

LA DIMENSION AMBIENTAL EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD  
Dr. Vicente M. Witt

INTRODUCCION

La consideración de efectos de los factores ambientales en la salud no es reciente. Ya hace más de 2.500 años, Hipócrates refiriéndose a los conocimientos que el médico debe tener, dice que:

...haya pasado por todo el amplio círculo de las ciencias; considere en todo lo que vale las estaciones del año, las enfermedades que se sabe producen, las condiciones del aire, características de cada país y la calidad de sus aguas; delimite cuidadosamente la ubicación de las ciudades y zonas circundantes, si son altas o bajas, calientes o frías, húmedas o secas; no dejará de anotar la dieta o el régimen de sus habitantes—en otras palabras, todas las causas que puedan producir alteraciones en la economía animal.<sup>1</sup>

Desde entonces este concepto ha evolucionado y se ha enriquecido con el progreso en los conocimientos tanto sobre el ser humano como de su ambiente natural y el creado por él mismo, constituyendo una de las bases de la salud pública moderna. Sin embargo, su aplicación práctica en toda su amplitud, aún en la actualidad, no ha sido factible por varias razones, técnicas, políticas, sociológicas y otras, pero entre ellas tal vez la más importante es la falta de la capacidad de análisis y síntesis de los problemas de salud y sus causas, lo cual con los instrumentos de la tecnología moderna parece menos difícil de abordar. En efecto, la salud ambiental ha evolucionado más lentamente que los procesos de transformación del medio humano como consecuencia del desarrollo.

EVOLUCION DE LA SALUD AMBIENTAL EN LA AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Para las autoridades de salud, los riesgos ambientales han sido siempre objeto de preocupación. La literatura está llena de ejemplos clásicos del rol que han jugado las intervenciones de la salud ambiental en el control de enfermedades, y en actividades de desarrollo, muchas de ellas críticas para ciertos pueblos. Así, el saneamiento ha sido parte integral de los programas nacionales de salud pública. En el campo internacional la Organización Mundial de la Salud (OMS), desde su inicio tomó responsabilidad por el saneamiento ambiental. La Comisión Interina para la Primera Asamblea Mundial de la Salud, en 1948, puso de relieve la importancia del saneamiento ambiental para la acción sanitaria en general y recomendó que la Organización prestara servicios de asesoramiento cuya utilidad sería sobre todo en relación con el programa de la lucha antipalúdica propuesto y en las actividades previstas en diversas materias: vivienda, higiene rural y otras.<sup>2</sup> La Primera Asamblea Mundial de la Salud fue aún más allá al decir que el saneamiento del medio figura en la categoría de prioridad absoluta dentro del programa de trabajo de la Organización. Esa alta prioridad se ha mantenido a través de los años

En 1949, el Primer Comité de Expertos sobre Saneamiento Ambiental<sup>3</sup> de la OMS, lo definió como "el control de todos aquellos factores en el ambiente físico del hombre que ejercen o pueden ejercer efectos deletéreos en el desarrollo físico, la salud y la supervivencia". En la Constitución de la OMS, la salud se define como "un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente como la ausencia de afecciones o enfermedades".<sup>4</sup> Además, el Comité recomendó que la OMS de alta prioridad al adiestramiento de expertos en saneamiento.

En respuesta a la recomendación anterior, la Asamblea Mundial de la Salud de 1951 instó a los Países Miembros el adiestramiento de un número adecuado de ingenieros sanitarios, planificadores urbanos, arquitectos y otro personal relacionado, y solicitó a la OMS su apoyo para el establecimiento de instituciones apropiadas para el objeto. En parte como resultado de los esfuerzos de la OMS y en respuesta a la demanda existente en los países, se establecieron cursos de postgrado para ingenieros y otro personal de salud pública en varias partes del mundo. En la América Latina casi todos los países emprendieron la preparación de estos profesionales. Además, se utilizaron extensamente otros mecanismos para preparar y adiestrar personal. Así el Ingeniero Sanitario se confirmó como integrante del equipo de salud y como elemento clave en los programas orientados al control de riesgos ambientales para la salud, incluyendo la provisión de servicios.

