

**Ministerio de Educación y Cultura**

**UNESCO**

**EcoCiencia**

**Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos**

*con el auspicio de la*

**Comisión Asesora Ambiental  
de la Presidencia de la República (CAAM)**

FLACSO - Biblioteca

**AGENDA ECUATORIANA DE EDUCACIÓN  
Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL  
PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE**

**Lineamientos de Políticas y Estrategias**

***Esta obra debe citarse así:***

**MEC/UNESCO/ECOCIENCIA. 1994. Agenda Ecuatoriana de Educación y Comunicación Ambiental para el Desarrollo Sustentable - Lineamientos de Políticas y Estrategias. Quito.**

**Registro Nacional de Derechos de Autor, Inscripción No.008173 (13/09/94)  
ISBN 9978-82-590-8**

**Coordinadora general:**

***Ana Puyol E.*, Coordinadora del Programa de Educación Ambiental, EcoCiencia**

**Autores (en orden alfabético):**

***Cecilia Amaluiza F.*, Directora Ejecutiva, CENTRO DE EDUCACIÓN Y PROMOCIÓN POPULAR, CEPP: **Prioridades de Políticas y Estrategias para la Educación Formal y No Formal de Adultos.****

***Rocío Bastidas G.*, Especialista en Educación, Ministerio de Educación y Cultura: **Prioridades de Políticas y Estrategias para el Sistema Escolarizado.****

***Patricio Crespo C.*, Especialista en Educación Ambiental: **Marco Conceptual Introductorio.****

***Marco V. Encalada*, Gerente de la Corporación OIKOS: **La necesidad de aplicar integralmente la Educación Ambiental en el Ecuador: Opciones de acción y coordinación en el contexto de una Agenda de Trabajo, y Prioridades de Políticas y Estrategias para el Sistema Productivo Empresarial.****

***Iván Moreno G.*, Director de Planeamiento, CONSEJO NACIONAL DE UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS, CONUEP: **Prioridades de Políticas y Estrategias para las Universidades y Escuelas Politécnicas.****

***Ana Puyol E.*, Coordinadora del Programa de Educación Ambiental, EcoCiencia: **Lineamientos Generales de Políticas de Educación y Comunicación Ambiental.****

***Raquel Rodas*, Investigadora: **La Situación de la Educación Ambiental en el Ecuador.****

**Edición**

***Patricio A. Mena*, Centro de Publicaciones, EcoCiencia**

**Portadas**      **Adaptación de "Motivos Indígenas del Antiguo Ecuador" por Frederick W. Shaffer. 1985. Ediciones Abya-Yala. Quito.**

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	v
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	5
<b>PRIMERA PARTE EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR: Un marco conceptual introductorio</b> .....	25
<b>SEGUNDA PARTE LA SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR</b> .....	41
<b>TERCERA PARTE LA NECESIDAD DE APLICAR INTEGRALMENTE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR: Opciones de acción y coordinación en el contexto de una agenda de trabajo</b> .....	85
<b>CUARTA PARTE PROPUESTAS DE PRIORIDADES EN POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE</b> .....	111
RESOLUCIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL DEL TALLER DE VALIDACIÓN DE LA AGENDA .....	113
LINEAMIENTOS GENERALES DE POLÍTICAS DE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL .....	115
PRIORIDADES DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA EL SISTEMA ESCOLARIZADO .....	120
PRIORIDADES DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA LAS UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS ..	137
PRIORIDADES DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA LA EDUCACIÓN FORMAL Y NO FORMAL DE ADULTOS .....	155
PRIORIDADES DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS EMPRESARIALES .....	181

\* \* \*

<b>Bibliografía</b> .....	195
<b>Comunicaciones Personales e Informes No Publicados</b> .....	199
<b>ANEXOS</b> .....	201

REG. 00023122  
CUT. 20680  
BIBLIOTECA - FLACSO

BIBLIOTECA - FLACSO - EC  
Fecha: Nov 2007  
Compra:  
Proveedor:  
Campa:  
Donación: UICN

## **PRESENTACIÓN**

Cualquier proceso educativo persigue cambios de comportamientos para generar una nueva conducta. Por lo tanto, es indispensable tener claro, en primer lugar, por qué necesitamos una nueva conducta y las características que debe tener.

Ante el hecho de que el desarrollo sustentable requiere que los tres elementos siempre presentes en él (lo social, lo económico y lo ambiental), interrelacionándose y condicionándose permanentemente, sean manejados armónica y equilibradamente en cada instante, una de las Políticas Básicas Ambientales del Ecuador, establecidas con Decreto Ejecutivo 1802, de 1 de junio de 1994, dispone que:

**"Todo habitante en el Ecuador y sus instituciones y organizaciones públicas y privadas deberán realizar cada acción, en cada instante, de manera que propenda en forma simultánea a ser socialmente justa, económicamente rentable y ambientalmente sustentable".**

Otra de las políticas marca el papel de la educación y la capacitación ambiental:

**"El Estado Ecuatoriano asignará la más alta prioridad, como medios para la gestión ambiental a: la educación y capacitación ambientales, como partes integradas a todas las fases, modalidades y asignaturas de la educación formal e informal y la capacitación generales; la información en todas sus modalidades; y la ciencia y tecnología".**

En consecuencia, una de las necesidades impostergables era contar con políticas y estrategias de educación ambiental para el desarrollo sustentable del Ecuador, lo cual necesariamente tenía que hacerse en concordancia con los Principios Básicos de la Gestión Ambiental en el Ecuador, parte de los cuales dice:

**"Cada asunto relativo a la gestión ambiental tiene varios actores importantes. Por lo tanto, es indispensable la participación y la corresponsabilidad de todos los involucrados".**

**"En consecuencia, la estrategia básica de la gestión ambiental se fundamenta en la solidaridad, la corresponsabilidad, la cooperación y la coordinación, todo en el contexto del sentido común, que garantice el equilibrio en cada cosa de lo social, lo económico y lo ambiental".**

Esto es particularmente cierto en el caso de la Educación Ambiental, disciplina que se fundamenta en la participación; por ello se ha seguido un exigente proceso, con apoyo de la UNESCO, la CAAM, el Ministerio de Educación y Cultura, EcoCiencia y numerosas entidades públicas

y privadas, así como personalidades nacionales que, partiendo desde una propuesta inicial han llegado, después de numerosos seminarios, reuniones, consultas y otros eventos, al documento definitivo de consenso nacional presentado con el nombre de "Agenda Ecuatoriana de Educación y Comunicación Ambiental para el Desarrollo Sustentable", del cual surgen los lineamientos de políticas y estrategias de educación ambiental que el Gobierno Nacional ha aprobado a través del Ministerio de Educación y Cultura y que ahora rigen para el país. Este documento presenta precisamente estos lineamientos, con su base conceptual y de propuesta.

Hacemos votos para que toda la sociedad ecuatoriana se comprometa y se empeñe en aplicar de la mejor forma dichas políticas y estrategias, insistiendo en que esto es una tarea de todos. En este sentido cabe citar a Federico Mayor, Director General de la UNESCO, en el discurso que pronunció a inicios de 1993, en la sesión inaugural de "Más allá de ECO-92":

"Todo proceso de cambio se enfrenta a fuerzas opositoras considerables; intereses de todo orden, inercia, falta de imaginación, sentimiento de que el cambio es un fenómeno que nos es externo y que debe ser realizado por los otros en un proceso en el cual no podemos ser sino espectadores críticos. Sin embargo, es en cada uno de nosotros y en cada día que el cambio se debe efectuar. Los obstáculos a la evolución colectiva no podrán ser sobrepasados sino mediante la suma de todas las transformaciones individuales. Si situamos la necesidad de cambio en el espíritu, el corazón y la voluntad de todos nosotros, los cambios urgentes que parecen hoy imposibles, se convertirían en una realidad".

Ing. Luis Carrera De La Torre  
Presidente  
Comisión Asesora Ambiental  
de la Presidencia de la República

Dra. Rosalía Arteaga  
Ministra de Educación y Cultura  
de la República del Ecuador

## INTRODUCCIÓN

El proceso de elaboración de la Agenda Ecuatoriana de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable, parte de la Cumbre en Río, en donde se estableció la necesidad de crear estrategias nacionales durante los próximos tres años.

La UNESCO, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, tomó los primeros pasos para actuar sobre la Agenda 21 en relación al capítulo 36, confrontando el reto de estimular programas que promuevan la ejecución de estrategias para avanzar hacia un compromiso concreto de educación para el ambiente y el desarrollo de manera integrada y activa tanto a nivel político como práctico.

La presente Agenda, por tanto, responde a un proyecto multinacional promovido por UNESCO, bajo los auspicios del PNUD, en la región de América Latina y el Caribe. El proyecto en su primera fase incluye a México, Costa Rica, Colombia, Paraguay y Ecuador. La UNESCO, a través de su Oficina Regional de Educación para América Latina y El Caribe (OREALC) y de su Representación en Ecuador, ha financiado y apoyado de manera significativa la ejecución de este proceso.

A su vez, dentro de este contexto, El Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador ha patrocinado esta iniciativa de diálogo nacional por su interés en incorporar la dimensión ambiental dentro de sus políticas educativas, como parte esencial de un cambio educativo integral. Así mismo, la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República, CAAM, avalizó este proceso y nos ha apoyado sin ningún reparo, promoviendo reuniones y discusiones sobre este tema.

La Agenda Ecuatoriana de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable es un documento caracterizado por su flexibilidad y por lo tanto no se convierte en una camisa de fuerza para ninguna de las instituciones del país, sino por el contrario, invita a dichas organizaciones a participar en un esfuerzo por reflexionar, coordinar, organizar y priorizar lineamientos de políticas y de acción en este campo. Por tanto, pretende generar consensos sobre prioridades nacionales, en los ámbitos de la educación escolarizada, la formación profesional, la educación de adultos y la gestión educativa en el sector empresarial. Se concibe como un documento que trasciende las fronteras sectoriales y períodos gubernamentales.

El proceso de construcción de la Agenda partió de la estructuración y análisis de un marco conceptual orientador propuesto por el Sr. **Patricio Crespo**, y de la realización de un estudio de la situación de la educación ambiental en el Ecuador, realizado por la **Lcda. Raquel Rodas**, el cual se presenta en la primera y segunda parte de este documento respectivamente. El Dr. **Marco Encalada** incorporó insumos invalorable de planificación y desarrolló la tercera parte de este documento sobre opciones de acción y coordinación para la Agenda, la cual constituyó una guía fundamental para el desarrollo de la propuesta en su conjunto. A partir de este proceso se organizó un grupo de trabajo de consultores de alto nivel de diferentes instituciones involucra-

en la temática de la Educación Ambiental, como son el **Dr. Marco Encalada** de la Corporación OIKOS, la **Lcda. Cecilia Amaluiza** del Centro de Educación y Promoción Popular, la **Dra. Rocío Bastidas**, del Ministerio de Educación y Cultura y el **Ing. Iván Moreno**, del Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas, con el fin de desarrollar la propuesta de la Agenda, la cual se presenta en la cuarta parte.

El estudio inicial tuvo como objeto averiguar el estado actual de la Educación Ambiental en el Ecuador tanto en el sistema educativo formal como en el no formal. No pretendió obtener un inventario total de programas y proyectos, sino más bien tener una visión cualitativa general del proceso de integración de la Educación Ambiental en el sector gubernamental, no gubernamental y en las universidades.

En sentido amplio, se propuso auscultar en ciertas zonas del país cuáles eran las grandes tendencias en el desarrollo de la Educación Ambiental, y cuáles fueron los objetivos de los que partieron las experiencias, con qué metodologías se trabajaba, qué logros se habían alcanzado y con qué dificultades se enfrentaba la Educación Ambiental en el país. Se centró la atención en cuatro ciudades: Quito, Guayaquil, Cuenca y Loja.

Dentro del sector gubernamental, se investigó en las oficinas centrales del MEC y en otras dependencias del Estado ligadas a, o responsables de, la cuestión ambiental. Dentro del sector no formal, se priorizaron las ONGs más conocidas por su trayectoria ambiental y otras seleccionadas del Directorio Verde (Varea *et al.*, 1993; Anexo 1). Solo algunas de ellas integraron el estudio.

Colateralmente, se realizó una revisión bibliográfica sobre el tema; a través de los principales documentos que conforman el marco de referencia internacional sobre políticas y estrategias de Educación Ambiental y de documentos nacionales que se refieren a la introducción de la Educación Ambiental en el país; luego fueron utilizados tres instrumentos para la recolección de datos: entrevistas y consultas a personas encargadas de los principales proyectos de Educación Ambiental o relacionadas con ellos. Se aplicó una encuesta destinada a iniciar un banco de datos sobre proyectos de Educación Ambiental, que permitirá, entre otras cosas, ubicar recursos humanos con experiencia en el área (Anexo 2).

