

Evaluación Ambiental Estratégica

Robert Goodland y Gus Tillman*

La Evaluación Ambiental (EA) a nivel de proyectos debe fortalecerse para que sea una influencia decisiva en el diseño de los proyectos y nunca una justificación cosmética de proyectos previamente diseñados.

Pero lo anterior no basta. Además, es necesario avanzar hacia una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), un nivel superior de evaluación ambiental y de mayor alcance, que debe aplicarse a las políticas, programas o planes, tales como programas de ajuste estructural y privatización, planes sectoriales, procesos que establecen prioridades nacionales como la elaboración del presupuesto nacional, etc.

La evaluación ambiental (EA) a nivel de proyecto está siendo exitosa en mejorar el diseño de proyectos individuales.

* **Robert Goodland** creó la Unidad de Evaluación Ambiental del Banco Mundial en 1978 y la División Ambiental en 1987. Actualmente se desempeña como asesor del Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial. **Gus Tillman** pertenece a la División de Desarrollo Ambientalmente Sostenible del Departamento Técnico para África del Banco Mundial.

NOTA DEL EDITOR: El presente artículo corresponde a una versión extractada del trabajo *Strategic Environmental Assessment: Strengthening the Environmental Assessment Process*. La selección de los materiales incluidos en esta publicación y la traducción al español son responsabilidad de PRISMA. La versión completa del trabajo en inglés se encuentra en: *Environmental Assessment (EA) in Africa - A World Bank Commitment*, World Bank, 1996. PRISMA agradece a Robert Goodland su autorización para publicar estos materiales.

Por lo tanto, debe fortalecerse para que sea un instrumento con influencia decisiva en el diseño de proyectos, de manera paralela y equivalente a la factibilidad ingenieril, y nunca una justificación *a posteriori* o cosmética de proyectos previamente diseñados.

Pero incluso logrando lo anterior, la EA a nivel de proyecto, es insuficiente para llevar el desarrollo económico de los países en desarrollo hasta niveles aceptables.

Por un lado, la calidad del medio ambiente se ha deteriorado en tantas partes del mundo que el enfoque proyecto-por-proyecto de la EA convencional resulta insuficiente para asegurar estándares ambientales prudentes. Por otra parte, a medida que las agencias de desarrollo pasan de financiar principalmente infraestructura, a un esquema que enfatiza las mejoras macroeconómicas, las implicaciones ambientales de las políticas se vuelven más importantes que las de los proyectos individuales.

Por lo tanto, la EA debe aplicarse a la formulación de políticas y programas económicos, como los de ajuste estructural y a los préstamos de apoyo a las políticas en general. Las EAs también deberían utilizarse en los ejercicios que establecen las prioridades nacionales como en el caso del proceso presupuestario nacional.

Fortalezas y debilidades de la EA a Nivel de Proyectos

La EA es visualizada, de modo creciente, como un proceso y no como un documento obligatorio. La EA se está convirtiendo cada vez más en algo que se desarrolla de manera paralela o que forma parte de los estudios de (pre)factibilidad ingenieril y económica, en el diseño y formulación de proyectos. Algunas EAs a nivel de proyecto han llevado a descartar ciertos proyectos antes de la evaluación o incluso después de la misma.¹

Al descartar los peores proyectos y al acelerar los mejores, la EA contribuye a mejorar la cartera de proyectos. Pero, básicamente, la contribución de la EA radica en que mejora el diseño de proyectos, porque se conservan sus mejores componentes, en tanto que los componentes cuestionables se descartan o se mejoran en la etapa de diseño.

Una EA a nivel de proyecto individual tiene una incidencia limitada que no va más allá de la influencia del proyecto específico y es, con frecuencia, una actividad fragmentaria dentro de la planificación sectorial o regional: las EAs se repiten con cada proyecto sucesivo; raramente influyen en la selección de proyectos antes de su preparación; y comienzan cuando un proyecto ya ha sido seleccionado. Como consecuencia, las EAs a nivel de proyecto tienen, forzosamente, un carácter reactivo.

Como la EA convencional no comienza hasta que se propone un proyecto bastante bien definido, la EA se ve forzada a reaccionar frente a una propuesta que para entonces resulta relativamente rígida. La EA a nivel del proyecto contribuye poco a promover una visión estratégica y no es efectiva en señalar los resultados de la inacción.

De hecho, las EAs siempre deberían señalar los resultados de la alternativa sin proyecto, dado que los impactos de una alternativa sin proyecto pueden sobrepasar los impactos del mismo. Por ejemplo, la ausencia de un proyecto energético puede obligar a los campesinos a talar más bosques y la falta de un proyecto de mejoramiento agrícola puede obligar al cultivo de tierras marginales.

Muchas veces las críticas a algunos proyectos no toman en cuenta los costos que puede conllevar una alternativa sin proyecto: cortes de energía, malas carreteras, escuelas y clínicas ineficaces, suministro insuficiente e inseguro de agua, etc. Por otra parte, si la EA pone de manifiesto serios impactos que no se pueden mitigar, el proyecto a menudo se cambia, produciendo grandes beneficios ambientales.

Con frecuencia, la EA resulta débil en derivar los impactos indirectos, secundarios y colaterales, a menos que se cuente con un equipo de EA inusualmente calificado y bien financiado. Algunos todavía ven a la EA como un documento obligatorio y no como parte de la factibilidad o como un valioso instrumento para seleccionar y diseñar proyectos. A veces, ocurre lo peor y la EA se convierte en una justificación cosmética *a posteriori* del proyecto.

El Alcance de la EA y las Evaluaciones Ambientales Regionales (EAR)

Para que las EAs a nivel de proyecto sean eficaces, es crucial que haya un acuerdo acerca de su área de influencia. A menudo, el proponente del proyecto puede excluir arbitrariamente parte del legítimo alcance de una EA, aduciendo que algo está fuera del área de influencia del proyecto. Sin embargo, tales decisiones deberían depender del equipo de EA y no de quien propone el proyecto.

El área de influencia de la EA debería incluir de modo rutinario, en todos los componentes del proyecto, las cuencas hidrográficas, caminos de acceso, nuevos reasentamientos, líneas de transmisión de energía, y efectos inducidos, secundarios y no planificados. Debería incluir también todo el ecosistema, incluso cuando sólo parte del ecosistema sea afecta-

¹ Por ejemplo, los proyectos hidroeléctricos de Nam Choan de Tailandia, Karatepeque (de Turquía) y el asentamiento de La Fortuna en Colombia fueron descartados después de la evaluación, en alguna medida, debido a los resultados desfavorables de la EA.

do por el proyecto. Esto es imperativo en el caso de proyectos grandes y contenciosos, algo menos para proyectos más pequeños, donde los impactos potenciales son claramente reversibles y localizados. Si esta definición fuera aceptada e implementada plenamente, el siguiente proyecto automáticamente generaría una EA Regional (EAR).

La EAR es el proceso de establecer las implicaciones sociales y ambientales acumulativas a nivel regional de desarrollos multisectoriales, durante un cierto período y dentro de una zona geográfica determinada. Las EAR incluyen todos los proyectos existentes y propuestos dentro de una región específica: una cuenca hidrográfica, un valle en particular, o una región correspondiente a una división político-administrativa.

