

EL CONTROL DE LA CALIDAD DEL AMBIENTE: UN ESFUERZO NACIONAL ¹

Dr. Frank A. Butrico ²

Este trabajo expone algunas ideas acerca del establecimiento de metas nacionales y de algunos procedimientos y criterios que deben tomarse en consideración para trazar normas eficaces sobre la calidad del ambiente y los programas de control.

Una de las principales cuestiones que enfrentan muchos países del mundo es la protección de la calidad del ambiente. Altas esferas gubernamentales e individuos han mostrado signos de creciente preocupación acerca del peligro que encierra el deterioro del ambiente y las consecuencias que ello involucra si no se adopta una acción correctiva inmediata. Cabe plantear entonces si las naciones están en condiciones de contraer importantes compromisos y abordar los problemas en forma directa y con visión de manera tal que se emprendan programas de acción eficaces y que respondan a la realidad. La complejidad de los problemas del medio exige procedimientos cada vez más elaborados que permitan establecer una serie de opciones bien fundadas de las que luego se hará una selección acertada.

Las dos terceras partes de la población mundial viven en un medio humano dominado por la pobreza, la malnutrición, el analfabetismo y la miseria; por tanto, la urgente tarea que ha de realizar la humanidad consiste en resolver estos problemas en forma inmediata. La relación del hombre con su medio sufre permanentes modificaciones que requieren vigilancia y acción continuas. En ese sentido, los países en desarrollo muestran una creciente preocupación e invierten sus energías y esfuerzos para establecer metas de desarrollo nacional. Por razones de orden económico, social y

político, las metas del control de la calidad del ambiente variarán según los países.

Resulta difícil establecer prioridades y tomar decisiones convenientes en un país que no ha definido claramente las metas de la calidad del ambiente. Es dable reconocer que las decisiones no pueden basarse en lo que pueda parecer justo o en un examen superficial de la situación como tampoco en un apresurado cálculo de las consecuencias inmediatas. Por tanto, es necesario hacer hincapié en la importancia de establecer, inicialmente, metas y objetivos a fin de evitar políticas instantáneas, formuladas *a posteriori* o bien por ensayo o error. En muchos casos, las decisiones tomadas de esta manera resultan costosas y estériles.

Una política nacional

Toda política nacional destinada al control de la calidad del ambiente debe formularse con metas y objetivos específicos que puedan ser incorporados a una estrategia de desarrollo nacional. De esta manera se obtendrá una base para las decisiones subsiguientes encaminadas a controlar el deterioro del ambiente, así como una medida de su progreso.

Uno de los factores que entran en consideración al establecer una política consiste en determinar si debe fomentarse el desarrollo económico independientemente de las posibles consecuencias ambientales. Ahora bien, cabe preguntar si, mediante una cuidadosa planificación, no podrían formularse metas de desarrollo y de higiene

¹ Trabajo preparado para su presentación a la Primera Reunión Nacional sobre la Protección y Mejoramiento del Ambiente, Brasilia, Brasil, 2-6 de junio de 1975.

² Jefe del Departamento de Ingeniería y Ciencias del Ambiente, OPS.

del ambiente que constituyan un término medio entre los extremos de un desarrollo que ignora el ambiente y la conservación del mismo en su primitiva pureza. Creo que esta solución es viable y debe ser seriamente considerada, de lo contrario puede ocurrir que el afán por el desarrollo económico mejore la situación económica y el bienestar material de grupos seleccionados, pero no alcance los amplios objetivos sociales del mejoramiento de la calidad de la vida para toda la sociedad.

Tomando como base estas observaciones, podrían considerarse las metas y objetivos siguientes:

- Que el control de la calidad del ambiente se oriente hacia la protección y mejoramiento de la capacidad de los recursos naturales de los países para satisfacer a la mayor diversidad posible de necesidades humanas;
- Que los usuarios asuman la responsabilidad de mantener esos recursos en la mayor pureza como sea posible, tanto técnica como económicamente;
- Que los usuarios no posean un derecho inherente a la contaminación;
- Que la prevención de la contaminación del medio revista tanta importancia como el control.