Finalmente, se desarrollaron talleres comunicacionales en las diferentes ciudades que conformaron la muestra, eventos que permitieron a los organismos ejecutores de Educación Ambiental reunirse, en algunas ciudades por primera vez, para socializar experiencias y para reflexionar en conjunto sobre preocupaciones y aspiraciones afines. En total, se ha recogido información y opiniones de cerca de 70 personas entre talleristas y entrevistados (Anexos 3a-c, 4 y 5; las comunicaciones personales en el texto se refieren también a estas personas). Así mismo, se desarrollaron, por parte del Centro de Educación y Promoción Popular, interesantísimos coloquios con el fin de obtener criterios iniciales en relación a las prioridades que aquí se establecen en la Educación Formal y No-Formal para Adultos (Anexo 6).



El primer borrador de la Agenda fue intensamente analizado por un grupo de casi 60 personas a través de la realización del "Taller de Validación de la Agenda Ecuatoriana de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable", con representantes del sector educativo básico, universitario, no-formal y empresarial (Anexo 7). El taller se realizó durante los días 23, 24 y 25 de febrero de 1994, y el presente documento responde a las sugerencias planteadas en dicho taller. En el Anexo 8 se presentan los significados de los acrónimos usados en el texto.

Estamos seguros que la construcción de la Agenda ha permitido generar un proceso significativo de reflexión en relación con la manera de percibir, conceptualizar y accionar en el ámbito de Educación Ambiental en el Ecuador.

Para EcoCiencia, la Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos, ha sido un desafío el organizar y coordinar este proceso interinstitucional e intersectorial. Hemos podido corroborar la sentida necesidad de las instituciones ecuatorianas de promover la cooperación entre organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y empresariales con el fin de que las iniciativas en el país se inscriban en un proceso de coordinación de acciones, de encontrar puntos de unión y conciliación entre los diferentes sectores como la única salida eficaz para lograr un cambio radical dentro de los procesos educativos que permitan promover un desarrollo sustentable en el Ecuador.

Agradecemos a la Ministra de Educación, Dra. Rosalía Arteaga, al Ing. Luis Carrera de la Torre, Presidente de la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República, al Dr. Pedro Galindo, Representante de UNESCO en el Ecuador, y a M. Sc. Danilo Silva, Director Ejecutivo de EcoCiencia, por su incondicional apoyo a este proceso; a la investigadora y al equipo consultor que trabajaron de manera intensa y sobresaliente en esta iniciativa; a Patricio Crespo; al editor, M. A. Patricio A. Mena, Director del Centro de Publicaciones de EcoCiencia; a la Fundación ArcoIris por su apoyo logístico para el Taller en Loja así como al Comité Ecológico de la ESPOL por su apoyo en Guayaquil; a Herlinda Najarro; al CEDENMA; a Jaime Molina; y a todos aquellos que con profundo desinterés y entrega han colaborado para llevar a cabo este complejo proceso de consolidación de la Agenda Ecuatoriana de Educación y Comunicación Ambiental para el Desarrollo Sustentable.

La Educación Ambiental enfrenta el reto de resolver la relación de las sociedades con su ambiente, a partir de una nueva perspectiva: la sustentabilidad. La Agenda de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable marca pasos fundamentales en la discusión de la relación de la educación y el desarrollo en el Ecuador.

La Agenda es un proceso que recién se inicia con esta publicación. Como establece Édgar González (1993) de México "en este momento [...] respecto a la educación ambiental tenemos más preguntas que respuestas" y es por esta misma razón que se desea crear una serie de posibilidades para responder a un reto tan complejo. Lo que queda muy en claro es que la Agenda no

tendrá sentido sin un profundo compromiso de cambio que se traduzca en acciones eficientes y comprometidas con las urgentes necesidades educativas ambientales del Ecuador.

Como manifiesta Mustafa K. Tolba, "el cambio es para los humanos el desafío más difícil de aceptar. Por eso, el deseo de la gente en todos los espacios, está demandando cambios reales y acciones reales para salvar la Tierra".

**Ana Puyol**, Coordinadora General, *EcoCiencia*

## **RESUMEN EJECUTIVO DE LA AGENDA ECUATORIANA DE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE**

La construcción de las presentes lineamientos de políticas y estrategias responden a una iniciativa de amplia participación tanto intersectorial como interinstitucional, pues han sido creados en base a consensos validados por el sector gubernamental, no gubernamental y empresarial.

El propósito global de este documento es el de sentar las bases para el establecimiento de una política nacional en materia de educación, formación y comunicación ambiental en apoyo al desarrollo sustentable para el Ecuador. Además, pretende sugerir prioridades nacionales en este campo, así como señalar las posibilidades de coordinación interinstitucional con el fin de propender a una acción conjunta y coherente a nivel nacional.

Esta agenda ha convocado, organizado y motivado la más amplia participación de los actores sociales, y sus correspondientes instituciones, y fomenta el desarrollo de nuevos sistemas de comunicación y educación que promuevan la convergencia académica, técnica y operativa para el logro de los más diversos enfoques de trabajo.

La propuesta de la Agenda estará canalizada a través de la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República, reconocida su capacidad de convocatoria, de creación de consensos y de participación a nivel nacional, definiendo los mecanismos y procedimientos para este fin.

### **MARCO CONCEPTUAL INTRODUCTORIO**

El reto de la Educación Ambiental es el de construir una sociedad alternativa, un modo de vida que permita superar la crisis ambiental.

Se define al desarrollo sustentable como el proceso que permite "mejorar la calidad de vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan" (UICN/PNUMA/WWF, 1991) así como se señala que es el "asegurar que las necesidades actuales se satisfagan sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades" ("Nuestro Futuro Común", Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo, 1989). Así mismo, se ha señalado que el desarrollo sustentable requiere el tratamiento simultáneo en varias dimensiones, como son la humana, la económica, la tecnológica y la ambiental (Instituto de Recursos Mundiales, 1992). El concepto de desarrollo sustentable es amplio y complejo, y aún no existe un país en el mundo que esté dirigiendo todos sus esfuerzos de desarrollo en este sentido. Sin embargo, parece existir unanimidad en aceptarlo como un concepto orientador del desarrollo en los próximos años.

El logro de este objetivo global es, sin dudas, el desafío actual más crítico de la humanidad.

Consecuentemente, las reflexiones de la Conferencia de Río 1992, giraron en torno a la necesidad de introducir un cambio en el énfasis de la Educación Ambiental. Es decir, en lugar de velar sólo por la conservación clásica del ambiente, se debe centrar la atención, sea cual fuere la condición de la persona o grupo humano, en el desarrollo de éste en sentido amplio. Ello ha generado la necesidad de vitalizar las siguientes variables: las de desarrollo y capacitación en la función de la Educación Ambiental (Hall, 1994).

La variable **desarrollo** demanda atención a la calidad de vida de la población en función de su mejoramiento, así como la sustentabilidad en todas las actividades relacionadas con este proceso, siempre en armonía con el ambiente. Por su parte, la **capacitación** demanda el desarrollo de las potencialidades y capacidades de la población para contribuir a su propio bienestar y al del ambiente. Esto con el fin de lograr el señalamiento y facilitación del acceso a nuevas alternativas de subsistencia digna y ambientalmente sanas.

En consecuencia, el objetivo global de la Educación Ambiental se transforma automáticamente en velar por el logro de un desarrollo sustentable, en armonía precisamente con el ambiente. Por lo tanto los objetivos, contenidos, métodos, materiales y formas de evaluación, deben ser objeto de revisión a la luz de los planteamientos de la Agenda 21 y de los acontecimientos socio-culturales y ecológicos de la época actual y futura.

En el caso del Ecuador, su realidad geo-socio-económica y ecológica deberá seguir alimentando la discusión sobre lo que estos dos términos, desarrollo sustentable y educación ambiental, significan para los ecuatorianos. Sin embargo, es claro que los profundos cambios sobre la manera de percibir y actuar sobre la realidad del Ecuador deberán estar enraizados en los procesos educativos ambientales.

En el presente documento se hace referencia a la concepción de la Educación Ambiental como **precondición para el cambio** y como **instrumento del cambio** (Encalada, Tercera Parte de este documento). La primera concepción está orientada a lograr que la sociedad aborde los factores sociales generales que inciden sobre los problemas ambientales, desde la educación, con el propósito de que estos últimos entren en vías de una solución sustentable.

Estos factores generales, pueden ser: políticas ambientales; planificación ambiental nacional, regional o local; financiamiento para el desarrollo ambientalmente sustentable; legislación ambiental; desarrollo organizacional para una ambiente sano; transferencia de tecnologías ambientales; investigación científica ambiental; formación profesional y técnica ambiental; sistema de mercadeo y publicitario ambiental; educación ambiental; organización y participación popular ambiental; desarrollo organizacional apropiado para la protección ambiental, etc.

---

Resumen Ejecutivo

---

El presupuesto en que se sostiene este enunciado es que, si no se interviene sobre esos factores a través de la educación y comunicación ambiental, no se iniciarán procesos de cambio. En consecuencia, la educación ambiental como precondition, pugna por iniciar los macro-procesos de cambio que luego han de traducirse en procesos más específicos, orgánicos y sistemáticos para incidir en soluciones integrales en la realidad ecológica nacional.

La educación ambiental como instrumento del cambio al contrario está enfocada a lograr que los segmentos de la sociedad que están inmersos en la caracterización de un factor social general determinado, que incide sobre uno o varios problemas ambientales, aborden la solución de estos problemas desde ese ángulo en particular, de la manera más integral posible. Desde esta perspectiva educativa, se trabaja desde dentro del factor social general correspondiente.

En relación a las opciones de planificación de la educación ambiental, se establece que cualquiera de las posibilidades de enfoques que se pueden dar a la educación ambiental, una apropiada planificación estratégica y operativa aparece como una condición y una necesidad destacada para este tipo de trabajo.

Así mismo, se señala que bien sea que se trabaje con una visión de la Educación Ambiental como precondition, o bien como instrumento de cambio, se pueden diseñar planes nacionales generales (en donde se analizan muchos factores), o planes nacionales sectoriales (desde un sector); programas regionales generales o sectoriales; y programas locales generales o sectoriales. Dentro de éstos, se pueden desagregar programas o proyectos autónomos o programas o proyectos en apoyo.

Los proyectos educativos ambientales autónomos, son aquellos que abordan a un conjunto de problemas educativos que afectan a uno o más problemas ambientales con los que se ha resuelto trabajar, y cuyos objetivos y metas son establecidos por el mismo proyecto.

Los proyectos de educación ambiental en apoyo son en cambio, aquellos que abordan a un conjunto de problemas educativos, que inciden sobre uno o varios problemas ambientales que están siendo tratados por una institución dada, desde la perspectiva de uno o varios factores específicos. Estos proyectos están orientados a apoyar a un programa ambiental mayor.

Las acciones educativas ambientales en el Ecuador podrían estar integradas por programas autónomos generales de educación, o proyectos ambientales o educativos que desarrollen las diversas instituciones públicas y privadas del país que ejecutan programas de desarrollo que inciden directa o indirectamente sobre el ambiente y los recursos naturales.

Se señala que la práctica usual de planificación de proyectos autónomos en la educación ambiental tiende a la aplicación de enfoques de planificación estratégica, y a la ejecución por objetivos; mientras que la planificación de programas de apoyo aplica la técnica de diseño de componentes, bien sea del proyecto de educación o del programa mayor al que apoya.

## **SEÑALAMIENTO DE LOS LOGROS ALCANZADOS EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR**

Se ha hecho evidente que en el Ecuador, no partimos de cero en relación a la experiencia de educación ambiental. Muchas acciones han sido puestas en marcha en este campo en los últimos años, y, de hecho, el país está próximo a la institucionalización de esta acción en el sistema educativo formal, a pesar de que es evidente que la experiencia hasta ahora no ha sido suficientemente profunda y amplia como para responder a las necesidades actuales de incorporar esta dimensión dentro del proceso educativo.

Un aspecto a resaltar es que se ha producido una considerable movilización de agentes educativos ( ONGs, movimientos sociales, proyectos de desarrollo) que han multiplicado talleres de capacitación, producido materiales y ensayado metodologías a través de las cuales se ha logrado el nacimiento de una conciencia ambiental en el país.

Se reconoce que la dimensión ambiental ha ganado espacios a nivel gubernamental y de la sociedad civil. Se cuenta con experiencias significativas tanto en la modalidad de educación formal como en la no formal.

La temática ambiental se ha incluido en el debate universitario y se han dado algunos pasos para dotar al país de profesionales especializados en esta área.

La aparición de organismos no-gubernamentales ligados con la gestión y la educación ambiental, sobre todo a nivel no formal, ha permitido llegar a sectores poblacionales alejados o menos identificados por la instancias gubernamentales como son mujeres, indígenas y barrios marginales.

Por otro lado, los medios de comunicación comienzan a interesarse de manera más activa en la temática ambiental. Respecto al sector empresarial, la dimensión ambiental todavía no alcanza niveles apreciables, siendo necesario reconocer interesantes iniciativas más bien individuales.