Por otra parte, en los años cuarenta se acelera el proceso de transformación rápida de las determinantes ambientales en todo el mundo, el mismo que se hace más notable en los decenios siguientes. Los triunfos científicos y tecnológicos alcanzados durante los años 30 y 40 se aplican en primer término en los países industrializados y producen resultados dramáticos en términos de crecimiento económico, comunicaciones, transporte, la exploración del espacio y de la tierra, y otros. El medio ambiente humano recibe el impacto de estas fuerzas de cambio, muchas de las cuales están dotadas de efectos deletéreos para la salud. Así los problemas ambientales se expanden y se intensifican, nuevos problemas aparecen en el medio ambiente humano y se prevén otros emergentes. Poco a poco los procesos de industrialización que avanzan en los países más adelantados alcanzan también a los países en desarrollo. La definición de salud ambiental tradicional resulta estrecha para cubrir los problemas que no sólo van mucho más allá de los límites del agua potable y saneamiento, sino que claramente requieren de la concurrencia de otros programas de salud y aún de otros sectores económicos y sociales para su identificación, análisis, definición de estrategias y control.

En 1969, la OMS convoca un Comité de Expertos en Ginebra para tratar de la "planificación, organización y administración de los programas nacionales de salud ambiental". Este Comité después de revisar la problemática de salud ambiental a la luz de las nuevas tendencias, indica que "por salud ambiental se entiende el equilibrio ecológico que debe existir entre el hombre y su medio ambiente para que sea posible el bienestar de aquel. Dicho bienestar se refiere al hombre en su totalidad no sólo a su salud física, sino también a la salud mental y a un conjunto de relaciones sociales óptimas. Así mismo, se refiere al medio ambiente en su totalidad, desde la vivienda hasta la atmósfera entera" <sup>5</sup>

En 1969, los Ministros de Salud de las Américas después de analizar los progresos realizados en la atención de los problemas de saneamiento y los cambios ambientales en progreso, proyectaron la problemática de la salud ambiental en los siguientes términos: "En los años venideros, los Gobiernos tendrán que hacer frente a problemas ambientales de mayor magnitud y complejidad. El adelanto de la tecnología dejará una estela de tensiones humanas más complicadas. Aumentarán los contaminantes ambientales y abarcarán desde los microbiológicos hasta aquellos que proceden de sustancias químicas. La exposición a sustancias tóxicas durante mucho tiempo adquirirá mayor importancia y será más difícil de diagnosticar porque existirá una mayor separación entre la causa y el efecto. El crecimiento de las ciudades agravará los problemas de la congestión del tránsito, de los accidentes y de los riesgos del ruido. Las mayores densidades de población y la vivienda deficiente aumentarán los riesgos de las enfermedades transmisibles y los problemas de salud mental. En los complejos industriales, las enfermedades profesionales exigirán una atención más concentrada y más medidas curativas.

En lo futuro, los organismos de salud tienen que ampliar sus actividades a fin de tomar en consideración los barrios míseros, la pobreza y la suciedad, la ignorancia y la delincuencia, y los efectos que estos factores tiene sobre la salud total de la población".<sup>6</sup>

En 1972 la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, planteó la problemática ambiental, haciendo claro énfasis tanto en los problemas ambientales del subdesarrollo, como en los de los países industrializados, así como en la superposición de unos sobre otros en los países en transición en su desarrollo económico social. Un aspecto sobresaliente fue el que enfocó la atención mundial hacia los riesgos ambientales que amenazan a la salud del hombre que han sido preocupación constante de la OMS.<sup>7</sup>

La situación actual de la salud ambiental en las Américas se caracteriza por el hecho de que las enfermedades infecciosas parasitarias aún constituyen importantes causas de muerte en varios países. Las defunciones por enfermedades diarreicas, y otras para las cuales las medidas de ataque se basan especialmente en el saneamiento, continua siendo una elevada proporción de las muertes totales. Estas figuraron entre las tres primeras causas de defunción en niños menores de 5 años en 15 países de 18 que reportaron entre 1970 y 1979.<sup>8</sup> En general las estructuras de mortalidad y morbilidad están cambiando en todos los países. Sin embargo, las diarreas y enfermedades respiratorias potenciadas por la desnutrición y el medio ambiente adverso, aunque bajen en su importancia relativa, en los próximos decenios continuarán diezmando a los estratos de población postergados de las ciudades y medios rurales.<sup>9</sup> En algunos países de la América Latina se registra un aumento de mortalidad por enfermedades degenerativas, muchas de las cuales son incurables, que se acerca a la de los países industrializados. Para fines del siglo se espera que el 20% del total de las muertes corresponderan a tumores y el 50% de las enfermedades serán cardiovasculares, otras enfermedades degenerativas, así mismo, crecerán en importancia.<sup>9</sup> Lo relevante es tener en cuenta que tanto las unas como las otras se derivan de la influencia de factores ambientales como parte del proceso de adaptación del ser humano a su ambiente.