Los EAR normalmente se justifican, cuando una zona que se ha mantenido en estado relativamente natural, pueda verse sometida por primera vez a presiones derivadas de un desarrollo intenso, o cuando una zona que se encuentra en un estado relativamente aceptable pueda verse transformada a raíz de grandes proyectos de desarrollo, en el futuro cercano.

Los EAR deberían considerar los impactos acumulativos de los usos existentes de la tierra, para compararlos con los impactos esperados de los proyectos planeados. Los EAR son herramientas de planificación para una zona determinada. Su valor radica en abrir la discusión sobre mejores estrategias de desarrollo alternativas para la zona en cuestión.

Participación y Transparencia

¡La luz del sol es el mejor desinfectante! La difusión activa de la información es uno de los principales pre-requisitos para lograr la transparencia y la participación. La consulta a la población afectada ha sido, por años, una exigencia en muchos procedimientos nacionales e internacionales de EA, y comienza a dar buenos resultados.

Al incluir en la toma de decisiones a todos los interesados y afectados, se pueden lograr, a bajo costo, ganancias en eficiencia. La participación reduce o evita los retrasos y errores; promueve la sostenibilidad haciendo que el proyecto sea aceptable desde la perspectiva de la población afectada; además, promueve la equidad al empoderar a los estratos pobres en el proceso de toma de decisiones. No obstante, aunque la participación se exige ampliamente en la EA a nivel de proyecto, no puede influir en la selección de proyectos.

Desde el punto de vista social, ha habido una evolución en torno a la participación en los proyectos después de la Segunda Guerra Mundial, e incluso desde antes en algunos proyectos. La evolución ha consistido en: 1) ser informado, 2) ser consultado, 3) participar, 4) convertirse en socio.

En el caso de la construcción de represas, esta evolución se inició cuando el proponente del proyecto simplemente informaba a la gente que serían afectadas por el proyecto en un futuro cercano. La población tenía que movilizarse por su cuenta antes de que el embalse empezara a llenarse. Más adelante, se comenzó a consultar a la población afectada acerca de las opciones ofrecidas por el proponente: por ejemplo, se preguntaba si un desalojado prefería ser relocalizado en la ciudad más próxima o en un sitio de reasentamiento rural. La gran diferencia entre la consulta y la participación consiste en que en esta última la población tiene un papel genuino e influyente en la fase de diseño del proyecto. Por ejemplo, la población afectada por el proyecto puede requerir que el tamaño del embalse sea reducido, bajando la altura de la presa, para minimizar el riesgo de inundación sobre cierto poblado.

La participación se convierte en asociación cuando a las personas potencialmente afectadas se les da un poder tal que puedan decidir el rechazo total del proyecto. En la Evaluación Ambiental Estratégica, que se discute a continuación, la participación se vuelve poderosa porque influye en la selección de los proyectos a desarrollar.

Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)

La EA a nivel de proyecto de carácter reactivo es necesaria pero no suficiente para explotar las oportunidades que están presentes hoy, pero que pueden desaparecer posteriormente. Por ello, la EA reactiva a nivel de proyecto necesita transitar hacia la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE).

La EAE es un proceso donde las implicaciones ambientales son integradas en la toma de decisiones por encima del nivel de proyecto. La EAE extiende la evaluación ambiental a áreas no tradicionales, tales como sectores, políticas, planes y programas completos.

Las Evaluaciones Ambientales Sectoriales constituyen un subconjunto de EAE y comenzaron hace casi una década con muy buenos resultados. Las evaluaciones ambientales de programas, políticas, tratados y otras áreas no tradicionales, constituyen el más novedoso tipo de EAE. Esta tendencia ha comenzado bien al hacer extensivos los análisis ambientales a las economías en su totalidad, en lugar de quedarse reducidos a un proyecto particular. Los holandeses son líderes reconocidos en la EAE.

La Evaluación Ambiental Sectorial

La EA Sectorial, la forma más común de EAE, es el proceso de examinar las implicaciones ambientales y sociales de todos o de la mayoría de los proyectos potenciales propuestos para un mismo sector.

La EA Sectorial puede influir en la selección de proyectos, algo que generalmente no puede hacer la EA a nivel de proyecto. Las EA Sectoriales proveen una clasificación ambiental de todos los proyectos propuestos en un sector antes de su pre-factibilidad y ayudan a decidir en la selección de proyectos (por ejemplo, gas vs. carbón vs. hidroelectricidad vs. energía nuclear, en el sector de energía; o carretera vs. vía férrea vs. transporte aéreo, en el sector transporte).

La EA Sectorial comienza definiendo un objetivo o meta de desarrollo y luego evalúa las numerosas posibilidades para alcanzarlo. En vez de comenzar con una propuesta preconcebida de una planta de energía de carbón de 200MW, en un lugar "X", una EA Sectorial comenzaría con la premisa de satisfacer las necesidades de energía mediante métodos óptimos, los cuales incluyen la conservación y el desarrollo de la energía renovable.

Las EA Sectoriales no eliminan la necesidad de subsecuentes EA a nivel de proyecto, pero reducen sus costos. Las EA Sectoriales han comenzado a ser utilizadas, de manera especial, para mejorar los análisis económicos tradicionales dentro de secuencias de costos mínimos económicos, sociales y ambientales (Banco Mundial, 1993).

De hecho, las secuencias de expansión del sector energía, cada vez más, se ordenan en base a clasificaciones en lo social y ambiental, junto con la convencional clasificación en lo económico, y esto constituye una forma de EA Sectorial. Las EAs Sectoriales se utilizan más frecuentemente en el sector energía (ej., Ventura Filho, 1995 para Brasil; Meier y Munasinge, 1994 para Sri Lanka), menos en el sector transporte, y en raras ocasiones, hasta la fecha, en el sector agrícola.²

En un mundo ideal, la EA Sectorial formaría parte, rutinariamente, de los estudios sectoriales. Ahí donde se han establecido las necesidades y prioridades sectoriales, la EA Sectorial podría proveer a los planificadores con la más sólida estrategia ambiental y económica para alcanzar objetivos de desarrollo. Esto introduciría opciones no tradicionales dentro de una planificación de desarrollo, en una etapa suficientemente temprana como para permitir un extenso diálogo sobre enfoques innovadores. Esto también aumentaría la transparencia en los procesos de toma de decisiones.

² El caso más reciente en el cual se ha utilizado la EAE en el sector transporte se ha dado en la región sur de Brasil, bajo un proyecto financiado por el Banco Mundial.

Las EA Sectoriales son un subconjunto de las EAE, en la medida en que integran las consideraciones ambientales dentro de la toma de decisiones por encima del nivel de proyecto. En el sector de energía, por ejemplo, una vez que se ha determinado la necesidad de aumentar la capacidad de generación de energía, la EA Sectorial ayuda a decidir qué clase de energía sería preferible: por ejemplo, manejo de la demanda más conservación vs. carbón vs. hidroelectricidad vs. gas vs. petróleo vs. energía nuclear.