Vigilancia

Al delinear un objetivo, se debe tener en cuenta la iniciación de programas de vigilancia que ofrezcan información sobre la situación existente y, más adelante, sobre cualquier alteración en la calidad del medio originada por cambios en la utilización de los recursos naturales y el desarrollo. Un sistema de vigilancia debe proporcionar datos sobre cuya base se tomarán medidas reguladoras, se determinará la eficacia de los programas de control y se detectarán los riesgos antes de que lleguen a su etapa crítica. Para ello es preciso establecer mecanismos de evaluación de los datos reunidos, así como el empleo de índices de la calidad del ambiente.

En los Estados Unidos de América se está llevando a cabo una serie de investiga-

ciones para establecer esos índices. La Agencia para la Protección Ambiental ha establecido el "índice" PDI³ (índice de prevalencia-duración-intensidad), que permite describir cualquier masa de agua en función de la prevalencia, duración e intensidad de su contaminación, corregido para los niveles naturales de contaminación. El índice se basa en la medida en que la calidad del agua se aparta de las normas federales-estatales de la calidad del agua, que varían de un lugar a otro según los usos del agua establecidos en el orden local (para agua potable, para fines recreativos, descarga de desechos industriales, etc.).

La Fundación Nacional de Saneamiento⁴ de Ann Arbor, Michigan, está emprendiendo otra labor. Mediante el empleo de parámetros, trata de elaborar una sola expresión numérica que refleje la influencia compuesta de parámetros significativos de la calidad del agua. Se espera que el Índice de la Calidad del Agua ofrezca un método útil y uniforme para determinar la calidad general de una corriente de agua, comparar las condiciones de esa corriente en distintos puntos de lugar y tiempo, y medir los progresos, o su ausencia, en los programas de lucha contra la contaminación del agua. Los parámetros que se están utilizando en el estudio son los siguientes: OD (oxígeno disuelto), densidad de coliformes fecales, pH, DBO,⁵ nitrato, fosfato, desviación de la temperatura en °C del equilibrio normal, turbiedad y total de sólidos.

Criterios y normas

La medida siguiente consiste en acordar criterios y normas sobre la calidad del aire y del agua, destinados a la evaluación de la calidad de estos dos elementos en sus diversos usos. Esta medida no resulta de-

³ Descrito en *Third Annual Report of the Council on Environmental Quality*, agosto de 1972.

⁴ En el artículo titulado "A water quality index—do we dare?" de Robert H. Brown, Nina I. McClelland, Roll A. Deininger y Ronald C. Tozer, *Water and Sewage Works*, octubre de 1970, se informa acerca del programa de estudio.

⁵ Demanda biológica de oxígeno.

masiado difícil porque se dispone de considerables datos sobre numerosos parámetros significativos y su relación con los usos prescritos. Otras medidas, en cambio, no son tan sencillas y se refieren a la determinación de aquellos usos que sean beneficiosos y al desarrollo de un plan para su protección.

Para obtener una utilización provechosa y equitativa del agua se requiere un minucioso examen de las condiciones existentes en cuanto a la calidad del ambiente y determinar así la magnitud de la labor que es necesario desarrollar para lograr cierta calidad del aire y del agua y, si es posible, mantener un nivel determinado dentro de una economía razonable, teniendo en cuenta todos los factores pertinentes.

Una vez que se determinan los usos sobre la base de los criterios disponibles, deberán adoptarse normas específicas, incluidos los mecanismos legales para su cumplimiento.

Al establecer las normas, se debe tener presente que faltan pruebas científicas concluyentes en las que pueda fundamentarse una decisión sobre las normas que serán necesarias o apropiadas para conseguir la calidad del medio deseada. Por ejemplo, con respecto a los efectos sobre la salud hay indicaciones de que los contaminantes del aire y del agua pueden ser nocivos, pero no existen datos suficientes acerca de la ubicación, cantidad y tendencias de estos y otros contaminantes ni una metodología para pronosticar los efectos importantes a largo plazo que pueden ejercer ciertos contaminantes sobre la vida humana y animal, y acerca de las reacciones sinérgicas. Por consiguiente, es difícil llegar a cifras específicas a base de los efectos sobre la salud. Es probable que en el Centro de Ecología Humana que la Organización Panamericana de la Salud proyecta establecer en México se elaboren ciertos datos complementarios.