## EL CONCEPTO ECOLOGICO DE LA SALUD

Al considerar el medio ambiente y sus componentes, en último término son los efectos sobre el bienestar del ser humano y su salud los que deben constituir la preocupación principal. Desde el punto de vista ecológico el bienestar, la salud y la enfermedad son una consecuencia de la interacción entre el ser humano y el conjunto interrelacionado de factores ambientales. En efecto, cualquier deterioro del medio ambiente implica un deterioro directo o indirecto de salud y calidad de la vida, y cualquier mejora se refleja en mejor salud y bienestar.

El Plan Decenal de Salud de las Américas, 1972, lo expresa en estos términos "la verdad es que la calidad de la vida se deriva de este continuo intercambio e interrelación de los seres humanos con su ambiente, un verdadero metabolismo social en el que participan todas las variables que es dado suponer, inducidas o producidas por el hombre y la naturaleza".<sup>10</sup> En otras palabras, la salud moderna se concibe precisamente como este proceso sutil de adaptación continua del hombre al medio, porque el hombre lo modifica y el ambiente lo influencia.

Según el Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud, "la ecología humana permite una visión holística de las interacciones, impactos y efectos de (a) el ser humano sobre su ambiente; (b) del ambiente (natural y el hecho por el hombre) sobre el ser humano; y, (c) de los seres humanos sobre sí mismos. El ambiente incluye todos los factores químicos, físicos, bióticos y socioculturales; la ecología humana abarca un conglomerado de elementos que favorecen un enfoque sistémico para su comprensión y control. Además, este enfoque permite el análisis de componentes individuales y de su importancia relativa, así como la evaluación técnica y económica de las posibles consecuencias de alternativas de acción y el desarrollo de métodos efectivos de prevención y control de enfermedades".<sup>11</sup> Este sistema estaría formado de componentes ambientales mayores, a los cuales el ser humano responde con un mejor bienestar o si son negativas afectan su salud física y mental. Los componentes del sistema podrían ser:<sup>12</sup>

1. el ambiente inorgánico o ambiente de los recursos naturales, aire, agua, suelo (incluyendo los problemas de contaminación relacionados);
2. el ambiente biológico, incluyendo los problemas de virus, bacterias, etc., y los problemas genéticos;
3. el ambiente nutricional;
4. el ambiente físico hecho por el hombre incluyendo edificios, espacio, y comunicaciones en los asentamientos humanos; y,
5. el ambiente social.

O sea que para que la salud ambiental pueda cumplir con su función de modificar el medio ambiente, o el uso que el hombre haga de éste, para prevenir enfermedades, proteger la salud y promover el bienestar, habrá necesidad de tener un conocimiento de los aspectos del medio ambiente humano que afectan su salud y sus interrelaciones. Así mismo, habrá necesidad de poder predecir cuáles serán los posibles efectos de intervenciones en la relación hombre-ambiente, incluyendo los aspectos sociales y las acciones que serán necesarias para promover cambios de comportamiento y de actitud, en tal forma que permitan alcanzar los máximos beneficios en salud, y bienestar de las intervenciones. En otras palabras "procede pensar y actuar ecológicamente, modificar los juicios de valor y la conducta si se quiere evitar o limitar los daños del medio humano y de la salud en las comunidades".<sup>10</sup>

#### SALUD PARA TODOS EN EL AÑO 2000

La Asamblea Mundial de la Salud decidió en 1977 que la principal meta social de los Gobiernos y la Organización Mundial de la Salud en los próximos decenios debe consistir en "alcanzar para todos los ciudadanos del mundo en el año 2000 un grado de salud que les permita llevar una vida social y económicamente productiva".<sup>9</sup>

La Declaración de Alma Ata adoptada por la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de la Salud, celebrada en la URSS en 1978, enfatizó que la "atención primaria es la clave para alcanzar la meta de Salud para Todos en el Año 2000, como parte del desarrollo general conforme el espíritu de justicia social".

