la OPS<sup>4</sup>, formuló varias sugerencias relacionadas con el texto de dicho documento. Algunas de ellas, de especial interés para este informe son las siguientes:

- "El programa expuesto...debería situarse en el contexto de la labor total de la OPS en el campo de las investigaciones en la América Latina.
- Debería destacarse la relación que guarda el programa con las necesidades de salud en las Américas.
- Deberían especificarse claramente las razones de la primera selección de materias para los programas multinacionales.<sup>5</sup>

Las repercusiones de las sugerencias del Comité son muy importantes. Desde el principio, y a través de sus primeros siete años de existencia, el Comité tuvo la oportunidad de familiarizarse con todos los aspectos del programa de investigaciones de la OPS, y la libertad para formular observaciones sobre las actividades y propuestas comunicadas al mismo. En todo momento, comentó favorablemente esas actividades y dio su apoyo a propuestas, algunas veces señalando condiciones, después de revisarlas individualmente.

Cada vez que se presentaba a la consideración del Comité una actividad específica de investigación, generalmente se la identificaba desde el principio como un "problema de salud pública" y, a menudo, se facilitaba información estadística y de otro tipo con vistas a definir mejor su alcance e importancia. Al Comité debió parecerle que faltaba algo en dichas presentaciones, a saber, el orden de importancia del campo de estudio propuesto en relación con los principales problemas de salud en la región y con los objetivos básicos de la Organización. De ahí que se reiterara la solicitud de que "debería hacerse hincapié en la pertinencia del programa respecto de las necesidades de salud de las Américas".<sup>6</sup> Al hacer ésto, de hecho el Comité estaba reevaluando su propio papel como organismo asesor de la OPS sobre métodos de investigaciones. Como resultado, decidió dedicar medio día, en su próxima reunión de 1971, a una evaluación de sus propias funciones y actividades.

Anticipando estas discusiones, y para facilitar la tarea del Comité al revisar el programa de investigaciones de la OPS, así como su propio papel, el Director pidió a dos asesores a corto plazo, los Dres. Robert Dyar y Charles V. Kidd, que reunieran información básica para la novena reunión del Comité y que solicitaran, por correspondencia, opinión de los miembros del Comité y, en lo posible, por medio de entrevistas personales. En cumplimiento de esta misión, los consultores trataron de obtener respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Ha influido de manera significativa el programa de investigaciones de la OPS sobre la investigación biomédica en la región? ¿Cuál ha sido su significado en relación con:  
a) esfuerzos nacionales; b) otros organismos internacionales;  
c) ¿gobiernos extranjeros?
- ¿Han influido de manera significativa y productiva las actividades de la OPS sobre el equilibrio entre la investigación básica y la aplicada?
- ¿Está el programa orientado de manera adecuada hacia las principales amenazas de enfermedades en los países de América Central y del Sur?



-¿Cuáles han sido los principales puntos fuertes y débiles del programa de la OPS?

Estas preguntas se enviaron por escrito a todos los miembros del Comité junto con un juego de notas sobre el pasado, el presente y el futuro de la investigación biomédica en América Latina, y sobre la función que desempeña el programa de investigaciones de la OPS.<sup>7</sup>

Los Consultores sugirieron que, en la reunión de junio de 1971, se pidiese al Comité que contestara las siguientes preguntas:

-¿Qué revisión y evaluación ulterior del programa de investigaciones desea?

-¿Debe ésto constituir el temario, o una parte principal del temario, de la Décima Reunión del Comité en 1971?

-¿Qué papel desea desempeñar el Comité Asesor en la formulación y ejecución de cualquier propuesta para analizar las actividades de investigación biomédica en los países de América Latina?

-El desarrollo de las investigaciones en los países latinoamericanos, ¿ha sido tal que se requiere nuevamente un estudio similar consignado en el documento Science Policy in Latin America para el período de 1970 a 1971, o después?

Se recibieron respuestas de varios miembros del Comité. Otros miembros fueron entrevistados personalmente por personal de la Secretaría de la OPS y por los consultores. En algunas respuestas por escrito se incluyó un excelente análisis de la situación de la investigación biomédica en determinados países latinoamericanos, pero se facilitó muy poca información acerca de las preguntas relacionadas con la función del CAIM. A este respecto, las entrevistas personales rindieron mejor fruto.

No se expresó ninguna crítica sobre la política y programa actuales de la OPS sobre investigaciones, muchos aspectos de los cuales se consideraron únicos y de gran valor. Sin embargo, se manifestó cierta inquietud por la manera en que el programa de investigaciones, o parte del mismo, es presentado al Comité y discutido por éste en sus reuniones anuales sin tener en consideración el contexto dentro del cual fue planeado y ejecutado. Una vez más se sugirió que se debería hacer un mayor esfuerzo por relacionar las actividades de investigación de la OPS con su política general, objetivos y programa, y que era necesario prestar mayor atención a la pertinencia de la investigación realizada o apoyada por la OPS con los

principales problemas de salud en América Latina y en los países en que se lleve a cabo dicha investigación.

En su novena reunión el Comité examinó sus funciones y actividades. Sin embargo, estimó que debería continuar analizando la estrategia general y las prioridades del programa de la OPS a fin de que su asesoramiento fuese compatible con las metas generales de la Organización. El Comité solicitó que el análisis de los objetivos y logros del programa de investigaciones de la OPS durante el decenio pasado se completase para presentarlo en la reunión de 1971 del CAIM como base para la planificación de las actividades del Comité en los próximos cinco años.

El Director complementó estas sugerencias proponiendo que el Comité, como una de sus tareas más importantes, considere medios y arbitrios para asesorar a la Organización en la preparación de un programa de investigaciones de largo alcance. Además, instó al Comité a asumir un papel activo en la planificación y ejecución de la educación en la investigación.

2. Principales problemas de salud y causas de defunción y enfermedades en América Latina

Entre las regiones del mundo, las Américas disfrutaban de la singular ventaja de contar con una estrategia común y bien definida para el desarrollo, concebida y aceptada por los niveles más altos de formulación de decisiones en todos sus países. Los cimientos de esta estrategia fueron establecidos en el Acta de Bogotá<sup>8</sup> y la Carta de Punta del Este<sup>9</sup>. Las deliberaciones de la Reunión de Ministros de Salud, Grupo de Estudio<sup>10</sup> (1963), que constituyeron la continuación de la Carta de Punta del Este, prepararon el terreno para la Declaración de los Presidentes de las Américas<sup>11</sup> (1967), documento de gran significado histórico.

En esa Declaración, los Jefes de Estados Americanos reconocieron el papel fundamental de la salud en el desarrollo económico y social de América Latina, e identificaron los problemas principales y las metas específicas. El programa de acción en salud esbozado en ese documento se orientaba hacia los siguientes objetivos:

- El control de las enfermedades transmisibles y la erradicación de aquéllas para cuya total eliminación existen métodos.
- La aceleración de los programas de abastecimiento de agua potable, alcantarillado y otros servicios esenciales para el saneamiento del ambiente urbano y rural, dando preferencia a los sectores de más bajos niveles de ingreso.
- Un mayor y más rápido mejoramiento de los niveles de nutrición de los grupos de población más necesitados.
- El impulso de programas intensivos de protección maternoinfantil y de educación sobre métodos de orientación integral de la familia.
- La prioridad a la formación y capacitación de personal profesional, técnico, administrativo y auxiliar, y el apoyo a la investigación operativa y administrativa en materia de salud.

En relación con los objetivos anteriores, los Presidentes de los Estados Miembros de la Organización de los Estados Americanos decidieron, entre otras cosas, invitar a la Organización Panamericana de la Salud que cooperara con los gobiernos en la preparación de programas específicos.

De acuerdo con una resolución de su Consejo Directivo<sup>12</sup>, el Director de la OPS convocó en Buenos Aires, Argentina, en 1968, una

Reunión Especial de Ministros de Salud de las Américas. El propósito de la reunión era discutir y preparar un plan de operaciones para llevar a efecto las decisiones adoptadas por los Jefes de Estado Americanos en su reunión cumbre celebrada en Punta del Este, Uruguay, en abril de 1967, y definir las responsabilidades nacionales e internacionales para solucionar los problemas de la salud de las Américas en términos de objetivos, técnicas y procedimientos.

Los documentos de trabajo para esa reunión<sup>13</sup> constituyen un interesante inventario de problemas y condiciones de la salud en las Américas. En ellos no sólo se presenta un análisis minucioso de los principales problemas de salud de la región, sino también una gran cantidad de datos estadísticos, información sobre el trabajo en marcha así como sugerencias y recomendaciones para actividades futuras.

La información que figura en el informe y en los documentos de trabajo de la reunión de Ministros se complementa con la de otras publicaciones de la OPS. En "Hechos que Revelan Progreso en Salud"<sup>14,15</sup> se analizan, por medio de estadísticas, los resultados obtenidos y las tendencias en relación con las metas en salud expuestas en la Carta de Punta del Este, y se evalúan los sucesos que han tenido lugar con el fin de alcanzar esas metas. La información contenida en los volúmenes de la serie "Las condiciones de salud en las Américas" constituye datos adicionales inestimables sobre la evolución que permiten efectuar un análisis comparativo a través de los años y entre países.<sup>16</sup>

Estas publicaciones y documentos ofrecen en conjunto una descripción autorizada, general y bien documentada de los problemas de salud en América Latina, su evolución, y las medidas adoptadas para resolverlos, como no existe otra en ninguna otra parte del mundo.

Los problemas de salud evidentemente no se prestan para hacer análisis cuantitativos precisos que permitirían enumerarlos en un orden estricto de prioridad. Sin embargo, es posible identificar, sobre la base de la documentación a que nos hemos referido, los principales problemas de salud de los países latinoamericanos, sus tendencias y las medidas que se adoptan para darles solución.

## 2.1 Mortalidad, esperanza de vida y crecimiento demográfico

Entre 1960 y 1967 las tasas brutas de mortalidad en América Latina disminuyeron de 10.4 por mil habitantes a 8.7 por mil. La tasa bruta de mortalidad en los Estados Unidos de América fue de 9.4 en 1967. Procede destacar que en varios países de la América Latina el registro de defunciones es incompleto. También es importante subrayar la marcada diferencia en las defunciones de menores de 5 años de edad. La proporción de defunciones en este grupo de edad fue, de 1967 a 1968, de

4.7% en América del Norte, 34.7% en América del Sur y 41.1% en Mesoamérica. Estas cifras claramente indentifican la morbilidad y mortalidad infantiles como uno de los problemas más críticos de salud en América Latina. Además de las enfermedades de la primera infancia (las más importantes), las otras causa principales de defunción son las enfermedades cardíacas, neoplasmas malignos, influenza y neumonía, gastritis y enteritis, y accidentes.

La esperanza de vida, que había aumentado muy rápidamente entre 1950 y 1960, continuó aumentando en la década siguiente, pero a un ritmo más lento. Entre 1960 y 1968, la esperanza de vida al nacer aumentó en Mesoamérica de 60.4 a 61.9 años, y en América del Sur de 61.2 a 63.5. A modo de comparación, la cifra para los Estados Unidos de América en 1967 fue de 70.4 años. La Carta de Punta del Este había establecido como una de las metas para el decenio siguiente a su entrada en vigor el aumento en cinco años de la esperanza de vida al nacer. En el período de ocho años entre 1960 y 1968, se logró el 65% del incremento que se deseaba en América del Sur, pero solamente el 38% en Mesoamérica.

La tasa de crecimiento en América Latina el decenio pasado fue la más alta en comparación con las de otras regiones del mundo, alcanzando un 2.9% anual en los años siguientes a 1960. La población de América Latina se estimó en 283,000,000 de habitantes en 1970. Para el año 2,000 se proyecta un aumento en la población latinoamericana de 638,000,000, pero, desde luego, acontecimientos imprevistos pueden alterar de manera sustancial esta proyección\*. Por ejemplo, se observan ligeras disminuciones en las tasas de nacimiento, tanto en Mesoamérica como en América del Sur, durante la segunda mitad de la década de 1960 a 1970.

En muchos países una alta proporción de la población vive en comunidades pequeñas o en zonas rurales, pero esta proporción ha estado disminuyendo.

En una respuesta a la pregunta "¿Cuáles son las principales amenazas de enfermedades para los países de la América Central y del Sur?" que figura en el cuestionario enviado a los miembros de la OPS/CAIM en 1970, se consideró que "el problema biológico más importante con que se enfrenta América Latina se debe a que la superpoblación y los estados patológicos o problemas relacionados tradicionalmente con la superpoblación extremada ya existen, como por ejemplo, la desnutrición, o se agravarán en grado sumo dentro de los próximos años".

---

\*Datos de las Naciones Unidas.

## 2.2 Enfermedades transmisibles

Cuando se adoptó el Acta de Bogotá en 1961, las enfermedades transmisibles eran causa de un gran número de defunciones en América Latina. Todavía constituyen un problema muy importante de salud, pero en la mayoría de los países americanos la mortalidad causada por enfermedades infecciosas y parasitarias ha disminuido considerablemente en los últimos diez años. En América Latina, entre 1956 y 1966, en el grupo de menores de 5 años de edad, la tasa de mortalidad por enfermedades infecciosas disminuyó en 48%; por enfermedades de las vías digestivas, generalmente gastroenteritis, en 44%; y por enfermedades de las vías respiratorias, principalmente neumonía e influenza, en 26%. No obstante, las enfermedades infecciosas y parasitarias todavía ocasionan entre 30 y 66% de las defunciones por todas las causas en América Latina, excluyendo Argentina, Cuba y Uruguay.<sup>17</sup>

Por mucho tiempo, la malaria fue una de los grandes flagelos del Hemisferio. Sin embargo, ya se ha adelantado mucho para controlarla, y la meta final es su erradicación total.

De los casi 500,000,000 de habitantes de las Américas, alrededor del 36% vive en regiones originalmente maláricas. A fines de 1969, un 41.3% de estos últimos vivían en zonas en que se considera erradicadas la malaria, 26.7% en áreas en fase de consolidación y 32% en áreas en fase de ataque.<sup>18</sup>

En los trece países de las Américas respecto de los cuales se dispone de información, se registró un promedio anual de 43,368 defunciones por malaria en los años entre 1950 y 1952. En el período de 1960 a 1962, el promedio anual en estos mismos países disminuyó a 10,833 defunciones, y en 1967 a 1,902.<sup>19</sup>

En los últimos veinte años, aproximadamente, se ha estado realizando en América Latina una campaña importante para erradicar la malaria.

La viruela continúa presentando serios problemas en solamente un país, el Brasil. Durante muchos años se han llevado a cabo programas de vacunación en la región, y la enfermedad se ha ido irradiando progresivamente de todas las Américas, excepto en ese país. Sin embargo, como parte del programa intensivo de erradicación del Brasil, se despliegan grandes esfuerzos para eliminarla. A fines de 1969 se había vacunado en total a 46,390,132 personas desde comienzos del programa (50% del total de la población).

Solamente continúan ocurriendo casos del tipo de fiebre amarilla selvática. En 1969 se notificaron 48 casos a la Organización Panamericana de la Salud. Está en progreso una campaña continental

para erradicar el Aedes aegypti. La continua presencia de este vector ha causado epidemias periódicas de dengue, particularmente en el Caribe.

A pesar de los avances logrados en la prevención y tratamiento, la tuberculosis sigue siendo un problema grave en América Latina y en la región del Caribe. En su informe de 1969, el Director de la OPS estimó que en América Latina aún había 85,000,000 de personas con esta infección y 1,250,000 casos activos. Los Gobiernos y la OPS conceden elevada prioridad a las medidas para intensificar el control de la tuberculosis, como se indica en una de las metas de la Carta de Punta del Este.<sup>26</sup>

La lepra todavía existe en todos los países de las Américas, con excepción de Chile continental. Se desconoce la verdadera magnitud del problema debido a que la información disponible es incompleta. En los registros activos figuran alrededor de 200,000 casos, y casi tres veces esta cantidad de contactos. En 1969, o el año más reciente, se descubrieron casi 4,000 nuevos casos en veinte países.

La tendencia decreciente de la incidencia de las enfermedades venéreas en América del Norte y Mesoamérica desde 1959, parece haber sido interrumpida. En América del Sur la tasa de casos notificados ha permanecido aproximadamente al mismo nivel durante el mismo período. El Director de la OPS dijo recientemente que el aumento, en los últimos años, en el número de casos de sífilis y blenorragia constituye un problema inquietante.<sup>18</sup>

El número de casos de fambresia notificados en las Américas ha ido en disminución constante durante el pasado decenio. En 1965 se notificaron 680 casos, pero solamente 266 en 1968. El objetivo de los Gobiernos y de la OPS es la erradicación de la enfermedad en todos los países de la región.

La forma selvática de la peste continúa presente en numerosos países del Hemisferio. El número de casos notificados ha aumentado, en el último decenio, de 93 en 1959, a 424 en 1969.

La producción de una vacuna modificada de virus vivo ofrece posibilidad de controlar el sarampión, enfermedad cuyos efectos son mucho más severos en los países latinoamericanos que en las regiones más desarrolladas del mundo. En América Latina el sarampión es la causa principal de defunción de menores de 5 años, y las tasas de mortalidad por esta enfermedad son más de 100 veces mayores que en América del Norte. Como consecuencia de los programas de vacunación iniciados en unos pocos países ya se ha logrado la reducción drástica de los casos de sarampión y una disminución de la mortalidad.

La incidencia de la poliomielitis se ha reducido grandemente en América del Sur, habiendo disminuido la tasa por 100,000 habitantes de 4.1 en 1958 a 1.9 en 1968. Sin embargo, todavía queda mucho por hacer, mediante la inmunización y mejoras en el saneamiento ambiental para obtener resultados similares a los de América del Norte, en donde esta enfermedad casi ha desaparecido.