Otro ejemplo es el que se refiere a la descarga de desechos. No se conoce bien la relación entre las descargas de desechos y la calidad del aire y el agua que los recibe,

y esta es una de las razones por la que Estados Unidos trata de hacer cumplir las normas sobre efluentes, por ejemplo, en el caso de la contaminación del agua. De acuerdo con lo expuesto anteriormente cabría suponer, con buen fundamento, que en muchos casos las normas se establecen con base en la mejor información disponible, en un criterio profesional y una experiencia limitada. Por tanto, las normas establecidas deben ser objeto de un examen periódico a fin de introducir cambios acordes con las nuevas indicaciones científicas y las experiencias. No obstante, hay que advertir que esas modificaciones no deben hacerse con frecuencia. Si quienes tratan de observar las normas se enfrentan con incertidumbres, puede ocurrir que disminuya de manera significativa la eficacia de un programa de control de contaminación del medio. Así, la iniciación de programas de acción obliga a cierta precaución y con frecuencia a demoras, ya que los cambios pueden resultar costosos.

Lamentablemente, una vez adoptadas las normas, la flexibilidad en su observancia puede ser muy limitada. La experiencia de Estados Unidos ha demostrado que la mayoría de los que causan una contaminación toman medidas solo cuando la ley los obliga a hacerlo. La industria considera la reducción de la contaminación como un desembolso improductivo, que en muchos casos lo es, y las municipalidades se encuentran con la creciente necesidad de utilizar fondos públicos para proporcionar servicios e instalaciones a la comunidad, los cuales han de competir con otros. En consecuencia, se deberían adoptar medidas legales para obligar al cumplimiento de las normas, cumplimiento que correspondería a mecanismos privados o que son de dependencia gubernamental del estrato más inferior posible. Asimismo, estos mecanismos deben ajustarse a la realidad a fin de que no pierdan la confianza de las entidades controladas y del público. En Estados Unidos están surgiendo algunas de estas

dificultades debido al exceso de leyes y a los frecuentes cambios, así como a disposiciones ejecutivas que están fuera de la realidad. Resulta desconcertante una disposición que fije una fecha límite para una ausencia total de descargas (1983 en E.U.A.) y que luego el organismo encargado de velar por el cumplimiento de esta disposición indique que el objetivo es imposible de lograr, independientemente de los fondos que se dediquen a este fin.

La decisión subsiguiente será la adopción de normas en escala nacional de tal manera que afecten en la misma medida a todas las empresas comparables que descargan desechos. De este modo, por ejemplo, la industria puede asegurar su costo social sin que constituya una carga indebida, pues todos los competidores estarán igualmente obligados a cumplir con los requisitos establecidos. Si bien este procedimiento puede parecer equitativo, no tiene en cuenta la capacidad variable de asimilación del ambiente. Si se va a utilizar esta capacidad, las normas deberán variar y, para evitar injusticias, se utilizarán otros mecanismos, tales como alcances impositivos y subsidios.

Otro factor que con frecuencia se ignora al establecer normas son las repercusiones de los medios cruzados. Por lo común, la contaminación del aire, el agua y el suelo se examinan por separado cuando, en realidad, por su interrelación deberían considerarse conjuntamente. Por ejemplo, la solución de un problema de contaminación del aire o del suelo, o bien de ambos, puede contribuir a resolver otro de contaminación del agua, factor que debería tenerse en cuenta al adoptar las normas. La Agencia para la Protección Ambiental está estudiando esas repercusiones y se espera que los resultados de esas investigaciones obliguen, en ciertos casos, a modificar las normas referentes a los medios separados.

Por último, existe el problema de fijar fechas razonables para lograr el mejoramiento. A este respecto, en E.U.A. se está desarrollando una controversia con los fabri-

cantes de automóviles acerca de las normas que deberán entrar en vigor en 1983. Esta fecha, al igual que otras que se fijen, deberán tener necesariamente cierta flexibilidad ya que la consecución de los objetivos dependerá de los avances tecnológicos.