## **DIFICULTADES ENCONTRADAS EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR**

La mayoría de los países en desarrollo aún están en la etapa de robustecer esfuerzos para asimilar el rico desarrollo conceptual que ha tenido lugar a nivel internacional sobre esta disciplina, con miras a consolidar sus enfoques metodológicos y estratégicos, y el Ecuador no es una excepción.

Aún falta lograr apoyo político, económico y administrativo para aplicarla ampliamente, cuanto para aunar esfuerzos parciales que se han venido dando hasta ahora con acciones educativas

aisladas. Aún sigue siendo deficitario el respaldo de la opinión pública y de quienes toman decisiones en el área de educación ambiental.

Los proyectos de Educación Ambiental en el Ecuador a grandes rasgos, son el resultado de iniciativas y esfuerzos aislados sin respaldo de una política general ni insertos en una macroplanificación; de ahí que exista una dispersión y fragmentación de acciones no validadas, se dupliquen esfuerzos, se utilicen ineficientemente los recursos humanos y económicos disponibles y los impactos en la realidad no sean perdurables a través de los esfuerzos de capacitación que se realizan.

La falta de coordinación interinstitucional e intersectorial existe a todo nivel, pues no sólo se presenta entre Estado y sociedad, sino también entre organismos privados, como las Universidades, ONGs y organizaciones populares. Es casi inexistente la relación de dichos sectores con el ámbito empresarial.

En este sentido, los sectores interesados en aplicar educación ambiental tienden a competir antes que a cooperar y concertar para llevar a la educación ambiental a la práctica y en muchos casos se desperdician, e inclusive no se utilizan, los escasos recursos disponibles en el orden nacional e internacional.

Existen así mismo, razones sociológicas y técnicas para la ineficiente aplicación de la educación ambiental. La falta de una tradición de planificación genera graves problemas al momento de aplicar la educación ambiental tanto formal como no-formal e informal. En vez de adoptar formatos de planificación transformadora, se ha optado por simples nociones de "campaña" al estilo de la publicidad y la propaganda, que a través del tiempo, han demostrado no aportar nada consistente.

Se especifica que existen pocas experiencias de educación ambiental, tanto en los sistemas formales como en los informales, que lleguen hasta un razonable nivel de integralidad: en donde se concilien la sistematicidad, la organicidad, la permanencia, la coordinación interinstitucional, la concertación social y cultural, la participación comunitaria y una gran amplitud en la cobertura de la problemática.

Es notoria la escasez de recursos humanos que posean la formación pedagógica ambiental necesaria para conducir procesos sistemáticos de planificación y programación, elaboración de instrumentos de apoyo y manejo de medios para lograr una eficaz educación relativa al ambiente y al desarrollo. Existe una carencia de formación en los educadores y en todo tipo de agentes de cambio, pues la mayoría no han recibido una formación adecuada en materia de ambiente y desarrollo. En este sentido, se hace evidente en los proyectos la necesidad de profundizar en relación a conceptos científicos sobre el ambiente y el desarrollo sustentable y técnicos-educativos referentes a la Educación Ambiental en todos los niveles: gubernamental, no-gubernamental y universitario.

Los procesos de investigación educativa y de comunicación que apoyan a los proyectos de s educación ambiental son débiles o inexistentes.

Así mismo, los procesos de evaluación de los programas, proyectos y procesos de educación ambiental en el país, antes, durante y después de su ejecución, son débiles o inexistentes.

A nivel formal la Educación Ambiental debe confrontar los graves problemas vinculados a la educación en general como son: la baja calidad de educación, la débil formación de los docentes, el retraso de la escuela rural, la ineficiente y rígida estructura administrativa, la escasa capacidad para generar modelos curriculares que respondan a las expectativas de una población diferenciada por razones étnicas, sociales y geográficas, la irrelevancia de los aprendizajes, la pobreza de los recursos didácticos, etc. Es importante señalar que la Educación Ambiental puede a su vez, revertir estos condicionamientos y convertirse en un importante instrumento de cambio en la educación.

Existen dificultades de acceso a información ambiental de calidad científica en las diferentes instancias de los circuitos de enseñanza y comunicación. Frecuentemente se disemina información científicamente inexacta, caduca o deformada. Existe poca relación entre los educadores y comunicadores con los centros de investigación y de tipo empresarial, que son las instancias que cuentan con este tipo de información. El área de los medios de comunicación aún se mantienen en niveles descriptivos sin entrar en planos más propositivos y educativos.

## **OPCIONES DE COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL E INTERSECTORIAL**

Se apunta que, en el ámbito de acciones generales, existen opciones de coordinación interinstitucional e intersectorial en el ámbito de las políticas de educación ambiental, las cuales se deben entender como POLIGEST, es decir las políticas y la gestión, en este caso educativas, las cuales no pueden estar separadas. Para la primera se hacen enunciados o declaraciones, se toman decisiones y se aprueban instrumentos legales que legaliza los enunciados; y para la segunda se las aplica mediante programas, proyectos, acciones específicas, bajo un marco de orden y concertación entre los actores y los ejecutores.

Las opciones en el ámbito de acciones específicas son:

### **a. En relación a la planificación de la Educación Ambiental:**

Todas las instituciones deben jugar un rol para promover el desarrollo de un razonable nivel de planificación de la Educación Ambiental, tanto en los programas generales o sectoriales de desarrollo, a los que la Educación Ambiental apoyaría, a nivel nacional, provincial o local, cuanto en los proyectos autónomos de Educación Ambiental que bien sea el Estado, las ONGs, las empresas privadas o las comunidades y organizaciones de profesionales realicen o busquen realizar.



Para el logro de estos niveles, las diversas instituciones deberán concertar acciones para fomentar una capacitación intensiva para el desarrollo de proyectos específicos de Educación Ambiental, tanto en apoyo a programas mayores estimulando investigaciones direccionadas hacia las necesidades de planificación de la Educación Ambiental, y velar por el intercambio orgánico y sistemático de experiencias de planificación, con miras al aprendizaje mutuo, la cooperación y la concertación específica.

Una tarea importante es fomentar la apropiada priorización de los problemas ambientales y de desarrollo sustentable acerca de los cuales la Educación Ambiental debe trabajar en el contexto de cada una de las instituciones. Se deben buscar alternativas metodológicas y operativas para que cada institución desarrolle su fórmula de priorización. Así mismo, debe darse un trabajo conjunto para la identificación de recursos orientados a la planificación de la Educación Ambiental, pues generalmente no se aporta con recursos para el prediseño y diseño de los proyectos. Se sugiere crear un fondo para la Educación Ambiental, que tenga un capítulo referente a preinversiones educativas, las cuales sirvan a las instituciones del Estado, como a las privadas.

**b. En relación a la investigación en Educación Ambiental:**

Se subraya que la investigación científica requiere de un impulso poderoso para garantizar procesos más eficientes de trabajo integral. Para esto se deberán destinar recursos del Estado sin perjuicio de la búsqueda de recursos a nivel internacional, además de ubicar asesoría técnica local e internacional, capacitación especial en servicio de corto y mediano plazo, y capacitación a largo plazo.

Se sugiere que el Estado podría concertar negociaciones con organismos internacionales para crear programas especiales de becas a mediano y largo plazo para la capacitación en investigación científica de la Educación Ambiental, así como donaciones para programas de entrenamiento a corto plazo. El Estado deberá definir parámetros que ayuden a decidir o escoger las fuentes de cooperación internacional y juzgar sus condiciones.

Las universidades deben jugar un papel más directo en la materia, planteando proyectos específicos de investigación en Educación Ambiental. Los resultados deben ser ampliamente difundidos.

**c. En relación a la producción y provisión de recursos educativos**

Se establece que en el país se produce material educativo casi de manera indiscriminada. Se tiende a confundir la clase y género de materiales educativos con los tipos específicos según la funcionalidad particular que se quiere de ellos. Además se señala que se abusa de una sobreproducción centralizada, versus una descentralizada; una producción que no permite la participación de mayores actores sociales en su proceso de selección de contenidos, de producción intelectual, de distribución y evaluación de sus impactos en la realidad social y ambiental. Por lo tanto, se subraya la importancia de los principios de participación y de descentralización.

Se sugiere que tanto el Estado como las organizaciones privadas deben concertar programas especiales para apoyarse en el desarrollo de materiales, tratando de generar instancias de apoyo mutuo. Esto demanda de una planificación muy centrada en la coordinación de operaciones no centralizadas en ninguna institución en particular, pero distribuida con un equitativo sentido de equilibrio que estimule la cooperación ahora y en el futuro.

d. En relación a la **identificación de fuentes financieras**

Se especifica que frente a la escasez de recursos para la Educación Ambiental para todo el mundo, incluidos el Estado y las empresas privadas, hay necesidad de buscar fórmulas de identificación de fuentes financieras en todos los lugares del mundo, y promover que los interesados puedan acceder a las mismas.

Así mismo señala que se requiere de capacitación para generar destrezas de desarrollo de programas de autofinanciamiento con métodos modernos de autogestión.

e. En relación a la **provisión de información de apoyo**

Todas las instituciones que hacen Educación Ambiental requieren información, cuya consecución, almacenamiento, procesamiento y difusión requiere de grandes cantidades de trabajo y recursos.

Se sugiere que el Estado debe poner al servicio de las instituciones privadas, la cuantiosa información que dispone en un sinnúmero de instituciones que han gastado enormes cantidades de dinero para lograrlas. Y, así mismo, las organizaciones no gubernamentales, o las empresas privadas, deben compartir la información.

## **RESOLUCIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL DEL TALLER DE VALIDACIÓN DE LA AGENDA ECUATORIANA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE**

El Taller de Validación de la Agenda Ecuatoriana de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable, considerando la importancia que tiene el incorporar en el quehacer y procesos de desarrollo nacional la educación, la formación y la comunicación ambiental y recogiendo las recomendaciones internacionales sobre el tema, **concluye:**

1. Que el propósito global de la Agenda Ecuatoriana de Educación Ambiental es el de sentar las bases para la formulación de una política nacional en materia de educación, formación y comunicación ambiental en apoyo al desarrollo sustentable.

2. Que la propuesta de la Agenda deberá ser canalizada para su puesta en práctica a través de la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República, reconocida su capacidad de convocatoria, de creación de consensos y de participación a nivel nacional, definiendo los mecanismos y procedimientos para este fin, creando un Consejo de Seguimiento de la Agenda, el mismo que contará con la participación del Gobierno y la Sociedad Civil organizada.
3. Que es urgente la necesidad de incorporar en todos los sectores y niveles la educación y comunicación ambiental.
4. Que se deberá buscar los mecanismos más eficientes para incorporar la dimensión ambiental en toda la gestión y el concepto de sustentabilidad en el área productiva nacional.
5. Que es necesario y urgente promover una sólida formación ambiental en los profesionales y técnicos en el país, con el propósito de apoyar las políticas y la gestión para el desarrollo sustentable.
6. Que se requiere en forma urgente flexibilizar el proceso de planificación, y de desarrollo curricular de los diferentes niveles de educación formal con el propósito de facilitar una educación ambiental para el desarrollo sustentable.
7. Que para el logro de una educación ambiental que promueva el desarrollo sustentable es fundamental incorporar integralmente en el currículo variables como: ambiente, calidad de vida, población, nutrición, educación vial, educación sexual, educación en derechos humanos, educación para prevención de desastres naturales, etc.
8. Que se reconoce el importante papel que desempeñan los organismos no-gubernamentales y organizaciones civiles en la promoción de un desarrollo sustentable a través de la puesta en práctica de la Educación Ambiental no-formal y en los otros ámbitos de la formación ambiental.
9. Que la Agenda de Educación Ambiental se concibe como un documento que trasciende las fronteras sectoriales y períodos gubernamentales.
10. Que se reconoce el importante papel que cumple el sector empresarial en la promoción del desarrollo sustentable.
11. Que se reconoce la necesidad de seguir consolidando y desarrollando la Agenda de Educación Ambiental, a través de una amplia participación de todos los sectores nacionales, como hasta ahora se ha venido realizando.

Por tanto, se **recomienda**:

1. Que los participantes del Taller continúen promoviendo y consolidando la Agenda de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable.

2. Que las autoridades competentes asuman el compromiso adquirido de poner en práctica las conclusiones y prioridades determinadas en esta reunión.
3. Que sean reconocidas ampliamente las estrategias que se proponen en la Agenda de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable.