La difteria y la tos ferina continúan ocasionando una mortalidad excesiva en muchos países de América Latina. En la mayoría de los países se llevan a cabo programas de inmunización, generalmente utilizando los agentes inmunizantes combinados de difteria, tos ferina y tétanos (DPT), pero muchos niños no están inmunizados. El número de defunciones registradas por tétanos continúa siendo alto en la mayoría de las regiones de América Latina, siendo el tetanus neonatorum el aspecto más importante del problema.

La fiebre tifoidea continúa siendo un problema grave en la región, y cada año se notifican de 35,000 a 40,000 casos.

Con frecuencia ocurren brotes de enfermedades transmitidas por artrópodos, como encefalitis viral, dengue, y fiebre hemorrágica. El virus de la influenza suele causar epidemias de distintos grados de importancia. La hepatitis infecciosa se notifica desde casi todos los países de la región.

Las enfermedades parasitarias están muy distribuidas en las Américas, y a menudo son frecuentes. Existen millones de personas infectadas con ascaris, amebas, oncocerca, leishmania, toxoplasma, anquilostoma y otros varios tipos de parásitos. La enfermedad de Chagas se manifiesta en casi todos los países, afectando a unos 10,000,000 de personas. Por ende, la enfermedad figura entre las principales que plantean problemas de salud pública en las Américas.

Otros grave problema de salud es el de la esquistosomiasis, la cual, en el Brasil solamente, se estima que afecta a más de 6,000,000 de personas.

En un análisis amplio del acervo de conocimientos sobre la frecuencia e incidencia de las micosis cutánea, subcutánea y sistémica en las Américas, realizado en relación con un Simposio Internacional sobre las Micosis,<sup>20</sup> se subrayó la probabilidad de que la mayoría de estas enfermedades están mucho más difundidas de lo que se había supuesto. Por ejemplo, con la tinea del cuero cabelludo, los niveles de infección varían desde el 39 al 77% en algunas regiones. La cromoblastomicosis, las micetomas y la esporotricosis existen, o han sido notificadas desde casi todos los países de América Latina. Las micosis sistémicas ocasionan altos niveles de morbilidad y mortalidad en todas las Américas.



La importancia del problema de las zoonosis en América Latina se relaciona, no sólo con el gran número de personas afectadas, sino también con las pérdidas económicas que ocasionan estas enfermedades. Las enfermedades como la rabia, brucelosis, hidatidosis y tuberculosis bovina constituyen un problema de salud particularmente serio.

En el ganado, la fiebre aftosa continúa siendo el problema principal de salud.

### 2.3 Enfermedades no transmisibles y riesgos para la salud

Entre las enfermedades no transmisibles que con más frecuencia causan defunciones en América Latina, figuran las del corazón, neoplasmas malignos, lesiones vasculares que afectan el sistema nervioso central, y los accidentes. Un estudio de la OPS sobre características de la mortalidad urbana realizado en 12 ciudades importantes<sup>21</sup>, reveló que a las enfermedades crónicas se deben las dos terceras partes de todas las defunciones de personas entre los 15 y los 74 años de edad.

Según el Director de la OPS: "Las enfermedades crónicas, una característica de la sociedad industrial urbana del Siglo XX, están surgiendo claramente como los principales problemas de salud en las Américas".<sup>18</sup>

Aunque no se dispone de cifras que nos permitan cuantificar la magnitud de los problemas, se ha demostrado que las enfermedades mentales y la salud dental menoscabada están muy generalizadas y requieren atención detenida.

La ausencia del hambre, uno de los derechos humanos fundamentales, está muy lejos de ser alcanzada universalmente. En América Latina la malnutrición es muy común y causa muchos sufrimientos y defunciones, especialmente entre los niños.

En investigaciones recientes se ha demostrado claramente el sinergismo entre las deficiencias nutricionales y las enfermedades infecciosas y parasitarias. Una consecuencia directa de la malnutrición es el desarrollo físico retrasado. Hay motivos para sospechar que ocasiona una productividad baja en la edad adulta y que ejerce posibles efectos permanentes en el desarrollo mental del individuo, aunque todavía no ha sido posible evaluar estos efectos de manera cuantitativa. En una Conferencia Técnica sobre Actividades de Nutrición en el Nivel Local de un Servicio de Salud, convocada recientemente por la OPS<sup>22</sup>, se manifestó que en general en América Latina los principales factores causantes de malnutrición son socioeconómicos, educacionales y administrativos.

"Los dos primeros influyen en la producción, distribución, costo, aceptación y utilización de los alimentos; el tercero impide la aplicación adecuada de los programas de nutrición. Entre los factores socioeconómicos más importantes procede mencionar, primero, el bajo poder adquisitivo, la agricultura ineficiente, la mecanización insuficiente, los servicios de transporte inadecuados, los sistemas anticuados de almacenamiento y conservación de alimentos y los servicios inadecuados de crédito y mercadeo. Además, se observa gran ignorancia de los principios más elementales de la economía doméstica: la mayoría de las madres no saben seleccionar el alimento apropiado, prepararlo ni conservarlo, o cómo distribuirlo equitativamente entre los miembros de la familia.

Entre los factores administrativos que impiden la ejecución eficiente de programas de nutrición, figuran la escasez de estadísticas (que inhibe la planificación apropiada de las actividades a nivel local), el insuficiente personal especializado en nutrición, la preparación deficiente del personal de salud en nutrición y dietética, y la falta de coordinación entre los departamentos gubernamentales".<sup>23</sup>

Los problemas de salud ocupacional están adquiriendo importancia.

A principios de la década actual, la fuerza laboral en América Latina contaba con unos 94,000,000 de personas, de las cuales alrededor del 44% estaban empleadas en la agricultura, casi el 20% en la industria y el 36% en el comercio y otros servicios.

Los trabajadores industriales, con frecuencia sin experiencia debido a su origen rural, manipulan productos peligrosos sin la más ligera idea de los riesgos que ello trae consigo. La aplicación de técnicas modernas, con el fin de obviar ciertos pasos que los países más desarrollados han tenido que dar, representa otros factores peligrosos, los cuales se demuestran por las altas tasas de accidentes y enfermedades ocupacionales que exceden de seis a diez veces ó más las registradas en las naciones más industrializadas.

En los estudios realizados en el Perú entre obreros de fábricas de baterías a base de plomo y en industrias metalúrgicas de plomo, el 56.9% y el 60.3% padecían de envenenamiento por este metal. El envenenamiento por plomo en Venezuela arroja tasas tan altas que llegan a 23%. El envenenamiento por arsénico alcanzó a 86.5% en el Brasil y el 88.7% en el Perú. En México, el 50% de los obreros expuestos al cromo sufren de dermatitis y el 10%, de graves úlceras del tabique nasal las cuales finalmente se perforan. En Chile, el 11.4% de los trabajadores expuestos a solventes experimentan incapacidades ocupacionales. Existen otros muchos riesgos ocupacionales, además

de los de naturaleza tóxica. Por ejemplo, la rápida mecanización de la agricultura y el uso de maquinaria complicada por obreros con insuficiente adiestramiento aumentaron considerablemente el número de accidentes en los países en desarrollo. Se ha estimado que un 15% de los ingresos nacionales se pierde debido a incapacidad en la industria. Las investigaciones sobre este aspecto podrían conducir a la adopción de medidas preventivas eficaces.

#### 2.4 Factores ecológicos

Una de las metas de la Carta de Punta del Este consistía en "suministrar en el próximo decenio agua potable y desagüe a no menos del 70% de la población urbana y del 50% de la rural".

En esta recomendación se reconoció implícitamente que una gran parte de los problemas totales de salud en América Latina son de origen ambiental.

En el decenio de 1960 a 1970 se progresó mucho, pero todavía queda una enorme tarea por hacer.

A fines de 1969, alrededor de 105,900,000 habitantes de zonas urbanas, o sea 72% de la población de éstas, disponían de este servicio mediante conexiones intradomiciliarias o fuentes públicas. En las zonas rurales, de un total de 126,500,000 habitantes, solamente 20,200,000 (16%) contaban con servicio de agua. Esto significa que todavía quedan 146,300,000 de habitantes, la mayoría de los cuales vive en zonas rurales, a los que debe proporcionárseles sistemas de abastecimiento de agua.

El progreso ha sido mucho más lento en lo referente a la eliminación sanitaria adecuada de excreta y aguas servidas. Alrededor del 39% de la población urbana dispone de sistemas de alcantarillado, lo cual representa un aumento de 11% desde 1960, pero en las zonas rurales las condiciones son verdaderamente deplorables, pues solo alrededor del 2% de la población tiene acceso a sistemas de alcantarillado, y esta situación permaneció casi estática durante todo el decenio pasado.

En cuanto a desechos sólidos, el problema principal es la recolección de desperdicios y basura en las zonas urbanas. En las zonas rurales las condiciones no representan un gran problema sanitario. La migración de la población rural a zonas urbanas ha aumentado aún más la presión sobre los servicios públicos urbanos, y en muchas regiones, particularmente en las principales ciudades, la situación ya es crítica.

El déficit actual de vivienda en América Latina se estima en unos 20 millones de unidades. La construcción total de viviendas

para todos los distintos grupos de ingresos es solamente de 400,000 unidades por año, mientras que, para poder hacer frente a las necesidades estimadas, habría que construir unas 3,200,000 casas nuevas por año. También es evidente la relación entre la vivienda deficiente y la salud de los habitantes: ejemplo obvio es la enfermedad de Chagas. Muchas enfermedades son resultado del hacinamiento de personas.

Otros problemas ambientales son la contaminación del aire, el agua y la tierra, y el desarrollo de cuencas hidrográficas.

## 2.5 Planificación y evaluación en salud

Entre las medidas a largo plazo recomendadas a los Gobiernos en la Carta de Punta del Este para la prevención de enfermedades y la protección y recuperación de la salud, una de las más importantes consistía en formular planes nacionales para los próximos diez años. A estos efectos, se establecerían unidades de planificación y evaluación en los Ministerios de Salud.

El Director de la OPS, al resumir recientemente la labor regional de planificación en salud, declaró que a fines de 1969 en 12 países se habían formulado planes nacionales de salud y en otros siete se realizaban etapas preliminares de la planificación. No obstante, solo cinco de los 12 países con planes de salud habían alcanzado la etapa de consolidar las medidas para su aplicación a nivel local.<sup>18</sup>

## 2.6 Recursos para servicios de salud

En la mayoría de los países de América Latina, la debilidad de la infraestructura y de sus dos componentes principales - recursos y administración - han puesto en peligro la consecución de las metas que se desea alcanzar en planificación de la salud, y la realización de este proceso.

Un problema con que se enfrenta toda América Latina es la escasez y distribución insuficiente de personal calificado en las diversas ramas de las actividades de salud. Los recursos humanos constituyen el problema clave en la expansión de los servicios de salud.

Uno de los problemas que requiere constante atención es la disponibilidad de datos fidedignos. Es necesario resolver los problemas relacionados con el grado de escasez actual y demanda futura respecto de la expansión propuesta o planeada de servicios, la preparación de programas de adiestramiento para las distintas categorías de personal de salud, las pérdidas estimadas por defunción, jubilación, y transferencia a otras ocupaciones.

La utilización más apropiada del personal de la salud es un problema extremadamente complejo y crucial. Por ejemplo, "observando

la cantidad de tiempo que varias clases de trabajadores emplean en diversas tareas, se puede identificar el tiempo que se malgasta y las tareas que otros podrían desempeñar de manera más económica. Se podrían citar innumerables ejemplos de casos específicos en que se modificaron las prácticas de utilización y se desarrollaron nuevas ocupaciones en salud, lo cual condujo a costos totales más bajos en sueldos y adiestramiento, a la disponibilidad de nuevos suministros de fuerza laboral y a la mejora en la calidad del servicio prestado".<sup>24</sup>

También hacen falta recursos materiales adecuados, los que se deben utilizar de manera racional.

Los recursos financieros son esenciales. Los disponibles actualmente no son suficientes para satisfacer la creciente demanda de servicios. Los problemas que deben resolverse como requisito previo para aumentar los recursos financieros disponibles al sector de la salud son: "la programación e instrumentación del esfuerzo interno máximo para la coordinación de instituciones, la definición de prioridades, el uso óptimo de los recursos existente, y el consiguiente logro de la productividad y cobertura más alta posible, así como una evaluación de la capacidad para absorber fondos adicionales".<sup>25</sup>

## 2.7 Prestación de servicios de salud

La organización y prestación de la atención médica integral presenta muchos problemas, tanto teóricos como prácticos. De modo casi universal, una de las principales preocupaciones en salud gira alrededor de la coordinación y aumento de la eficiencia de los sistemas para la prestación de atención en salud y modos de facilitar los servicios de salud, hacerlos accesibles y que sean utilizados por el mayor número posible de personas. Con estos fines se utilizan en grado creciente las técnicas más avanzadas de análisis de sistemas.

Los métodos y prácticas administrativas merecen especial atención. El personal, las instalaciones y recursos financieros son los elementos básicos de los servicios de salud; la administración es la organización y gestión administrativa de estos recursos. Mal organizados y administrados, los recursos más adecuados no podrán ofrecer los servicios necesarios. La gestión administrativa diferente de los mismos recursos puede dar resultados distintos.

## 2.8 Educación y adiestramiento de personal de salud

El desarrollo de la mano de obra para la salud reviste dos aspectos: el cuantitativo y el cualitativo. Hace falta personal de salud más calificado para dotar a los servicios existentes y prever su expansión, pero sus respectivos programas de adiestramiento deben ser revisados y examinados continuamente "para adaptarlos mejor a las necesidades de los servicios de salud y poner a disposición de los

alumnos los materiales de enseñanza que facilitará el aprendizaje".<sup>26</sup> El establecimiento y operación de un mecanismo apropiado para dicha revisión permanente, y la adaptación de los programas de enseñanza a las necesidades actuales y futuras de los servicios de salud, son problemas importantes que no se pueden subestimar.

## 2.9 Las comunicaciones en salud y en las ciencias biomédicas

Las estadísticas vitales y datos epidemiológicos, el resultado de investigaciones de campo, laboratorio y clínicas de estudios y experimentos en prácticas y técnicas administrativas, serían de poco valor si no se señalan rápidamente a la atención del personal de salud que se beneficiaría con dicha información.

Hay muchos medios de comunicación que sirven para este propósito, como bibliotecas, reuniones, congresos, simposios y publicaciones profesionales y científicas. El problema consiste en facilitar esos medios y en cerciorarse de que la información sea transmitida lo más rápidamente posible a quienes la consideren de importancia. Es un hallazgo común y lamentable que las técnicas y el contenido de servicios de salud están casi universalmente a la zaga del conocimiento y experiencia reales.

### 3. Objetivos del programa de la OPS

En salud, si sabemos más de lo que llevamos a la práctica, es necesario realizar más investigaciones? Si la respuesta es positiva ¿qué clase de investigaciones hace falta y de acuerdo con qué prioridades?

En 1965 se llevó a cabo un estudio, a sugerencia de la OPS/CAIM, de las estructuras y procesos por medio de los cuales se adoptan decisiones relacionadas con la salud pública y la investigación biomédica en América Latina. El grupo de estudio no ignoró que a menudo se impugna la necesidad de realizar investigaciones, particularmente en los países de escasos recursos. A este respecto dijo: "En el campo de la salud, como en otros campos, se sabe más acerca de la causa y la curación de las enfermedades que lo que se aplica. Entonces, ¿por qué países con recursos limitados, como todos los países de América Latina, han de dedicar una parte de sus recursos y una parte de su valioso personal de alta especialización a la búsqueda del conocimiento, cuando las tareas urgentes exigen que se emplee el conocimiento existente en mejorar la salud de la población? ¿Por qué no dejar que países dotados de más riquezas produzcan el conocimiento nuevo que luego puede ser utilizado libremente para elevar los niveles de bienestar? Son cuestiones estas, reales y complejas, que merecen cuidadosa atención. Entre las personas sin preparación científica y entre algunos acuciosos trabajadores de la salud pública se afirma frecuentemente que la investigación biomédica es un lujo que difícilmente pueden permitirse los países en vías de desarrollo. Casi todos los observadores que han estudiado la investigación en esos países han encontrado esa actitud." El grupo dijo también: "Los países de América Latina no tienen realmente una alternativa por lo que respecta al proceder de la investigación. Deben dar apoyo a la investigación, tanto fundamental como aplicada. En último análisis, el fundamento racional de ese apoyo deriva de que la ciencia debe tener funciones sociales. El propósito social puede ser el enriquecimiento que tenga el hombre del conocimiento del mundo. O bien, el propósito social puede ser la solución de problemas de salud, y es en este sentido más limitado que se invocan las responsabilidades sociales de la ciencia. La importancia relativa que se otorgue a los diferentes medios de realizar los propósitos y las responsabilidades sociales de la ciencia es un problema importante y desconcertante. Para citar un ejemplo concreto, la mortalidad en América Latina, particularmente la mortalidad infantil (por diarreas y enfermedades de las vías respiratorias inferiores) alcanza cifras centenares de veces mayores que las de mortalidad por cáncer. No puede negarse la urgencia de entregar a las autoridades sanitarias los conocimientos que necesitan para hacer frente a los problemas que se les plantean."<sup>27</sup>

Ya se mencionó en este informe que el CAIM había discutido en varias ocasiones el tipo de investigación que sería más compatible con las funciones y metas de la Organización. El Comité llegó a la conclusión de que "Los llamados aspectos 'fundamentales' y 'aplicados' de la ciencia biomédica siguen siendo, pues, elementos esenciales del proceso de investigación orientado hacia la adquisición de nuevos conocimientos. El importante problema de política que se plantea a la OPS consiste en mantener un equilibrio en estos aspectos."