Otra de las cuestiones que ofrecen dificultades es la selección del lugar para instalaciones de plantas de energía nuclear. ¿Tendrán que aplazarse esos proyectos hasta tanto se conozcan todos los efectos ambientales, aun frente a una escasez de energía? Si la respuesta es negativa, ¿en qué se basarán las normas que se adopten?

No cabe duda que el establecimiento de normas de calidad del ambiente tiene repercusiones económicas internacionales. Las consecuencias de cualquier acción emprendida por un país pueden afectar a su propia posición económica internacional así como la de otros países.

Instituciones

La gestión eficaz de los recursos requiere disposiciones institucionales apropiadas. Entre los factores que deben considerarse figuran las funciones reguladoras, el asesoramiento técnico y sobre política a los que tienen a su cargo la adopción de las decisiones y la coordinación entre organismos. En las primeras fases de un programa, una sola institución puede asumir toda la responsabilidad, siempre que se reconozca que los aportes de otras instituciones son necesarios. En Estados Unidos los primeros programas de control de la contaminación estuvieron a cargo de organismos de salud; luego, a medida que otros factores adquirieron importancia, las funciones se distribuyeron en numerosas dependencias gubernamentales, es decir, las de recursos naturales, agricultura, obras públicas y salud. Pero la situación ha cambiado de nuevo, de suerte que, en la actualidad, gran parte de la responsabilidad recae en una sola institución, la Agencia para la Protección del Ambiente. Por añadidura, existe

un Consejo de Calidad del Ambiente que se encarga de la coordinación interorganismos y que constituye el órgano asesor del Presidente. El Consejo desempeña otra importante función, que es la evaluación de las declaraciones sobre los efectos ambientales.

En virtud de la Ley de Política Nacional del Ambiente, los planificadores de importantes proyectos de construcción, financiados totalmente o en parte con fondos federales, están obligados a presentar una declaración que señale la manera en que el proyecto afectará la calidad del ambiente. La Ley se concibió de suerte que estimulara la consideración previa de cualquier acción que pudiera relacionarse con la calidad del ambiente y que ofreciera a los que adoptan las decisiones la información necesaria para emitir un juicio racional. La experiencia obtenida con esta legislación ha sido mixta. Por un lado, ha resultado beneficiosa al obligar a reconsiderar ciertos proyectos que tienen repercusiones ambientales y al exponer los resultados a un debate público e incluso a una acción judicial. Por el lado negativo, ha servido de vehículo a los extremistas en cuestiones del ambiente para detener proyectos que parecían ser favorables y que, a juicio de los profesionales, ejercían un efecto mínimo sobre el ambiente. Además, ciertas decisiones judiciales recientes han planteado interrogantes que pueden disminuir el ritmo de numerosos programas reguladores.

Otra cuestión administrativa radica en la medida en que las funciones de los programas de control de la contaminación deben distribuirse entre las autoridades federales, regionales y locales. Si bien el Gobierno Federal debería retener gran parte de esas funciones, conviene que las autoridades locales asuman cierta responsabilidad en los programas de lucha contra la contaminación. De esta manera se contribuye al fortalecimiento del gobierno local y a mantener pequeñas unidades administrativas

flexibles y responsables de las necesidades a nivel local.

Llegada la ocasión, y siempre que las circunstancias así lo determinen, convendrá la creación de regiones, como en el caso de importantes problemas de contaminación que afecten a más de una jurisdicción administrativa. Por ejemplo, la contaminación del aire o del agua y los problemas de los desechos sólidos pueden originarse en una comunidad y al mismo tiempo afectar a otras varias. De igual modo, la regionalización puede resultar en economías de ciertas proporciones mediante la construcción de instalaciones de tratamiento al servicio de más de un municipio o grupos de industrias o bien una combinación de ambos.

Brasil está llevando a cabo satisfactoriamente su programa de desarrollo institucional. Y es importante que esos acuerdos se fortalezcan. La OPS se siente complacida con la función, si bien es limitada, que desempeña en esa labor a través de su programa de desarrollo institucional, el cual ofrece asistencia en aspectos de gestión financiera y administrativa, y a la vez con la colaboración técnica por medio de proyectos específicos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Banco Nacional de la Vivienda del Brasil.