## **LINEAMIENTOS GENERALES DE POLÍTICAS DE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL**

Reconociendo el profundo valor de la Educación Ambiental como instrumento para la promoción de una sociedad ecuatoriana socialmente justa, ambientalmente sustentable y económicamente rentable, es decir, para afianzar las posibilidades de una sociedad ecuatoriana sustentable, como se especifica en las políticas básicas ambientales del Ecuador,

- a. se requiere concebir a la educación ambiental como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y también la voluntad capaces de hacerlos actuar, individual y colectivamente, para resolver los problemas actuales y futuros del ambiente en forma interdisciplinaria y participativa, así como para realizar acciones que promuevan el desarrollo de los grupos humanos en forma digna y sustentable. La educación ambiental debe estimular la solidaridad, la igualdad y el respeto a los derechos humanos, valiéndose de estrategias democráticas y de interacción entre las culturas. Por tanto se adscribe a los principios suscritos en el Foro Global de educación para sociedades sustentables. Así, la educación ambiental a desarrollarse en el Ecuador tendrá como base el pensamiento crítico e innovador, en cualquier tiempo y lugar, en sus expresiones formal, no formal e informal, promoviendo la transformación y la construcción de la sociedad ecuatoriana. La educación ambiental debe promover la iniciativa autogestionaria y el control ciudadano como elementos claves para promover cambios en la gestión ambiental de diversos factores sociales.
- b. se requiere replantear la educación para que responda a las necesidades de desarrollo sustentable, y todas las fuerzas de la sociedad debe estar asociada para este esfuerzo. Se requiere redirigir los procesos educativos con el objeto de lograr el mayor apoyo posible de todos los recursos educativos potenciales de la sociedad para este fin: nuevas alianzas deberán ser tejidas entre el Estado, las ONGs, las comunidades y el sector empresarial. Lazos más estrechos deberán forjarse entre la educación, los medios de comunicación y el mundo del trabajo.
- c. se requiere situar al desarrollo sustentable al centro de todas las preocupaciones educativas de nuestro país. La educación relativa al ambiente y al desarrollo debe ser concebida como una herramienta fundamental para la realización de cualquier proyecto relevante.

- d. se requiere contemplar las recomendaciones de la Conferencia de Tbilisi (1977) en cuanto a metas y principios directores de la educación ambiental como marco fundamental de la misma en todos los niveles, dentro y fuera del sistema escolar.
- e. se requiere que exista un significativo apoyo político, económico y legislativo para lograr redirigir la educación hacia la concepción y gestión de un desarrollo sustentable, en todo nivel y modalidad educativa. Se requiere una importante participación por parte del Estado, de la empresa privada y de los ecuatorianos en general.
- f. se requiere que el Estado Ecuatoriano se comprometa a dar un tratamiento presupuestario correspondiente a la alta prioridad que tiene la Educación Ambiental.
- g. se requiere promover que los educadores ambientales participen activamente en las mesas de discusión de las instituciones que toman decisiones que afectan directa o indirectamente en la situación de los recursos naturales y el ambiente. Esto determinará que el aporte de la Educación Ambiental se lo considere desde el comienzo mismo de los procesos de toma de decisiones y no se considere a la Educación Ambiental como un mero instrumento de propaganda.

Teniendo en cuenta la necesidad de cooperación a todo nivel para el desarrollo de la educación ambiental,

- a. se promocionará una política de acción coordinada para el desarrollo sustentable mediante el trabajo intersectorial e interinstitucional. De suma importancia es que ésta intervenga en el ámbito formal, no-formal e informal de los sectores productivos grande, pequeño y mediano; en el sector comunitario urbano y rural; en el sector profesional de toda índole; en el sector paraprofesional; en el sector de la opinión pública; en el sector escolarizado; en el sector domiciliario y en el religioso.
- b. se requiere que el Ecuador fortalezca el campo de la educación ambiental mediante la cooperación con los países de la región andina y sudamericana en forma prioritaria, así como con la región latinoamericana y del Caribe, y con el resto del mundo. Por lo tanto, encuentros regionales y subregionales se hacen indispensables para el intercambio de información en los cuales intervengan los distintos sectores: gubernamental, no-gubernamental, empresarial y universitario.

Reconociendo que la formación de personal calificado debe considerarse como una actividad prioritaria para el Ecuador, ya que la formación y capacitación de personal de todos los niveles y todas las categorías de enseñanza permitirá responder a las necesidades inmediatas de la educación ambiental y del desarrollo sustentable,

- a. se requiere desarrollar amplios sistemas de promoción de la formación inicial de docentes y comunicadores sociales así como de las demás ramas del saber que mantienen estrecha vinculación con el ámbito de educación ambiental.
- b. se requiere la promoción de la capacitación para las comunidades rurales en aspectos relativo al manejo de recursos; al cambio de estilos de vida necesarios en zonas urbanas y rurales, así como formas específicas para el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores del Ecuador.
- c. se requiere priorizar la capacitación en los aspectos de planificación de la educación ambiental a nivel nacional para todas las modalidades educativas.
- d. se requiere capacitar en forma prioritaria al personal encargado de las actividades de educación no formales, especialmente a los instructores de educación de adultos, formación administrativa, educación de los trabajadores, educación rural, educación sanitaria y nutricional, alfabetización, etc. Así mismo es necesario fortalecer la capacitación del personal y el desarrollo de programas en parques nacionales, reservas de la biosfera y demás zonas protegidas, pues éstas constituyen áreas de excelencia para la educación y formación ambiental.
- e. es necesario fortalecer la capacitación del personal y el desarrollo de programas en parques nacionales, reservas de la biosfera y demás zonas protegidas, pues estas constituyen áreas de excelencia para la educación y formación ambiental.
- f. se requiere capacitar al personal de los distintos Ministerios de Estado, en todas las instancias vinculadas con las Unidades Ambientales respectivas e instancias similares.

Reconociendo la necesidad de fundamentar el desarrollo de la educación ambiental en procesos de investigación y experimentación educativa, debido a que la incorporación de la educación ambiental en los ámbitos formal, no-formal e informal no deberían basarse únicamente en la experiencia, sino también en una investigación y evaluación que tengan por objetivo mejorar las decisiones en esta área,

- a. se priorizarán las investigaciones y experimentaciones en relación a las orientaciones, el contenido, los métodos e instrumentos necesarios en educación ambiental. Así mismo, se señalan como imprescindibles a las investigaciones relativas al tratamiento pedagógico de valores, a las nuevas estrategias de transmisión de mensajes para la sensibilización, la educación y la formación ambiental, e investigaciones de evaluación comparada sobre los diferentes componentes del proceso educativo en sí.



#### Resumen Ejecutivo

---

- b. se priorizarán investigaciones sobre los procesos de planificación de la educación ambiental y en este sentido se hace necesario que se asignen recursos económicos para las etapas de prediseño y diseño de proyectos de educación ambiental.

Reconociendo que la difusión de los conocimientos generales y especializados del ambiente y que la necesidad de un enfoque adecuado de los problemas ambientales revisten una importancia que puede ser decisiva para el desarrollo sustentable en el Ecuador,

- a. se requiere crear un sistema de información computarizado que posibilite un intercambio de datos y experiencias; este sistema deberá relacionarse a su vez con los existentes a nivel regional e internacional, como el creado por el Programa Internacional de Educación Ambiental de UNESCO (PIEA).
- b. se requiere de la creación de una red de instituciones de excelencia y centros de documentación. En este sentido se deberá apoyar al fortalecimiento de la red de puntos focales de INFOTERRA, del PNUMA, a cargo del CONADE en el Ecuador. Se requiere multiplicar o fortalecer centros de documentación e información locales.
- c. se requiere vincular a los educadores ambientales del Ecuador en forma más estrecha con el Boletín Contacto, producido por PIEA-UNESCO-PNUMA, ya que constituye uno de los medios de información más eficaces en materia de Educación Ambiental a nivel internacional. Así mismo, mayores esfuerzos deberán realizarse para difundir y participar en la publicación del Boletín Latinoamericano de Educación Ambiental.
- d. se requiere dilucidar sobre la necesidad de una red de educadores ambientales del Ecuador. La creación de un boletín ecuatoriano de educación ambiental se requiere en forma urgente para el intercambio de información interinstitucional e intersectorial.
- e. se requiere establecer mecanismos de socialización de materiales producidos por las diferentes instituciones. Los concursos, las ferias, los centros de acopio y los catálogos deberán ser promovidos continuamente. Encuentros nacionales de educadores ambientales deben ser efectuados al menos bianualmente. Se recomienda la creación de un banco de programas audiovisuales.
- f. se requiere intensificar la educación e información del público en asuntos ambientales mediante la utilización de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías de comunicación e información. En este sentido, los medios de comunicación deberán apoyar a la educación formal y no-formal en aspectos específicos.
- g. se requiere la creación y utilización de exposiciones, de conferencias y museos, ya que estos desempeñan un papel importante si integran nuevos datos y experiencias ambienta-

les, la presentación de materiales visuales, y capacitan a docentes y estudiantes, así como al gran público general.

Por la importancia de ciertos grupos cuyo accionar es de suma importancia en la sociedad ecuatoriana,

- a. se requiere privilegiar acciones con mujeres, indígenas, niños, jóvenes y grupos comunitarios, así como empresarios, políticos y tomadores de decisiones.

### **EN RELACIÓN AL SISTEMA ESCOLARIZADO**

Reconociendo que la Educación Ambiental puede generar las bases de alternativas epistemológicas, conceptuales, metodológicas e instrumentales, que se requieren para afrontar la crisis de la educación en el Ecuador, y que el sistema formal de educación cumple una función primordial en materia de educación ambiental de la población ecuatoriana, se señala que:

- a. El Ministerio de Educación y Cultura, se compromete a tratar la dimensión ambiental de manera sistemática en los programas educativos de los niveles parvulario, preprimario, primario, medio, carreras técnicas, institutos pedagógicos formadores de los maestros hispanos y bilingües, en la educación de adultos, en la alfabetización y postalfabetización y en la educación superior del sistema formal del país. En base a la crítica situación ambiental del país, es fundamental un serio esfuerzo por parte del Ministerio de Educación y Cultura para funcionalizar la Educación y Comunicación Ambiental dentro del sistema educativo ecuatoriano.
- b. Conceptualmente, se acuerda que la inclusión de la educación ambiental en los planes y programas del sistema educativo no requiere de una asignatura especial, sino que debe ser insertada en todas las asignaturas con enfoques que deben permitir que la comunidad educativa, esto es, autoridades educativas, profesores, alumnos y padres de familia, puedan tener la oportunidad de reflexionar sobre los comportamientos diarios que caracterizan a los seres humanos frente al ambiente, en forma participativa e interdisciplinaria. Por tanto la dimensión ambiental debe ser tratada como un eje transversal del curriculum.
- c. El Ministerio de Educación y Cultura, se compromete a insertar la dimensión ambiental en el curriculum para promover el desarrollo sustentable y en consecuencia se incorporará integralmente variables tales como: ambiente, calidad de vida, población, nutrición, educación vial, educación sexual, educación en derechos humanos, educación para la prevención de desastres naturales, etc, a través de la reforma curricular y en los grandes proyectos del Ministerio como son el PROMECEB y el EB-PRODEC.



- d. Se enfatiza que la problemática ambiental está en íntima relación con la cultura, por lo cual, la educación ambiental partirá de ella y se expresará en los códigos propios de las diferentes culturas.
- e. Tomando en cuenta que la formación ambiental del personal del Ministerio de Educación y Cultura es crítica para el desarrollo de esta área, una de las primeras prioridades es capacitar a los recursos humanos claves de dicho Ministerio, a través de cursos de capacitación de alto nivel con cobertura nacional y a través del intercambio de experiencias a nivel gubernamental con los países de la región andina. Se requiere crear un núcleo de formadores para docentes y de especialistas que puedan asesorar a diversos programas o proyectos a nivel nacional.
- f. El Ministerio de Educación y Cultura y las organizaciones no gubernamentales, se comprometen a diseñar y producir materiales educativos innovadores que promuevan el conocimiento interdisciplinario de la realidad ambiental local, nacional e internacional, habida cuenta de la promoción de los ya existentes que hayan sido evaluados. Las ONGs deberán participar activamente, especialmente en los referente al apoyo del conocimiento de la realidad local que el tratamiento del currículo promueve.
- g. Debido a la necesidad de partir de la realidad circundante del educando, se diseñarán actividades de investigación sobre los problemas ambientales locales desde el punto de vista de la comunidad educativa. Además se promocionará la utilización de los nuevos medios de comunicación y de los métodos pedagógicos activos con el fin de desarrollar programas más pertinentes y menos costosos.
- h. Por la necesidad de establecer acciones concretas a partir de las presentes políticas y estrategias, es importante elaborar el Plan Nacional de Educación Ambiental como producto del consenso entre el gobierno y la sociedad civil.
- i. Se requiere vincular la educación formal y no formal, debido a que la educación no formal mantiene mayor libertad para ensayar estrategias y recursos novedosos, y puede alimentar con importantes cambios metodológicos a la educación formal. A su vez, es importante vincular estas dos modalidades con los medios de comunicación masiva.
- j. Se requiere priorizar la formación inicial y la capacitación del personal encargado de la educación ambiental escolar y extraescolar. A mediano y largo plazo, el mejor método de lograr un fomento estable de la educación ambiental a nivel nacional consiste en integrar la dimensión del medio ambiente en la formación inicial de los profesores y de otras categorías del personal de la enseñanza, en particular de aquellos que se ocupan de las disciplinas relacionada con las ciencias naturales y las sociales , así como las asignaturas tecnológicas de nivel medio y superior.

