

COMO CUANTIFICAR LOS COSTOS AMBIENTALES

*Ingeniero Naval José Guillermo Páez Sánchez
Especialista en Planeación Ambiental y Administración de Recursos Naturales*

En los países desarrollados hay gran preocupación por los costos ecológicos de los procesos de producción y consumo. Los países en desarrollo perciben los efectos perjudiciales de estos mismos procesos y la degradación ambiental producida por los crecimientos urbanísticos, la explotación abusiva de los recursos y la carencia de apoyo a los servicios de control de la contaminación medioambiental. Se adquieren nuevos conocimientos sobre las relaciones entre los factores sociales y físicos del medio, aunque aún no se consideran holísticos. Cada vez se hace más evidente la interdependencia del desarrollo socio-económico con la sostenibilidad y con un nivel más alto de salud entendido este como la ampliación del saneamiento básico para mejorar la calidad de vida. Cada vez se reconoce con mayor evidencia que para resolver los problemas que acarrea la contaminación del medio es necesario un mejor conocimiento. Al mismo tiempo se reconoce que se tienen que aplicar los conocimientos ya adquiridos por el hombre para organizarlos y prestar un mejor servicio ambiental. En fin es el hombre como sujeto y actor de su propio desarrollo quien como generador del problema y como ser inteligente tendrá que diseñar y aplicar las soluciones. El hombre moderno está sujeto básicamente a tres problemas: Entenderse y vivir consigo mismo; entender a sus semejantes y convivir con ellos; entender al ambiente, respetarlo y convivir con él.

La ingeniería, como símbolo de desarrollo ha pasado por tres etapas de responsabilidad a saber: creación, instalación y operación de plantas. Después, plantas como parte integral de un sistema y ahora además de la factibilidad técnica y del rendimiento del sistema se debe incluir el costo y la factibilidad social. Las soluciones técnicas ahora deben cumplir la característica de ser social y políticamente factibles. La protección ambiental y la preservación del equilibrio ecológico y sus efectos sobre la ecología humana se traducen en costo social y a esta nueva modalidad se le llama planificación del desarrollo sostenido o sostenible.

Toda transformación o actividad humana conlleva la ambigüedad del progreso que aporta ventajas e inconvenientes indudablemente ligados. Es decir, que el hombre con su ingenio deshumanizado está produciendo para sí el germen de su propia destrucción. El desarrollo industrial introdujo la contaminación hídrica por vertimientos de efluentes industriales en las masas de agua de los lagos, ríos y mares, los cuales al convertirse en colectores abiertos alteran sus ecosistemas acuáticos y llegan a ser tan gravemente amenazados que pierden su capacidad autodepuradora de disolución.

La contaminación atmosférica causada por emisiones gaseosas con partículas en suspensión de los diez principales agentes conocidos y principalmente de los SOX y NOX procedentes de los procesos industriales son los responsables de la contaminación por residuos sólidos, que sumados a los domésticos de los centros

urbanos y a los incendios forestales constituyen un verdadero problema de saneamiento ambiental. La contaminación visual o estética, la contaminación térmica, la contaminación química, la contaminación sonora o acústica, la contaminación odorífica y la contaminación radiactiva son otras formas de contaminación industrial producidas por el hombre, a las cuales se agregan la contaminación por hidrocarburos y sus derivados los plásticos y las partículas de asbestos, de fibra de vidrio y de óxidos de silicio. Existe también la contaminación biológica por virus y bacterias y por plagas de diversas clases como los artrópodos y roedores considerados vectores. El costo de la contaminación del medio ambiente es difícil de calcular con exactitud porque la interdependencia entre las fuentes y los medios naturales producen diferentes efectos y degradaciones cuyos costos aparentes no son medibles y se traducen en costos sociales y ecológicos. Con frecuencia solo se atribuyen costos de depreciación basados en índices relativos de contaminación. Solo se otorga cuantificación económica cuando se daña totalmente una cosecha o por ejemplo cuando se desperdicia o se pierde la subienda en un río por el derrame de un oleoducto.

El costo social de la contaminación atmosférica puede identificarse con evidencia en los siguientes casos: Efectos sobre la salud física del hombre, consecuencias sobre la agricultura y la ganadería, pérdidas debidas al deterioro del patrimonio artístico y cultural causadas por corrosión ácida de monumentos y pinturas., costos y gastos por conservación y mantenimiento del interior y exterior de las viviendas cuyo deterioro es ocasionado por la contaminación atmosférica, aumentos en el costo del consumo eléctrico por pérdidas de corriente, gastos en investigación y control para reducir los niveles de contaminación, costos y gastos por instalaciones industriales de protección, control, aseo y desinfección.

El costo ecológico resulta de la interacción entre el hombre y la biosfera, porque determina una regresión de los ecosistemas y se suma a la destrucción y saqueo de los recursos naturales que a diario hace el hombre al destruir la vegetación y la fauna. Este empobrecimiento repercute en la estabilidad de los ecosistemas porque los debilita, ya que cuando más diverso y complejo sea un ecosistema mayor estabilidad posee. De todos modos el control de la contaminación es un gasto fiscal que se cubre con cargas tributarias a los contribuyentes, sin tener en cuenta quién la origina o quién la recibe.

Las agresiones al equilibrio ecológico ya preocupan hoy en día a los diversos sectores de la opinión pública de casi todos los países, ya que estos problemas afectan por igual a todos los componentes de la comunidad. Por esta razón amplias masas de la población han tomado conciencia en torno a tales problemas y siempre se llega a una conclusión simplista: La lucha contra la contaminación se reduce a que el hombre respete las leyes ecológicas. ■