Subsecuentemente, la Asamblea Mundial de la Salud en 1979, instó a los Estados Miembros a definir y poner en práctica estrategias nacionales, regionales y globales, tendientes a alcanzar la meta de Salud para Todos en el Año 2000.

Para que pueda alcanzarse esta meta se acepta que será necesaria la participación de todos, el individuo, la familia, la comunidad, los gobiernos locales y nacionales, entidades públicas y privadas y organismos internacionales. En esencia, se requiere un cambio de actitud, una nueva conciencia universal sobre la salud. Así, la salud podrá dar toda su contribución al proceso de desarrollo y a la vez beneficiarse de los progresos alcanzados. Además, habrá que reestructurar los servicios de salud para que puedan proporcionar mayor equidad, eficiencia y eficacia. Será preciso que se comprendan los efectos de las políticas y proyectos de desarrollo económico en la salud de las poblaciones, y que se establezcan vínculos suplementarios entre el sector salud y otros sectores.

En la Región de las Américas, el Plan de Acción para la Instrumentación de las Estrategias Regionales para alcanzar la Salud para Todos en el Año 2000<sup>9</sup>, encuadra los objetivos específicos para llegar a la meta propuesta.

Entre las estrategias de atención primaria figura la protección y promoción de la salud ambiental que se orienta "al mejoramiento de la salud ambiental como parte del esfuerzo de desarrollo socioeconómico total, e integrado con otras actividades en salud: el control de enfermedades, la promoción de la salud y el bienestar de la familia, el establecimiento de la infraestructura para la extensión de servicios de la salud, y el desarrollo de recursos humanos".<sup>9</sup> Entre los campos de acción específicos, se encuentran los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento; la disposición de los desechos sólidos; el control de contaminación física y química; la prevención de efectos adversos en la ecología y la salud humana, el desarrollo de cuencas hídricas y de industrias; los asentamientos humanos, urbanos y rurales y la salubridad de la vivienda. Todo esto formando parte integral con la prevención y control de muchas enfermedades bacterianas, víricas, y parasitarias; el mejoramiento y ampliación de servicios para la protección de alimentos; los esfuerzos para reducir la tasa de enfermedades no transmisibles; y la interacción del desarrollo rural con programas de salud de obreros agrícolas y sus familias, el control de vectores, y la aplicación segura de plaguicidas, fertilizantes y otros.

"Debido a que en la mayoría de los países las responsabilidades en el área de salud ambiental son compartidas entre varias agencias, es esencial el establecimiento de mecanismos efectivos de coordinación y cooperación a nivel nacional. Los Ministerios de Salud, de cada país, tendrían que asumir la responsabilidad principal y el liderazgo en la consideración e incorporación de los aspectos de salud pública en las decisiones y actividades referentes al medio ambiente, y promover los necesarios acuerdos nacionales de cooperación intersectorial".<sup>9</sup>

El Plan de Acción Regional constituye una guía y marco de referencia para los planes de salud de los países que los prepararán y ajustarán a las realidades nacionales para la solución de sus problemas prioritarios.

La más alta prioridad en salud ambiental en el Plan de Acción se da al abastecimiento de agua potable y al saneamiento, a fin de proveer estos servicios al mayor número de personas posible, dando especial atención a los más necesitados, de acuerdo con las metas del Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua Potable y del Saneamiento.

#### RESPONSABILIDAD DE LOS MINISTERIOS DE SALUD

Por definición, es función básica de los Ministerios de Salud, el velar por la salud pública de cada país, reconocer e iniciar acciones en cualquier situación que tenga consecuencias negativas para ésta, incluyendo el diseño, la construcción y operación de obras vitales de saneamiento. Así, los profesionales de la salud tienen un mandato claro e ineludible de definir y evaluar los eventos que tienen relación con el medio ambiente en su totalidad, predecir las características futuras de este y responder a las interrogantes que plantea la cuestión ambiental, a fin de encontrar soluciones para atender a las necesidades humanas de salud y bienestar de las sociedades.