- k. Una experiencia seria, larga y costosa como la llevada a cabo por Fundación Natura a través de EDUNAT I, II y III, por el Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC), por el Programa del Muchacho Trabajador y otros, merecen un proceso de sistematización que verifique y clarifique los logros. Una vez valorizadas estas experiencias, deben ser aprovechadas por los proyectos más importantes del MEC como son el PROMECEB y EB-PRODEC, y todos los insumos de evaluación deben ponerse a disposición de la Reforma Educativa que se encuentra en marcha en el Ecuador y de todas las instituciones en general.
- l. Debido a la necesidad urgente de apoyo económico, se debe aprovechar y compartir los objetivos, responsabilidades y recursos económicos asignados al PROMECEB y EB-PRODEC para ejecutar acciones de Educación Ambiental en el sistema educativo nacional.

## **EN RELACIÓN A LAS UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS**

Teniendo en cuenta el papel fundamental que desempeñan las Universidades y Escuelas Politécnicas, en su calidad de centros de investigación, de enseñanza y de formación de personal calificado, se requiere que den cada vez mayor cabida a la investigación sobre educación ambiental y a la formación de expertos en educación formal y no formal, puesto que la educación ambiental es necesaria para los estudiantes cualquiera sea la disciplina que estudien y no sólo las ciencias exactas y naturales sino también las ciencias sociales y las artes juegan un rol primordial, puesto que la relación que guardan entre sí la naturaleza, la técnica y la sociedad marca y determina el desarrollo de la sociedad ecuatoriana, se señala que,

- a. Se requiere fortalecer la integración de la dimensión ambiental en la enseñanza general universitaria mediante el desarrollo de los recursos educativos y de formación ambiental.
- b. Se requiere desarrollar los contenidos y los recursos pedagógicos capaces de intensificar la reorientación de los profesores de las diversas disciplinas tradicionales en lo que respecta a las principales cuestiones del ambiente a nivel nacional.
- c. Se requiere la formación de especialistas de diversas disciplinas científicas y tecnológicas relativas al ambiente, pues son indispensables para asegurar la sustentabilidad en las interacciones de los sistemas naturales y humanos.
- d. Ante la necesidad de establecer una matriz referencial que establezca un consenso para el desarrollo sustentable, se considera primordial la participación de las universidades y escuelas politécnicas, con la coordinación del CONUEP y conjuntamente con organismos gubernamentales y no gubernamentales en la construcción de un marco filosófico, legislativo y de política ambiental.

- e. Con el fin de contribuir a la creación de una nueva y más justa sociedad ecuatoriana, se considera primordial el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la difusión de los conocimientos para el mejoramiento de la calidad de vida, preferencialmente de los sectores marginales de la sociedad, como se enuncia en la Ley de Universidades y Escuelas Politécnicas.
- f. Frente a la importancia que tiene el responder a las demandas del sector productivo desde el punto de vista ambiental, se requiere desarrollar claras líneas de cooperación con este sector.
- g. Frente a la necesidad imperativa de contar con docentes y comunicadores capacitados en el tratamiento de la temática ambiental, se prioriza el desarrollo de profesionales en comunicación ambiental y la formación ambiental de docentes.
- h. En vista de la clara necesidad de facilitar la interacción de profesionales de alto nivel para consolidar su papel en el área de educación y gestión ambiental, se desarrollará la necesaria cooperación nacional, subregional, regional e internacional.
- i. Tomando en cuenta la especial relación que la mujer mantiene con la problemática ambiental, y debido a que tradicionalmente ha sido relegada con referencia a su formación, se requiere considerar como prioridad fundamental la formación de las mujeres en educación y ciencias ambientales.
- j. Teniendo en cuenta la necesidad de cooperación a todo nivel, es menester promocionar una política de acción coordinada para el desarrollo sustentable mediante el trabajo intersectorial.

## **EN RELACIÓN A LA EDUCACIÓN DE ADULTOS**

Tomando en cuenta la urgente necesidad de dirigir la Educación Básica de Adultos y la Educación para el Trabajo hacia una perspectiva integral de desarrollo sustentable, se hace imposterable una concentración de esfuerzos en este sentido, y por tanto se señala que:

- a. Se requiere profundizar y fortalecer los nexos de coordinación y cooperación interinstitucional e intersectorial en campo de la educación, el trabajo, la salud, la promoción social y cultural, lo que supone acuerdos sobre estrategias comunes y apoyos financieros y técnicos compartidos.
- b. Se requiere priorizar acciones que permitan ampliar y consolidar el programa de Educación Básica de Adultos de la DINEPP, en concordancia con el Programa de Formación Profesional del SECAP.

- c. Se requiere diseñar y experimentar estrategias de desarrollo local que consideren como ejes articuladores tanto al programa de Educación Básica de Adultos como al de Formación Profesional, tomando en cuenta las necesidades y las potencialidades comunitarias, organizativas y productivas locales.
- d. Se requiere incorporar en los programas educativos de fomento microempresarial criterios de prefactibilidad ambiental.
- e. Se requiere articular las acciones de capacitación profesional a otras estrategias locales de desarrollo.
- f. Se requiere potenciar las experiencias educativas populares que tienen resultados exitosos y posibilidades de expansión regional.
- g. Se requiere insertar el enfoque ambiental en las acciones de capacitación de agentes educativos de Educación Básica, Formación Profesional y Educación Popular.
- h. Se requiere fomentar el diseño y producción de recursos didácticos no convencionales, que faciliten la comprensión de la problemática ambiental y el concepto de desarrollo humano sustentable.
- i. Se requiere definir e incorporar en los procesos educativos no formales contenidos y metodologías que tomen en cuenta las necesidades básicas de aprendizaje de acuerdo con las especificidades productivas locales.
- j. Se requiere estimular la descentralización en la operación de los programas educativos de adultos, desde las diferentes instituciones estatales, y promover la intervención sostenida de las ONGs locales, como refuerzo a la capacitación de agentes educativos, la producción de recursos didácticos y la interrelación con otras acciones de desarrollo local.
- k. Se requiere promover la formulación y ejecución de convenios interinstitucionales de cooperación técnica, que permitan canalizar y optimizar los recursos humanos y económicos del Estado, la Cooperación Internacional y las ONGs locales que estén en condiciones de operar tanto el programa de educación básica de adultos como el de formación profesional.
- l. Se requiere establecer vínculos entre los programas de educación básica de adultos, formación profesional y otras acciones de capacitación como salud, saneamiento ambiental, etc., para optimizar la emisión de mensajes educativos y lograr la retención de los mismos por parte de los usuarios.

- m. Se requiere reactivar la REDALF como espacio de coordinación intersectorial en el campo de la educación de adultos.
- n. Se requiere fomentar la interrelación de las distintas redes ambientalistas con los organismos estatales, no gubernamentales y privados que ejecutan programas educativos con adultos.

### **EN RELACIÓN AL SECTOR PRODUCTIVO EMPRESARIAL**

Teniendo en cuenta que la educación ambiental en el sector empresarial cumple una función estratégica especialmente cuando la comunidad empresarial llega al consenso de cambiar para fomentar el desarrollo sustentable, se señala que:

- a. Se requiere fomentar los mercados verdes, los cuales obligarán a cambios sustantivos en la relación de la empresa con los consumidores. Los consumidores por tanto forman un elemento básico en la conformación de nueva cultura ambiental.
- b. Por tanto, frente a la importancia que tiene el sector empresarial en la implementación de un modelo sustentable de desarrollo, se motivará su participación en el desenvolvimiento de iniciativas de educación ambiental dentro y fuera de dicho sector.
- c. Frente a la importancia de generar un nuevo modelo empresarial ambientalmente comprometido, es indispensable fomentar la investigación de modos de intervención de la Educación Ambiental en los sistemas productivos.
- d. Frente a la importancia primordial que tiene la diseminación de datos sobre tecnologías e innovaciones en el ámbito empresarial, resulta básica la difusión de información científica y tecnológica dentro del sector empresarial para fomentar el desarrollo sustentable.

## PRIMERA PARTE

# EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR: Un marco conceptual introductorio



## MARCO CONCEPTUAL INTRODUCTORIO

### 1 EL DESARROLLO SUSTENTABLE

La discusión sobre las relaciones entre los sistemas educativos y los sistemas sociales no ha perdido vigencia. ¿Se debe entender a la educación como un subsistema funcional del sistema social que prepara a los sujetos en función de las demandas sociales?, o, más bien, ¿la educación es un subsistema interno pero al mismo tiempo relativamente independiente de los condicionamientos sociales inmediatos, lo cual le permitiría modelar la sociedad que se quiere en el futuro?

Parecería que el reto de la Educación Ambiental es el de construir una sociedad alternativa, un modo de vida que permita superar la crisis ambiental. En la base de este modelo de Educación Ambiental existe una posición de optimismo pedagógico que considera posible la capacidad de lo educativo para cambiar el presente y para intervenir en el futuro.

En la segunda mitad del Siglo XX, apareció tímidamente en el escenario mundial la constatación de que vastas zonas del Planeta Tierra estaban siendo amenazadas. Tema de científicos excéntricos, lo ambiental evolucionó a una preocupación generalizada de la comunidad mundial y a un nivel de información básica prácticamente extendida de forma universal.

En los años sesenta y setenta el ambientalismo se impregnó de una visión tremendista o apocalíptica, de alguna manera justificada, que atribuía la causa de todos los males al crecimiento económico y al desarrollo.

El fenómeno del desarrollo es difícil de definir dados los múltiples factores que en él se entrecruzan y las distintas percepciones que de él se dan en cada situación histórica o cultural. De manera general, el concepto de desarrollo está asociado al aumento del bienestar individual y colectivo.

Tradicionalmente, se ha medido el desarrollo a través de indicadores económico-políticos ligados al proceso de mayor o menor industrialización. Estos parámetros han dado lugar a la división del mundo en dos sectores diferenciados, dicho eufemísticamente: sociedades desarrolladas y subdesarrolladas o "en vías de desarrollo"; dicho en términos reales: países ricos y países pobres.

Desde fines de la década del sesenta se integró la dimensión social del desarrollo aunque todavía privilegiando la medición del crecimiento económico expresado en la expansión del producto interno bruto.

Reconocer la validez de esta forma de medir el desarrollo lleva a cuestionar un modelo de civilización que se basa en el crecimiento económico desigual y que predispone a la superproduc-

ción y el superconsumo para unos y el subconsumo y la falta de condiciones para producir para la gran mayoría.

En este sentido, hoy se admite una cierta correlación entre deterioro ambiental y pobreza. El Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo reconoce que la pobreza, es la mayor causa y efecto de los problemas ambientales.

Como ejemplo, la FAO hace notar que la pérdida de los nutrientes del suelo no sólo se debe a un uso excesivo o inadecuado sino al menor retorno de nutrientes naturales al suelo como consecuencia de la pobreza. Se ha probado que la falta de leña y otros combustibles ha obligado a los campesinos de ciertas regiones a recurrir como fuentes de energía al rastrojo y al estiércol, que en otras circunstancias habrían vuelto al suelo (Bifani, 1992).

En el Ecuador y demás países en vías de desarrollo, "no sólo es necesario saber cuántos pobres hay sino por qué son pobres" (Bifani, 1992). "La gente que no tiene satisfechas sus necesidades básicas y cuya supervivencia puede ser incierta, no tiene interés en el futuro del planeta ni motivos para considerar la sustentabilidad de sus acciones" (Instituto de Recursos Mundiales, 1992).

Entender esta relación, entre pobreza y desarrollo y emprender políticas y estrategias para minimizar sus efectos interactuantes son tareas prioritarias en cualquier tratamiento de la problemática ambiental.

Sin embargo, en muchos casos esta relación es poco entendida. Durante los sesenta y setenta, y con inspiración en las teorías neomaltusianas, se llegó a la comprensión de que el crecimiento económico conjuntamente con la explosión demográfica eran sencillamente insostenibles y que la única alternativa era lo que se denominó el crecimiento cero.

"Pero la década del ochenta presenció el estancamiento y retroceso del bienestar de una gran parte de la humanidad: al concluir los ochenta una gran mayoría de la población mundial tenía ingresos *per capita* inferiores a los de comienzos de la década, sus patrones de vida retrocedían a los niveles imperantes en la década del sesenta, sus esperanzas de bienestar se veían frustradas. La falta de crecimiento económico impidió el desarrollo y se tradujo en mayor pobreza causando además una mayor presión sobre el sistema natural, fuente última de subsistencia así como de recursos para el desarrollo" (Bifani, 1992).

Así, en medio de la discusión sobre las posiciones críticas al expansionismo económico, y dados los procesos de crisis en los 80s, surgió a mediados de dicha década el concepto de ecodesarrollo, que intentaba una posición intermedia entre las teorías contrarias al crecimiento y las teorías desarrollistas. Así, el ecodesarrollo consideraba "que se deben cambiar ciertos modelos y estrategias de desarrollo por otros que permitan un uso sostenido de los recursos, respetando los plazos



de los ecosistemas para su regeneración biológica" (Crespo, 1989). Conceptos como los de capacidad de carga, recursos limitados, vulnerabilidad ecológica, cobran importancia con el concepto de ecodesarrollo.