Como la EA Sectorial agrupa los datos existentes y los examina a fin de detectar a tiempo vacíos en la información, permite comenzar a recoger la información requerida para tomar decisiones bien fundamentadas acerca de la selección del próximo proyecto en el sector.

De hecho, la EA Sectorial hace que las EAs a nivel de proyectos específicos sean más rápidas, más baratas y más sólidas porque los datos están ya reunidos dentro de sistemas de información y porque los vacíos en la misma han sido previamente identificados. Lo más importante de la EA Sectorial radica en que ayuda a clasificar los proyectos potenciales en una secuencia ambiental, de tal manera que los proyectos ambientalmente mejores son seleccionados ante proyectos con mayores riesgos ambientales.

La clasificación ambiental de todos los proyectos potenciales expone frente a la sociedad los costos y beneficios. La clasificación misma debería ser en gran medida un resultado de la participación de la sociedad civil. A través de tales clasificaciones, la EA Sectorial fomenta la transparencia en los planes de largo plazo. Esto contribuye a lograr la aceptación por los contribuyentes y por la población afectada. También disminuye la posibilidad de decisiones puramente políticas.

Para el caso, resulta menos probable la selección de un proyecto con fines electorales en la localidad de un determinado político, debido a que queda claro que existen en otras partes sitios o tecnologías mejores o más baratas.

Por ejemplo, si se realiza una EA sobre una planta de energía nuclear, el equipo de EA debería explorar primero la posibilidad de que el manejo de la demanda puedan reducirla lo suficiente como para posponer la necesidad de un incremento en la capacidad energética. En segundo lugar, el equipo podría determinar si son factibles, económica y ambientalmente, otras alternativas, como las plantas hidroeléctricas o de gas natural.

Como regla general, el sector energía cuenta con planes secuenciales de largo plazo y de costos mínimos, que a veces incluyen consideraciones ambientales, como reasentamientos humanos involuntarios y áreas silvestres, pero estas consideraciones tienden a desaparecer por la urgencia de completar los análisis económicos y de ingeniería. Estos costos ambientales y sociales, emergen nuevamente después que ya se han realizado cuantiosos gastos en la detallada ingeniería y una vez que el proyecto propuesto se ha colocado firmemente dentro de los planes de desarrollo nacional. La EA Sectorial debería identificar las opciones reales en una etapa previa, antes que los gastos de diseño se hayan vuelto demasiado grandes.

En un caso reciente, la preparación del proyecto hidroeléctrico de 201 MW en Arun (Nepal), fue criticada debido a que, desde el punto de vista social, ambiental y económico, no se habían comparado sitios alternativos al propuesto.

Con frecuencia, se proponen presas en cascada, con una gran presa controlando el flujo de varias presas más pequeñas corriente abajo. La EA debe considerar la secuencia total propuesta cuando se evalúa la primera presa de la serie. Esto es válido incluso si las presas subsecuentes a la primera no han sido previstas de manera inmediata.

Lo mismo se aplica para el caso de proyectos de autopistas. Si a un buen equipo de EA se le pide evaluar los impactos de una nueva autopista, el equipo perfectamente podría recomendar alternativamente una vía férrea. Tal recomendación podría no agradar al Ministerio de Obras Públicas que solicitó la EA y podría provocar la destitución del equi-

po de EA, lo que no sería el mejor rumbo para el medio ambiente o para la nación.

La EAE de Tratados

Como mínimo, la EAE de tratados comerciales, debería identificar dónde es probable que ocurran cambios ambientales y sociales. Esto permitiría desarrollar un programa de monitoreo para asegurar que los impactos ambientales y sociales puedan ser corregidos antes de que lleguen a ser demasiado severos.

Por ejemplo, algunas industrias contaminantes se pueden trasladar a países con una legislación ambiental menos exigente, exportando, de esta manera, la contaminación e incrementando los riesgos de enfermedades. Los funcionarios de salud de Estados Unidos y México ya están encontrando riesgos de enfermedades a lo largo de la frontera Mexico-Estados Unidos como resultado de la actividad de las maquiladoras. Una EAE del TLC habría oficialmente identificado cambios potenciales en los impactos sobre la salud, y habría establecido también un programa de monitoreo para localizar los riesgos más serios y los sitios más peligrosos.

Por otra parte, las industrias pueden migrar a países donde los salarios son más bajos, debido a estándares sociales y ambientales menos exigentes, y porque los programas de salud, seguridad y de pensiones son más débiles.

EAE para Empresas Transnacionales

No existe acuerdo internacional que regule la conducta de las Empresas Transnacionales (ETN). En las Naciones Unidas (ONU) se propuso recientemente un código de conducta para las ETN, pero no fue adoptado. Por el contrario, el Centro para Empresas Transnacionales de la ONU, fundado en 1975, se desmanteló en febrero de 1992, poco después de haber preparado el mencionado código de conducta.

En su lugar, los grupos del sector privado están promoviendo sus propios códigos voluntarios. Co-

mo los códigos de la ONU pueden ser poco manejables, los códigos y políticas propias del sector privado pueden ser más efectivos a largo plazo. El Grupo 77 de naciones en desarrollo, junto a los países Nórdicos y China propusieron en Marzo de 1992 a la CNUMAD (Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo), que las ETN deberían asumir legalmente su responsabilidad ambiental. Esto fue rechazado con el apoyo de los EUA, el Reino Unido y Japón, presuntamente porque está dentro de sus intereses la adopción de tales códigos.

Ya sea en relación a la ONU o en relación al sector privado, todas las ETN y otras compañías deberían estar sujetas a la evaluación ambiental, para acelerar la internalización en los precios de la totalidad de los costos ambientales y sociales del proceso de producción. Esto debería incluir el principio de quien contamina paga, limpieza total, rehabilitación, costos de reemplazo, tratamiento de desechos, salarios justos, seguro de salud y reducción de riesgo (Daly & Goodland, 1994). La EAE puede ayudar a identificar los costos ambientales de producción y a diseñar medidas preventivas o mitigadoras.

La EAE de la Privatización

La privatización está barriendo el mundo, casi como un dogma. Si bien puede aportar beneficios económicos, se necesita que se determinen previamente los costos ambientales y sociales. La privatización tiene implicaciones ambientales que deberían someterse a una rigurosa EAE.

El patrón típico actual consiste en que los gobiernos buscan prevenir los peores impactos ambientales de sus inversiones. Para este fin, casi todos los gobiernos han establecido su propio ministerio o agencia ambiental y han hecho de la EA algo obligatorio. Este enfoque ha comenzado a funcionar, aunque falta mucho por hacer (Banco Mundial, 1995d).

En la actualidad, los gobiernos están renunciando a empresas e instituciones de los principales sectores de la economía, en favor del sector privado. Claramente, la capacidad del gobierno para regular al

sector privado será algo crucial en esta transición. La capacidad actual del gobierno es apenas adecuada para sus propias inversiones. Esto se debe a las dificultades de una agencia gubernamental para conseguir que otra agencia del gobierno incremente sus gastos para solventar necesidades ambientales.