Desarrollo económico

El desarrollo económico debe incluir, naturalmente, el desarrollo industrial como parte de una política nacional de control de la calidad del ambiente. Los factores que deben considerarse son la ubicación de las industrias con respecto a los recursos y sus efectos sobre el ambiente, así como el alcance del control gubernamental sobre los contaminantes industriales. Tengo el propósito de examinar el primero de estos dos aspectos desde el punto de vista de la planificación del uso del suelo y formular algunas observaciones sobre el segundo factor en relación con el ambiente y el crecimiento económico.

Se debe reconocer que existe una relación entre el control de la contaminación del aire y del agua y el uso del suelo, y que el suelo no es solo un elemento explotado por el sector privado sino también un recurso agotable que debe protegerse en beneficio del público. De igual manera, el crecimiento industrial ha de tener lugar en zonas con cierta capacidad de asimilación que pueda servir de complemento a los programas de control para alcanzar los objetivos de la calidad del medio. Además, las precauciones que se tomen en lo que se refiere a la ubicación de la industria puede posibilitar que se consideren las instalaciones de tratamiento mixtas (entre las industrias o en combinación con los municipios).

Otro factor es la necesidad de que los gobiernos adviertan a las industrias sobre la actitud que adoptan para hallar el equilibrio entre las metas a corto y largo plazo. Puede ocurrir que un país, con el fin de estimular el crecimiento industrial, minimice los programas de contaminación del ambiente en las primeras fases del programa de desarrollo. La industria puede aceptar esta actitud liberal y, consecuentemente, preparar sus planes considerando así el problema a corto plazo. Sin embargo, es posible que este procedimiento no sea el más acertado ni el más económico si se considera a largo plazo. La simple espera de los acontecimientos puede dar lugar a un descontento de la comunidad y a programas apremiantes para resolver problemas ambientales, ambos posiblemente costosos. Un procedimiento más práctico en el caso de nuevas construcciones consistiría en estimular a la industria a que incorporara instalaciones técnica y económicamente más viables. Estas instalaciones no representarían una carga financiera excesiva si se tienen en cuenta su duración y algunas de las alternativas que ofrecería la opción por otro procedimiento. En ciertos casos se ha observado que buenas instalaciones de tratamiento de desechos permiten recobrar productos utilizables cuyo valor es

suficiente para compensar los costos de tratamiento.

Por otra parte, las instalaciones más antiguas requerirán especial consideración porque la situación económica es crítica. En estos casos, los organismos reguladores deben percibir la necesidad de cierta flexibilidad en el cumplimiento de las normas de la calidad del medio. Deben aplicar "sanciones" con cierto discernimiento durante un tiempo y sobre la base de una estrategia mercantil que permita que las empresas dejen de contaminar el ambiente sin perjuicio de su funcionamiento.

La actitud consciente del público

Los ciudadanos de cualquier nación ejercerán una poderosa influencia en la decisión de la calidad del ambiente. La lucha contra la contaminación acarrea gastos que la población tendrá que afrontar, probablemente en forma de impuestos o de precios más elevados en los artículos de consumo. Se deben tomar decisiones acerca del uso a que se destinará el ambiente y lo que costará la obtención de niveles de calidad que permitan ese uso. A cambio de los beneficios del crecimiento industrial hay que tolerar cierta contaminación; la cuestión que se plantea es "hasta qué punto". Para que el público participe en el proceso de la adopción de decisiones y preste apoyo a los programas que traerán aparejado un orden de prioridades para los egresos públicos, es preciso que se le informe durante el proceso de planificación y ejecución.

En E.U.A. se ha planteado un problema de relaciones públicas que sin duda se extenderá a otros países tan pronto como estos aceleren sus esfuerzos encaminados a establecer normas de calidad del ambiente. Se trata de un hecho mencionado con anterioridad, que es la falta de pruebas científicas concluyentes en las que puedan basarse las acciones definitivas y los límites de la calidad del ambiente. Por ejemplo, con respecto al DDT no existe, en realidad, nin-

guna declaración, en favor o en contra, que no pueda ser impugnada a base de los hechos, ni ningún supuesto que no se pueda rebatir. Se dispone de datos que demuestran que el DDT provoca cáncer, y que, por otro lado, en una de sus formas puede inhibir el cáncer suprarrenal; que permanece durante años en el ambiente y que, en ciertas circunstancias, se descompone con bastante rapidez; que aumenta en la cadena alimentaria o bien lo contrario. En la actualidad, un sector propugna por la proscripción del DDT dado que constituye una posible amenaza para la salud humana, y otro que lanza la voz de alarma ante la creciente tasa de encefalitis y el aumento del peligro de la malaria en E.U.A., riesgos que, tradicionalmente, han sido controlados mediante el DDT.