El grupo de estudio fue más allá al analizar las necesidades relativas de la investigación básica y aplicada en relación con los problemas de salud en América Latina. Estimó que "la realización de investigación básica es esencial para el desarrollo de los científicos del futuro, para el mantenimiento de una tradición de estudio, y para inculcar un enfoque cuantativo y escéptico entre los estudiantes. La investigación básica en la biomedicina hace falta, fundamentalmente por los valores de la ciencia, y no por la necesidad de levantar los niveles de la salud. Se citan estos valores de la investigación básica y la necesidad de mantenerla porque este punto de vista es contrario a la filosofía de aquellos que argumentan que los países relativamente pobres no deberían preocuparse de la investigación básica". Sin embargo, el grupo se apresuró a subrayar que "la investigación básica no es, en ningún sentido, superior a la investigación aplicada. Aquéllos que se dedican a la misma no hacen un trabajo más significativo o más difícil. La investigación básica no debería hacerse sobre problemas no relacionados con los problemas prácticos de una nación, y no debería recibir una prioridad automática. Uno de los mitos más engañosos y destructivos de la ciencia es la superioridad intelectual inherente de la investigación básica y de aquéllos que se dedican a ella".

El grupo también señaló que es una paradoja que los países latinoamericanos que necesitan urgentemente de la ciencia aplicada como herramienta del desarrollo, encuentran que la ciencia está orientada hacia otra dirección: la investigación básica. En cuanto a las razones que explican este paradójico hecho, el grupo observó que "las actividades encaminadas a fortalecer la investigación aplicada en América Latina se enfrentan a problemas filosóficos y prácticos. Continúan existiendo todas las fuerzas que han provocado la preeminencia de la investigación fundamental. Procedente de la colectividad científica misma, se sostiene la doctrina (en muchos aspectos justa) de que el procedimiento para hacer ciencia consiste en dar apoyo a sus excelentes centros de investigación fundamental, contra la idea de desarrollar un enérgico esfuerzo en favor de la investigación aplicada. La doctrina de sostener esos centros se refuerza con la asistencia recibida de fuera de América Latina, que tiende a colocar la calidad excelente que existe, muy alto en la lista de condiciones que determinan la idoneidad para recibir ayuda para investigaciones."



"La investigación biomédica posee también esta característica común a toda la ciencia en América Latina. En efecto, la investigación en administración de salud pública y en la práctica de la salud pública, ha quedado a la zaga de las investigaciones de laboratorio por muy diversas razones. Los médicos latinoamericanos suelen estar preparados para ser médicos clínicos. Se sienten fuertemente atraídos por las zonas metropolitanas donde abundan más las oportunidades económicas, sociales, educativas y culturales. En algunos casos, los departamentos de medicina preventiva son poco importantes o no existen, y hay sólo 10 escuelas de salud pública. Las medidas de salud pública son administradas por los ministros de salud. En algunos países esos ministros tienen sólidas tradiciones de trabajo realizado, inclusive de investigación. En cambio, en otros ha resultado difícil el conseguir un nivel profesional alto y constante en la administración de la salud pública y, en consecuencia, ha habido poca investigación o ninguna. Otro factor que puede explicar en parte el relativo atraso de la investigación en salud pública es el hecho de que este tipo de estudio está sujeto a la fuerte influencia de las tradiciones y prácticas locales. Por esta razón, es difícil transferir la experiencia de un país a otro. Por otra parte, la investigación de laboratorio, aunque esté afectada por las condiciones locales, se realiza con un mayor grado de uniformidad en todo el mundo. La enseñanza de un país se transfiere y utiliza en otro con relativa facilidad."

El grupo llegó a la conclusión de que "Un elemento indispensable de un movimiento general para robustecer la investigación aplicada en el campo de la salud, y de hecho en todos los campos, es el ejercicio de una dirección vigorosa por parte de los principales investigadores. Sin su prestigio, influencia y apoyo activo, sería difícil obtener una orientación aplicada apreciablemente más fuerte."<sup>27</sup>

En su introducción a las "Actividades de Investigación de la OPS de 1961 a 1966"<sup>28</sup>, el Dr. Horwitz describió brevemente el programa de investigaciones de la OPS de la siguiente manera: "El programa encierra de manera amplia el estímulo de aquellos campos de la investigación biomédica y el adiestramiento en la investigación relacionados con los objetivos de la OPS. Dentro de las normas ofrecidas sobre una base periódica por el Comité Asesor de la OPS sobre Investigaciones Médicas y las recomendaciones de los asesores, la Organización lleva a cabo su programa de investigaciones identificando los problemas y las oportunidades existentes, haciendo hincapié en aquéllos que son aptos a ser estudiados por los esfuerzos colaborativos de varios países, y explorando las posibilidades de obtener apoyo para los proyectos de investigación que satisfagan las normas de excelencia exigidas por los organismos de ayuda".

En la Reunión Especial de Ministros de Salud de las Américas celebrada en 1968, se declaró que los objetivos básicos del programa de investigación de la OPS eran los siguientes:

- Aumentar la capacidad de los pueblos de las Américas para protegerse a sí mismos contra las principales enfermedades que los afecten.
- Contribuir a la consecución de los objetivos de salud establecidos en la Reunión de Jefes de Estado Americanos, en Punta del Este.
- Contribuir a mejorar el rendimiento de los fondos invertidos en salud por los países del Hemisferio.
- Incrementar la calidad del adiestramiento de médicos y demás personal de salud y fortalecer las instituciones en donde se preparan.
- Establecer condiciones que estimulen al mayor número de médicos y científicos relacionados con la salud a permanecer en América Latina.
- Fomentar y prestar apoyo a las investigaciones de salud en aspectos prioritarios, y coordinar tales programas con las actividades patrocinadas por otros órganos nacionales e internacionales.
- Fortalecer la capacidad actual de investigación biomédica de las diversas instituciones de los Gobiernos, vincularlas con mayor eficacia y, como una posibilidad a largo plazo, establecer y administrar institutos de investigaciones bajo el patrocinio de la OPS.<sup>13</sup>

El personal de la OPS lleva a cabo una proporción relativamente pequeña de las investigaciones. La mayor parte de estas actividades las hacen investigadores que generalmente trabajan en instituciones académicas o institutos de investigación. El papel de la Organización es iniciar y estimular proyectos de investigación y proporcionar apoyo financiero limitado. Sin embargo, se conceden a algunos investigadores subvenciones para investigaciones iniciadas por ellos. A fin de determinar las necesidades de la investigación, la Organización recurre con frecuencia a consultores. En diversas reuniones científicas, conferencias y comités, se discuten temas de particular interés cuyos hallazgos y recomendaciones a menudo se publican como documentos de investigación (Anexo I).

El programa de investigaciones de la OPS es examinado todos los años por el Comité Asesor sobre Investigaciones Médicas, y sus informes son presentados al Consejo Directivo de la OPS para su aprobación final.

Para financiar su programa de investigaciones, la Organización depende en gran medida de fuentes externas. En 1970, los desembolsos para investigación ascendieron a \$3,642,583.

4. Actividades de investigaciones realizadas por la OPS en el decenio pasado en relación con los principales problemas de salud y causas de defunción y enfermedades en América Latina

A continuación se examinan las actividades de investigación de la OPS en relación con los principales problemas de la salud, en el mismo orden en que se mencionaron antes en este informe. Las especialidades que no pudieron clasificarse como problemas de salud, como genética o inmunología, se examinan junto con de los problemas de salud con los cuales guardan más relación.

La información sobre las actividades de investigación se obtuvo en su mayor parte de las siguientes fuentes:

- Informes Anuales del Director de la OPS
- Informes de Reuniones del Comité Asesor de la OPS sobre Investigaciones Médicas
- Actividades de investigaciones de la "OPS desde 1961 a 1966"<sup>28</sup>
- "Investigaciones en progreso, 1970"<sup>29</sup>
- Comunicaciones personales de departamentos y unidades técnicos pertinentes de la OPS
- Publicaciones de la OPS sobre investigaciones

4.1 Mortalidad de adultos

Durante los años 1962 a 1964 se llevó a cabo una investigación interamericana de mortalidad en diez ciudades de América Latina, una en los Estados Unidos de América y una en Inglaterra; fue financiada por los Institutos Nacionales de Salud, del Servicio de Salud Pública de los EUA (USPHS). Su objetivo primordial consistía en obtener una relación completa de las causas de mortalidad entre adultos en poblaciones muy diversas y separadas entre sí. Se investigaron en total 43,298 defunciones. Se presentaron al CAIM informes provisionales de la investigación, en su segunda, tercera y sexta reuniones. El informe final fue publicado en 1967.<sup>21</sup>

El Comité comentó favorablemente la calidad, volumen y significación de los resultados de esta investigación, y sugirió que este tipo de estudios debería extenderse en forma permanente a todos los países latinoamericanos, incluyendo las zonas urbanas y rurales. También manifestó que es necesario continuar las investigaciones a fin de determinar los factores etiológicos a los que se debe el marcado contraste en la mortalidad evidenciado por el estudio hecho en las ciudades

incluidas en la investigación, en las categorías de enfermedades cardiovasculares, cáncer de ciertos sitios y otras varias causas de defunción.

Los cuestionarios de Bristol y San Francisco completados en relación con la Investigación Interamericana de Mortalidad, también se utilizaron en un estudio de las causas múltiples de defunción, financiado por el Control Nacional de Estadísticas de la Salud, USPHS, de 1967 a 1969. Se estudiaron los datos contenidos en los cuestionarios correspondientes a 3,506 personas fallecidas entre los 35 y 74 años de edad, para evaluar la integridad y exactitud de la notificación de las causas básicas y asociadas en los certificados de defunción y para determinar la frecuencia de las combinaciones de causas en función de edad, sexo y lugar de residencia.

#### 4.2 Mortalidad infantil

Con ayuda financiera de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América, se inició en 1968 una investigación interamericana en gran escala de la mortalidad en la niñez, la cual aún continúa. Se investigan las defunciones de unos 35,000 lactantes y menores de cinco años de edad en 13 regiones de América Latina muy separadas entre sí. A fin de comparar los datos sobre los niños fallecidos con datos similares sobre la población en general, también se estudian unos 20,000 niños vivos menores de cinco años de edad. El CAIM fue informado en 1968 acerca del estudio propuesto,<sup>30</sup> y examinó en 1970 un informe detallado del progreso logrado.<sup>31</sup> Un rasgo notable de la investigación es su realización conjuntamente con las escuelas de medicina, por lo que se utiliza también en la enseñanza. El CAIM instó a que se continuara prestando apoyo a este estudio.

#### 4.3 Dinámica de la población

Los aspectos de la investigación del crecimiento de poblaciones humanas fueron discutidos por primera vez por el CAIM en 1964. El Comité estimó que tal investigación incluiría estudios sobre la reproducción humana; factores hereditarios y ambientales que influyen en la esterilidad y la fecundidad; malformaciones prevenibles; estudios demográficos de nacimientos vivos, abortos, muertes fetales y defunciones maternas; y estudios del tamaño y constitución de la familia en relación con factores socioeconómicos en comunidades urbanas y rurales.<sup>3</sup>

Con apoyo financiero de la Organización Mundial de la Salud y del Centro Peruano de Estudios sobre Desarrollo de la Población, desde 1966 se ha estado llevando a cabo un estudio epidemiológico de la dinámica de la población en el Perú. El objetivo principal es hacer un estudio longitudinal de mujeres en edad de procrear que

constituya un registro completo de los embarazos y sus resultados, intervalos entre embarazos, sus efectos sobre la mortalidad precoz y tardía del feto y la mortalidad infantil.

En 1969 se convocó un grupo técnico para explorar la relación entre la nutrición materna y planificación de la familia en las Américas. Este estudio fue financiado por la OPS y la Agencia para el Desarrollo Internacional (EUA). El grupo estableció normas prácticas para la nutrición durante el embarazo y la lactancia, así como procedimientos para mejorar la nutrición materna mediante los servicios locales de salud. También presentó recomendaciones para orientar las futuras investigaciones en este aspecto.<sup>32</sup>

Como parte del programa de adiestramiento latinoamericano en biología de la reproducción, en 1967 y 1968 se organizaron cursos patrocinados por la OPS, la Fundación Ford y el Consejo de Población. Por cuanto en la actualidad ni una sola universidad de América Latina cuenta con las instalaciones y personal necesarios para ofrecer un buen curso de adiestramiento en reproducción, diez centros de investigación y adiestramiento de cuatro universidades de la Argentina, Chile y Uruguay, han aunado sus recursos a fin de instituir un programa en esta disciplina. En 1968 se presentó CAIM un informe del progreso alcanzado en este programa.<sup>33</sup>

En estrecha colaboración con la OPS, la Organización Mundial de la Salud está patrocinando un proyecto de viabilidad para ampliar la investigación y el desarrollo del adiestramiento respectivo en reproducción humana. Dos consultores, uno funcionario de la Sede de la OMS y el otro representante de la OPS, visitaron recientemente varios países latinoamericanos para examinar la situación actual de las investigaciones sobre la reproducción, así como la enseñanza al respecto. El objetivo a largo plazo del proyecto es ayudar a establecer una red de centros de investigación y adiestramiento.

Las actividades de investigación de la OPS incluyen estudios en Chile relacionados con la metodología para estimar la población en regiones del Servicio Nacional de Salud, evaluar la fecundidad en todo el país y en Valparaíso, en particular, y evaluar recientes tendencias de la mortalidad infantil. En el Brasil se hicieron estudios acerca del aborto inducido en São Paulo, y los aspectos de la fecundidad y la demográfica de la planificación en salud.

#### 4.4 Genética

Con la ayuda financiera de la Comisión de Energía Atómica (EUA), por intermedio de la OPS, genetistas de la Escuela de Medicina de la Universidad de Michigan participaron en un estudio multidisciplinario sobre poblaciones primitivas en América Latina. Estos estudios, que se iniciaron en 1962 con la observación de los indios xavantes en Mato Grosso, Brasil, todavía continúan. Otras poblaciones estudiadas incluyen los indios makiritare de Venezuela y los indios

yanomana del Brasil y Venezuela. Los hallazgos parecen indicar que la estructura genética de estos grupos tribales difiere en muchos aspectos importantes de las poblaciones civilizadas.

En 1968 el CAIM celebró una sesión especial sobre los problemas biomédicos del indio americano.<sup>34</sup>

#### 4.5 Enfermedades transmisibles

Desde su primera reunión el CAIM se dio cuenta de la necesidades y posibilidades de la investigación sobre la malaria en América Latina. En su segunda, tercera, sexta y séptima reuniones el CAIM examinó informes acerca del progreso realizado en las actividades de investigación del programa para la erradicación de la malaria.

Durante el decenio pasado, se investigaron numerosos problemas específicos relacionados con la tarea de erradicar la malaria en América Latina. Procede señalar que el programa de la OPS se ha beneficiado en alto grado de las investigaciones patrocinadas por la Organización Mundial de la Salud en otras regiones.

Un grupo epidemiológico para la erradicación de la malaria (1961-1963), que trabajó en la llanura costera del Pacífico, en América Central, contribuyó de manera significativa a que se comprendiera mejor las causas del fracaso en cuanto a detener la transmisión de la malaria en las áreas problema.

La serie de proyectos de investigación operativa estudiados en la última década comprendían problemas como la utilidad potencial y las limitaciones de la administración masiva de drogas por auxiliares a sueldo; distribución colectiva de drogas por medio de sal medicada; búsqueda de parásitos de malaria resistentes a la droga; pruebas con insecticidas; esquemas óptimos para la terapia con drogas anti maláricas; el uso de estas drogas mediante inyecciones intramusculares.

La investigación actual incluye estudios sobre las causas del progreso inadecuado en los programas de erradicación de la malaria y otras medidas de ataques para su erradicación; investigación de ciertos problemas inherentes al control de vectores; factores epidemiológicos que afectan la transmisión de la malaria; muchos aspectos del ataque directo contra el parásito de la malaria, incluyendo el desarrollo de nuevas drogas anti maláricas; relación huésped-parásito; y metodología para la evaluación de operaciones contra la malaria. La mayoría de estas investigaciones son proyectos de colaboración entre la OPS, la OMS y muchas universidades e institutos de investigación.

Aunque parece que no se ha dejado sin atender ningún problema básico de importancia relacionada con la erradicación de la malaria, es necesario intensificar la labor en ciertos aspectos como el estudio

de nuevos métodos de ataque contra la transmisión de la malaria; la determinación de la constelación de factores que explican la característica y dinámica de la transmisión de la malaria en cada situación epidemiológica, y el establecimiento y estandarización de métodos de evaluación más objetivos.

La investigación de la tuberculosis y las posibilidades de estudiarla en América Latina fueron examinadas por el Comité en 1963.<sup>35</sup> Se estimó que América Latina ofrece oportunidades excelentes y singulares para estudiar problemas como el empleo de drogas en programas de salud pública.

Al año siguiente, al reanudar las discusiones sobre este tema, el Comité expresó la opinión de que las principales cuestiones que requerían estudio no eran del tipo que podían resolverse en el laboratorio. En vez de ello, se necesitaban estudios de campo en gran escala, con apoyo adecuado del laboratorio. El Comité recomendó se hiciese una amplia investigación sobre las restantes cuestiones claves de la tuberculosis, por estar convencido de que en ninguna otra parte, sino en América Latina, podría realizarse este tipo de investigación de manera más satisfactoria. Su embargo, en los años subsiguientes no se realizaron con arreglo a esta recomendación las actividades de investigación pertinentes dentro del programa de la OPS.

En su primera reunión se presentó al Comité un análisis de la investigación efectuada sobre la lepra en América Latina.<sup>36</sup> En 1968 el Comité fue informado de una encuesta sobre las actividades de investigación de la lepra realizada en varios países de América Latina,<sup>37</sup> y examinó una propuesta para establecer un centro internacional en el cual se pudiesen utilizar, con el mayor efecto posible, todos los conocimientos y recursos disponibles.

La Organización apoya en Colombia investigaciones encaminadas al cultivo de M. leprae en un animal modelo, el criceto dorado. Las investigaciones realizadas en varios países de las Américas, independientemente de los programas de la OPS, comprenden intentos por cultivar el organismo causante de la lepra en medios artificiales y en animales. El mecanismo de acción de la dapsona (DDS) y de la thalidomida es objeto de estudio y constituirá una base sólida para la terapia. También se investigan los factores que intervienen en la resistencia a las drogas.