Cuando un sector es privatizado, el gobierno puede optimistamente requerir que ese sector alcance los estándares o niveles ambientales establecidos a nivel nacional, y ese mismo sector privado puede elevar los precios para cumplir con ello. Sin embargo, la capacidad del gobierno debería estar en una posición tal que pudiera regular y monitorear al sector privado, especialmente cuando tiene que ver con corporaciones multinacionales cuyos presupuestos de operación son mayores que el Producto Interno Bruto de muchos países en desarrollo.

El fortalecimiento de la capacidad ambiental y social de los gobiernos es, por tanto, una precondición esencial para la privatización en sectores ambientalmente sensibles.

Otro aspecto ambiental de la privatización se relaciona con la cartera de proyectos asumidos por el sector privado, la cual es probable que difiera con respecto a la que el gobierno hubiera asumido antes de la privatización. El sector privado tiene un horizonte más corto de planificación y de implementación que el sector gubernamental.

Por ejemplo, es poco probable que el sector privado invierta en proyectos de larga gestación, como podría ser una gran planta de energía hidroeléctrica, la cual exigiría una década desde su gestación hasta la generación. La mayoría de las inversiones del sector privado en energía consisten en turbinas de gas que se construyen y ponen en marcha en un año o en plantas de combustible fósil que se pueden poner en marcha mucho más rápidamente.

Las operaciones conjuntas del gobierno con el sector privado fácilmente encuentran proyectos rápidamente diseñados y fácilmente empaquetados, tales como autopistas, que son más atractivos que las opciones preferibles desde el punto de vista am-

biental; por ejemplo, vías férreas o proyectos de energía renovable.

En resumen, las implicaciones ambientales de la privatización son enormes y ciertamente se requiere de la EAE para prevenir los principales impactos.

La EAE del Ajuste Estructural

En la Cumbre Social de la ONU de marzo de 1995, hubo enormes diferencias en la valoración de los impactos sociales y ambientales de las operaciones de ajuste estructural. Algunos afirman que la pobreza y la inequidad han disminuido en los países en proceso de ajuste; otros afirman lo contrario.

Para algunos el crecimiento es un pre-requisito para reducir la pobreza y consideran que lograr ese crecimiento exige el ajuste, lo que incluye libre comercio, privatización y desregulación. Manub ul Haq del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en una conferencia de 1994 insistió: "Para enfrentar la pobreza, el crecimiento económico no es una opción: es un imperativo. Las necesidades de la población deben tomar precedencia por encima de las necesidades del medio ambiente".

Sin embargo, los pobres son los primeros perjudicados por el deterioro ambiental. El medio ambiente no tiene necesidades, sino que es el sistema de soporte de la vida, incluyendo la de los humanos. Acá sugerimos que tales diferencias pueden ser resueltas emprendiendo, durante la fase de diseño, EAE sistemáticas de los programas de ajuste estructural.

¿Cómo puede una EAE ayudar a resolver esta divergencia? ¿Puede la EAE ser utilizada para predecir posibles impactos ambientales y sociales del ajuste estructural, y luego ser utilizada para prevenir, mitigar o compensar por los impactos del ajuste estructural?

El ajuste estructural se inició en 1979, y en una década ascendió a más del 25% el total de préstamos del Banco Mundial; se realizaron 187 operaciones en 67 países, por unos \$ 30 billones de dólares en inversión.

Si bien resulta demasiado complicado derivar todos los efectos ambientales y sociales de los Préstamos de Ajuste Estructural (PAEs), los efectos principales resultan claros, fáciles de identificar y relativamente fáciles de mitigar. A menos que los enormes impactos potenciales sean controlados o mitigados por otros medios, los PAEs podrían imponer enormes costos sociales y ambientales, generalmente sobre los pobres.

La mayoría de los PAEs tienen mucho en común, aunque en lo referente a detalles difieran de país a país. La EAE debería analizar en cada caso, los impactos potenciales de los elementos comunes. Esto ya es rutinario en las operaciones del Banco Interamericano de Desarrollo.

El primero y el tercer informe del Banco Mundial sobre los PAEs (Banco Mundial, 1995b) se abren con esta declaración: "... Aunque los programas de ajuste no se han enfocado sobre cuestiones ambientales, la mayoría de ellos incluyeron medidas que, en general resultaron ser más favorables que dañinas para el medio ambiente." Si se hicieran EA sistemáticas se fortalecerían los resultados positivos y se reducirían los impactos negativos.

Los impactos ambientales más directos de los PAE pueden, ciertamente, ser identificados por la EA, lo cual ayudaría a prevenir el agotamiento de los recursos naturales, y ayudaría a promover la sostenibilidad ambiental. Munasinghe y Cruz (1995) enfatizan que: "La relación entre los asuntos ambientales y la reforma de políticas es muy clara...".

Este proceso ha comenzado. El número de condiciones ambientales acordadas en los préstamos aumentaron en los PAE hasta un 60% para 1992. Nosotros recomendamos que las EA se apliquen sistemáticamente a todo préstamo y política de ajuste, primero fortaleciendo la política que establece los requerimientos para la EA de los préstamos de ajuste; y luego, revisando los préstamos propuestos con miras a asegurarse que la política ha sido aplicada. Munasinghe y Cruz (1995) resumen esto de la siguiente manera:

"Los siguientes, son pasos inmediatos que pueden ejecutar los tomadores de decisiones (para prevenir los problemas ambientales):

1. Cuando las reformas de política están siendo preparadas, se necesitan más esfuerzos sistemáticos para monitorear las tendencias ambientales y para anticipar a los problemas emergentes.
2. Los impactos ambientales de las reformas económicas globales, identificados previamente, deberían ser cuidadosamente evaluados.
3. Donde puedan identificarse y analizarse los potenciales impactos adversos de las reformas económicas globales, es necesario implementar políticas ambientales e inversiones focalizadas para mitigar el daño ambiental previsto y ampliar los efectos favorables.
4. Se debería diseñar un sistema de seguimiento para monitorear los impactos de los programas de reforma económica sobre áreas ambientalmente frágiles, y destinar recursos para enfrentar problemas ambientales que puedan surgir durante el proceso de implementación".

Estas cuatro conclusiones constituyen enormes desafíos para la EAE y los evaluadores ambientales deberían prepararse para resolverlos. Conceptualmente estos cuatro desafíos no son difíciles. Se está logrando avanzar en la parte más dura; es decir, en reconocer que los impactos ambientales de los PAEs ameritan ser evaluados y mitigados.

¿Tenderá la liberación del comercio a acelerar la extracción de los recursos naturales?

Dicha extracción puede ayudar al país si las entradas por tal extracción son contabilizadas (en el Sistema de Cuentas Nacionales, SCN) como agotamiento y no como ingreso. Si las entradas de la extracción mineral se contabilizan como ingreso, el caso más común, un país se va a comportar como si fuera más rico de lo que realmente es, hasta que la mina se agote, cuando de repente, el país se convertirá en pobre.

Además, la minería impone sus propios impactos directos. Uno de los más dañinos es el lavado de oro en el Amazonas. Enormes extensiones de tierras son devastadas; pueblos indígenas erradicados, grandes volúmenes de suelo se erosionan rápidamente y al pasar a las corrientes de agua, afectan la pesca y otros recursos acuáticos. El mercurio, comúnmente utilizado, entra en la cadena alimenticia bajo la forma de tóxico orgánico, y es bioacumulado a medida que se sube en la cadena alimenticia. Estos efectos necesitan ser consignados por la EAE durante el diseño de los PAEs.