Hasta hace pocos decenios, los servicios de salud ambiental se preocupaban principalmente con el control de los agentes biológicos en el agua, los alimentos, el aire, o los vectores. La política gubernamental e internacional de salud ambiental estaba entonces orientada al mejoramiento del ambiente físico con algunos esfuerzos por hacerlo también en otros componentes. La tecnología moderna ha dado una nueva dimensión a las responsabilidades de la salud pública al romper los balances ecológicos y crear tensiones severas, resultantes de los procesos industriales, el uso extenso de sustancias químicas, la quema de combustible, el aumento de desechos humanos y animales, y otros. Será la responsabilidad de los profesionales de la salud el encontrar respuestas a las cuestiones relacionadas con el hombre y su ambiente en lo que se refiere a la salud, hacerlas comprender, aceptar y aplicar.

De particular importancia en la América Latina son los grandes proyectos de desarrollo, especialmente los de recursos hídricos; primero porque pueden traer cambios ambientales de importancia, algunos de los cuales pueden tener impactos negativos sobre la salud y el bienestar de la población, y segundo porque su contribución al desarrollo es indiscutible y necesaria.

Las autoridades de salud, para poder descargar las responsabilidades crecientes, en el campo la salud ambiental se encuentran empeñadas en expandir el ámbito de conocimiento sobre el medio ambiente en general y de sus cambios, a través de la epidemiología y de la investigación con el propósito de aclarar el desconocimiento referente a las relaciones entre las tensiones ambientales y la salud pública.

Sin lugar a duda, las tensiones ambientales tendrán que mantenerse bajo niveles que pueden producir daños a la salud y ésta es la función de la salud pública; pero una vez atendida esta preocupación principal, el impacto ambiental tendrá que evaluarse dentro de la realidad socioeconómica de un mundo cambiante. En otras palabras, el desafío que se plantea está en poder mantener un balance aceptable entre la demanda de los recursos materiales y energéticos, para atender las necesidades básicas de las poblaciones presentes y futuras, tratando de satisfacer las aspiraciones crecientes por bienes y servicios que dan como resultado la proliferación de desechos y otros riesgos, y la preservación del medio ambiente sano.

Si al considerar el medio ambiente y el desarrollo, el foco principal de la atención es la salud y el bienestar de la población, hay coincidencia con el principio fundamental de la meta de Salud para Todos en el Año 2000, que se basa en el reconocimiento de que existen vínculos estrechos y complejos entre la salud y el desarrollo socioeconómico y, por consiguiente, la estrategia para alcanzar esta meta se habrá de basar en el fortalecimiento mutuo de las políticas de desarrollo de la salud y del desarrollo socioeconómico y la preservación y mejoramiento del medio ambiente. En resumen, las ciencias de la salud, por su naturaleza y responsabilidad han considerado como inseparable e intrínseco al medio ambiente total de la salud ambiental y la ecología

humana y la salud. Sin embargo, en la realidad, el conocimiento del ambiente es limitado porque, entre otras razones, no está claramente incorporado con la profundidad necesaria en los currícula de la formación académica.

Como los problemas de salud ambiental no son sectoriales, sino que cada vez más inciden sobre otros sectores, será necesario que los profesionales de la salud en general, y de la salud ambiental en particular, expandan sus conocimientos sobre el ambiente total para poder con mayor facilidad, dialogar y contribuir para que los proyectos o acciones de otros sectores puedan beneficiarse de sus contribuciones y hacer máximos los beneficios de las intervenciones, incluyendo la salud y el bienestar.

#### RECURSOS HUMANOS

Las nuevas tendencias de la problemática de la salud ambiental, y las directrices y responsabilidades en relación a la meta de Salud para Todos en el Año 2000, implican para los administradores de salud cambios substanciales en la planificación de los recursos humanos para los próximos decenios y el futuro más lejano. Los ministerios de salud tendrán que revisar y modificar los perfiles de los funcionarios del sector en sus diferentes funciones. Cada país tendrá que mirar este asunto desde el punto de vista de la realidad nacional. Sin embargo, se pueden hacer algunas consideraciones generales que reflejen las tendencias con relación a los recursos humanos.