La OPS no está financiando ningún programa de investigación sobre las enfermedades venéreas, cuestión que nunca se sometió a la consideración del CAIM. La creciente incidencia de estas enfermedades, fenómeno que está presente en América Latina al igual que en la mayor parte del mundo, tal vez renueve el interés por investigarlas. Entre los temas apropiados para la investigación de campo en América Latina se podrían incluir los aspectos psicosociales de las enfermedades



venéreas y la evaluación de las razones del fracaso aparente de los programas de educación en salud en cuanto a aumentar el interés general del público por estas enfermedades y a lograr que los médicos comprendan mejor la necesidad de notificarlas sistemáticamente.

En 1962<sup>38</sup> y 1963<sup>39</sup> se presentaron al CAIM informes completos sobre la peste en las Americas y ambos contenían recomendaciones para su investigación. Sin embargo, la OPS no ha financiado ningún tipo de investigación en este campo.

Otras enfermedades transmisibles que no se están investigando en programas de la OPS son: la poliomielitis, la difteria, la tos ferina y el tétanos. Con anterioridad, la OPS desempeñó un papel muy importante en relación con el desarrollo de vacunas de virus vivo de polio, particularmente al organizar, en colaboración con la OMS y la Fundación Sister E. Kenny, la primera y segunda Conferencia Internacional sobre Vacunas de Virus Vivo de Polio.<sup>40,41</sup> En su segunda reunión el Comité sugirió la conveniencia de realizar ensayos de campo con vacunas contra la fiebre tifoidea,<sup>42</sup> pero nada indica que se haya seguido dicha sugerencia. Con fondos de la OPS se llevan a cabo ensayos con la vacuna contra el sarampión en una población virgen, en la tribu Xikrin del Brasil.

El importante grupo de las enfermedades víricas transmitidas por artrópodos y el problema conexo del control del Aedes aegypti han sido objeto de gran atención por la Organización. La investigación y sus necesidades afines en este campo fueron examinadas por el Comité en su primera<sup>43</sup> y segunda<sup>44</sup> sesiones.

Después de examinar el informe del grupo de estudio sobre la prevención de las enfermedades transmitidas por el Aedes aegypti<sup>45</sup>, el Comité recomendó encarecidamente en 1970 que se apoyasen las recomendaciones del grupo de estudio. Entre ellas figuraban las relativas a estudios sobre costo-beneficio de los programas de control y un programa activo y ampliado de investigación epidemiológica, vectorial y vírica que combinaría recursos para satisfacer las necesidades del grupo completo de enfermedades transmitidas por vectores en las Américas.

En la Facultad de Medicina de la Universidad de Cornell, con el apoyo financiero del Medical Research and Development Command del Ejército de los Estados Unidos de América y con la colaboración de la OPS, se llevan a cabo estudios sobre sueros y especímenes recolectados en México y América Central. El propósito de estas investigaciones es estudiar la ecología, distribución geográfica y la importancia para el hombre y animales domésticos del virus de la encefalitis venezolana, y otros varios arbovirus descubiertos recientemente, y determinar los factores que influyen en la propagación de los virus de una región a otra, particularmente el papel desempeñado por las aves migratorias como posibles agentes transmisores de los arbovirus. En la misma institución se ha estado realizando desde 1967, un estudio paralelo, sobre la ecología de la garza y el virus de la encefalitis norteamericana.

La enfermedad de Chagas es uno de los principales problemas de salud pública en las Américas. En su primera reunión<sup>46</sup> se presentó al CAIM un amplio informe del Grupo Asesor de la OPS sobre Investigaciones de la Enfermedad de Chagas. El Comité recomendó un ataque frontal "para alentar los muchos y diversos puntos de vista del problema, todos ellos complementarios, y ninguno de ellos más 'básico' o 'fundamental' que los demás." Al año siguiente, el Comité escuchó un informe sobre la posibilidad de investigar la quimioterapia de la enfermedad de Chagas en la Américas.<sup>47</sup> En 1964 el Comité recomendó que se deberían hacer estudios ulteriores acerca de las diferencias antigénicas y en virulencia y de la resistencia a las drogas entre las diversas cepas del T. cruzi, así como sobre otros aspectos inmunológicos de la enfermedad.

En 1965 el Comité instó a que se realizaran estudios longitudinales para subsanar la falta de información sobre el destino de las personas infectadas. En 1970 observó que parecía haber muy pocas investigaciones en marcha sobre la quimioterapia de la enfermedad de Chagas y expresó la esperanza de que la labor en este aspecto se intensificaría en el futuro.

La unidad técnica pertinente de la OPS informa que se están llevando a cabo investigaciones excelentes y valiosas sobre diversos aspectos de la enfermedad de Chagas, particularmente en el Brasil y Chile, además de la Argentina y Venezuela. Sin embargo, las investigaciones no han sido numerosas y no ha conducido a progresos importantes para el control y tratamiento de la enfermedad. Los métodos de control continúan siendo esencialmente los mismos que hace 10 años y todavía no existe una droga adecuada para combatirla. El apoyo a las investigaciones por parte de la OPS ha sido exigüo pero bien planeado y coordinado.

En estudio, realizado de 1964 a 1967, se trató de determinar el efecto de la irradiación sobre la biología del Rhodnius prolixus, el vector principal de la enfermedad de Chagas en Venezuela. La investigación sobre la quimioterapia de la enfermedad se inició en 1963 y todavía continúa. Actualmente se lleva a cabo un estudio de métodos para modificar la virulencia y otras características del T. cruzi en medios de cultivo, así como un estudio cooperativo de antígenos de fijación de complemento para establecer el diagnóstico de la enfermedad de Chagas. Se ha concedido una subvención para estudiar la producción experimental de miocarditis. También se adelanta en la preparación de una bibliografía completa sobre la enfermedad. En opinión del personal de la OPS, los temas que requieren atención incluyen: estudio comparativo de insecticidas; evaluación de la mejoría en las viviendas para el control de la enfermedad; estandarización de la interpretación del electrocardiograma en la enfermedad de Chagas; estudios longitudinales de la causa de la enfermedad y de su progreso y búsqueda de una droga eficaz y una prueba simple para su diagnóstico.

En su primera reunión<sup>48</sup> se señaló a la atención del Comité la necesidad de investigar la esquistosomiasis. En 1964 el Comité recomendó enérgicamente que se apoyase el programa de investigación en este aspecto.

Desde 1967 la Organización facilita apoyo financiero para crear un Centro Internacional de Identificación de Caracoles para el Estudio de la Esquistosomiasis en el Brasil. En 1968 se preparó una guía para la identificación del caracol huésped intermediario de la esquistosomiasis en las Américas.<sup>49</sup>

Independientemente del apoyo de la OPS, en Brasil se lleva a cabo un importante programa de investigaciones; se realizan también investigaciones en los Estados Unidos de América, en Puerto Rico y en Santa Lucía.

En general, el la labor de investigación en esta enfermedad en América Latina, y la contribución de la OPS son de alcance limitado en comparación con la importancia de la enfermedad, que se supone afecta a unos 7,000,000 de personas. Los aspectos que necesitan cada vez más atención son la epidemiología, el desarrollo de mejores medidas de control y la quimioterapia.

El problema específico de la oncocercosis nunca se trajo a la atención del CAIM, pues la OPS no apoya investigaciones en esta enfermedad. En Africa se está realizando una investigación muy importante, con resultados significativos. No obstante, los estudios sobre la ecología del vector y las investigaciones de campo sobre el uso de insecticidas para el control de vectores podrían instituirse con provecho en América Latina.

La OPS prestó muy poco apoyo a la investigación sobre otras enfermedades parasitarias como la leishmaniasis y la amibiasis. En relación con la toxoplasmosis, y después de escuchar un informe de un grupo de estudio,<sup>50</sup> en 1967 el Comité recomendó que, debido a que la enfermedad parece ser una de las infecciones humanas más prevalentes, era, necesario proseguir las investigaciones, tanto al nivel de laboratorio como al nivel epidemiológico, para dilucidar su dinámica y su control futuro.<sup>51</sup>

En 1970 se presentaron al Comité los resultados de una encuesta acerca de los centros de adiestramiento e investigación en parasitología en América Latina.<sup>52</sup>

La situación de la micología médica en América Latina fue discutida por el Comité en 1970.<sup>53</sup>

En sus primera y segunda reuniones, <sup>54,55,56,57</sup> se presentaron al Comité análisis detallados de las necesidades de la investigación y labor en zoonosis y fiebre aftosa. Al Comité se le informó, a intervalos, de las actividades de los centros de zoonosis y fiebre aftosa. En cada oportunidad éste reconoció la importancia del trabajo de estos centros y recomendó la continuación y aumento de apoyo a los mismos.

Los gastos por estos conceptos representan uno de los desembolsos mayores del presupuesto de investigaciones de la OPS (alrededor del 25%); la sigue en importancia solamente el de nutrición.

En el estudio sobre zoonosis se incluyen cuatro enfermedades principales: rabia, brucelosis, tuberculosis bovina e hidatidosis. Las investigaciones se describen en detalle en los informes anuales del Centro Panamericano de Zoonosis, proyecto asistido conjuntamente por la OPS y la OMS, el Gobierno de la Argentina, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo<sup>58</sup> y el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa.<sup>59</sup> Un Comité Científico Asesor formula las normas para los Centros. El informe final de la última reunión del Comité, celebrada en 1969, fue presentado y discutido por el CAIM en su novena Reunión.<sup>60</sup>

No hay evidencia alguna de investigaciones, patrocinadas por la OPS en higiene de los alimentos, excepto aquellas inherentes al trabajo del Centro de Zoonosis.

#### 4.6 Inmunología

En 1965<sup>61</sup> se presentó al Comité un informe sobre la inmunología en América Latina. Se pidió apoyo para transformar, en lo posible, varias instituciones adecuadas en centros de investigación y adiestramiento. El Comité dio su apoyo a estas recomendaciones.

Se establecieron dos Centros, ambos con el apoyo conjunto de la OPS y la OMS. Uno, situado originalmente en la Escola Paulista de Medicina, fue trasladado más tarde al Instituto Butantan en São Paulo, Brasil. El otro, en México, D.F., coordinado por intermedio del Hospital Infantil, utiliza las instalaciones de laboratorio y personal permanente de siete instituciones que cooperan. En 1967<sup>62</sup> y 1970<sup>63</sup> se presentaron al Comité informes sobre el progreso de estos Centros. El CAIM manifestó su aprobación ante el éxito alcanzado en el desarrollo y expansión de los mismos.

En 1967 el Comité celebró una sesión especial sobre la inmunología de las enfermedades parasitarias.<sup>64</sup>

#### 4.7 Enfermedades no transmisibles y accidentes

Las principales enfermedades no transmisibles, como las cardiopatías, el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y los accidentes han recibido hasta ahora muy poca atención en las deliberaciones del Comité.

Con respecto al cáncer, después de escuchar, en 1963, el informe de una Conferencia de Planificación sobre la Investigación Epidemiológica del Cáncer en América Latina,<sup>65</sup> el Comité aprobó con entusiasmo las propuestas contenidas en el informe y les concedió alta prioridad.<sup>66</sup>

Una importante contribución a la investigación sobre el cáncer fue la asistencia prestada por la OPS para establecer registros de cáncer en Brasil, Colombia, Cuba, Chile, Jamaica y Perú.

Como resultado de los hallazgos acerca del cáncer en la Investigación Interamericana de Mortalidad, se realizó en Buenos Aires, Argentina, un estudio sobre el cáncer del pulmón y el hábito de fumar. Actualmente la sede de la OPS lleva a cabo una investigación sobre la relación entre las características del hábito de fumar y el cáncer de ciertos sitios en ocho ciudades de América Latina. Este estudio deberá terminarse en 1971.

Aun teniendo en cuenta la investigación sobre el cáncer que se lleva a cabo independientemente del apoyo de la OPS en varias universidades e institutos del cáncer de la región, es obvio que todavía queda mucho para determinar las condiciones que explican del gran número de defunciones. Por ejemplo, en 1967 los neoplasmas malignos figuraron entre las cinco primeras causas principales de defunción en 13 países latinoamericanos y en otras 13 regiones. En el mismo año, cuando se estudiaron las tasas de mortalidad ajustadas por edad, los Estados Unidos de América y el Canadá figuraron después de Argentina, Uruguay, Cuba, Costa Rica, Chile.

La importancia de las cardiopatías como causas de defunción en América Latina se demuestra por el hecho de que en 10 de los 22 países sobre los cuales se dispone de datos, las enfermedades del corazón fueron la causas más importantes de defunción en 1967; en la mayoría de los demás países fue una de las cinco causas principales.<sup>29</sup>

En años anteriores la OPS dio su apoyo a la investigación sobre la ateroesclerosis. En 1966 se completaron estudios para determinar las diferencias en la severidad y extensión de la enfermedad entre varios grupos de población y sobre la relación de la aterosclerosis con factores ambientales. Estos estudios fueron financiados por los NIH/USPHS.

En la temprana vida de adulto los accidentes totales, y los provocados por vehículos automotores, figuran muy alto entre las causas de defunción. Con los ajustes necesarios por edad, la tasa mayor de defunción debido a accidentales causados por vehículos de motor en el Hemisferio, se registra en Venezuela (38.5 por 100,000 entre varones). El Comité nunca examinó los problemas relacionados con la alta mortalidad causada por accidentes, especialmente entre adultos jóvenes; tampoco se ha dado cuenta de investigaciones apoyadas por la OPS en este aspecto. Sin embargo, en el programa de la próxima reunión del Consejo Directivo de la OPS se incluye este tema.

#### 4.8 Nutrición

La OPS destina la casi tercera parte de desembolsos para investigaciones nutrición. El programa de investigación de la OPS sobre la nutrición fue presentado al CAIM en su primera reunión. Se dio la mayor prioridad a cuatro aspectos de la investigación:<sup>67</sup>

- Bocio endémico
- Etiología y patogenia de las anemias
- Efectos de la nutrición sobre las pautas crecimiento y desarrollo psicomotor en niños de América Latina
- Relaciones entre la nutrición y la infección

Mas adelante, se situó la malnutrición proteico-calórica (incluyendo el desarrollo de mezclas alimenticias de alto contenido proteico y de bajo costo) entre las prioridades más altas de la investigación. La mayor parte de las investigaciones se llevan a cabo en el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), cuyas actividades se señalaron por primera vez a la atención del Comité en 1963.<sup>68</sup> El Comité recomendó encarecidamente que se continúen apoyando todas las fases de los programas de investigación del INCAP.

La investigación sobre nutrición también se realiza en el Instituto de Alimentación y Nutrición del Caribe, bajo el patrocinio conjunto de la OPS/OMS y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

En su séptima reunión se presentó al Comité un examen extenso de las actividades de investigación sobre nutrición apoyadas por la OPS. En él se incluyó la consideración de estudios sobre la relación entre nutrición y crecimiento físico y desarrollo mental;<sup>69</sup> una investigación experimental del desarrollo del cerebro durante la malnutrición;<sup>70</sup> pruebas sobre la eficacia de la profilaxis a base de aceite yodizado en el bocio endémico,<sup>71</sup> y estudios sobre la prevalencia de anemias nutricionales.

Al mismo tiempo, el Comité examinó las actividades del Instituto de Alimentación y Nutrición del Caribe. Su principal objetivo general se describió como: "El mejoramiento de la situación alimenticia y nutritiva en los 15 países de habla inglesa del Caribe, por medio de cuatro tipos principales de actividades: coordinación, servicios de asesoría, adiestramiento, e investigaciones de campo (o investigación aplicada)".<sup>73</sup>

En 1969 el Comité examinó una exposición de las actividades del INCAP en los últimos veinte años. Se explicó que desde su establecimiento el INCAP había ampliado progresivamente el alcance y variedad de sus servicios hasta alcanzar nivel continental. Sin embargo, estos servicios ampliados se desarrollaron sin una base financiera sólida para actuar en escala tan amplia. En vista de que el apoyo mediante subvenciones para el INCAP, que constituía una fuente importante de financiamiento, había disminuido progresivamente por razones ajenas al control del Instituto, la OPS propuso que se aumentara su apoyo financiero al INCAP sobre una base permanente a fin de que pudiera funcionar como un instituto regional de recursos en nutrición humana;

El Comité reconoció que el INCAP es una de las instituciones efectivas de América Latina orientadas por una misión, y convino con la acción propuesta por la OPS de ofrecerle ayuda financiera adecuada.

Al reafirmar su apoyo de las actividades de investigación del Instituto, el Comité recomendó, sin embargo, que la OPS también apoye y aliente la investigación en los nuevos aspectos de la nutrición, particularmente los relacionados con la adaptación de grupos de población a dietas, y la evaluación inicial de normas dietéticas actualmente aplicadas en la zona geográfica en cuestión. También expresó su interés por participar en cualquier evaluación futura del programa del INCAP para determinar necesidades regionales.<sup>6</sup>

Las actividades de investigaciones apoyadas por la OPS en los últimos diez años en lo que respecta a nutrición aparecen detalladas en los dos volúmenes titulados "Actividades de investigaciones de la OPS, 1961 a 1966"<sup>28</sup> y "Adelantos en las investigaciones, 1970"<sup>29</sup>. Los principales problemas investigados fueron la malnutrición proteico-calórica, anemias nutricionales, bocio endémico e hipovitaminosis A. Esta última continúa siendo uno de los problemas más serios que afectan a los países de América Latina. Como la solución de este problema se hace más difícil debido a la escasez y alto costo de los alimentos que contienen vitamina A, en los últimos años la investigación se ha concentrado en el posible empleo de vitamina A sintética hidrosoluble.

En 1969 se inició en cuatro aldeas rurales un estudio longitudinal relacionado con estudios sobre la relación entre las deficiencias nutricionales y el desarrollo mental del niño. En dos de estas aldeas se

tratará de mejorar el estado nutricional de los niños con una dieta suplementaria.