La EAE a Nivel Nacional

El presupuesto nacional es la más importante declaración de las prioridades ambientales que un gobierno puede hacer.

Una EA sistemática del presupuesto debería, en primer lugar, identificar los gastos anti-ambientales en un presupuesto. Los subsidios para pastos, minería, agua y madera constituyen los principales ejemplos de gastos anti-ambientales. En segundo lugar, se deberían de identificar los gastos pro-ambientales

Evaluación Ambiental Estratégica del Ajuste Estructural: Preguntas a Evaluar

- **Devaluación:** (dirigida a fortalecer las exportaciones) ¿Se elevarán los precios de los alimentos importados? ¿Extenderán los pobres rurales la agricultura en pequeña escala hacia tierras marginales?
- **Eliminación de subsidios a alimentos, combustible e insumos agrícolas:** en general, los ambientalistas prefieren la eliminación de subsidios porque con ello se reduce el despilfarro. En casos específicos comunes, como resultado de precios más altos para los alimentos, kerosene y otros combustibles domésticos, ¿habrán claros impactos sobre los pobres?
- **Eliminación de subsidios a combustibles:** ¿Llevará ello a incrementar el uso de la madera como combustible, dando como resultado la deforestación, pérdida de biodiversidad y la capacidad de fijación de carbono, la erosión del suelo y la posible intensificación de las tendencias hacia la desertización?
- **Eliminación de los subsidios a los insumos agrícolas:** ¿Se elevarán los precios de fertilizantes, pesticidas y herbicidas? ¿Se incrementará o disminuirá la intensificación de la agricultura? ¿Se incrementará o disminuirá la extensificación de la agricultura en los países en desarrollo/desarrollados?
- **Comparación de los impactos en países en desarrollo con los impactos en países desarrollados:** ¿Puede la situación en los países industrializados ser lo opuesto? Por ejemplo, en Europa occidental, por ejemplo, ¿Causaría la eliminación de subsidios a los precios y a la reserva de uso de la tierra, la intensificación de la producción en la misma parcela?
- **Extensificación vs. Intensificación:** En los países más pobres, en vez de buscar aumentos en la productividad intensificando la producción en la parcela del mismo tamaño, ¿están los agricultores dispuestos a extenderse más hacia áreas marginales, esperando conseguir la misma producción en un área más grande y con menores inversiones? ¿Cuáles son los riesgos de que los pequeños agricultores expandan la frontera agrícola? ¿Se verán afectados la capacidad productiva y la biodiversidad? ¿Disminuirá la productividad del suelo a largo plazo?
- **Agotamiento de los Recursos Naturales:** ¿Acelerará el PAE el agotamiento de los recursos naturales: fertilidad del suelo, madera para combustible, madera de construcción, pesca, etc.?
- **Ajuste del Tipo de Cambio:** ¿Se acelerará el agotamiento de los recursos naturales en caso de caer el tipo de cambio, ya que el país exportador tendrá que exportar más para comprar la misma cantidad de importaciones?

Fuente: Wartford, et al., 1994; Munasinghe y Cruz, 1995, Reed, 1992, 1995 y 1996.

en el presupuesto, y compararlos con otros gastos para que los contribuyentes puedan preguntarse si esas son las prioridades por las que votaron.

El Banco Mundial ha adoptado recientemente parte de este enfoque. La meta "20/20" de las Naciones Unidas consiste en que si el 20% del presupuesto de un país en desarrollo es asignado a gastos sociales, esto será compensado con un 20% de ayuda internacional para el desarrollo de dicho país.

De igual manera, cuando los gastos para defensa son considerados excesivos, el Banco Mundial, hoy día plantea este punto en su diálogo con los prestatarios. El lado social de la evaluación señalará las implicaciones que para el empleo tienen las propuestas presupuestarias. Afortunadamente, una mayor atención ambiental casi siempre repercute en un incremento del empleo, más que en una reducción del mismo.

La revisión anual del gasto público se ha convertido en un poderoso instrumento económico, y el Banco Mundial está considerando pasar hacia un enfoque más estratégico al integrar los estudios del gasto público dentro de la Estrategia de Asistencia para el País (Country Assistance Strategy o CAS). La integración del capital ambiental y natural dentro de los estudios del gasto público ha comenzado. El momento es propicio para agregar el medio ambiente a los estudios del gasto público y a los vinculados a la Estrategia de Asistencia para el País. El Plan Nacional de Acción Ambiental (PNAA) debería estar reflejado en ambos.

La gran influencia de las Revisiones del Gasto Público (RGP) y de las Revisiones Anuales de las Inversiones Nacionales (RAIN) ponen de manifiesto cuán influyentes pueden ser esas revisiones, por lo que deberían ampliarse para incluir una evaluación ambiental. Alternativamente las RGP podrían modificarse para introducir la evaluación de los impactos ambientales de los presupuestos nacionales.

Esto ya comenzó. Sri Lanka planea una revisión ambiental de su inversión pública y ello incluirá todo el capital natural. Además, el Documento Marco de Políticas (Policy Framework Paper) del

Fondo Monetario Internacional para Sri Lanka de 1995, pretendía enfocarse en lo ambiental para todos los sectores. Jan Bojö, del Banco Mundial, analizó recientemente las Estrategias de Asistencia del Banco en nueve países de África y elaboró una lista de criterios ambientales que permitan integrar las prioridades ambientales.

El papel de los Planes Nacionales de Acción Ambiental (PNAA)

Los PNAA se concibieron cuando se entendió que invertir en pocos proyectos, incluso en aquellos que contenían importantes componentes ambientales, no detendría de ninguna manera la degradación de la base de recursos naturales de la mayoría de los países en desarrollo.

Así como se ha progresado desde el nivel de proyectos individuales hasta el ajuste macroeconómico, así, el medio ambiente debe ser elevado hasta el plano nacional. En esto consiste la transición desde las EA a nivel de proyecto hacia las Evaluaciones Ambientales Estratégicas.

Mientras más PNAA estén basados en un sólido análisis macroeconómico, mayores serán las probabilidades de que se internalicen sus recomendaciones. Por esta razón, los PNAA deberían incluir o estar basados en un Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) paralelo, especialmente para los países pobres, que dependen de sus recursos naturales y cuyas economías son, en gran medida, rurales. Los PNAA son, por tanto, herramientas para promover los llamados SCN Verdes.

Las PNAA deberían ser utilizados para ajustar el presupuesto nacional y para ajustar la atención de los organismos de cooperación externa.

Evaluación Ambiental Estratégica para la Sostenibilidad Ambiental

Sostenibilidad ambiental significa mantener intacto el capital natural (fuentes y sumideros). El primer paso en un movimiento hacia la sostenibilidad consiste, por consiguiente, en contabilizar el agotamiento del capital natural.