Recientemente, un antiguo funcionario de la Agencia para la Protección Ambiental afirmó que este organismo exageró, probablemente, en un 200 ó 500 por ciento la amenaza de la contaminación por el ácido sulfúrico cuando recomendó una demora de cinco años en el reglamento de depuración de los gases de escape de los automóviles. El mismo funcionario añadió que no existen pruebas científicas de los riesgos para la salud, previstos por la Agencia para la Protección Ambiental, derivados de dispositivos de control de la contaminación, y aun en el caso que se demostrara algún riesgo podría dominarse mediante la modificación de los dispositivos en lugar de abandonar totalmente la tecnología.

Es natural que las declaraciones de esta naturaleza por parte de profesionales creen confusiones en el público e incluso se ponga en tela de juicio la necesidad de desembolsos para el cumplimiento de las normas de calidad del ambiente. No se ofrece solución alguna a este problema, excepto que los profesionales deben reconocer que este se planteará en la medida en que el público comience a ejercer su influencia—como debe hacerlo—sobre la magnitud que alcanzarán los programas de control del ambiente.

Tecnología

Todo lo expuesto nos conduce al tema de la tecnología. Los profesionales tienen la sensación general de que se dispone de todos los medios tecnológicos para dar solución a los problemas de contaminación del ambiente. A través de los años la tecnología de la eliminación de desechos ha alcanzado un alto grado de perfección que ha sido demostrada en muchos países. Si bien ello es cierto no se debe ignorar el hecho de que el hombre debe conocer la tecnología antes de utilizarla con eficacia. Podrían citarse numerosos ejemplos en muchos lugares del mundo en que no han podido emplearse los medios de control de la contaminación porque la tecnología resultaba demasiado complicada y, por ende, no podía incorporarse al estilo de vida de los individuos o las comunidades.

Al iniciar programas de control es importante tener presente esta posibilidad y elegir una tecnología que pueda adaptarse a los recursos humanos disponibles.

Recursos humanos

Los recursos humanos constituyen otro importante aspecto del desarrollo de un programa eficaz de control de la contaminación. El mal funcionamiento de unas instalaciones de tratamiento de desechos puede constituir un problema tan serio como la propia ausencia de tratamiento. Por consiguiente, es preciso tomar medidas para calcular la necesidad de disponer de operadores de planta bien capacitados y organizar programas de adiestramiento en instituciones apropiadas.

La misma importancia reviste la formación de personal profesional. Los programas académicos de las universidades nacionales deberían ser reforzados y ampliados teniendo en cuenta las necesidades previstas. Igualmente se debería advertir al personal formado en el extranjero en el sentido de que ajuste los programas a las necesidades de sus respectivos países, es decir, que los

oriente hacia la solución de los problemas con los que habrá de enfrentarse a su regreso. Abundan los ejemplos de personas que han recibido una excelente formación profesional en el extranjero y que al reincorporarse a la vida de su país, se encuentran con que no pueden aplicar sus conocimientos a las condiciones locales. Esta situación ha originado frustraciones y, en algunos casos, el éxodo de profesionales.

Información disponible

La cantidad de información que pueda dedicarse al desarrollo de nuevos conocimientos dependerá, naturalmente, de los recursos de cada país. Se dispone de abundantes conocimientos acerca de la solución de los presentes problemas ambientales, pero la dificultad radica en localizar la información y adaptarla a las necesidades específicas de un país. A este respecto es interesante informar que la Agencia para la Protección Ambiental de E.U.A. está administrando un programa de transferencia tecnológica mediante el cual se puede obtener información sobre tecnología conocida.