Al mismo tiempo de celebrarse la octava reunión del Comité, se llevó a cabo un Simposio sobre Metabolismo del Hierro y Anemia.<sup>74</sup> En 1970 el Comité estudió los hallazgos de encuestas sobre nutrición realizadas por el INCAP/ICNND en América Central y Panamá, y celebró una Sesión Especial sobre Adaptación Metabólica y Nutrición.<sup>75</sup>

Los aspectos sobre nutrición de la investigación interamericana de mortalidad en la niñez fueron objeto de atención especial. Al avanzar la investigación se hizo evidente el notable papel que desempeñan las deficiencias nutricionales, particularmente la forma de malnutrición proteicoenergética como causas básicas o asociadas de defunción en los niños.<sup>76</sup>

La Organización Panamericana de la Salud también patrocinó estudios para determinar la eficacia del aceite yodizado en la prevención del bocio endémico. Los resultados de estos estudios han demostrado que la administración del ethiodol es técnicamente factible, segura y eficaz para el control del bocio endémico.

#### 4.9 Salud materno-infantil

Al presentar al Comité, durante su primera reunión, una propuesta para formular una política sobre investigación en salud materno-infantil en América Latina, el asesor regional de la OPS declaró que hay dos características que distinguen a éste aspecto de otros relacionados con la salud: el crecimiento biológico del organismo humano y la actitud de especial interés que demuestra la sociedad hacia este sector de la población.<sup>77</sup>

En la propuesta se pedía colaboración internacional para realizar investigaciones sobre problemas como pérdidas fetales, nacimiento prematuro, anomalías congénitas, y desarrollo normal y retardado, tanto físico como mental. Se subrayó la importancia de los estudios epidemiológicos que relacionan la salud materno-infantil con la estructura social, económica y cultural de la sociedad. Se mencionaron ejemplos de estudios destinados a identificar grupos de alta susceptibilidad dentro de una población dada, y a comprobar las ventajas de dar prioridad a estos grupos en la prestación de servicios. También se sugirieron estudios prospectivos de funcionamiento de servicios de salud materno-infantil, con el fin de ensayar distintas maneras en que se pueden prestar dichos servicios.

El Comité examinó estas propuestas en su segunda reunión. Reconoció la validez de la importancia concedida a la malnutrición en el programa de investigaciones de la OPS, y expresó la esperanza de que se dará la debida consideración a otros factores significativos que contribuyen a la morbilidad y mortalidad infantiles.



En 1963 se señalaron a la atención del Comité las de liberaciones de una reunión dedicada a la planificación de las investigaciones sobre anomalías congénitas.

En 1968 se presentó al Comité un informe acerca de las investigaciones sobre perturbaciones en homeostasia fetal.<sup>78</sup> Al año siguiente, el Comité celebró una sesión especial sobre factores perinatales que influyen en el desarrollo humano.<sup>79</sup>

Al concluir esta sesión, el Comité indicó que la OPS debería esforzarse por promover la investigación básica y aplicada sobre este tema y apoyó el establecimiento, en Montevideo, Uruguay, del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano, como un proyecto cooperativo del Gobierno, la Universidad de Uruguay, la Fundación Ford y la Organización.

#### 4.10 Salud mental

En 1964, después de haber tomado nota del trabajo realizado por el Centro de Información en Salud Mental de América Latina, el Comité recomendó que se hiciera una encuesta epidemiológica de los trastornos mentales en América Latina. Esta propuesta se examinó nuevamente en 1966.<sup>80</sup> En aquel entonces, el Comité apoyó las propuestas de estudios colaborativos sobre la prevalencia e incidencia de enfermedades específicas, como la epilepsia y el alcoholismo, y sugirió que también se debería prestar atención al retardo mental causado por lesiones al nacer, y al daño mental ocasionado por la fenilketonuria.<sup>81</sup>

Las investigaciones apoyadas por la OPS que se llevan a cabo actualmente, incluyen un estudio sobre las características de la comunicación en las familias de pacientes esquizofrénicos en la Argentina; estudios sobre la epidemiología del alcoholismo en Chile; una investigación médico-antropológica del comportamiento del alcohólico, y una encuesta general sobre la prevalencia de los desórdenes mentales, ambos en Chile.

#### 4.11 Salud dental

En su primera reunión, y después de haber examinado las necesidades y posibilidades de la investigación sobre salud pública odontológica en América Latina,<sup>82</sup> el Comité apoyó una propuesta para realizar un estudio de la viabilidad en la reducción de la caries dental por medio de la fluoruración de la sal en regiones donde este procedimiento no es práctico. Con la ayuda de una subvención de cinco años de los Institutos Nacionales de Salud, se realizó dicho proyecto en Colombia.<sup>83</sup> En 1964 el Comité recomendó el establecimiento, en São Paulo, de un Centro Latinoamericano de Investigación y Epidemiología Dentales.

En 1969 se presentaron al Comité Informes sobre el progreso alcanzado en las investigaciones sobre salud dental apoyadas por la OPS. Estas actividades incluían un estudio nacional sobre la prevalencia de las enfermedades dentales en Venezuela, una encuesta dental nacional en Colombia, estudios sobre la autoaplicación tópica de fluor entre los escolares, en el Brasil, y sobre la fluoruración de la sal en Colombia. En 1970 se inició en Venezuela un estudio sobre la prevención de la caries dental mediante el uso de obturadores de fisuras y surcos.

#### 4.12 Salud ocupacional

El interés de la Organización en la salud ocupacional se señaló a la atención del Comité en forma de un análisis de los estudios realizados sobre el envenenamiento crónico por manganeso en Chile.<sup>84</sup> Estos estudios, llevados a cabo entre 1963 y 1970 con el apoyo financiero de los Institutos Nacionales de Salud y el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América, tenían por objeto dilucidar el mecanismo por el cual la inhalación crónica industrial de mineral de manganeso induce un síndrome parecido a la esquizofrenia seguido, bien de parkinsonismo, o de un síndrome parecido a la enfermedad de Wilson.

En 1961 la OPS contribuyó a organizar en Chile el Instituto de Higiene del Trabajo y Estudio de la Contaminación del Aire. Mientras se llevó a cabo el proyecto de las Naciones Unidas sobre salud ocupacional, para el cual la OPS sirvió como organismo ejecutor, el Instituto realizó unas 32 investigaciones sobre diversos problemas. En 1967 iniciaron sus operaciones las estaciones de una Red Panamericana de Muestro de la Contaminación del Aire, con la ayuda de la OPS.

#### 4.13 Radiación

La Organización ha cooperado en la realización de varios proyectos de investigación sobre radiación. De 1963 a 1969 se llevó a cabo en el Brasil un estudio acerca de la elevada radiación de fondo. Se sabía que las zonas estudiadas tenían niveles anormalmente altos de exposición de radiación ionizante causada por minerales radiactivos en el suelo. En 1964 se inició en Jamaica una investigación sobre el contenido de cesio-137 en la leche que todavía se continúa.

#### 4.14 Investigación clínica

En 1968, y a solicitud de la OPS, un miembro del Comité visitó nueve países de América Latina con el fin de estudiar la situación de las actividades y posibilidades de investigación

clínica y, sobre la base de sus hallazgos, formular propuestas para un nuevo programa. El informe sobre las visitas, y una propuesta para el apoyo de la investigación sobre medicina clínica, y adiestramiento en esta especialidad,<sup>85</sup> fueron discutidos por el Comité en su séptima reunión. El Comité estuvo de acuerdo con la necesidad de iniciar un programa de apoyo a la investigación en medicina clínica, pero estimó que en el período inicial dicho programa debe considerarse como exploratorio y todos sus aspectos deben ser flexibles.<sup>5</sup>

Al año siguiente se comunicó al Comité que, con la ayuda conjunta de la OPS y del Wellcome Trust, se había desarrollado un programa piloto para el adiestramiento superior en la investigación clínica. El programa comenzó en 1969 y debía durar un período inicial experimental de tres años. Según lo sugerido por el Comité, se constituyó un grupo de expertos para que se encargaran, por turnos, del estudio y evaluación de las solicitudes.

#### 4.15 Saneamiento e ingeniería del medio ambiente

En su conferencia titulada "El hombre irrazonable", el Profesor Abel Wolman, miembro de la OPS/CAIM, sostuvo que: "La tierra prometida de la ciencia y la tecnología moderna se ha ofrecido exageradamente al hombre común. Su sino continúa siendo miserable, triste y casi sin esperanza en demasiados lugares del globo."<sup>86</sup>

El problema de los factores ecológicos en la salud y las enfermedades fue objeto de especial atención por el Comité y la Organización. En su primera reunión,<sup>87</sup> se presentó al Comité un análisis de las investigaciones sobre salud ambiental en América Latina. En su segunda reunión, el Comité tomó nota de los problemas que se deben resolver en los próximos años y señaló que "La gama total de ajustes del medio ambiente que los ingenieros deben realizar, espera a que la investigación a fondo hecha por los científicos médicos revele las realidades del impacto del ambiente sobre el hombre."

Se apoyó la propuesta de interesar a varios organismos gubernamentales y universidades en una labor conjunta para establecer institutos sobre ingeniería sanitaria que se ocuparan de los problemas ambientales de la investigación básica y aplicada.<sup>88</sup>

En su tercera reunión, el Comité celebró una sesión especial sobre "Factores ambientales que determinan el bienestar de la comunidad".<sup>89</sup> Al año siguiente, al tomar nota del informe en su sesión especial, el Comité recomendó que una misión de consulta sobre investigaciones viajara a regiones seleccionadas de América Latina a fin de analizar y evaluar posibilidades de las instituciones

visitadas con respecto a saneamiento del medio, prestando atención especial a la disponibilidad de las instalaciones existentes y al interés del personal científico en la investigación. Se debía conceder importancia, por razones prácticas, al suministro de agua en zonas urbanas y rurales, a la eliminación de desperdicios y a la contaminación del aire y del agua.<sup>90</sup>

En 1966 se presentó al Comité un trabajo sobre las posibilidades de la investigación en ingeniería sanitaria en América Latina.<sup>91</sup> El Comité reconoció que la investigación en este aspecto en América Latina es bastante limitada, e hizo hincapié en que las personas, más que los proyectos, necesitaban apoyo. Al año siguiente, el Comité escuchó un informe acerca del programa de la OPS para investigación, educación y adiestramiento en las ciencias ambientales y en ingeniería.<sup>92</sup>

El programa ayudado por la OPS sobre problemas relativos al suministro de servicios de agua y alcantarillado, para todos los efectos prácticos, es un programa de investigación aplicada. Los aspectos estudiados han incluido: procesos de tratamiento, materiales, factores de diseño, demanda de agua, análisis de redes, planificación, organización estructural, finanzas y contabilidad, procedimientos administrativos, programación de construcción y control, operación y mantenimiento, investigación para aplicar análisis de sistemas y técnicas de investigación de operaciones. Los proyectos específicos se mencionan en el volumen "Investigación en Progreso, 1970".<sup>29</sup>

En cuanto a la eliminación de desperdicios sólidos, los problemas que se investigan actualmente incluyen: incineradores de basura domésticos y aspectos sanitarios y económicos del procesamiento de abonos por los municipios. Es urgentemente necesario investigar las técnicas de la incineración que eviten la contaminación del aire, así como los problemas de la contaminación del agua y el suelo.

Solo unas pocas instituciones investigan la vivienda en América Latina. La investigación sobre este aspecto ha sido estimulada por las actividades del Comité Interinstitucional de Vivienda y Desarrollo Urbano, y el Centro Interamericano de la Vivienda de la OEA. La OPS no facilita apoyo directo a las investigaciones sobre este aspecto.

#### 4.16 Planificación de la salud

Durante los últimos ocho años la OPS ha estado ofreciendo cursos sobre planificación en salud en el Centro Panamericano de Planificación en Salud, con sede en Santiago. Las actividades de investigación del Centro, el cual funciona con el apoyo del Programa

de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la OPS y varios países, fueron presentadas ante el Comité en su séptima reunión.<sup>93</sup> Estas actividades de adiestramiento e investigación constituyeron la base para la realización, en 1968, del Programa Panamericano de Planificación de la Salud. Con base en el Instituto Latinoamericano de Desarrollo Económico y Social, con sede en Santiago, Chile, el programa recibe ayuda financiera del PNUD y de la OPS, y cuenta con la cooperación técnica de la Comisión Económica para América Latina (Naciones Unidas). Las investigaciones realizadas por el programa en 1969 incluyeron: tipología de las políticas de salud, un proyecto destinado a clasificar países utilizando criterios que permitan identificar las características esenciales del proceso de planificación. El plan de investigaciones del Centro de Planificación de Salud contiene, como elemento central, el desarrollo de un modelo de enlace que se puede utilizar para analizar (en función de los insumos requeridos y de las consecuencias más probables sobre el sector de la salud) varias políticas de salud mediante experimentos numéricos.

El plan de investigaciones también contiene proyectos a corto y mediano plazos sobre: epidemiología; demanda, utilización y administración de los servicios de salud; asignación de recursos; y determinación de la relación entre el fenómeno de la salud y varios aspectos del desarrollo socioeconómico.<sup>94</sup>

En Colombia la OMS y la OPS están realizando un proyecto de investigación sobre la planificación total de salud. El objetivo es crear, dentro de un servicio de salud operacional, la capacidad de valorar sus propias actividades, junto con la habilidad de analizar, ejecutar y evaluar la acción correctiva.

El personal de la Organización está desarrollando un método de evaluación para medir la eficacia de los programas de la OPS. En 1970 se presentó al Comité un informe sobre el progreso alcanzado en este proyecto. Se presentó y discutió un modelo Markoviano del proceso nacimiento-vida-muerte.<sup>95</sup> El Comité consideró este enfoque como un método adicional para evaluar y planear servicios y programas de salud. Sin embargo, estimó que la escasez de datos demográficos exactos en muchas regiones imponía limitaciones a su aplicación inmediata.<sup>7</sup>

En 1967 se esbozaron al Comité los objetivos de un estudio sobre recursos humanos en salud y educación médica, realizado en Colombia desde 1964 por el Ministerio de Salud Pública y la Asociación Colombiana de Escuelas de Medicina, en colaboración con la OPS y el Milbank Memorial Fund.<sup>96</sup> El Comité expresó la esperanza de que, por su importancia, la OPS continuaría alentando estudios similares en otros países. También opinó que en los estudios de este

tipo deberían considerarse, lo antes posible, las necesidades de personal no médico, o sea, en saneamiento ambiental y en administración de servicios de salud.<sup>97</sup>

Actualmente se lleva a cabo en la Argentina un estudio sobre la salud, recursos para la salud y educación médica. Como parte de este estudio se recolectaron datos de campo para la Investigación Cooperativa Internacional sobre la Utilización de Recursos de Atención Médica.

Una investigación sobre recursos humanos en la Zona del Caribe se encuentra en su etapa de planificación. La Organización también está cooperando en una encuesta de recursos humanos en la zona mexicano-estadunidense; en estudios sobre recursos físicos y humanos de odontología en Colombia y Venezuela, y en estudios relacionados con las necesidades y recursos de personal de enfermería que se llevan a cabo en Bolivia, Costa Rica y Ecuador. Con la asistencia de la OPS y de la Agencia para el Desarrollo Internacional (EUA) se lleva a cabo en Colombia un estudio sobre los servicios de salud y las funciones y adiestramiento de personal auxiliar.

#### 4.17 Prestación de servicios de salud

En su primera reunión,<sup>98, 99</sup> se presentaron al CAIM trabajos sobre las necesidades de la investigación en atención médica y los aspectos económicos de la salud y la atención médica. En ellos se resumían las recomendaciones de un grupo asesor especial que versaban por ejemplo, sobre: la investigación sistemática de los principios administrativos de la atención médica (organización y administración de equipo, personal y servicios), y la aplicación práctica de los hallazgos para conseguir una mejor distribución, mejor eficiencia y costos más bajos.

El Comité subrayó la importancia de la investigación en la atención médica. Reiteró esta afirmación en su segunda reunión, después de haber estudiado varias propuestas en favor de la investigación apoyada por la OPS en este aspecto. Se propuso, entre otras actividades, un estudio comparativo de la atención médica en América Latina; un plan para establecer un Centro de Investigación y Demostración de la Atención Médica Integrada;<sup>100</sup> un estudio de sistemas de servicios médicos y de salud en la ciudad de Bogotá, Colombia,<sup>101</sup> y estudios sobre la economía de la atención médica y la salud.<sup>102</sup>

El Comité volvió a ocuparse de este tema varios años más tarde cuando, en 1968, discutió las posibilidades de la investigación operativa en los servicios de salud.<sup>103</sup> El Comité apoyó el valor potencial de este tipo de investigación y sugirió que, en lo

posible, estas técnicas deberían integrarse en los futuros programas de investigación de la OPS. Después de analizar las esferas de interés para la OPS en las cuales estas técnicas pueden ser útiles, sugirió que una de ellas podría ser la estandarización de la tecnología del suministro de agua.<sup>5</sup>

En 1969<sup>104</sup> el Comité examinó una nueva expresión del interés de la OPS en la investigación operativa en la economía de la salud y la atención médica. En aquella fecha se informó al CAIM que la OPS, en cooperación con el Gobierno de la Argentina y la Universidad de Buenos Aires, y con la asistencia técnica de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Columbia, había establecido en Buenos Aires un Centro Latinoamericano de Administración Médica, dedicado primordialmente a esa investigación. Una vez más el Comité apoyó este aspecto bastante nuevo de las actividades de investigación de la OPS.

Bajo los auspicios conjuntos de la OPS y la OMS, actualmente se realiza en Santiago, Chile, un estudio de los factores sociales y psicológicos que determinan la demanda y el uso de los servicios médicos para la salud.

Ya se ha mencionado el proyecto de investigación sobre planificación total de la salud en Colombia.