El principal medio para poder identificar el agotamiento del capital natural es el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), las cuales son calculadas por casi todos los países bajo un marco estadístico establecido por las Naciones Unidas. Motivados por Ahmad, el Serafy y Lutz (1989), las Naciones Unidas (1993) recientemente propusieron un marco para un SCN modificado que permite distinguir el agotamiento del ingreso sostenible (El Serafy, 1989, 1991, 1992, 1993, 1995).

El SCN modificado ó "Cuentas Verdes", debe ponerse en marcha en todos aquellos países que dependen de la exportación de recursos naturales (minerales, madera de bosques naturales, pesca, etc.) o de productos primarios. Esos países, y particularmente aquellos donde la población es pobre, rural y con altas tasas de crecimiento, deberían de tener prioridad, ya que mucha gente depende de los recursos naturales. Los primeros impactos percibidos son, con frecuencia, el agotamiento de la fertilidad del suelo, el agotamiento y contaminación del agua, y la pérdida de los recursos forestales y madera para combustible. Estos recursos son a menudo cruciales para la sobrevivencia de la mayoría de campesinos pobres.

Aunque "mantener el capital natural" es la definición corta de sostenibilidad ambiental, eso se traduce en mantener dos servicios ambientales: la función o capacidad de proveer materias primas para la economía humana (source capacity), y la función de sumidero para absorber los desechos de las sociedades (sink capacity). Estas dos funciones pueden estimarse o medirse.

Más específicamente, sostenibilidad significa que la capacidad de absorción del medio ambiente para asimilar desechos (capacidades de sumidero) no debe exceder su capacidad natural. Las tasas de extracción o cosecha de los recursos renovables (capacidad de fuente) no deben exceder sus tasas de regeneración. Por ejemplo, la pesca que excede las tasas de regeneración de las poblaciones de peces, constituye un patrón global y ha llevado a la disminución de la oferta de peces.

Las EAE permiten abordar la sostenibilidad balanceando regulaciones con planificación. La planifi-

cación de la sostenibilidad debe incluir la reforma de políticas, lo que hace necesaria la EAE.

La sostenibilidad supone esencialmente restablecer el balance de los análisis económicos actuales, agregando las preocupaciones ambientales y sociales a los ya tradicionales intereses económicos.

La sostenibilidad implica internalizar todos los costos y detener la externalización de algunos, incluso cuando no puedan ser cuantificados con precisión, dado que las estimaciones son preferibles al valor de cero normalmente asumido.

En consecuencia, la sostenibilidad se relaciona, en gran medida, con el gobierno y la voluntad política.

El Consejo de Comunidades Europeas (CCE, 1992) predice que el cambio hacia la sostenibilidad tomará algún tiempo hasta convertirse en algo rutinario.

Una vía para acelerar esta transición consiste en llevar a cabo EA parciales paralelamente a las EA tradicionales, pero que evalúen la operación, sólo a través del lente de la sostenibilidad. Los resultados de tales EAs paralelas ayudarían a ganar experiencia para convertirlas en norma.

El requisito más fundamental de la sostenibilidad consiste en que el capital debería permanecer intacto. Este requisito debe ser aplicado tanto al capital natural como al capital fabricado. Contabilizar el consumo de capital como si fuera ingreso constituye uno de los más grandes errores de toda contabilidad (Kellemborg y Daly, 1994).

La razón básica para contabilizar el ingreso es evitar el empobrecimiento por un sobreconsumo no intencional, dado que el consumo de cualquier capital (natural o hecho por el hombre) reduce la capacidad futura de generar ingreso.

A fin de abordar la sostenibilidad ambiental, el análisis económico debe utilizar sistemáticamente el concepto de costos de usuario (user cost) en todos los proyectos en que se implique la utilización de servicios ambientales (fuentes o sumideros).

El Capital Natural como Factor Limitante de la Economía

Existen tres formas de capital que deberían ser sistemáticamente desagregadas: el capital manufacturado (máquinas, edificios, infraestructura y fábricas); el capital natural (básicamente, el medio ambiente como una fuente de materias primas y como sumidero para los desechos); y el capital humano (conocimiento, destrezas, salud, valores, creencias y educación).

Hasta hace poco las preocupaciones se enfocaban únicamente sobre el capital manufacturado, lo que tenía sentido cuando el capital manufacturado era el factor limitante. Hoy día, el capital natural se está convirtiendo en el factor limitante en áreas crecientes de la economía humana. Por ejemplo, en la industria pesquera el capital manufacturado (barcos pesqueros, redes) se ve limitado por la reducción de las poblaciones de peces.

Los capitales manufacturado y humano han crecido a expensas del capital natural. No obstante, sin capital natural, la economía humana es imposible. Hoy día, el capital natural se ha vuelto escaso, y como es limitado el potencial para la sustitución entre capital manufacturado y capital natural (no se puede construir la misma casa con la mitad de madera y el doble de sierras y de carpinteros), se hace urgente la evaluación ambiental del capital natural que aún queda: ¿Qué cantidad de cada forma de capital natural quedará en caso de implementarse el proyecto? ¿Es esa cantidad suficiente o serán excedidas las tasas de regeneración de las fuentes o de absorción de los sumideros?.

Así como el capital manufacturado necesita mantenimiento, así también lo necesita el capital natural, y ésta es la definición de la sostenibilidad. Mientras que el mantenimiento del capital manufacturado consiste en reemplazar las partes desgastadas, el mantenimiento del capital natural consiste en reducir la presión sobre el medio ambiente, para permitir que los recursos renovables se regeneren.

El costo de usuario equivale a una sobretasa por agotamiento, que corresponde al costo de oportunidad del capital natural que se utiliza en un proyecto (Von Amsberg 1993; Kellenberg & Daly 1994).

Hasta hace poco el costo económico de un recurso natural (por ejemplo, gas natural) consistía en el costo de producción (extracción) más los costos de traslado del recurso. La sostenibilidad exige que a esos costos se añada el costo de oportunidad de consumir ahora una unidad adicional del recurso no renovable. Este concepto está siendo cada vez más utilizado en los proyectos de gas natural.

El agotamiento del capital natural (recursos no renovables como gas natural, minerales, petróleo; y renovables como bosques, aire puro, agua limpia,

capacidad para asimilar desechos), incluyéndose en ello, el agotamiento de la capacidad de regeneración y de absorción del medio ambiente, deberá redundar en un costo de usuario.

Por ejemplo, hay un costo de oportunidad involucrado en el agotamiento de la capacidad de la atmósfera para absorber el dióxido de carbono, tanto como en el agotamiento de las minas de carbón o de los pozos de petróleo.

No tomar en cuenta el costo de usuario equivale a contabilizarlo como cero, lo cual lleva a sobreestimar la tasa de retorno. Esto introduce un sesgo sistemático y significativo en la asignación del capital de inversión en contra del desarrollo sostenible. La omisión del costo de usuario promueve proyectos que agotan el capital natural y reducen las inversiones asignadas a proyectos de recuperación o de rendimiento sostenido.

Si no se establecen cargos sobre la minería o si la madera proveniente de tierras nacionales se vende por debajo de su costo, entonces se intensificará el agotamiento de los recursos naturales y se retrocederá en la sostenibilidad.