El concepto de desarrollo sustentable, si bien fue discutido desde la Conferencia de Estocolmo de 1972, no fue sino hasta la divulgación de "Nuestro Futuro Común" cuando fue difundido ampliamente. Sin embargo, adquiere protagonismo y universalidad después de 20 años con la Conferencia de Río de 1992. "Tendencia no es destino" parece ser la consigna de la sustentabilidad, pues si se observan los indicadores de crecimiento del Producto Interno Bruto de los diferentes países, las tendencias de crecimiento poblacional y de urbanización, los cambios climáticos a nivel mundial, etc., la sustentabilidad aparece más como quimera que como realidad.

"Cuidar la Tierra", la nueva estrategia trazada por la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), define el desarrollo sustentable como **"mejorar la calidad de la vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan"** (UICN/PNUMA/WWF, 1991). Es evidente que en dicho concepto se combinan tanto los requerimientos humanos como los del mundo silvestre y los de los recursos naturales.

En "Nuestro Futuro Común" el desarrollo sustentable es aquel que permite "asegurar que las necesidades actuales se satisfagan sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades" (Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo, 1989). En este segundo concepto domina la idea de la solidaridad y equidad intergeneracional.

El concepto de desarrollo sustentable supera la dicotomía entre ambiente y desarrollo, reconoce la globalidad e interdependencia del problema ambiental, la necesidad de armonizar las dimensiones temporales de corto y largo plazo, reconoce la existencia de límites y conflictos y la capacidad del sistema social para superarlos. El Informe "Nuestro Futuro Común" destaca que el concepto de desarrollo sustentable no se refiere a un estado de armonía estable e inmutable sino a un constante proceso de cambio en el cual la explotación de los recursos naturales, la dirección de la inversión y del progreso científico tecnológico estén encaminados a la satisfacción de las necesidades sociales presentes y futuras.

El Instituto de Recursos Mundiales, enfoca el desarrollo sustentable como un proceso que requiere un progreso simultáneo en distintas dimensiones interactuantes: económica, humana, ambiental y tecnológica, que varían de significado según el estadio de desarrollo en que se encuentran los diferentes países (Instituto de Recursos Mundiales, 1992). Dicho Instituto mantiene un planteamiento muy interesante en relación a estas cuatro dimensiones, por lo que a continuación se detallan:

**La Dimensión Económica** considera que los habitantes de los países industriales usan muchas veces más recursos naturales que los países en vías de desarrollo. El consumo de energía de

combustibles fósiles, por ejemplo, es 33 veces más alto en Estados Unidos que en la India. Por tanto para los países ricos el desarrollo sustentable significa reducir los niveles de consumo energético y de otros recursos naturales a través de mejoras en el rendimiento y cambios en el estilo de vida. El desarrollo sustentable implica también para estos países la provisión de recursos técnicos y financieros para asistir al desarrollo sustentable de otros países. Para los países pobres el desarrollo sustentable significaría utilizar los recursos en el mejoramiento de sus niveles de vida y superación de la pobreza ya que existe vínculos estrechos entre pobreza, deterioro ambiental y crecimiento de la población.

"Desarrollo sustentable" en este caso significa acceso a la educación, a la salud, a los servicios sociales, a los recursos naturales y a los derechos políticos y civiles. En estos países significa además acceder a la propiedad de la tierra, al crédito y a la legitimización de los trabajadores informales. En todos los casos significa aumento de oportunidades de educación y servicios de salud para las mujeres. En todos los países, señala el Informe del Instituto de Recursos Mundiales, se requiere transferir una parte de los dineros destinados a gastos militares y seguridad del Estado a necesidades de desarrollo.

**La Dimensión Humana** atiende a la necesidad de lograr poblaciones estables para disminuir la presión sobre los sistemas naturales. Mantener el tamaño de la población es tanto más importante cuanto que no se conoce la capacidad de carga de la Tierra. Las predicciones indican que dadas las actuales tasas de fecundidad, la población mundial se estabilizará en 11 mil 600 millones, lo cual sería el doble de la población actual. Otro elemento a tomarse en cuenta es la distribución de la población, puesto que hoy existe una fuerte concentración en las ciudades, especialmente en América Latina. Las actuales tecnologías usadas en las ciudades causan grave detrimento en la salud de los habitantes y dañan los sistemas naturales circundantes. Por tanto, el desarrollo sustentable debe contemplar la necesidad de impulsar el mejoramiento rural para detener la migración a las ciudades y el uso de tecnologías limpias con el objeto de disminuir la contaminación proveniente de la urbanización.

El desarrollo sustentable comprende el mejoramiento de los servicios de educación y salud de las poblaciones marginales y por tanto la asignación de recursos dirigidos de manera preferente a las áreas de mayor pobreza para combatir el hambre y evitar la violencia. Más allá de la satisfacción de las necesidades básicas, el desarrollo sustentable significa proteger la diversidad cultural, facilitar el ejercicio de los derechos humanos, invertir en capital humano (preparación de educadores, trabajadores de la salud, técnicos, científicos y más especialistas necesarios para apoyar el desarrollo).

Es necesario promover la alfabetización y la educación de la población, en especial de las mujeres, identificadas desde siempre con la protección de los recursos y la conservación de la vida. Está probado que las mujeres con mayor grado de educación saben controlar mejor la función reproductora y criar mejor a sus hijos.

El desarrollo sustentable considera también la organización y participación de la población en la planeación, ejecución y control de las acciones que se remiten a su vida y a su medio de lo cual se deriva un mayor compromiso en la conservación de los recursos y la biodiversidad.

**La Dimensión Ambiental.** De acuerdo con este enfoque, el desarrollo sustentable prevé la producción alimentaria y de combustibles para cocinar, evitando la erosión de los campos por exceso de fertilizantes y pesticidas que contaminan el agua superficial y subterránea, disminuyendo las presiones de los seres humanos y el ganado sobre la vegetación y el bosque. El desarrollo sustentable significa un mejor aprovechamiento de las tierras cultivables y la adopción de tecnologías apropiadas para incrementar los rendimientos; implica la utilización adecuada del riego para prevenir la salinización o anegamiento de las tierras, la racionalización de la extracción por bombeo de las aguas subterráneas y el uso económico del agua en el área urbana. El desarrollo sustentable requiere proteger la biodiversidad, prevenir el uso indiscriminado de las tierras silvestres, de los bosques tropicales, de los manglares costeros y otras tierras húmedas que son el hábitat de muchas especies. El desarrollo sustentable significa también no exponer el ambiente mundial y los ecosistemas a alteraciones fuertes ocasionadas por aumento del nivel del mar, modificaciones en el modelo de lluvias o el incremento de las radiaciones ultravioleta que pueden desestabilizar el clima, a los otros sistemas biogeofísicos globales o acelerar la destrucción de la capa protectora de ozono.

**La Dimensión Tecnológica.** Se refiere a la acción de las industrias que a través de los flujos de materiales de desperdicio contaminan el aire, el agua y el suelo circundante. El desarrollo sustentable en este caso significa cambio hacia tecnologías limpias que reduzcan en lo posible a "cero emisiones", que reciclen los desechos en forma interna, que funcionen en consonancia con los sistemas naturales y creen prototipos de nuevas tecnologías con tendencia ecológica; significa también procesos cerrados que reduzcan el consumo de energía especialmente de combustibles fósiles que es una de las principales fuentes de contaminación urbana y es responsable en gran parte de la lluvia ácida que afecta a grandes regiones y del efecto invernadero. Estos esfuerzos requieren de inversiones en preparación de recursos humanos idóneos y en el desarrollo de programas de ciencia y tecnología que busquen alternativas de empleo de energía no fósil y la sustitución de productos químicos que amenazan la capa de ozono.

La necesidad de impulsar y mantener un desarrollo sustentable demanda la cooperación internacional y la fuerza de la voluntad política en los países. Sólo con una decisiva intervención política se puede conseguir el establecimiento de normas y controles sobre los precios de los recursos naturales, los permisos de explotación, las concesiones y subsidios, la distribución de bienes y servicios y las inversiones en desarrollo de recursos humanos, así como sobre cambios institucionales que busquen otra relación entre la sociedad civil y el Estado, basados en la nueva perspectiva del desarrollo sustentable. Por otro lado, la presión de la opinión pública tiene una fuerza considerable en el apoyo a una política de desarrollo sustentable en cada uno de los países.

## 2 EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y LA EDUCACIÓN

Aún con esta serie de definiciones, no existe unanimidad respecto a la definición de desarrollo sustentable. Es un concepto muy amplio y difícil de precisar; no obstante, parecería existir unanimidad en su aceptación como un concepto orientador del desarrollo en los próximos años. Se desea un desarrollo sustentable en todos los órdenes del convivir social y la Educación Ambiental aparece como uno de los medios para lograrlo, lo que implica que también el concepto de Educación Ambiental ha sufrido cambios importantes.

En 1970, en la Reunión Internacional de Trabajo sobre Educación Ambiental, realizada en París y convocada por UNESCO se difundió la siguiente definición:

"La Educación Ambiental es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con el objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. La Educación Ambiental entraña también la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del ambiente" (UNESCO, 1977).

En la Conferencia de Estocolmo de 1972 se comprende a la Educación Ambiental "como uno de los elementos más vitales para un ataque general de la crisis del ambiente mundial". Pero es en la Conferencia de Tbilisi, en 1977, donde se desarrollan con más detalle los principios y objetivos de la Educación Ambiental. Según la Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi la Educación Ambiental

"debería constituir una educación **permanente** general que reaccione a los **cam-bios** que se producen en un mundo en rápida evolución ... debería preparar al individuo mediante la comprensión de los **principales problemas** del mundo contemporáneo'. Mucho antes de la Cumbre de Río, la Educación Ambiental ya se perfilaba trascendiendo el marco de lo estrictamente ambiental" (Durán, 1993).

En los Tratados Alternativos de Río 92 suscritos por las ONGs en el Foro Global se define a la Educación Ambiental como

"un proceso de aprendizaje permanente para sociedades sustentables y responsabilidad global basado en el respeto a todas las formas de vida y estimulante de la formación de una sociedad socialmente justa y ecológicamente desarrollada" (Durán, 1993).

Los Principios suscritos en el Foro Global de educación para sociedades sustentables y la responsabilidad global son (Consejo de la Tierra *et al.*, 1993):

Marco Conceptual Introductorio

---

- a. La educación es un derecho de todos; somos todos educandos y educadores.
- b. La Educación Ambiental debe tener como base el pensamiento crítico e innovador, en cualquier tiempo y lugar, en sus expresiones formal no formal e informal, promoviendo la transformación y la construcción de la sociedad.
- c. La Educación Ambiental es individual y colectiva. Tiene el propósito de formar ciudadanos con conciencia local y planetaria, que respeten la autodeterminación de los pueblos y la soberanía de las naciones.
- d. La Educación Ambiental no es neutra, sino ideológica. Es un acto político, basado en valores para la transformación social.
- e. La Educación Ambiental debe tener una perspectiva holística, enfocando la relación entre el ser humano, la naturaleza y el universo de forma interdisciplinaria.
- f. La Educación Ambiental debe estimular la solidaridad, la igualdad y el respeto a los derechos humanos, valiéndose de estrategias democráticas e interacción entre las culturas.
- g. La Educación Ambiental debe tratar las cuestiones mundiales críticas, sus causas e interrelaciones en una perspectiva sistémica en su contexto social e histórico. Aspectos primordiales relacionados con su desarrollo y su ambiente tales como, población, paz, derechos humanos, democracia, salud, hambre, deterioro de la flora y fauna deben ser abordados de esta manera.
- h. La Educación Ambiental debe facilitar la cooperación mutua y equitativa en los procesos de decisión en todos los niveles y etapas.
- i. La Educación Ambiental debe recuperar, reconocer, respetar, reflejar y utilizar la historia indígena y culturas locales, así como promover la diversidad cultural, lingüística y ecológica. Esto implica una revisión histórica de los pueblos nativos para modificar los enfoques etnocéntricos, además de estimular la educación bilingüe.
- j. La Educación Ambiental debe estimular y potencializar el poder de las diversas poblaciones, promover oportunidades para los cambios democráticos de base que estimulen a los sectores populares de la sociedad. Esto implica que las comunidades deben retomar la conducción de sus propios destinos.
- k. La Educación Ambiental valoriza las diferentes formas de conocimientos. Este es diversificado, acumulado y producido socialmente, y no deberá ser patentado ni monopolizado.