#### 4.18 Educación y adiestramiento de personal de salud

Desde el principio, la necesidad de la investigación en la educación médica atrajo la atención del Comité.<sup>105, 106</sup> En 1970 se dedicó una sesión de medio día a estudiar los principales problemas de la educación médica que ofrecen oportunidades para la investigación y requieren estudio.<sup>107</sup>

El Director de la OPS clasificó los problemas más importantes en educación en ciencias de la salud en las categorías siguientes: que se refieren a la relación entre la escuela secundaria y la educación médica; los que se concentran en el proceso educacional y los derivados de la interdependencia de la educación médica y el sistema de servicios de salud. El Comité observó que era esencial que la investigación se hiciese, no sólo sobre el contenido y proceso de la educación, sino también sobre sus objetivos con miras al desarrollo más efectivo de los recursos humanos para la salud. Estuvo de acuerdo en que era urgente realizar investigaciones sobre la educación médica y en que deberían facilitarse los medios para estimular la actividad en este aspecto. Se propuso que el CAIM considere la formación de un subcomité para examinar esta cuestión más a fondo y organizar una sesión para continuar estudiándola en una de sus próximas reuniones anuales.<sup>108</sup>

Las encuestas y estudios realizados en varias oportunidades por la OPS, o con su apoyo, se pueden considerar como preliminares, o quizás elementos básicos, para cualquier programa futuro de investigación sobre la educación en ciencias de la salud.

Por ejemplo, en 1967 la OPS realizó una encuesta sobre la educación médica en América Latina y en 1968, un estudio sobre las escuelas de salud pública en América Latina. Los informes de estos estudios<sup>109, 110</sup> contienen no sólo un acervo de datos acerca de la historia, programas de estudios, personal docente, instalaciones y recursos de cada escuela, sino también un análisis de sus problemas. Se atribuyó a algunos problemas mayor importancia para el desarrollo futuro de las escuelas. Dichos informes podrían constituir la base de un programa de investigaciones sobre educación en las ciencias de la salud.

El estudio ya mencionado sobre personal de recursos humanos para la salud y educación médica, realizado en Colombia,<sup>95</sup> es una empresa notable cuya importancia ha de traspasar los límites del país donde se llevó a cabo. Se establecieron métodos que se aplicaron al estudio con el fin de determinar la necesidad y el empleo de los servicios de salud por la población con miras a estimar la cantidad y clase de personal médico y paramédico necesario para ofrecer servicios de salud de manera rápida y eficiente, a un costo compatible con los recursos locales.<sup>111</sup> Así, pues, con considerable esfuerzo se estableció una pauta que podría servir como guía para comprender estudios similares en otros lugares de América Latina. El estudio también constituye un importante marco de referencia para orientar las actividades de la investigación científica en salud hacia problemas de la mayor urgencia. Los resultados preliminares del estudio<sup>112</sup> representan datos muy útiles que podrían servir como base para realizar estudios comparativos de los recursos humanos en salud y educación médica, que abarquen otros países latinoamericanos.

En enfermería y con ayuda de la OPS se están realizando estudios sobre las necesidades y recursos de enfermería en Bolivia, Costa Rica y Ecuador. En Guatemala se llevó a cabo un estudio sobre las funciones y actividades de enfermería; en el Brasil, Guyana y Montserrat se han iniciado estudios similares y un estudio sobre la utilización de los servicios de enfermeras también se prosigue en una región del Perú.

Con asistencia de la OPS y de la Agencia para el Desarrollo Internacional (EUA) se está realizando en Colombia un estudio de los servicios de salud y las funciones y adiestramiento de personal auxiliar.



La Organización también está cooperando en estudios sobre recursos físicos y humanos en odontología en Colombia y Venezuela, en los cuales se espera establecer métodos aplicables a estudios similares en otros países latinoamericanos.

Otra encuesta se relacionó con la educación en ingeniería sanitaria en América Latina.

En México se llevó a cabo una evaluación de las ocho escuelas de medicina veterinaria.

El adiestramiento de personal capacitado para realizar actividades de investigación valiosas en las ciencias biomédicas y de la salud, constituye una de las prioridades más altas de la Organización.

Las grandes y urgentes necesidades de adiestramiento en investigación fueron presentadas al CAIM en su primera y segunda reuniones.<sup>105, 106</sup> Se declaró que se daría prioridad a la investigación de esferas de mayor importancia para mejorar la salud en América Latina. El tema despertó sumo interés en el Comité por su magnitud e importancia fundamental en América Latina. El Comité apoyó entusiastamente la propuesta relativa al desarrollo de recursos institucionales latinoamericanos para el adiestramiento en investigación.

Con el apoyo financiero de la Agencia para el Desarrollo Internacional (EUA), se realizaron estudios en el período de 1964 a 1967 para explorar la viabilidad de los programas de educación y adiestramiento en la dinámica de la población, con especial referencia al adiestramiento en investigación y a estudios de población. Como resultado, se establecieron programas de adiestramiento en investigación sobre salud y dinámica de población, en la Escuela de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile y en la Escuela de Higiene y Salud Pública de la Universidad de São Paulo. La Agencia para el Desarrollo Internacional (EUA) suministró los fondos suplementarios para continuar este proyecto hasta 1969. Un grupo de trabajo encargado de realizar investigaciones sobre la reproducción humana, reunido en Santiago en 1968, recomendó que se hiciese un estudio cooperativo sobre la reproducción humana, con la participación de varios países latinoamericanos.

En 1970 el Comité discutió los planes para el establecimiento de un Centro Regional Latinoamericano de Adiestramiento Superior e Investigaciones sobre los Aspectos de Salud de la Población. El CAIM apoyó la política actual de la OPS en el sentido de apoyar una red de actividades de adiestramiento basadas en la capacidad existente, las cuales deberían integrarse en programas generales

de salud y servir al Hemisferio en conjunto, en vez de crear un centro especial.<sup>107</sup>

El programa interamericano de educación en bioestadística financiado por el PNUD, recibió apoyo adicional para varios años más de trabajo, de fondos de la OPS y de la Agencia para el Desarrollo Internacional (EUA), con el fin de promover el adiestramiento y la investigación sobre las interrelaciones de la salud y la dinámica de la población.

Ya se ha mencionado en este informe la encuesta de la OMS acerca del estado actual de la investigación sobre reproducción y del adiestramiento en investigación en América Latina, que forma parte de un estudio mundial.

El Gobierno de Venezuela presentó un proyecto al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo con el fin de recabar su asistencia técnica y financiera, y en el cual la OPS sería el organismo ejecutor. Dicho proyecto tiende principalmente a establecer la investigación sobre ingeniería sanitaria como una actividad organizada sistemática y continua en cuatro universidades que cooperarían en ello. Este proyecto se realizaría después de uno sobre la enseñanza de la ingeniería sanitaria que está en su etapa final, con la ayuda del PNUD, y en las mismas cuatro universidades venezolanas.

En su séptima reunión se informó en detalle al Comité sobre estos acontecimientos y del establecimiento de un Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, en Perú. Se señaló que la respuesta de los Gobiernos y las instituciones al programa de educación y adiestramiento alentado, y en parte apoyado por la OPS, creó un ambiente de optimismo respecto a lo que podría estimularse y lograrse ahora en la investigación de las ciencias ambientales, especialmente en la investigación aplicada.<sup>113</sup>

Ya se ha hecho referencia a los Centros de Investigaciones y Adiestramiento en Inmunología de la OPS/OMS, establecidos en São Paulo y en México, D.F.

Con el apoyo financiero de los NIH/USPHS, el Departamento de Microbiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cornell ofrece adiestramiento sobre investigación en virología, ornitología, ecología y medicina tropical a cursillistas latinoamericanos de pre y postdoctorado. En el programa de estudios se dedica bastante tiempo al adiestramiento de campo en México y América Central.

En 1965 se estableció en Caracas un centro regional de referencia y adiestramiento en investigación aplicada sobre anemias

nutricionales, el cual continúa funcionando con el apoyo financiero del William-Waterman Fund (1965-1968) y la OPS.

En 1965 se estableció en Santiago, con ayuda financiera del William-Waterman Fund, un laboratorio de referencia y centro de adiestramiento de la OPS para la investigación sobre el bocio endémico. El propósito del Centro es facilitar servicios para estandarizar procedimientos de laboratorio y determinaciones de yodo, y está trabajando en colaboración con otros 12 laboratorios de América Latina y el Laboratorio Médico de Boston.

En este mismo informe se mencionó ya un programa piloto para el adiestramiento superior en investigación clínica, desarrollado conjuntamente por la OPS y el Wellcome Trust.

En el decenio de 1959 a 1969 la Organización Mundial de la Salud otorgó, en América Latina, 40 subvenciones para el intercambio de personal de investigación y su adiestramiento correspondiente, y 14 subvenciones de investigación a individuales.

#### 4.19 Las comunicaciones en la investigación biomédica

Las deliberaciones en la segunda reunión del Comité sobre el tema de las comunicaciones en la investigación biomédica,<sup>114</sup> condujeron a una recomendación a los efectos de que la OPS estudie más a fondo el problema. En la tercera reunión se presentaron los resultados de encuestas de publicaciones periódicas primarias seleccionadas sobre biomedicina en América Latina.<sup>115</sup> Se apoyó una propuesta para realizar un experimento destinado a mejorar el uso, distribución y, en cierta medida, la situación financiera de publicaciones selectas. En 1965 el Comité escuchó y acogió con beneplácito una propuesta para establecer una Biblioteca Regional de Medicina.<sup>116</sup> Cuatro años después, el Comité examinó con satisfacción los primeros informes sobre el progreso de la Biblioteca Regional de Medicina de la OPS, establecida por la Organización en el Brasil en 1967.<sup>117, 118</sup> En 1969 en un plan de donativos e intercambio de material participaron 188 bibliotecas del Brasil y 363 instituciones similares de otros países suramericanos. El proyecto está financiado por el Gobierno del Brasil, la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos de América, el Commonwealth Fund y la OPS.

En la última reunión del Comité Asesor Científico de la Biblioteca Regional de Medicina de la OPS (octubre de 1970), se señaló<sup>119</sup> que la Biblioteca tiene ahora 30 funcionarios, incluyendo 8 bibliotecarios y 13 asistentes de bibliotecario empleados por la Escola Paulista de Medicina, la institución en la que está situada. El puesto internacional de Jefe de Servicios Técnicos ya fue llenado y se había iniciado un plan para llenar otros cargos.

La colección de revistas biomédicas consta ahora de 3,649 títulos. La Biblioteca espera completar colecciones de los 2,000 títulos más importantes publicados hasta 1960, pero no hará esfuerzo especial para adquirir revistas anteriores a esa fecha.

Los planes futuros para su desarrollo incluyen un programa educacional para técnicos de bibliotecas médicas, bibliotecarios, administradores de bibliotecas y usuarios. Otros proyectos contemplan el posible establecimiento de un servicio para utilizar las cintas magnetofónicas del sistema MEDLARS de computadora de la Biblioteca Nacional de Medicina (EUA) y la organización de un servicio audiovisual que permitirá reunir una colección de filmes, cintas magnetofónicas, fijas, y programas de televisión grabados en cinta magnética.

El Comité Asesor señaló, sin embargo, que con los recursos financieros disponibles no parece posible la ampliación significativa de los servicios de la Biblioteca. Instó encarecidamente a que se busquen fondos adicionales que hagan posible el ulterior desarrollo de la Biblioteca.<sup>120</sup>

El análisis de las actividades de investigación de la OPS sería incompleto si no se mencionaran las conferencias sobre ciencias biomédicas dictadas desde 1965. La primera conferencia, dada por René Dubos, versó sobre "El hombre y su ambiente."<sup>121</sup> En 1967, Abel Wolman disertó sobre "El hombre irrazonable."<sup>86</sup> Joshua Lederberg, en 1968, expuso el tema "La salud en el mundo del mañana," seleccionado para el Día de la Salud Mundial con motivo del vigésimo aniversario de la OMS.<sup>122</sup>

5. Realizaciones del programa de investigaciones de la OPS en el decenio pasado

Durante sus deliberaciones sobre la estrategia general y prioridades del programa de investigaciones de la OPS, el Comité ha tratado en varias ocasiones de asegurarse de que, dentro de ese programa, se presente mayor importancia a la investigación directamente relacionada con los principales problemas de salud y causas de defunción y enfermedades en las Américas.

¿Se ajustó, de hecho, el programa a esos puntos de vista en el último decenio?

La acertada decisión del CAIM de solicitar un informe detallado sobre las actividades de investigación de la OPS en el último decenio en relación con los principales problemas de salud en América Latina, brindará al Comité la oportunidad de responder a esta pregunta, así como de expresar su opinión sobre la importancia que se prestará en el futuro a esferas específicas.

Aunque la meta y propósito principales de este informe consistan en proporcionar información exacta que sirva como base de discusión para el Comité, parecen justificarse algunos comentarios al respecto.

Las realizaciones de la OPS en investigación son numerosas e importantes. Se ha establecido un programa de investigaciones que comprende una variedad de temas y permite facilitar asistencia a casi todos los países latinoamericanos. Desde un modesto comienzo con un mínimo de superestructura administrativa, los desembolsos representaron unos \$3,500,000 anuales, cifra que se mantiene. Aunque el programa está apoyado principalmente por fuentes exteriores, no se puede subestimar la importancia de la función catalítica de la OPS para obtener fuentes de fondos e identificar vías adecuadas para su uso.

Centros de investigación como el INCAP, el Centro Panamericano de Zoonosis y el de la Fiebre Aftosa, los centros para investigación y adiestramiento en inmunología, el Centro Latinoamericano de Perinatología y otros, que se han beneficiado con el apoyo y la orientación de la OPS, se han ganado por sí solos renombre internacional por la excelencia de su trabajo.

Se han facilitado los servicios de numerosos consultores para cooperar con instituciones y científicos individuales en sus actividades de investigación. Se organizaron reuniones y conferencias que brindaron oportunidades inapreciables para el análisis de problemas de investigación y el intercambio de opiniones entre personal de

determinadas especialidades. Se ha publicado una notable serie de documentos sobre investigaciones (Anexo I).

Por la amplia gama de problemas de salud que afectan a los países de América Latina ha sido y continuará siendo imposible que la Organización (con sus limitados recursos) abarque todos los problemas dentro de su programa de investigaciones. Por consiguiente, es preciso seleccionar.

La asignación de prioridades no es tarea fácil. En la Carta de Punta del Este y en el informe de la Reunión Especial de Ministros de Salud, se han identificado los problemas de salud de importancia particular, pero, atinadamente se evitó asignar a cada problema un orden relativo de prioridad en relación con los otros.

Una de las características del programa de investigaciones de la OPS ha sido su dependencia de fuentes externas de apoyo. Inevitablemente a veces las prioridades tentativas fijadas por la OPS debían conciliarse con las establecidas por los organismos que concedían fondos, y ambas no siempre coincidían necesariamente.

En la difícil tarea de fijar prioridades hay otro aspecto que debe considerarse: la investigación no puede realizarse a voluntad. Esta se puede estimular, y tal vez el ofrecimiento de apoyo oriente a los investigadores en cierta dirección. Sin embargo, el requisito esencial es la disponibilidad de investigadores calificados en la esfera prioritaria que dispongan de instalaciones suficientes que les permitan llevar a cabo el trabajo de la calidad deseada.

La investigación realizada independientemente del apoyo de la OPS por universidades, instituciones de investigación, centros clínicos y, a menudo, por los servicios de salud de América Latina, también debe tenerse en cuenta a fin de evitar una duplicación inútil. La misma consideración se aplica al apoyo dado a la investigación biomédica en la región por fuentes externas a América Latina. Entre estas últimas tienen especial significado las donaciones hechas en los últimos diez años a instituciones y científicos latinoamericanos por los Institutos Nacionales de Salud del Servicio de Salud Pública (EUA), investigaciones en diversas especialidades; las de numerosas fundaciones privadas, y el apoyo actualmente dado por la investigación de poblaciones por la Agencia para el Desarrollo Internacional (EUA).

Otra dificultad en la determinación de prioridades es la falta general de una política nacional de investigación. Como observó el grupo de estudio sobre política de la investigación científica en América Latina: "Desde que se hicieron las recomendaciones de la conferencia de Punta del Este, los países de la América Latina han estado

elaborando planes de desarrollo. Sin embargo, dichos planes generalmente no le dan la consideración debida al desarrollo de la ciencia como una parte integral y altamente importante del plan general de desarrollo."<sup>26</sup>

La necesidad de establecer prioridades se puso de manifiesto en un reciente simposio sobre política de la investigación científica y biomédica, en el cual se dijo: "Todos los programas generales de investigación solamente son posibles hoy día en un puñado de naciones...Por lo tanto, después de brindar un número suficiente de científicos adiestrados para garantizar la educación general de la próxima generación, con frecuencia hace falta enfocar el comportamiento de la investigación y el adiestramiento en la investigación, sobre un número relativamente limitado de materias".<sup>123</sup>

Todas las consideraciones anteriores parecen haber motivado la rápida decisión de la OPS de dedicar a unos cuantos temas una gran parte de sus recursos para apoyar la investigación biomédica en América Latina.

#### 5.1 Distribución por materias de los gastos en investigación

Como una indicación de la amplitud e importancia del programa de investigaciones de la OPS en los últimos años, en los Cuadros 1 y 2 se clasifican los gastos de investigación, por materia, correspondientes a 1967 y 1970. En el Cuadro 3 se comparan las prioridades en dichos años.

El total de los gastos ascendió a \$3,155,998 en 1967 y a \$3,642,583 en 1970. En este último año, la OPS contribuyó con 29.8% de los fondos; los organismos de los Estados Unidos de América, tanto gubernamentales como privados, contribuyeron con 51.4%; la Organización Mundial de la Salud, con 3.6%, y otras fuentes, con 15.4%.

Los gastos en investigaciones sobre nutrición y fiebre aftosa en el INCAP y otros centros ocuparon el primer lugar en los dos años. Juntos representaron 56.5%, en 1967, y 47.6%, en 1970, del total del presupuesto de investigación. Cuando se agregan los gastos en investigaciones sobre las zoonosis, los porcentajes aumentan, respectivamente, a 62.9 y 50.7.

En las recomendaciones de la Reunión Especial de Ministros de Salud, se concedió alta prioridad a la nutrición, la fiebre aftosa y las zoonosis. La OPS, en su decisión de dar tan amplio apoyo a esos aspectos, se guió también por la conveniencia, a menudo subrayada por el CAIM, de fortalecer las instituciones y centros de investigación existentes.