Internalización de las Externalidades Ambientales para la Sostenibilidad

El camino más directo para abordar la sostenibilidad, tanto en la EA a nivel de proyecto como en la EA Estratégica, consiste en internalizar todas las externalidades ambientales. No hacer esto hoy en día, constituye la causa fundamental de la degradación ambiental y del deterioro en la salud humana.

El Banco Mundial adoptó formalmente la sostenibilidad como una política en 1984 (OMS 2.34).

La evaluación ambiental reduce el impacto potencial sobre las fuentes y sumideros ambientales, por lo tanto es la herramienta principal para fomentar la sostenibilidad de las inversiones a nivel de proyecto. Nosotros proponemos que este enfoque debe aplicarse para promover la sostenibilidad en el campo de las políticas.

El tratado de la Unión Europea (artículo 130) demanda la sostenibilidad, y la internalización de las externalidades ambientales (Art. 130r2), tal como lo enfatizó en su Tratado de Sostenibilidad de las Partes (Art. 130r3; CCE, 1992).

En las grandes áreas donde los costos económicos no pueden todavía calcularse, se deben aplicar sustituciones o estimaciones (por ejemplo, el precio sombra de restauración), ya que ese costo es ciertamente mayor que cero.

El tratado de la Comisión de las Comunidades Europeas incluso exige el uso de "...una tasa apropiada de descuento que salvaguarde los derechos de las generaciones futuras con un margen adecuado por las incertidumbres y el riesgo". El análisis económico de proyectos, elaborado en las agencias de desarrollo, necesita reflejar más sistemáticamente cualquier enlace directo entre el análisis ambiental y el análisis económico.

El plan de mitigación diseñado a partir de la EA no siempre está plenamente integrado dentro de los costos totales del proyecto. Como los costos de implementación del plan de mitigación raramente exceden el 10% de los costos totales del proyecto, la tasa de retorno no cambia sustancialmente. Tampoco se emprende un análisis ambiental de costo-beneficio por separado.

El análisis económico de proyectos debería reflejar sistemáticamente los costos de los impactos ambientales identificados en la EA, o los costos plenos de la mitigación de todos los impactos. Los evaluadores ambientales deben continuamente mejorar la evaluación ambiental. Esto significa que las externalidades ambientales deben ser identificadas tan pronto como sea posible y luego ser incorporadas dentro del análisis económico. En el análisis económico se deberían establecer valores económicos para cada una de las externalidades, y los costos y beneficios ambientales se deberían cuantificar hasta donde sea posible.

Internalización de las Externalidades Ambientales Negativas

Los planes de mitigación tratan principalmente de los costos ambientales "tradicionales" y a menudo subestiman tales costos.

- Los costos de reasentamiento casi siempre exceden sustancialmente los estimados iniciales (Banco Mundial, 1994) y, en la mayoría de casos, después de implementado el proyecto, los desalojados no se encuentran en mejores condiciones que las de antes.
- La pneumoconiosis, la silicosis, la enfermedad del "pulmón negro", SO_x y NO_x han sido, sólo muy recientemente han sido incluidas en los proyectos de generación energética a base de carbón.
- Los costos generados por las emisiones de bióxido de carbono son todavía externalizados en los proyectos térmicos en base a carbón.

Los beneficios derivados de la recuperación de la fertilidad del suelo aguas abajo y los costos por las inundaciones anuales, normalmente se excluyen en los proyectos de embalses.

Si eso no es posible, los costos y beneficios se deberían estimar. Por ejemplo, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (Global Environmental Facility - GEF) utiliza una cifra ultraconservadora de US\$20 como costo ambiental por cada tonelada de bióxido de carbono emitida, en vez de un costo de alrededor de US\$200 estimado por algunos investigadores.

En contraste, los proyectos en base a combustión de carbón, comúnmente utilizan un costo de cero para el bióxido de carbono. Si bien los economistas consideran que es erróneo utilizar costos cero, pero no promueven otra cifra más alta, por desacuerdos acerca de la cifra exacta. Los ambientalistas, por su parte, prefieren estar vagamente en lo cierto que precisamente equivocados.

En los países en desarrollo, la rehabilitación de proyectos insostenibles ya existentes, se está convirtiendo en una práctica cada vez más común. Sin embargo, la rehabilitación no logra hacer sostenible esos proyectos.

Cambios en los Estilos de Vida para la Sostenibilidad

Las evaluaciones ambientales raramente recomiendan cambios en los estilos de vida, aunque estos pueden ser necesarios para alcanzar la sostenibilidad a largo plazo. Las EA de proyectos en países con altas tasas de crecimiento poblacional, por ejemplo, nunca señalan la imprudencia de invertir para aumentar la oferta de electricidad, vivienda, escuelas, transporte o alimentación, si al mismo tiempo no se promueve activamente la estabilización de la población. Mucha más gente podría ser bien alimentada en base a dietas vegetarianas (la dieta "basada en granos" de las NU), ser mucho más saludables y a costos ambientales y sociales mucho más bajos que con dietas basadas en carne. Sin embargo, esto nunca se plantea en las EA.

La promoción de la agricultura orgánica y la eliminación de los subsidios a los fertilizantes, herbicidas y pesticidas, sería sumamente efectiva en reducir la contaminación y los costos ambientales de la extensificación agrícola, especialmente en la ex-Unión Soviética y en las economías previamente planificadas. La necesaria triplicación de la producción de alimentos en los siguientes 50 años tiene vastas implicaciones ambientales que deben ser cuidadosamente evaluadas con anticipación.

Defecar en cinco galones de agua potable, tal como se fomenta a lo largo y ancho del mundo, es, seguramente el impedimento más serio que existe en la actualidad para la sostenibilidad urbana. China mantuvo la calidad de su suelo agrícola al tratar el excremento como un valioso recurso más que como un caro desecho. Los conflictos por el agua se están incrementando en todo el globo. En Madrás, por ejemplo, se desvía agua vitalmente necesaria para la irrigación, hacia usos municipales. El agua subterránea está siendo agotada e irremisiblemente contaminada por el fango de alcantarillado y por las aguas fecales.

La construcción de represas para aprovisionamiento de agua urbana se vuelve cada vez más dañina a nivel social y cada vez más cara a nivel financiero. La recolección y tratamiento tradicionales de aguas servidas no están al alcance de la mayoría de los países en desarrollo. Ya que el mundo será principalmente urbano dentro de pocos años, la evaluación ambiental de este gran impacto debe hacerse cuanto antes.

El uso generalizado de letrinas aboneras en vez de inodoros por descarga de agua es la vía principal para promover la sostenibilidad en las ciudades de los países en desarrollo. Los tanques sépticos funcionan bien sólo con bajas densidades poblacionales. La promoción de inodoros por descarga de agua, de represas para el aprovisionamiento de agua, y de la recolección y tratamiento de aguas servidas, degradan un valioso recurso (abono) al convertirlo en una cara toxina como es el fango de alcantarilla. Este fango es inadecuado para la agricultura por la bioamplificación de los efectos de envenenamiento de los metales pesados. El uso de rellenos para deshacerse del fango eventualmente contamina el agua subterránea. La incineración del fango contamina el aire. El vertido del fango al océano daña los ecosistemas marinos.