Así mismo se prevé que el nuevo organismo de las Naciones Unidas, creado para coordinar las actividades ambientales, establecerá un servicio internacional de referencia que permitirá a los interesados ponerse en contacto con las fuentes conocidas de información.

El Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS) es un Centro Regional de Referencia de la OMS para el Abastecimiento Público de Agua, una institución que colabora con el Centro Internacional de la OMS de referencia para la Evacuación de Desechos y el depositario de una colección de microfichas de informes técnicos de la Agencia para la Protección Ambiental. Se ha propuesto también la designación del Centro como institución colaboradora de otros centros internacionales de referencia de la OMS.

Entre las actividades del CEPIS relacionadas con las redes de la OMS, figura la traducción al español, y su divulgación, del boletín mensual publicado por el Centro Internacional de Referencia para el Abastecimiento de Agua, así como otros documentos relacionados con el abastecimiento público de agua y eliminación de desechos.

En la actualidad el CEPIS está fomentando la formación de una Red Regional Panamericana de Referencia en Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente que unirá a los centros nacionales de referencia en este campo de la especialidad con el sistema de la OMS y otros sistemas de información existentes. Ya están funcionando centros nacionales en Argentina y Chile, y ciertas entidades de Brasil, Colombia, Ecuador, México, Perú, Uruguay y Venezuela han expresado interés en el proyecto. Se encuentran muy avanzados los planes para la celebración de un seminario regional en el CEPIS con el fin de determinar la estructura de la red propuesta.

Para concluir, los problemas del ambiente no se resolverán sin discrepancias. Toda sociedad debe adoptar decisiones críticas referentes al grado de calidad del medio por el que está dispuesta a pagar, porque representarán un mayor costo en forma de impuestos, artículos de consumo y construcciones y afectarán virtualmente a todos los demás aspectos de la vida cotidiana. Es necesario optar por soluciones acertadas teniendo en cuenta numerosos factores, tales como la utilización del suelo, la intensificación del desarrollo industrial y la conservación de los recursos naturales limitados. Las sanciones, si se aplican, deben imponerse con cierta discriminación durante un período y a base de una estrategia que permita el crecimiento y desarrollo económico y que, al mismo tiempo, conserve el ambiente para el bienestar de la población. Por último, se requerirá considerable paciencia porque la preservación de la calidad del ambiente será una tarea difícil y sus resultados no se percibirán hasta después de

muchos años, en el curso de los cuales se desembolsarán sumas cuantiosas.

Resumen

El acelerado desarrollo económico trae aparejados problemas de consecuencias ambientales que no se pueden resolver independientemente del factor causal.

Muchos países del mundo se muestran preocupados acerca de la cuestión de la protección de la calidad del ambiente e invierten grandes esfuerzos para establecer metas y objetivos específicos que puedan ser incorporados a un programa de desarrollo nacional.

Al delinear esos objetivos los países deben tener en cuenta la iniciación de programas de vigilancia que ofrezcan información sobre la situación existente y luego, sobre cualquier alteración en la calidad del ambiente. Las instituciones cumplen con una función importante para llevar adelante gestiones eficaces de los recursos y dar cumplimiento a los programas de control.

Otra de las medidas consiste en acordar criterios y normas sobre la calidad del aire y del agua. Por lo común la contaminación del aire, el agua y el suelo se examinan por separado, si bien se debe tener en cuenta que, por su interrelación, deberían considerarse conjuntamente.

El desarrollo económico debe incluir el desarrollo industrial como parte de una política nacional de control de la calidad del ambiente. Los factores que deben considerarse son la ubicación de las industrias con respecto a los recursos y sus efectos sobre el ambiente, así como el alcance del control gubernamental sobre los contaminantes industriales.

Con todo este proceso, los ciudadanos de cualquier nación tomarán parte activa y ejercerán una apreciable influencia en la decisión de la calidad del ambiente, ya que serán ellos los que, de una u otra manera, harán frente a los gastos que involucra la conservación de la calidad del ambiente. □

Environmental quality control: a national effort (Summary)

Accelerated economic development brings with it problems of an environmental nature which cannot be resolved independently of the causal factors.