Durante los años en cuestión (1967 y 1970), a otras tres especialidades solamente se asignó individualmente más del 5% del total del presupuesto de investigación. En 1967: centros de referencia y adiestramiento, malaria, y comunicaciones biomédicas; y en 1970: estudio de la mortalidad infantil, malaria y la Biblioteca Regional de Medicina. El apoyo a los demás aspectos del programa de investigaciones de la OPS fluctuó desde el 4.1% hasta fracciones del 1% del total del presupuesto de investigación.

Puede ser de utilidad señalar que ni los cuadros, preparados con datos oficiales, ni las publicaciones pertinentes de la OPS, como la "Investigación en Progreso en 1970", son lo suficientemente completos en su caracterización de las actividades de investigación de la Organización. Es más, al parecer por razones administrativas exclusivamente, ciertas actividades no fueron clasificadas como investigación; por ejemplo, varios estudios sobre las necesidades y utilización de personal en atención médica, enfermería, ingeniería sanitaria, medicina veterinaria, odontología, y personal auxiliar. Estas se clasificaron en el Informe del Director para 1969 como estudios especiales (páginas 85 a 86), pero no aparecen en "Investigación en Progreso" ni en las cifras oficiales sobre gastos de investigaciones. Tal vez sería conveniente asignar en el futuro a todas las actividades de investigación, ya sea realizadas en el laboratorio o en el campo, un lugar dentro de cada cuenta del programa de investigaciones de la Organización, independientemente de la clasificación oficial de los fondos que las financiaron.

## 5.2 Sugerencias para actividades futuras

No se debe considerar como crítica a la política del pasado, el proponer, si las circunstancias lo permiten, que se conceda más importancia a ciertos aspectos dentro del programa de investigaciones de la OPS. La siguiente lista de sugerencias no es exhaustiva y solamente refleja la opinión personal del analista.

La investigación social y económica relacionada con la salud, y los estudios de problemas en la administración y prestación de servicios de salud, deberían producir resultados dignos de la inversión hecha en los mismos. Como bien dijera Weinerman:<sup>124</sup> "En la medida en que la investigación sería sea dirigida hacia los aspectos socioeconómicos y orgánicos de la práctica de la medicina, aumentarán las probabilidades de que los servicios de salud se 'ajusten' de manera efectiva a las necesidades de la comunidad". El tipo de estudios que, en el transcurso de los años, ampliará el conocimiento necesario para establecer políticas en atención médica, fueron divididos por el mismo autor en las siguientes categorías: 1) recolección y análisis de información básica sobre varias formas de ejercicio de la medicina; 2) estudios de la función social al



médico; 3) evaluación de métodos específicos empleados en el ejercicio de la medicina; y 4) metodología de la investigación en este aspecto.<sup>125</sup> Es obvio que se pueden hacer estudios similares sobre otras profesiones de la salud. Un estudio realizado por Anderson sobre aceros de conocimientos obtenido en el curso de 20 años sobre las características y operación de los sistemas de servicios de salud en los Estados Unidos de América,<sup>126</sup> podría muy bien servir como guía para el tipo de investigaciones que la OPS podría estimular y financiar provechosamente en los países de América Latina.

Los estudios sobre recursos humanos, incluyendo investigaciones sobre patrones de utilización, también se incluirían en esta categoría.

En general, se ha prestado atención adecuada a las enfermedades transmisibles en el programa de investigaciones de la OPS. Sin embargo, la enfermedad de Chagas plantea un problema de salud de tal magnitud que exige una investigación a fondo para darle solución. Las recomendaciones del Comité para estudios de campo sobre la tuberculosis deberían reexaminarse con vistas a su posible aplicación. Debido a la creciente incidencia de las enfermedades venéreas, se podría justificar la inclusión de su estudio en el programa de investigaciones de la OPS. Todavía quedan por cumplir varias recomendaciones hechas por el Comité para la investigación en parasitología.

Parece que se podría dedicar un mayor esfuerzo a las enfermedades no transmisibles. Las cardiopatías, neoplasmas malignos y accidentes figuran entre las causas principales de defunción y enfermedad en América Latina. Al parecer, convendría realizar estudios con el fin particular de identificar los grupos de población de mayor susceptibilidad a estas enfermedades y condiciones, y ensayar cualquier forma de acción preventiva que sea posible.

Además, en salud materna, la labor encaminada para identificar los grupos de alto riesgo debería ser valiosa para aislar estos grupos dentro de la población con miras a una acción prioritaria.

Como ya se mencionó antes, un miembro del Comité expresó la opinión de que el problema biológico más importante que confronta América Latina es la superpoblación. Aunque la Agencia para el Desarrollo Internacional (EUA) es muy activa en su apoyo a la investigación en dinámica de la población en América Latina, la acción catalítica de la OPS en este aspecto y en el de la biología de la reproducción humana ha de resultar muy útil.

Los desembolsos para la investigación en ciencias ambientales e ingeniería ascendieron en los últimos años a un 2% (1.8%, en

1967, y 2.2%, en 1970) del presupuesto total de investigaciones. Teniendo en cuenta la importancia de los problemas, y la muy alta prioridad dada al saneamiento ambiental por la Carta de Punta del Este y por los Cuerpos Directivos de la Organización, se espera que la investigación en esta especialidad recibirá un apoyo e ímpetu mucho mayores en los años venideros.

Otros aspectos que también parecen necesitar de un mayor apoyo en su investigación son los de la salud ocupacional y la contaminación del aire.

En cuanto a la contaminación del aire, los principales temas a estudiar, según la correspondiente unidad de la OPS, deberían ser los que permitan: 1) el diagnóstico adecuado del problema; 2) la predicción de las tendencias futuras; 3) un estimado de los daños a la salud y económicos; 4) el diseño de prácticas administrativas apropiadas, y 5) soluciones adecuadas dictadas por las condiciones locales.

La investigación sobre los aspectos de salud de la vivienda, tal vez patrocinados en colaboración con otros organismos pertinentes, podría muy bien incluirse entre las responsabilidades de la OPS.

El Comité recientemente estudió los principales problemas de educación médica que ofrecen oportunidades para la investigación y necesitan ser estudiados;<sup>107</sup> sus recomendaciones deberían servir de base para la futura política de investigación de la OPS en esta importante esfera.

La necesidad de estudiar la educación para la salud y las posibilidades de investigar este tema nunca fueron discutidas por el Comité. Parece haber poca duda acerca del fracaso de muchos programas de salud o de la lentitud con que se llevan a cabo por factores desconocidos. A este respecto, se podría investigar por qué la gente se comporta de cierta manera, por qué a veces no utiliza a plenitud los servicios de salud disponibles, así como el conjunto de valores en que cree una población específica, o qué piensan de su medio ambiente y cómo les gustaría cambiarlo. Quedan otras muchas preguntas por contestar. La investigación sobre la educación para la salud que lleva a cabo la OPS debería rendir buenos frutos.

Parece digna de estudio la posibilidad de realizar una encuesta de la investigación biomédica en América Latina y de sus fuentes de apoyo, con miras a identificar posibilidades de investigación y determinar lagunas y duplicaciones sustanciales. El significado del estudio de los recursos fue subrayado por el Grupo de Estudio de la OPS sobre Política de la investigación Biomédica en América Latina.<sup>27</sup>

6. Función del Comité Asesor de la OPS sobre Investigaciones Médicas

Sus apropiadas funciones en la planificación y ejecución del programa de investigaciones de la OPS, han sido de interés para el Comité en el curso de su existencia.

Varias observaciones formuladas por miembros del Comité, individualmente o colectivamente, fueron resumidas en un informe sobre el funcionamiento del Comité que se discutió en la Novena Reunión en 1970.<sup>7</sup>

Se reconoció que las reuniones eran estimulantes; que el material de referencia para la reunión estaba bien preparado; y que un decenio de experiencia ha demostrado la importancia del trabajo realizado por el Comité. Todos sus miembros desean que el Comité continúe su trabajo y sea fortalecido.

El Comité desea poder estar en condiciones de asesorar al Director de la OPS en una manera compatible con los objetivos a largo plazo de la Organización. Esto podría hacerlo solo si se le mantiene al tanto de los objetivos a largo plazo de la Organización y se le informa de todas las investigaciones realizadas o apoyadas por la OPS.

Al concluir estas deliberaciones, el Comité recomendó los siguientes cambios específicos:

Aumentar la eficacia del Comité con la colaboración, en sus tareas de un número mayor de investigadores activos. A este respecto, sería útil contar con más variedad de antecedentes profesionales y una mayor participación de investigadores más jóvenes. A estos efectos, se podría considerar la posibilidad de reducir el tiempo promedio de servicio en el Comité, o establecer subcomités dirigidos por un miembro del CAIM, o ambas medidas.

Convocar más de una reunión anual, celebrando algunas de ellas en América Latina.

Estrechar las relaciones de trabajo entre la Secretaría y el Comité, tal vez con la participación de ésta con los subcomités.

Establecer la presidencia como una responsabilidad continua más vinculada a la Secretaría, y tal vez con la participación de personal adicional del Departamento de Promoción y Coordinación de Investigaciones.

Otros comentarios aparecen en las actas de las entrevistas de los miembros del Comité hechas por personal y asesores de la OPS.

Durante la única reunión anual, el Comité a menudo se encuentra abrumado con detalles. El programa de temas está recargado, principalmente con informes sobre el progreso realizado y queda poco tiempo para las discusiones. No existe continuidad en cuanto a complementar los trabajos; se examinan las propuestas y se formulan recomendaciones, pero pocas veces se informa al Comité sobre el resultado de sus deliberaciones.

Se expresó preocupación ante la necesidad de dar mayor difusión a los documentos presentados al Comité, y de compartir mejor las experiencias y conocimientos entre los países y científicos interesados.

El Comité desearía que se dedique mayor atención a la aplicación de los hallazgos de las investigaciones.

El autor del presente análisis desea añadir algunas sugerencias a título personal:

Se podría disponer que en cada reunión del CAIM un investigador nacional (becario de la OPS), informe sobre sus investigaciones y también sobre las instalaciones, recursos, progreso y tendencias de la investigación biomédica en su país.

Sería útil que el CAIM se reúna con representantes de otros organismos internacionales o bilaterales que conceden subvenciones, y que desempeñan una función activa en América Latina. Se podrían discutir los intereses y planes respectivos. La información resultante sería inestimable para el CAIM al asesorar a la OPS sobre su programa de investigaciones.

El Comité podría ayudar a alcanzar algunos de los objetivos de investigación de la OPS, interesando a científicos e instituciones fuera de América Latina en la investigación de los aspectos pertinentes de los principales problemas de salud que se presentan a los países de esa región. Por ejemplo, podría invitar a científicos a que colaboren en una especialidad enviando comunicaciones a las publicaciones científicas pertinentes.

Se podría lograr más en la investigación biomédica en América Latina mediante la colaboración oficial de escuelas de medicina e institutos de investigación con institutos paralelos de otros países, no necesariamente del Hemisferio Occidental, en la investigación conjunta en esferas prioritarias. Los miembros del CAIM deberían estar en condiciones de fomentar dicha colaboración.

Es posible que el Comité desee recomendar a la OPS que se organicen seminarios regionales, o viajeros, o ambos, sobre planificación y política de la investigación biomédica, tal vez con la colaboración de la UNESCO.

El Comité quizá desee también solicitar del Director de la OPS que comunique a las autoridades correspondientes de los Países Miembros su recomendación de hacer uso más amplio y sistemático de los fondos de la OPS y la OMS para el adiestramiento en investigación, tal vez asignando a esta actividad parte de los fondos que ahora se utilizan en el Programa de Becas.

## BIBLIOGRAFIA

1. OPS/CAIM: Informe de la Primera Reunión. Doc. RES 1/19, 1962.
2. Informe de la Comisión sobre Investigaciones, Asociación Médica Americana, 1967, pág. 94.
3. OPS/CAIM, Informe al Director. Doc. RES 3/8, 1964.
4. El programa de investigaciones de la OPS; propuesta de revisión. Doc. RES 7/1, 1968.
5. OPS/CAIM, Informe al Director. Doc. RES 7/22, 1968.
6. OPS/CAIM, Informe al Director. Doc. RD 8/15, 1969.
7. Notas sobre el pasado, presente y futuro de la investigación biomédica en América Latina y sobre el papel del programa de investigaciones de la OPS. Doc. OPS/CAIM 9/11, 1970.
8. Unión Panamericana: Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos: Acta de Bogotá, 1961.
9. Alianza para el Progreso. OEA, Documentos Oficiales. OEA/Ser. H/XII.1, Rev. 1961
10. Reunión de Ministros de Salud. Grupo de Estudio. OPS, Documento Oficial No. 51, 1964.
11. Reunión de Jefes de Estado Americanos. Declaración de los Presidentes de América. OEA, Documentos Oficiales. OEA/Ser. C/IX.1, 1967.
12. Resolución XXXVII de la XVII Reunión del Consejo Directivo, OPS, XIX Reunión del Comité Regional de la OMS para las Américas, 1967.
13. Reunión Especial de Ministros de Salud de las Américas. Documentos de Trabajo. OPS, Documento Oficial No. 90, 1969.
14. Hechos que revelan el Progreso. OPS, Publs. varias No. 81, 1966.
15. Hechos que revelan Progreso en Salud. OPS, Publ. Cient. No. 166, 1968.

16. Publs. Cient. OPS Nos. 25 (1956); 40 (1958); 64 (1962); 104 (1964); 138 (1966); 207 (1970).
17. Programa General de Trabajo de la OPS/OMS para el período 1973-1977. OPS, Doc. GSP 18/28, 1970.
18. Informe al Director, 1969. OPS, Documento Oficial No. 102, 1970.
19. Las condiciones de salud en las Américas, 1965-1968. OPS, Publ. Cient. No. 217, 1970.
20. Simposio Internacional sobre Micosis. Informe al Director. OPS, Doc. RD 49/8-1, 1970.
21. Puffer, R.R., y G. W. Griffith: Características de la mortalidad urbana. OPS, Publ. Cient. No. 151, 1967.
22. Actividades de nutrición en el nivel local de un servicio general de salud. OPS, Publ. Cient. No. 179, 1970.
23. Nutrition at the Local Health Service Level in Latin America. Crónica de la OMS 24:569, 1970.
24. Hiestand, D.L.: Research into manpower for health service. Milbank Memorial Fund Quarterly, XLIV:146, 1966.
25. Financiamiento del sector de la salud. OPS, Publ. Cient. No. 208, 1970, pág. 23.
26. Reunión Especial de Ministros de Salud de las Américas: Informe Final. OPS, Documento Oficial No. 89, 1969.
27. Política de la investigación científica en la América Latina. OPS, Publ. Cient. No. 119, 1966.
28. Actividades de investigación de la OPS de 1961 a 1966: Un resumen. OPS, Doc. RES. 5/8, 1966.
29. Investigación en Progreso 1970: Un resumen. OPS, Doc. RD 49/5 (9)-R

30. Fases iniciales de la Investigación Interamericana de Mortalidad Infantil. OPS, Doc. RES 7/3, 1968.
31. Informe sobre el progreso de la Investigación Interamericana de Mortalidad infantil. Informe presentado en la Novena Reunión de la OPS/CAIM, 1970.
32. Nutrición materna y planificación de la familia en las Américas. Informe de una reunión de un grupo técnico de la OPS. OPS, Publ. Cient. No. 204, 1969.
33. Informe sobre el Programa de adiestramiento en América Latina sobre la biología de la reproducción. OPS, Doc. RES 7/18, 1968.
34. Problemas biomédicos presentados por el indio americano. OPS, Publ. Cient. No. 165, 1968.
35. Reevaluación de las necesidades de investigación en la tuberculosis. OPS, Doc. RES 2/32, 1963.
36. Investigación sobre la lepra en América Latina. OPS, Doc. RES 1/11, 1962.
37. Informe sobre el progreso en la investigación sobre la lepra y otras enfermedades tropicales en Venezuela. OPS, Doc. RES 7/7, 1968.
38. La peste en las Américas. OPS, Doc. RES 1/13, 1962.
39. La peste en las Américas. OPS, Doc. RES 2/12, 1963.
40. Vacunas de virus vivo de poliomielitis. OPS, Publ. Cient. No. 44, 1959.
41. Vacunas de virus vivo de poliomielitis. OPS, Publ. Cient. No. 50, 1960.
42. Estudios de campo sobre vacunas contra el tifus. OPS, Doc. RES 2/16, 1963.
43. La investigación y necesidades de investigación sobre enfermedades virales transmitidas por artrópodos en la América Latina. OPS, Doc. RES 1/9, 1962.
44. Actividades actuales de investigación de la OPS sobre enfermedades virales transmitidas por artrópodos. OPS, Doc. RES 2/29, 1963.



45. Informe del Grupo de Estudio de la OPS sobre la prevención de enfermedades transmitidas por el *Aedes aegypti*. OPS Doc. CAIM 9/17, 1970.
46. Informe del Grupo Asesor de la OPS sobre Investigación de la enfermedad de Chagas. OPS, Doc. RES 1/15, 1962.
47. Oportunidades para la investigación en la quimioterapia de la enfermedad de Chagas en las Américas. OPS, Doc. RES 2/21, 1962.
48. La esquistosomiasis en las Américas. OPS, Doc. RES. 1/12, 1962 y RES 2/6, 1963.
49. Guía para la identificación de los caracoles: Huéspedes intermedios de la esquistosomiasis en las Américas. OPS, Publ. Cient. No. 168, 1968.
50. Grupo de estudio sobre la Toxoplasmosis. OPS, Doc. RES 6/18, 1967.
51. Informe de la OPS/CAIM al Director. OPS, Doc. RES 6/21, 1967.
52. Centros latinoamericanos de adiestramiento en parasitología. OPS Doc. CAIM 9/5, 1970.
53. Situación de la micología médica en la América Latina. OPS Doc. CAIM 9/4, 1970.
54. Problemas y necesidades de investigación en las zoonosis en América Latina. OPS, Doc. RES 1/16, 1962.
55. Actividades de investigación del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. OPS, Doc. RES 2/9, 1963.
56. Actividades actuales de investigación y adiestramiento del Centro Panamericano de Zoonosis. OPS, Doc. RES 2/4, 1963.
57. Informe del Grupo Asesor de la OPS sobre Investigación de la Zoonosis. OPS, Doc. RES 2/1, 1963.
58. Centro Panamericano de Zoonosis. Segundo Informe Semianual, 1970.
59. Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, Informe Anual 1970. (limitado).
60. Comité Asesor Científico de la OPS para los Centros Panamericanos de Fiebre Aftosa y Zoonosis. Tercera reunión.