Especialmente en la América Latina, los responsables por la salud ambiental han sido principalmente los ingenieros sanitarios y aunque hayan cambios estructurales y redefinición de funciones, es concebible que el ingeniero sanitario o de salud pública siga en su concepto general como fue definido por la OMS, un profesional "que tiene un amplio y completo conocimiento de las condiciones ambientales que afectan a la salud y el bienestar, está bien calificado por aptitud, adiestramiento y experiencia para servir como un verdadero profesional a los varios niveles de responsabilidad relacionados con el medio ambiente en salud pública y organizaciones asociadas, y en los niveles superiores, ser capaz de desempeñarse junto con sus contrapartes en otras profesiones, en asumir responsabilidades administrativas y otras funciones de salud pública. Además, ellos deben poseer las habilidades requeridas para diseñar, supervisar la construcción y operación de obras de saneamiento".<sup>13</sup>

En relación al oficial médico de salud se reconoce que "ocupa una posición clave en el equipo de salud ambiental. En efecto, en muchos países la responsabilidad por la dirección de los programas de salud, incluyendo los de salud ambiental recae sobre él. Por esta razón y por la necesidad de trabajo en equipo",<sup>13</sup> el comité considera que el oficial médico de salud, u oficial de salud como se lo describe en algunos países, debe estar preparado por adiestramiento y experiencia para desempeñar ese papel.

El Plan Decenal de Salud para las Américas (1972) refiriéndose a la necesidad de controlar los nuevos problemas del ambiente dice:

Este propósito incluye la formación universitaria de ecólogos y otros especialistas en ciencias del ambiente; la investigación y el análisis de cada empresa para el desarrollo económico y social en términos del medio humano; la promulgación de leyes y reglamentos que hagan viable la política y las normas establecidas, y la creación o racionalización técnica y administrativa de las instituciones del Estado responsables de todas estas cuestiones.<sup>10</sup>

Es evidente entonces que se requiere dar una dimensión adicional a la preparación de los especialistas de la salud ambiental, pero además se requiere de médicos, epidemiólogos, botánicos, microbiólogos, bioquímicos, radiólogos, toxicólogos, sociólogos, antropólogos, analistas de sistemas, planificadores, economistas, administradores y otros especialistas, todos con un conocimiento más profundo del medio ambiente, para en conjunto poder evaluar, con un concepto ecológico de la salud, en forma sistemática, los cambios y factores ambientales que pueden tener efectos sobre la salud y el bienestar. En esencia, la problemática de la salud ambiental requiere de trabajo multidisciplinario en equipo.

Los médicos por la posibilidad de poder detectar rápidamente y aún anticipar los problemas médicos asociados con los factores ambientales pueden jugar un papel importante en lo que se refiere a la calidad del medio ambiente. Para desempeñar ésta y otras funciones en la salud ambiental, contribuirían el que tengan un conocimiento más amplio del medio ambiente en general y particularmente de la epidemiología y toxicología ambiental.

En el campo de la salud ambiental es posible que se requiera de una nueva profesión, la del ecólogo de la salud humana. En términos generales este profesional estudiaría los problemas de salud del ser humano desde el punto de vista más amplio posible con referencia a las causas que los precipitan y sus consecuencias, o sea un individuo que por su preparación e interés este constantemente alerta a la multiplicidad de efectos del ambiente total sobre el ser humano, los efectos del ser humano sobre el ambiente, las repercusiones de esos efectos sobre el ser humano, y los efectos de los seres humanos sobre ellos mismos.

Las autoridades de salud tendrán que analizar los recursos existentes frente a los nuevos problemas y decidir por la forma que más convenga para la solución de sus propios problemas ambientales, diseñar y ejecutar sus programas incluyendo la planificación de sus recursos.

El concepto ecológico de la salud no es privativo de los que trabajan más estrechamente con los problemas de salud ambiental. En el ejercicio de su profesión, de acuerdo con el concepto moderno de la salud, el médico no se dedicará exclusivamente a atender el producto final del desequilibrio del ser

humano con su medio ambiente, que es la enfermedad. Para ejercer su profesión el médico general se beneficiaría de tener un conocimiento amplio del medio ambiente y de la relación de éste con la salud y las enfermedades.