- l. La Educación Ambiental debe ser planificada para capacitar a las personas para resolver conflictos de manera justa y humana.
- m. La Educación Ambiental debe promover la cooperación y el diálogo entre individuos e instituciones, con la finalidad de crear nuevos modos de vida, fundados en la comprensión de las necesidades básicas de todos, sin distinciones étnicas, físicas, de género, edad, religión, clase, mentales, etc.
- n. La Educación Ambiental requiere la democratización de los medios de comunicación masivos y su compromiso con los intereses de todos los sectores de la sociedad. La comunicación es un derecho inalienable y los medios de comunicación deben transformarse en un canal privilegiado de educación, no solamente divulgando informaciones con bases igualitarias, sino también promoviendo el intercambio de experiencias, métodos y valores.
- o. La Educación Ambiental debe integrar conocimientos, aptitudes, valores, actitudes y acciones. Debe convertir cada oportunidad en experiencias educativas para sociedades sustentables.
- p. La Educación Ambiental debe ayudar a desarrollar una conciencia ética sobre todas las formas de vida con las cuales compartimos este planeta; respetar sus ciclos vitales e imponer límites a la explotación de esas formas de vida por los seres humanos.

Si bien en la Declaración de Río, en la Cumbre de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) no se aborda específicamente el tema educativo, este se reserva para la Agenda 21 (Consejo de la Tierra, 1992), en la que se le da un importante papel.

La CNUMAD ha promovido la educación para el desarrollo sostenible como un intento de superar la dualidad ambiente-desarrollo que aparentemente pudiera surgir de la Educación Ambiental si no se la entendiera en su real dimensión.

"La Agenda 21, en cambio, sí se refiere a la cuestión educativa en el Capítulo 36: fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia. Allí dice que todas las áreas de la Agenda 21 están vinculadas con la educación, la conciencia del público y la capacitación" (Durán, 1993).

Se especifica como principal enfoque del programa a la **Reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible**.

Por tanto, las reflexiones de la Conferencia de Río 1992 giraron en torno a la necesidad de introducir un cambio en el énfasis de la Educación Ambiental. Es decir, en lugar de velar sólo por la conservación clásica del ambiente, se debe centrar la atención, sea cual fuere la condición

de la persona o grupo humano, en el desarrollo de éste en sentido amplio. Ello ha generado la necesidad de vitalizar variables como las de desarrollo y la capacitación en la función de la Educación Ambiental (Hall, 1994).

La variable **desarrollo** demanda atención a la calidad de vida de la población en función de su mejoramiento, así como la sostenibilidad en todas las actividades relacionadas con el desarrollo, siempre en armonía con el ambiente. Por su parte, la **capacitación** demanda el desarrollo de las potencialidades y capacidades de la población para contribuir a su propio bienestar y al del ambiente. Esto debe permitir el señalamiento y facilitación del acceso a nuevas alternativas de subsistencia digna y ambientalmente sanas.

En consecuencia, el objetivo global de la Educación Ambiental se transforma automáticamente en velar por el logro de un desarrollo sustentable, en armonía precisamente con el ambiente. Por lo tanto los objetivos, contenidos, métodos, materiales y formas de evaluación, deben ser objeto de revisión a la luz de los planteamientos de la Agenda 21 y de los acontecimientos socio-culturales y ecológicos de la época actual y con miras al futuro.

En esta última concepción se encuadra hoy la Educación Ambiental como estrategia que, aplicada adecuadamente, garantiza el entendimiento y solución de la ecuación ambiente-desarrollo.

En el caso del Ecuador, su realidad geo-socioeconómica y ecológica deberá seguir alimentando la discusión sobre lo que estos dos términos, desarrollo sustentable y educación ambiental, significan para los ecuatorianos. Sin embargo, es claro que los profundos cambios sobre la manera de percibir y actuar sobre la realidad socio-ecológica del Ecuador deberán estar enraizados en los procesos educativos encaminados hacia un desarrollo sustentable.

### **3 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: TENDENCIAS Y ÉNFASIS**

#### **3.1 La Educación Ambiental como información**

Si bien no en las declaraciones formales, pero sí en la forma como se ha aplicado, la Educación Ambiental tuvo en sus orígenes una clara tendencia a difundir información. Esto es completamente lógico y necesario. La irrupción de la crisis ambiental implicaba una estrategia educativa de amplia información.

Este tipo de Educación Ambiental informa sobre los aspectos más sobresalientes de la ecología, el uso de los recursos, los impactos ambientales de las actividades humanas, etc. Brinda información a un público relativamente homogéneo sobre los problemas ambientales, sus causas, efectos, agentes y víctimas.

Se podría decir que la Educación Ambiental con énfasis informativo priorizó el objetivo cognoscitivo, partiendo del concepto de que a mayor información mejor capacidad de decisión.

No obstante de la verdad de este principio, pronto la Educación Ambiental se percataría de la insuficiencia de una estrategia educativa informativa, pues, por un lado, la Educación Ambiental rebasa la problemática ambiental propiamente dicha y, por otro lado, se requiere de estrategias que combinen una diversidad de dominios del quehacer humano.

Además, diversas evaluaciones sobre experiencias de Educación Ambiental muestran la debilidad de estos modelos para cambiar actitudes, formas de gestionar los recursos y sistemas institucionales y políticos de toma de decisiones.

### **3.2 La Educación Ambiental como un proceso de concientización social**

Otra tendencia, quizás contemporánea de la primera pero derivada sobre todo de la adaptación de los principios de la Educación Ambiental a los requerimientos de los países en desarrollo, procede de una concepción crítica a las tendencias biologicistas. La Educación Ambiental como un proceso de concientización social más bien se inspira en las ciencias sociales.

Según esta tendencia, las causas del deterioro ambiental tienen una raíz social y cultural. De lo que se trata es de cambiar el sistema de relaciones productivas, los modelos tecnológicos, en definitiva, interesa replantear el modelo occidental imperante, modelo que podría caracterizarse por:

- a. El desarrollo es entendido como crecimiento económico permanente.
- b. El crecimiento económico sirve para incrementar los niveles de consumo.
- c. La calidad de vida es entendida como el nivel de ingreso económico y de consumo.
- d. El modelo es concentrador y homogenizador, por lo tanto, es en el fondo un modelo autoritario que elimina progresivamente tanto la diversidad cultural como la natural.
- e. El modelo occidental se asienta en una distribución desigual de la tecnología y de la información, por lo cual promueve la desigualdad creciente entre los seres humanos y las naciones.

En contraposición, la Educación Ambiental persigue fundamentalmente una nueva conciencia social, una conciencia social crítica al modelo de civilización impuesto por Occidente. Intenta recuperar formas culturales alternativas, persigue objetivos de participación social, promueve procesos críticos reflexivos y trata de replantear valores y paradigmas.



Esta Educación Ambiental prioriza el ámbito de lo ético y exige replantear desde esta base las relaciones entre los seres humanos y de éstos con la naturaleza.

### 3.3 La Educación Ambiental como formación para la gestión ambiental

La constatación de que una Educación Ambiental asentada en procesos informativos o de concientización social resulta poco efectiva a la hora de promover cambios en las actividades humanas que ocasionan impactos ambientales, derivó a una tendencia de orden más bien formativa que incluye aspectos de capacitación ambiental.

"Si en los 80s la Educación Ambiental promovió procesos de información y sensibilización en torno a los problemas ambientales, conviene que los niveles de penetración de la Educación Ambiental en los 90s promuevan cambios en los siguientes ejes formativos:

- Cambios de conductas en las poblaciones.
- Capacitación técnica especializada en resolución de problemas ambientales crónicos.
- Educación y capacitación ambiental a los líderes políticos: un tránsito de la retórica político-ecológica, al ámbito de las competencias de gestión pública.
- Democratización de los procesos de control y monitoreo, y resolución autogestionaria de los problemas ambientales" (Crespo, 1993).

Efectivamente, los problemas relativos a la gestión institucional aparecen como prioritarios en estos años. Es decir, mejorando la eficiencia y la eficacia de la gestión en el aspecto ambiental se estaría haciendo una enorme contribución para detener o mitigar los procesos de deterioro ambiental.

Si esto se observa con detenimiento, incluso puede notarse que el término más usado en los foros internacionales es el de **formación ambiental**, pues los desafíos actuales exigen una intervención más concreta sobre los gestores institucionales, y, en general, sobre los actores sociales.

"Si bien la Cumbre de la Tierra no desarrolló los métodos ni definió nuevas orientaciones y estrategias para la Educación Ambiental, planteó la necesidad de pasar de un proceso general de concientización, hacia la implementación de programas concretos de educación y formación para hacer más efectivas las acciones orientadas hacia la gestión ambiental y el desarrollo sustentable" (Leff, 1992).

Ésta también es una clara necesidad en el Ecuador, pues poco se ha avanzado en los procesos de formación y capacitación ambientales.

#### 4 LOS LIMITES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MARCO DEL DESARROLLO

El pesimismo imperante en torno a las dificultades para impulsar un desarrollo sustentable en el Ecuador, pone obstáculos en las posibilidades de visualizar una Educación Ambiental con capacidad de modelar el país que todos queremos.

Se podría decir que los conceptos de ecodesarrollo y el concepto de desarrollo sustentable empezaron a ser trabajados a nivel conceptual desde hace aproximadamente una década.

No obstante, sí se puede plantear que múltiples países vienen realizando notables esfuerzos por disminuir la contaminación, resolver ciertas dependencias energéticas y bajar algunas tendencias de consumo superfluo y opulento. Aunque el esquema de **desarrollo sustentable efectivamente aplicado** se ha centrado en estrategias de control y de renovación tecnológica (y no tanto en procesos de replanteamiento global del desarrollo), conviene reflexionar sobre este proceso.

Este lapso para probar un modelo de control ambiental que no supera los diez años, podría parecer sumamente estrecho, pero si se toma en cuenta la velocidad de los cambios actuales es indudable que los procesos de planificación no pueden ser trabajados con los parámetros temporales de décadas pasadas.

Bajo condiciones conceptuales de extrema generalización se pueden identificar dos tendencias básicas:

- a. La gestión ambiental en muchos países, especialmente del Norte desarrollado, ha tendido a un control relativamente eficaz de los principales indicadores de deterioro ambiental, mostrando tendencias de desaceleración de la contaminación.
- b. La gran mayoría de países, especialmente los países pobres del Sur, no sólo que no han controlado sus procesos contaminantes, sino que los han acrecentado de forma acelerada.

Siempre desde un nivel de tosca generalización, parecería que el control ambiental y la renovación tecnológica son posibles ahí donde es posible el desarrollo, incorporando en el concepto de desarrollo al crecimiento económico.

Si esto es así, resulta lógico que el desarrollo sustentable "real" (no el teórico) muestre a lo largo de estos años los siguientes supuestos básicos:

- a. Necesidad de fuertes inversiones tanto públicas y privadas con el fin de cambiar tecnologías o con el fin de mitigar los impactos ambientales que los procesos de producción, intercambio y consumo ocasionan en el contexto de sociedades industrializadas y opulentas.

- b. Mantenimiento del *a priori* básico de las concepciones desarrollistas: el **optimismo tecnológico**. Esto es, un concepto por el cual se cree que siempre es posible encontrar tecnologías que amplíen la capacidad de producción energética del ser humano sin atentar contra su perpetua sobrevivencia.

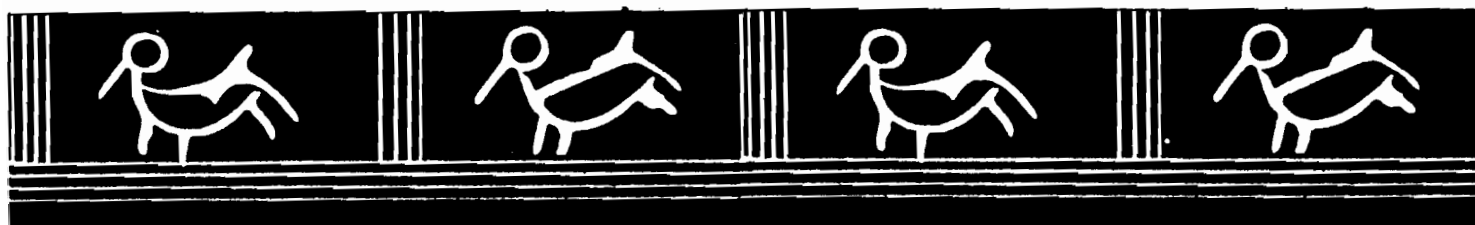
¿Qué se debe esperar, en términos de desarrollo sustentable para un país pobre como el Ecuador, en las próximas décadas?, y, ¿qué esperar de una Educación Ambiental eficazmente articulada al perfil del Ecuador del presente?

La reforma tecnológica, las enormes inversiones, el optimismo tecnológico, no necesariamente son campos negados para nuestro país, pero, sin duda, dada la crisis actual, son campos en los cuales la gestión y la educación ambiental local sufren tremendas limitaciones.

En el Ecuador, la Educación Ambiental deberá promover esencialmente la iniciativa autogestoria y el control ciudadano como elementos claves en la actual coyuntura para promover cambios en la educación y gestión ambiental de los diversos actores.