El tratamiento de aguas servidas ha contaminado muchos ríos, tanto en naciones en desarrollo como en naciones desarrolladas. Algunos países desarrollados, pueden financiar el tratamiento de las aguas servidas, pero incluso haciéndolo pueden sufrir aún por la contaminación ¿Por qué entonces hay países en desarrollo que quieren adoptar esta misma ruta? Es mucho mejor evitar poner heces en el agua potable, que invertir luego enormes gastos para separarlos. Las letrinas aboneras constituyen un claro ejemplo de prevención de la contaminación; el tratamiento convencional de las aguas servidas constituye, en cambio, una obsoleta y enormemente cara propuesta "curativa".

Si se añadieran los costos actualmente externalizados del aprovisionamiento de agua para los inodoros a los costos de contaminación y eutroficación de los cuerpos de agua, la mayoría de pueblos y ciudades escogerían las letrinas aboneras. En Suecia, muchos utilizan con éxito este sistema, tal como lo hacen también algunos barrios de León (Nicaragua), grandes áreas de Vietnam y ciertas áreas remotas de los Estados Unidos. Se podría argumentar con alguna justificación que conseguir "el precio correcto" crea fuertes incentivos para los cambios en el estilo de vida. Sin embargo, el hecho es que no nos acercamos para nada al precio correcto en grandes esferas de la economía. Los costos sociales de conducir vehículos particulares y de la construcción de carreteras, por ejemplo, continúan siendo externalizados. Se ha progresado un poco en elevar las tarifas de la energía comercial y esto está logrando promover la conservación y la eficiencia.

Nosotros concluimos aquí que hay una enorme asimetría en el trabajo actual de evaluación ambiental. Las EA se aplican solamente al lado de la oferta, y raramente a la parte de la demanda. Este desbalance debe corregirse para que la sociedad pueda acercarse a la sostenibilidad.

La Unión Europea destaca la importancia de utilizar tasas apropiadas de descuento para las necesidades ambientales y sociales. Una expansión del análisis Costo-Beneficio puede lograr mucho en el enfoque hacia la sostenibilidad (Dixon y otros, 1994).

El Sistema de Cuentas Nacionales ajustado pondrá en claro los inmensos ahorros que se cosecharía en caso de utilizar las mejores economías. La adopción de esquemas de precio de costo pleno o que incorporan todos los costos desde la "cuna-a-la-tumba" se ha retrasado en exceso.☞

Referencias Bibliográficas

- Ahmad, Y., Lutz, E., and El Serafy, E. (1989). *Environment accounting for sustainable development*. Washington DC., The World Bank/UNEP.
- CEE (1992). *Towards sustainability: a European Community programme of policy and action in relation to the environment and sustainable development*. Brussels.
- Daly, H. and Goodland, R. (1994). *An ecological-economic assessment of deregulation of international commerce under GATT*. Population and Environment No. 15.
- Dixon, J., Scurra, L., Carpenter, R., and Sherman, P. (1994). *Economic analysis of environment impacts*. London, Earthscan.
- El Serafy, S. (1989). *The proper calculation of income from depletable natural resources*. In Ahmad, Y., Lutz, E. and El Serafy (1989), *Environmental accounting for sustainable development*. Washington DC., UNEP/World Bank.
- El Serafy, S. (1991). *The environment as capital*. In Costanza, R. *Ecological economics*. New York, Columbia University Press.
- El Serafy, S. (1992). *Sustainability, income measurement and growth*. In Goodland, R., Daly, H. and El Serafy, S. *Population, technology, lifestyle: the transition to sustainability*. Washington DC., Island Press.
- El Serafy, S. (1993). *Country macroeconomic work and natural resources*. Washington DC., The World Bank, Environment Department Paper.
- El Serafy, S. (1995). *Measuring development: the role of environment accounting*. UNESCO, International Social Science Journal.
- Kellemberg, J. And Daly, H. (1994). *Counting user cost in evaluating projects involving depletion of natural capital: World Bank best practice and beyond*. Washington DC., The World Bank, Environment Working Paper No. 66.
- Meier, P. and Munasinghe, M. (1994). *Incorporating environmental concerns into power sector decision-making: a case study of Sri Lanka*. Washington DC., The World Bank, Environment Paper.
- Munasingue, M. and Cruz, W. (1995). *Methods of environmental impact assessment*. London, University College London Press.
- Reed, D. (1992). *Structural adjustment and the environment*. Boulder CO, Westview Press.
- Reed, D. (1996). *Structural adjustment, the environment and sustainable development*. Washington DC., Island Press.
- Ventura Filho, A. (1995). *Finding Hydro's Role in the Evolving Power System*. Hydro Review Worldwide.
- von Amsberg, J. (1993). *The economic evaluation of natural capital depletion: an application of the sustainability principle*. Washington DC., The World Bank, Environment Paper No. 56.
- Warford, J., Schwab, A., Cruz, W. and Hansen, S. (1994). *The evolution of environmental concerns in adjustment lending: a review*. Washington DC., The World Bank, Environment Working Paper No. 65.
- World Bank (1993). *Sectoral environmental assessment*. Washington DC., The World Bank, Environmental Assessment Sourcebook.
- World Bank (1995b). *Social impact of adjustment operations: an overview*. Washington DC., The World Bank, Operations Evaluation Department.
- World Bank (1995d). *Second environmental assessment review: FY 1993-1994*. Washington DC., The World Bank, Land, Water and Natural Habitats Division.

Publicaciones Especiales



Boletín PRISMA

Crisis de la Economía Rural y Medio Ambiente en El Salvador

Ajuste Estructural, Crecimiento Económico y Medio Ambiente en El Salvador

Población, territorio y medio ambiente en El Salvador

Problemas ambientales, gestión urbana y sustentabilidad del AMSS

Gobernabilidad y desarrollo: La visión del Banco Mundial y del BID

El Banco Mundial, el BID y la reforma económica en Centroamérica

Los retos del desarrollo sostenible y la reforma del Banco Mundial y del FMI

Restricciones para el desarrollo forestal y la revegetación en El Salvador

Proceso de urbanización y sostenibilidad en El Salvador

Terremotos, urbanización y riesgo sísmico en San Salvador

De venta en principales librerías

Publicación Especial: ¢ 50.00, 10 o más ejemplares: ¢ 40.00 Boletín PRISMA: ¢ 10.00

PRISMA

PROGRAMA SALVADOREÑO DE INVESTIGACIÓN SOBRE DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE

Tels./Fax: (503) 298-6852
(503) 298-6853
(503) 223-7209

E-Mail: prisma@es.com.sv

PRISMA opera como centro de investigación aplicada sobre temas de desarrollo y medio ambiente en El Salvador, con un enfoque que enfatiza los aspectos institucionales y sociales del proceso de desarrollo, así como las interrelaciones entre la dimensión local, nacional e internacional, en dicho proceso.

A partir de esa visión, PRISMA trabaja por una mejor comprensión de la relación intrínseca entre los problemas del desarrollo y del medio ambiente en nuestro país. Asimismo, promueve una mayor transparencia y participación social en la formulación de las políticas y proyectos de desarrollo impulsados por la cooperación internacional y el Estado salvadoreño.