Se estima que como en la medicina preventiva, la actualización en la nueva problemática de la salud ambiental en la formación médica contribuiría notablemente a reforzar el concepto de la prevención, que es el objetivo final de la salud ambiental.

En lo referente a la meta de Salud para Todos, este compromiso formal de los gobiernos, requiere la cooperación de múltiples profesiones con el objetivo común. La estrategia de protección y promoción de la salud que opera en forma integrada con otras actividades es un ejemplo de interdisciplinariedad y cooperación interprogramática. En esencia, esto implica la participación de, en buena parte si no de todos, los trabajadores de salud pública, ya que sólo así podrá jugar con amplitud e intensidad su cometido de cuidar el medio ambiente humano, el uso racional de éste, prevenir las enfermedades, proteger la salud pública en general y el deterioro del ambiente. Para esto, los trabajadores del sector tendrán que estar conscientes de las implicaciones totales del medio ambiente sobre la salud, incluyendo los requerimientos del ambiente social, a fin de conseguir en la forma más eficiente y rápida el mejoramiento de la salud ambiental y el bienestar.

Se ha dicho que los recursos humanos son componentes imprescindibles del proceso del desarrollo socioeconómico y están íntimamente relacionados con el tipo de sociedad en que están inmersos, incluyendo las actitudes, tendencias y aspiraciones de los pueblos, y el ritmo de cambio al que esas sociedades están sujetas. La velocidad de los cambios ambientales y la urgencia de tomar acciones aún en la ausencia de informaciones completas sobre las situaciones futuras, requiere un proceso dinámico que se adapte a la situación cambiante.

Los ministerios de salud al definir sus programas y acción tendrán la necesidad de abordar y definir más concretamente el tipo de personal que se requerirá inmediatamente y después de varios años; les compete entonces tomar la iniciativa y establecer los requerimientos para cumplir con los nuevos cometidos. En este proceso deberán considerar también las estrategias y mecanismos que deberán seguir para conseguirlo.

#### LA UNIVERSIDAD EN LA INCORPORACION DE LA DIMENSION AMBIENTAL EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD

Se ha dicho que "los problemas del ambiente como los de la salud ambiental son adisciplinarios". Es decir, que no se relacionan específicamente a una disciplina, pero sin embargo, envuelven a muchas. En efecto el ambiente ignora los límites tradicionales de las especialidades. Esto hace que dada la trascendencia del ambiente en todo su espectro, sea un tema que pueda ser analizado por la universidad en conjunto, no sólo por una u otra facultad, por ejemplo de las ciencias médicas. Así, la universidad podrá contribuir a aclarar y definir mejor el medio ambiente en relación a las

necesidades de la sociedad y la forma en que se deba proceder. (Igual cosa se ha sugerido se haga con la meta de Salud para Todos porque ésta también es una responsabilidad que trasciende del sector salud a los otros sectores económicos y sociales).<sup>14</sup>

Con referencia a la preparación de recursos humanos como en cualquier campo, en las ciencias de la salud tiene que responder a las necesidades del país. Su labor en este caso se vería beneficiada por un relacionamiento continuo entre la universidad y el Ministerio de Salud. Ante la nueva situación que presenta la incorporación de la dimensión ambiental en las ciencias de la salud, la universidad podría tomar la iniciativa para definir las formas de comunicación, las necesidades de los organismos de salud y conjuntamente definir los métodos y medios para la incorporación.

El Dr. Abraham Horwitz, tratando del rol de la universidad en Salud para Todos en el Año 2000, lo pone en los siguientes términos: "Lo que se requiere, por lo tanto, es crear una relación continua entre el gobierno y las universidades, que comprenda todo el complejo proceso de organizar los recursos de que dispone cada país, para ofrecer un sistema de salud eficiente. Dado que dicha función es determinada por factores que se sitúan en sectores diversos del desarrollo y con frecuencia necesita el concurso simultáneo de varias disciplinas científicas, le corresponde al gobierno y a la universidad en conjunto compartir la responsabilidad para realizar programas diseñados de común acuerdo".<sup>14</sup>

En conclusión podemos decir que la consideración del medio ambiente en las ciencias de la salud data de la antigüedad. Sin embargo, la incorporación de la dimensión ambiental particularmente en relación a la problemática ambiental actual, resultante del desarrollo industrial, la urbanización y el aumento acelerado de la población, ha sido lenta.