61. La inmunología en la América Latina: Una encuesta. OPS, Doc. RES 4/7, 1965.
62. Centro de Investigación y Adiestramiento sobre Inmunología de la OPS/OMS en el Brasil. OPS, Doc. RES 6/15, 1967.
63. Centros de Investigación y Adiestramiento sobre Inmunología de la OPS/OMS. OPS, Doc. CAIM 9/7-b, 1970.
64. Sesión especial sobre aspectos inmunológicos de las infecciones parasitarias. OPS, Doc. RES 6/4, 1967.
65. Investigación epidemiológica sobre el cáncer en América Latina: Informe de una conferencia de planificación. OPS, Doc. RES 2/7, 1963.
66. Informe de la OPS/CAIM al Director. OPS, Doc. RES 2/33, 1963.
67. Un programa de investigación sobre nutrición en América Latina. OPS, Doc. RES 1/6, 1962.
68. Actividades de investigación del Instituto de Nutrición de América Central y Panamá durante 1962. OPS, Doc. RES 2/10, 1963.
69. Nutrición, crecimiento físico y desarrollo mental. OPS, Doc. RES 7/11, 1968.
70. Desarrollo del cerebro durante la nutrición deficiente. OPS, Doc. RES 7/9, 1968.
71. Profilaxis de sal yodada en el bocio endémico. OPS, Doc. RES 7/16, 1968.
72. Estudios de frecuencia en anemias por mala nutrición. OPS, Doc. RES 7/13, 1968.
73. La investigación y el Instituto de Alimentación y Nutrición del Caribe. OPS, Doc. RES 7/8, 1968.
74. Simposio sobre metabolismo y anemia del hierro. Abstracto de documentos. OPS, Doc. RD 8/5, 1969.
75. Sesión especial sobre adaptación metabólica y nutrición. Abstracto de documentos. OPS, Doc. RD 49/5-2, 1970.

76. Investigación Interamericana de Mortalidad infantil: Aspectos nutritivos de la investigación. Informe de reunión de intervalo de 1970.
77. Hacia una política de investigación en la salud materna e infantil en la América Latina. OPS, Doc. RES 1/7, 1962.
78. Trastornos en la homeostasis, con referencia especial a las consecuencias de la mortalidad perinatal y la salud infantil. OPS, Doc. RES 7/19, 1968.
79. Factores perinatales que afectan el desarrollo humano. OPS, Publ. Cient. No. 185, 1969.
80. Estudios epidemiológicos en salud mental. OPS, Doc. RES 5/15, 1966.
81. Informe de la OPS/CAIM al Director. Doc. RES 5/19, 1966.
82. Necesidades y potenciales en la investigación sobre salud dental pública en la América Latina. OPS, Doc. RES 1/5, 1962.
83. Estudio sobre fluoridación de la sal en cuatro comunidades de Colombia. OPS, Doc. RES 2/15, 1963.
84. Estudios sobre envenenamiento crónico de manganeso en Chile. OPS, Doc. RES 5/7, 1965.
85. Bosquejo de un programa para el apoyo de la investigación y adiestramiento en investigaciones en la medicina clínica. OPS, Doc. RES 7/2, 1968.
86. Wolman, Abel. El hombre irrazonable. Segunda Conferencia de la OPS/OMS sobre Ciencias Biomédicas. OPS, Publ. Cient. No. 152, 1967.
87. Informe del Asesor sobre investigación de la salud ambiental. OPS, Doc. RES 1/1, 1962.
88. La investigación en la salud ambiental. OPS, Doc. RES 2/28, 1963.
89. Factores ambientales que determinan el bienestar de la comunidad. OPS, Publ. Cient. No 123, 1965.
90. Informe de la OPS/CAIM al Director. OPS, Doc. RES 4/13, 1965.

91. Potenciales en la investigación sobre ingeniería sanitaria en la América Latina. OPS, Doc. RES 5/11, 1966.
92. Un informe del Programa de investigación, educación y adiestramiento en saneamiento ambiental de la OPS. OPS, Doc. RES 7/21, 1968.
93. Centro Panamericano de Planificación de la Salud: Zonas de investigación. OPS, Doc. RES 7/20, 1968.
94. Programa panamericano para la planificación de la salud (Proyecto AMRO-3715): Informe anual para 1969.
95. Un modelo de nacimiento-vida-muerte para la evaluación y planificación de servicios de salud. OPS, Doc. CAIM 9/6, 1970.
96. Estudio sobre personal de salud y educación médica en Colombia. OPS, Doc. RES 6/8, 1967.
97. Informe de la OPS/CAIM al Director. Doc. RES 6/21, 1967.
98. Necesidades de la investigación en atención médica en América Latina. OPS, Doc. RES 1/17, 1962.
99. Necesidades de la investigación en economía de la salud y atención médica. OPS, Doc. RES 1/3, 1962.
100. Investigaciones en la atención médica. OPS, Doc. RES 2/23, 1963.
101. Un plan de investigación para estudiar sistemas de servicios de salud y médicos. OPS, Doc. RES 2/17, 1963.
102. Investigación sobre la economía de la salud y la atención médica en la América Latina. OPS, Doc. RES 2/13, 1963.
103. Oportunidades para investigación operacional en los servicios de salud. OPS, Doc. RES 7/6, 1968.
104. Investigación operacional sobre economía de la salud y la atención médica. OPS, Doc. RD 8/7, 1969.
105. Necesidades en el adiestramiento para investigaciones y la educación médica en América Latina. OPS, Doc. RES 1/4, 1962.
106. Adiestramiento en la investigación y educación médica. OPS, Doc. RES 2/27, 1963.

107. La investigación en la educación médica.  
OPS Doc. CAIM 9/P 1 al 6, 1970.
108. Informe de la OPS/CAIM al Director. Doc. RD 9/20, 1970.
109. García, J.C. Características generales de la educación médica en la América Latina. Serie de la OPS: Desarrollo de Recursos Humanos, No. 7, 1970.
110. Las escuelas de salud pública en la América Latina. Educación médica y Salud: 3:167-215, 1969.
111. Estudio sobre personal de salud y educación médica en Colombia, I. Metodología. OPS, 1967.
112. Estudio de recursos humanos para la salud y educación médica en Colombia, II. Resultados preliminares. OPS, 1967.
113. Un informe de la OPS sobre el programa de investigaciones, educación y adiestramiento en saneamiento ambiental. OPS, Doc. RES 7/21, 1968.
114. Las comunicaciones en la investigación biomédica. OPS, Doc. RES 2/31, 1963.
115. Una encuesta sobre publicaciones selectas periódicas primarias biomédicas en la América Latina. OPS, Doc. RES 3/4, 1969.
116. Propuesta del Centro para Biblioteca Regional Médica para la América Latina. OPS, Doc. RES 4/12, 1965.
117. Biblioteca Regional de Medicina, Informe del Comité Asesor Científico. OPS, Doc. RD 8/9, 1969.
118. Biblioteca Regional de Medicina: Situación actual. OPS, Doc. RD 8/3, 1969.
119. Biblioteca Regional de Medicina de la OPS: Informe sobre situación actual. OPS, Doc. RLM 3/1, 1970.
120. Comité Asesor Científico sobre la Biblioteca Regional de Medicina de la OPS. Tercera reunión. Informe al Director. OPS, Doc. RD 9/21, 1970.
121. Dubos, R. El hombre y su ambiente. Conocimiento biomédico y acción social. OPS, Publ. Cient. No. 131, 1966.

122. Lederberg, J. La salud en el mundo del mañana. OPS, Publ. Cient. No.175, 1969.
123. Debates del Simposio sobre política de ciencia e investigación biomédica. UNESCO: Estudios sobre política de ciencia y Documentos, No. 16, 1969.
124. Weinerman, E.R. Puntos fundamentales básicos en la planificación de la atención de la salud del mañana. Bull New York Acad Med 41:1213, 1965.
125. Weinerman, E.R. Investigaciones en la organización de la práctica médica. Milbank Memorial Fund Quarterly, 44:104, 1966.
126. Anderson, O.W. Influencias de la investigación social y económica sobre la política pública en el campo de la salud. Milbank Memorial Fund Quarterly, 44:11, 1966.

## ANEXO I

### PUBLICACIONES CIENTIFICAS DE LA OPS

- No. 44 Vacunas de poliovirus vivos. Washington, D.C., OPS, 1959.
- No. 50 Vacunas de poliovirus vivos. Washington, D.C. OPS, 1960.
- No. 115 La peste en las Américas. Washington, D.C., OPS, 1965.
- No. 119 Política de la ciencia en la América Latina; substancia, estructura y procesos. Washington, D.C., OPS, marzo de 1966.
- No. 123 Factores ambientales que determinan el bienestar de la comunidad. Washington, D.C., OPS, diciembre de 1965; 2da. impresión, marzo de 1970.
- No. 131 Dubos, René. El hombre y su ambiente. El conocimiento biomédico y la acción social. Washington, D.C., OPS, 1966.
- No. 134 La privación en el desarrollo psicobiológico. Washington, D.C., OPS, 1966.
- No. 140 La vida a grandes alturas. Washington, D.C., OPS, 1966.
- No. 142 La emigración del personal de salud, científicos e ingenieros de la América Latina. Washington, D.C., OPS, septiembre de 1966; 2da impresión, julio de 1967.
- No. 147 Vacunas contra las enfermedades virales y de rickettsia del hombre. Washington, D.C., OPS, 1967.
- No. 150 Aspectos inmunológicos de las infecciones parasitarias. Washington, D.C., OPS, 1967.
- No. 151 Puffer, R.R., y G.W. Griffith. Características de la mortalidad urbana. Washington, D.C., OPS, 1967.
- No. 152 Wolman, Abel. El hombre irrazonable. Washington, D.C., OPS, 1967.
- No. 165 Desafíos biomédicos presentados por el indio americano. Washington, D.C., OPS, 1968.
- No. 175 Lederberg, J. La salud en el mundo del mañana. Washington, Washington, D.C., OPS, 1969.

- No. 183 Mettler, N.E. Fiebre hemorrágica argentina: Conocimiento actual. Washington, D.C., OPS, 1969.
- No. 184 Metabolismo y anemia del hierro. Washington, D.C., OPS, 1969.
- No. 185 Factores perinatales que afectan el desarrollo humano. Washington, D.C., OPS, octubre de 1969.
- No. 193 Bocio endémico: Informe de la reunión del Grupo Científico de la OPS sobre investigación del bocio endémico, celebrada en Puebla, México. Washington, D.C., OPS, 1969.
- No. 195 Informe de un Grupo de Estudio sobre la enfermedad de Chagas. Washington, D.C., OPS, 1970.
- No. 198 Hipovitaminosis A en las Américas: Informe de la Reunión de un Grupo Técnico de la OPS.
- No. 204 Nutrición materna y planificación de la familia en las Américas. Informe de la Reunión de un Grupo Técnico de la OPS. Washington, D.C., OPS, 1969.
- No. 205 Simposio Internacional sobre Micosis. Washington, D.C., OPS, 1971.
- No. 208 Financiamiento del sector de la salud. Washington, D.C., OPS, 1970.
- No. 222 Adaptación metabólica y nutrición. Washington, D.C. OPS, 1971.



CUADRO I

FONDOS PARA EL PROGRAMA DE INVESTIGACIONES DE LA OPS, 1967\*

Fuente y Distribución Por Materias  
(en dólares EUA)

	% DEL TOTAL	OPS	OTRAS FUENTES			TOTAL
			Estados Unidos América		OTRAS	
			Gobierno	Privadas		
Nutrición (INCAP y otros)	38.6	176,994	939,949	93,175	10,510	1,045,624
Fiebre aftosa	17.9	-	95,184	-	470,194	565,378
Centros de referencia y adiestramiento en investigación	9.3	49,337	135,940	36,449	70,330	242,719
Malaria	8.4	161,562	-	-	105,000	105,000
Zoonosis	6.4	51,780	4,000	-	144,953	148,953
Comunicaciones biomédicas	6.0	25,000	50,000	35,000	80,000	165,000
Salud dental	1.9	4,582	54,181	-	-	54,181
Ingeniería y ciencias del ambiente	1.8	30,199	-	-	27,521	27,521
Bocio endémico	1.8	1,720	50,233	3,750	1,200	55,183
Estadísticas de salud	1.6	-	51,950	-	-	51,950
Arbovirus	1.6	-	49,102	-	-	49,102
Salud maternoinfantil	1.2	37,000	-	-	-	-
Higiene del trabajo	.9	-	28,830	-	-	28,830
Personal de salud	.9	20,000	-	7,387	-	7,387
Dinámica de la población	.6	17,400	-	-	-	-
Salud mental	.5	-	-	14,984	-	14,984
Cáncer	.2	-	-	7,747	-	7,747
Seroepidemiología	.2	-	7,555	-	-	7,555
Enfermedad de Chagas	.2	5,300	-	-	-	-
<b>TOTALES</b>	<b>100.0</b>	<b>580.874</b>	<b>1,466,924</b>	<b>198,492</b>	<b>909,708</b>	<b>2,575,124</b>

\*De: Reunión Especial de Ministros de Salud de las Américas. Documentos de trabajo, página 238, 1968.

CUADRO II

FONDOS PARA EL PROGRAMA DE INVESTIGACIONES DE LA OPS, 1970

Fuente y Distribución Por Materias  
(en dólares EUA)

NUMERO DE ORDEN	MATERIA	TOTAL GENERAL	% DEL TOTAL	OPS	EUA			OTRAS
					Gobierno	Privadas	OMS	
1	Nutrición (INCAP y otros)	1,348,563	37.0	249,429	610,535	311,936	-	176,663
2	Fiebre aftosa	385,943	10.6	385,943	-	-	-	-
3	Estudio de la mortalidad infantil	369,765	10.1	1,213	368,552	-	-	-
4	Malaria	301,731	8.3	58,694	196,015	-	47,022	-
5	Biblioteca Regional de Medicina	202,684	5.6	44,675	-	50,000	-	108,009
6	Promoción y coordinación de investigaciones	149,239	4.1	147,622	1,617	-	-	-
7	Centro de Planificación de Salud	125,600	3.5	-	-	-	-	125,600
8	Centro de Perinatología	123,813	3.4	58,088	-	46,526	19,199	-
9	Zoonosis	114,813	3.1	20,081	-	-	27,000	67,732
10	Estudios de servicios de salud	97,506	2.7	-	97,506	-	-	-
11	Enfermedades transmitidas por virus y rickettsias	80,483	2.2	2,866	60,803	-	16,814	-
12	Ingeniería y ciencias del ambiente	79,885	2.2	42,465	-	-	-	37,420
13	Higiene del trabajo	79,317	2.2	-	79,317	-	-	-
14	Control del <u>Aedes aegypti</u>	54,778	1.5	54,778	-	-	-	-
15	Micología	29,298	.8	-	15,000	14,298	-	-
16	Toxicología de los plaguicidas	26,271	.7	-	-	-	-	26,271
17	Medicina preventiva	17,744	.5	-	-	17,744	-	-
18	Peste	15,966	.4	-	-	-	15,966	-
19	Adiestramiento en investigaciones	9,755	.3	-	-	-	-	9,755
20	Enfermedades parasitarias	8,208	.2	6,289	-	-	-	1,919
21	Otras	21,221	.6	12,597	-	5,416	3,208	-
TOTALES		3,642,583	100.0	1,084,740	1,429,345	445,920	129,209	553,369
PORCENTAJE DEL TOTAL				29.8%	39.2%	12.2%	3.6%	15.2%

CUADRO III

GASTOS EN EL PROGRAMA DE INVESTIGACIONES DE LA OPS

Por Materia y Porcentaje del Total de 1967 y 1970

	<u>1967</u>		<u>1970</u>	
	<u>Materia</u>	<u>% Del Total</u>	<u>Materia</u>	<u>% Del Total</u>
1	Nutrición (INCAP y otros)	38.6	Nutrición (INCAP y otros)	37.0
2	Fiebre aftosa	17.9	Fiebre aftosa	10.6
3	Centros de referencia y adiestramiento en investigaciones		Estudio de la mortalidad infantil	10.1
4	Malaria	9.3	Malaria	8.3
5	Zoonosis	8.4	Biblioteca Regional de Medicina	5.6
6	Comunicaciones biomédicas	6.4	Promoción y desarrollo de investigaciones	4.1
7	Salud dental	6.0	Centro de planificación de salud	3.5
8	Ingeniería y ciencias del ambiente	1.9	Centro de Perinatología	3.4
9	Bocio endémico	1.8	Zoonosis	3.1
10	Estadísticas de salud	1.8	Estudios de servicios de salud	2.7
11	Arbovirus	1.6	Enfermedades transmitidas por virus y rickettsias	2.2
12	Salud maternoinfantil	1.6	Ingeniería y ciencias del ambiente	2.2
13	Higiene del trabajo	.9	Higiene del trabajo	2.2
14	Personal de salud	.9	Control del <u>Aedes Aegypti</u>	1.5
15	Dinámica de población	.6	Micología	.8
16	Salud mental	.5	Toxicología de los plaguicidas	.7
17	Cáncer	.2	Medicina preventiva	.5
18	Seroepidemiología	.2	Peste	.4
19	Enfermedad de Chagas	.2	Adiestramiento en investigaciones	.3
20			Otras	.8