Many countries throughout the world have expressed concern over the question of environmental quality protection and are making great efforts to set specific goals and targets which can be incorporated into the national development scheme.

In delineating these objectives the countries should consider the establishment of monitoring programs which provide information on the current situation and on any subsequent changes in environmental quality. Institutions play an important role by providing effective administration of resources and implementation of control programs.

Another step is to set standards for air and

water quality. Although air, soil, and water pollution are usually considered separately, their interrelationship points to the need for joint study of these forms of pollution.

Industrial development should be included under economic development within a national environmental quality control policy. Factors to be considered are the location of industries in relation to resources, their environmental impact, and the scope of governmental control of industrial pollutants.

In all countries the citizens should take an active part in this process and bring their influence to bear on decisions concerning environmental quality, since they will be the ones who in one way or another will have to shoulder the costs involved in protecting the quality of the environment.

Controle da qualidade do ambiente: um esforço nacional (Resumo)

O acelerado desenvolvimento econômico traz problemas paralelos de natureza ambiental

que não podem ser resolvidos independentemente do fator causal.

Muitos países do mundo manifestam-se preocupados ante o problema da proteção da qualidade do meio e empenham grandes esforços para estabelecer metas e objetivos específicos que possam ser incorporados num programa de desenvolvimento nacional.

No delineamento desses objetivos, deve-se cogitar do início de programas de vigilância que ofereçam informação sobre a situação existente e, mais tarde, sobre qualquer alteração na qualidade do ambiente. As instituições desempenham uma função importante no que diz respeito a dar eficaz aplicação aos recursos e a fazer cumprir os programas de controle.

Outra medida consiste em estabelecer critérios e normas atinentes à qualidade do ar e da água. De comum, a contaminação do ar, da água e do solo é examinada separadamente,

embora se deva levar em conta que, dada a sua inter-relação, seria conveniente considerar esses aspectos em seu conjunto.

O desenvolvimento econômico deve incluir o desenvolvimento industrial como parte de uma política nacional de controle da qualidade do meio. Os fatores que devem ser considerados são a localização das indústrias, com referência aos recursos e a seus efeitos sobre o ambiente, e o alcance do controle governamental dos poluentes industriais.

Os cidadãos de qualquer nação tomarão parte activa em todo esse processo e exercerão apreciável influência na tomada de decisões referentes à qualidade do meio, uma vez que serão eles que, de um ou de outro modo, farão face às despesas inerentes à conservação da qualidade do meio.

Le contrôle de la qualité de l'environnement : un effort national (Résumé)

Le développement économique accéléré d'un pays entraîne des problèmes aux conséquences écologiques qu'il n'est pas possible de résoudre indépendamment de leur cause.

Bon nombre des pays de notre planète se préoccupent très sérieusement du problème que pose la protection de la qualité de l'environnement et déploient de gros efforts pour définir des buts et objectifs susceptibles d'être incorporés à un programme de développement national.

Lorsqu'ils définissent ces objectifs, les pouvoirs publics de ces pays doivent tenir compte des programmes de surveillance qui fournissent des données sur la situation existante, puis sur toute modification éventuelle de la qualité de l'environnement. Les institutions remplissent une fonction importante puisqu'elles sont appelées à administrer efficacement les ressources disponibles et à exécuter les programmes de contrôle.

Une autre mesure est celle qui consiste à

fixer des normes et critères sur la qualité de l'air et de l'eau. En règle générale, on examine les pollutions de l'air, de l'eau et du sol séparément alors que leur interdépendance devrait les faire étudier ensemble.

Le développement économique doit comprendre le développement industriel dans le cadre d'une politique nationale de contrôle de la qualité de l'environnement. Les facteurs qu'il convient de prendre en considération sont l'emplacement des industries par rapport aux ressources et son incidence sur l'environnement, ainsi que la portée du contrôle exercé par l'Etat sur les polluants industriels.

Grâce à ce processus, les citoyens de tous les pays prendront une part active dans les décisions relatives à la qualité de l'environnement et exerceront une influence notable sur celles-ci puisqu'ils seront ceux qui, d'une manière ou une autre, devront financer les dépenses que représente la préservation de la qualité de l'environnement.