Los esfuerzos realizados por la salud pública para controlar los factores ambientales en la primera parte del siglo se orientaron primariamente al control de los factores físicos del medio ambiente con un marcado interés hacia el enfoque de los otros componentes.

En la actualidad, existe conciencia plena de la necesidad de considerar el ambiente en su totalidad en las relaciones hombre-ambiente para conseguir mejores soluciones a los problemas de la salud, conjuntamente con los procesos de desarrollo económico y la preservación del medio ambiente humano.

En el campo de la salud pública y la ciencias de la salud se hacen esfuerzos para desarrollar y ampliar los conocimientos sobre las complejas relaciones entre el ser humano y el medio ambiente. Sin embargo, se considera que un enfoque integral, coordinado y sistemático, aceleraría el proceso de comprensión del medio humano. Se vislumbran tres acciones posibles a corto, medio y largo plazo, como sigue:

A corto plazo. Analizar el estado actual de la incorporación, de la dimensión ambiental en los programas de estudio e investigación en las instituciones de formación superior en ciencias de la salud, y en base a los resultados promover la actualización y mejoramiento de métodos, procesos, curricula, etc.

A mediano plazo. Fomentar un plan de acción para la incorporación, en forma más amplia y específica, en diálogo con las universidades, ministerios y otras instituciones, de los mecanismos y contenidos, a la luz de la demanda del recurso humano.

Para las acciones a largo plazo, por la responsabilidad social que tiene la universidad, por la naturaleza de ~~la~~ dimensión ambiental, y por ser la depositaria de la ciencia y la técnica, le corresponderá a ésta tomar la iniciativa para promover la discusión de la temática salud y medio ambiente, en foros multidisciplinarios e interinstitucionales.

## REFERENCIAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Factores Ambientales que Determinan el Bienestar de la Comunidad. Washington, DC, 1970. (Publicación Científica No. 209).
2. Organización Mundial de la Salud. Los Primeros Diez Años de la Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 1958.
3. Organización Mundial de la Salud. Comité de Expertos sobre Higiene del Medio, Primer Informe. Ginebra, 1950. (Informe Técnico No. 10).
4. Organización Mundial de la Salud. Documentos Básicos, 32a. Edición. Ginebra, 1982.
5. Organización Mundial de la Salud. Planificación, Organización y Administración de los Programas Nacionales de Higiene del Medio. Ginebra, 1970. (Serie de Informes Técnicos 439).
6. Organización Panamericana de la Salud. Reunión Especial de Ministros de Salud de las Américas 1968, Informe Final. Washington, DC, 1969. (Documento Oficial No. 89).
7. Organización Panamericana de la Salud. Riesgos del Ambiente Humano para Salud. Washington, D.C. 1976. (Publicación Científica No. 329).
8. Organización Panamericana de la Salud. Las Condiciones de Salud en las Américas, 1977-1980. Washington, D.C. 1982. (Publicación Científica No. 427).
9. Organización Panamericana de la Salud. Plan de Acción para la Instrumentación de las Estrategias Regionales de Salud para Todos en el Año 2000. Washington, D.C. 1982.
10. Organización Panamericana de la Salud. Plan Decenal de Salud para las Américas. Washington, D.C. 1973. (Documento Oficial No. 118).
11. Organización Panamericana de la Salud. Informe de la Segunda Reunión de Comité Asesor del Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud. Metepec, Mexico, 1982.
12. Organización Mundial de la Salud. Informe del Seminario Interregional sobre Consideraciones de Ecología Humana en los Programas de Salud Ambiental. Ginebra. 31 enero-9 agosto 1972.
13. Organización Mundial de la Salud. Comité de Expertos sobre Higiene del Medio, Segundo Informe. Ginebra, 1952. (Informe Técnico No. 47).
14. Horwitz, Abraham. Salud para Todos en el Año 2000 y la Universidad. Boletín Oficina Sanitaria Panamericana 98(5):405-414, 1985.