## SEGUNDA PARTE

### LA SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR:



## LA SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR

### 1 ANTECEDENTES

La preocupación por el ambiente en el Ecuador tiene por lo menos dos décadas de vigencia. Desde inicios de los setenta, los representantes de organismos del Estado han asistido a numerosas reuniones internacionales y, en nombre del país, han suscrito convenios de cooperación para impulsar acciones conjuntas. Basta citar el Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (1973); el Tratado de Cooperación Amazónica (1978) y el Convenio sobre Protección del Medio Ambiente y zonas costeras del Pacífico Sudeste (1983), entre otros. Antes, en 1940, se había suscrito el Convenio para la Protección de la Flora y la Fauna Silvestre y de las Bellezas Escénicas Naturales de los países de América.

Al interior del país se han replicado reuniones de discusión alrededor de la temática ambiental buscando formas de agilizar procesos y operativizar acciones. Del mismo modo se han creado instrumentos jurídicos para normar las actividades humanas en relación al ambiente y prevenir el deterioro acelerado de los recursos. Así tenemos la Ley de Pesca y Recursos Pesqueros (1974), la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental (1976), el Decreto de Protección del Manglar (1978), la Ley Forestal y de Conservación de las Áreas Naturales y Vida Silvestre (1981), el Acuerdo sobre Protección, Control y Rehabilitación del Medio Ambiente en Actividades Hidrocarburíferas (1988) y el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Ruido, 1990 (Ministerio de Relaciones Exteriores, 1993).

Paralelamente, y casi siempre con más éxito, algunos organismos no gubernamentales, notablemente la Fundación Natura, han liderado —a veces solitariamente— el tratamiento de la problemática ambiental y potenciado diversas acciones a lo largo y ancho del país.

La Fundación Natura nace en 1980. Al año siguiente levanta el Diagnóstico de la Situación del Medio Ambiente en el Ecuador (1981). En 1984 pone en marcha el proyecto de Educación para la Naturaleza, cuyas fases son EDUNAT I, II y III. En 1987 organiza el Primer Congreso sobre Medio Ambiente (1987). Es importante destacar que en este primer período logra realizar una propuesta de inclusión de la dimensión ambiental en el currículo de educación formal, a través del programa educativo EDUNAT II" (Bastidas, 1993).

El año 1989 parece señalar el nacimiento de una segunda etapa en la cual se pasa de una idea difusa a una preocupación más consciente, tal como aparece en el Plan de Desarrollo 1989-1992 al señalar la necesidad de lograr "un reordenamiento ambiental en el país". Desde entonces, otras medidas han venido a robustecer esa posición: el fortalecimiento del INEFAN (Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales), la creación del Departamento de Educación Ambiental del Ministerio de Educación y Cultura (MEC) y los inicios de la creación de la Comisión

Asesora Ambiental de la Presidencia de la República (CAAM). En 1992, se realiza la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) llevada a efecto en Río de Janeiro. Este evento cumbre marca un hito histórico indefectible en el compromiso de los pueblos de la Tierra, entre los cuales está el Ecuador, para lograr un equilibrio de las relaciones de la humanidad consigo misma y con la naturaleza.

### 1.1 El ambiente en el Ecuador

El Diagnóstico Ambiental de 1981 (Fundación Natura, 1981) reconoció nueve problemas ambientales como los más importantes y de mayor incidencia en el deterioro ambiental del país, a saber:

- a. La erosión de los suelos.
- b. La deforestación.
- c. El deterioro de las cuencas hidrográficas con mayor presión de uso.
- d. La mala utilización de los recursos pesqueros.
- e. El crecimiento exagerado en el consumo de hidrocarburos y la contaminación derivada de la explotación hidrocarburífera.
- f. La contaminación del agua por desechos urbanos e industriales.
- g. La explotación de la flora y de la fauna del país.

Se reconocieron además otros problemas agudos como:

- h. La pérdida de suelos agrícolas por el avance de la urbanización.
- i. La baja de la productividad del suelo agrícola.
- j. Las irregularidades climáticas con su secuela de perjuicios económicos, de salud y otros.
- k. La deficiente generación eléctrica por problemas residuales de contaminación y deterioro ambiental.
- l. La contaminación del Golfo de Guayaquil.
- m. La contaminación de las ciudades más pobladas, Quito y Guayaquil.
- n. La contaminación y mal manejo de los productos alimenticios.
- o. La alteración de la forma de vida de los grupos indígenas afectados por nuevas formas de producción y otros sistemas culturales.

Para 1988, en el documento de Actualización de la Situación ambiental del País (Fundación Natura, 1988), se considera la situación del medio natural pero además, se dimensionan y enfatizan los problemas vinculados con las condiciones humanas afectadas por el deterioro ambiental, reconociendo que se han agudizado problemas tales como:

- a. La desordenada e irracional explotación de los recursos naturales: suelo, agua y capa vegetal.

- b. La pérdida acelerada e irreparable de los recursos genéticos y la afectación a la biodiversidad de los ecosistemas naturales, especialmente del páramo, de los bosques tropicales y de los manglares.
- c. La casi inexistente labor de control y conservación de las áreas naturales protegidas.
- d. El deterioro de las condiciones de vida de las poblaciones marginales urbanas por hacinamiento y falta de servicios básicos.
- e. El deterioro mayor del suelo agrícola por uso inapropiado de recursos químicos que afectan además a otros recursos como el agua.
- f. La mala utilización y sobreexplotación de los recursos pesqueros y la contaminación de las aguas costeras por residuos petrolíferos e industriales.
- g. La presencia de las piscinas camaroneras a costa de la erradicación de los manglares, áreas salinas y tierras agrícolas alterando de forma alarmante a los ecosistemas estuarinos con efecto negativo en las especies dependientes de ellos.
- h. El crecimiento del consumo de los hidrocarburos, por la multiplicación del parque automotor, con la consecuente emisión de dióxido de carbono, de monóxido de carbono y tetraetilo de plomo, contaminantes que por millones de toneladas se lanzan anualmente al aire.
- i. La agresión a la naturaleza y a las comunidades indígenas amazónicas por la apertura de caminos y de campos petroleros, con la consiguiente descarga contaminante a las aguas de la región.
- j. La intensificación de la contaminación del agua y los suelos aledaños por desechos líquidos y sólidos proveniente de la industria y el consumo doméstico.
- k. El escaso control sobre la recolección y cacería de especies, muchas de ellas en peligro de extinción, lo que ocasiona pérdida de los bancos genéticos que son parte del patrimonio natural.

El Documento de planificación del CONADE, la Agenda para el Desarrollo, prioriza cinco objetivos sociales de intervención política para el ejercicio 1993-1996: mejorar el bienestar social, mejorar los servicios públicos, modernizar el Estado, aumentar la productividad y la producción y lograr la estabilidad macroeconómica y dinamizar la economía. Al menos dos ellos están vinculados con la problemática ambiental. En el primer objetivo se incluye el mejoramiento de la calidad de la educación pues ésta tiene que ver con la significación y relevancia de los aprendizajes a partir del conocimiento de la realidad y la preparación del futuro ciudadano para transformar positivamente su entorno.

Luego, en el segundo capítulo, que se refiere a mejorar los servicios públicos, la mención al ambiente es más directa en tanto es función primordial del Estado precautelar el manejo y conservación de los recursos naturales y potenciar mediante ellos el desarrollo del país. El Director de Medio Ambiente del CONADE sostiene que "el desarrollo no puede entenderse sino en función de un adecuado manejo de la relación del hombre con la naturaleza. El desarrollo - explica - no puede estar basado en criterios de rentabilidad y maximización de la ganancia, sino en la conservación de la base de recursos sobre el que se estructura una propuesta de desarrollo

de la sociedad" y expresa "la necesidad de plantear un nuevo tipo de crecimiento, estimando no solo a través de los indicadores cuantitativos como el PIB sino de una serie de indicadores sociales que expresen de un modo real la adecuación o conflicto entre los proyectos económicos y el bienestar colectivo" (Ing. Mario Ruales, com. pers.).<sup>1</sup>

La Agenda para el Desarrollo, utiliza como descriptores de los problemas ambientales los siguientes:

- a. La deforestación, que se expresa en una tasa de 200.000 hectáreas anuales (mientras la reforestación en los últimos 30 años no supera las 5.000 hectáreas anuales), es considerada el problema central porque de ella se desprenden otros problemas que se refieren al agotamiento del suelo, erosión (el 90 % está afectado por procesos erosivos activos o potenciales), desertificación, etc. La deforestación incluye la pérdida del manglar en una tasa de 7 % anual entre 1977 y 1991, lapso en el cual se han eliminado 13.000 Ha de bosque de manglar. El 40 % de la superficie del país está afectada por procesos erosivos activos y/o potenciales. El porcentaje anual de ampliación de la frontera agrícola llega al 3%, siendo el segundo más alto de América del Sur.
- b. El segundo descriptor se refiere al volumen de captura pesquera por la sobreexplotación y uso indiscriminado de los ecosistemas costeros.
- c. Otro descriptor remite al deterioro ambiental en los centros urbanos por la alta contaminación del agua, del aire y del suelo circundante a las grandes ciudades. Por lo menos 23.000 hectáreas de suelos agrícolas se riegan con aguas contaminadas.
- d. Igualmente, se indica como uno de los problemas más críticos, la afectación o reducción de la vida útil de las grandes obras de infraestructura de embalse y el peligro de inundaciones.
- e. Otro elemento que se señala es el alto índice de contaminación por actividades de explotación hidrocarbúrfera y minera.

Finalmente, existe la intervención irracional en el sistema de las áreas protegidas que tiene que ver con la pérdida de la diversidad biológica y cultural del país.

La Agenda para el Desarrollo define como causas de la situación de deterioro ambiental del país:

- a. La débil capacidad del Estado y la sociedad civil para enfrentar los problemas ambientales y un caótico marco legal e institucional.
- b. El uso del suelo sin considerar su potencialidad.

---

Las comunicaciones personales (como. pers.) se refieren a las entrevistas e informes listados en las Referencias.



- c. La Ley de Tierras Baldías y Colonización que promueve la deforestación.
- d. Los deficientes sistemas de recolección, disposición y reciclaje de desechos sólidos y efluentes contaminantes.
- e. La mala calidad de los combustibles y la obsolescencia del parque automotor.
- f. La ausencia de una planificación integral en el uso del espacio urbano, carencia de una política de ordenamiento territorial y de asentamientos urbanos.
- g. La falta de coordinación institucional y capacidad de gestión en la conservación y manejo de las cuencas hidrográficas y un inadecuado marco legal.
- h. La ausencia de mecanismos que conduzcan a considerar el componente ambiental en el estudio, diseño y ejecución de obras de infraestructura.
- i. El incumplimiento de las disposiciones legales vigentes en la explotación hidrocarburífera para atenuar los impactos ambientales.
- j. La carencia de una política nacional de conservación y aprovechamiento de la diversidad biológica.
- k. El manejo centralizado de las áreas protegidas, poco participativo y alejado de las dinámicas de desarrollo regional y nacional.
- l. La inadecuada información y conocimiento de la población sobre la problemática ambiental.

En su diagnóstico, el CONADE incluye a los distintos sectores del mismo Estado responsables de graves problemas ambientales desde donde deben partir soluciones urgentes. Si bien no menciona específicamente a la Educación Ambiental, su importancia se sobrentiende cuando habla de la falta de información y conocimiento de la población sobre la problemática ambiental.

## 2 LA SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR

Este acápite tiene como objeto dilucidar sobre el estado de la Educación Ambiental en el Ecuador, principalmente en el sistema formal como en el no-formal. No pretende obtener un inventario total de programas y proyectos, sino más bien obtener una visión cualitativa general del proceso de integración de la Educación Ambiental en el sector gubernamental, no-gubernamental y universitario.

En este sentido, seguramente quedó al margen de la investigación alguna instancia significativa no localizada oportunamente y alguna más que, estando prevista en el plan inicial, no pudo concretarse. Dentro del sector no-formal se priorizaron las ONGs más conocidas por su trayectoria ambiental y otras seleccionadas del Directorio Verde (Varea *et al.*, 1993). El documento mencionado registra un total de 115 entidades relacionadas con la problemática del ambiente, de las cuales 83 declaran tener un componente de educación ambiental (Anexo 1). Solo algunas de ellas integraron la presente muestra.

## 2.1 Sectores de intervención en la Educación Ambiental

### SECTOR GUBERNAMENTAL

#### Ámbito de Educación Formal

##### *Ministerio de Educación y Cultura (MEC)*

La Ley General de Educación expedida en 1983, dentro de sus principios enuncia que "la educación proporciona un cabal conocimiento de la realidad nacional inspirada en los principios de defensa y conservación de la naturaleza" (MEC, 1983). Este interés se expresa también en varios artículos del Reglamento respectivo.

Los programas escolares, aún los emitidos desde antes de la Reforma Educativa del 64, han tenido presente la referencia al ambiente y a los recursos naturales, especialmente en las materias de Ciencias Naturales y Estudios Sociales, aunque, hay que decirlo, bajo una óptica de aprovechamiento más que de conservación de la Naturaleza. También la materia de Educación para la Salud ha enfocado sobre aspectos que tienen que ver con la conservación de un ambiente sano.

Sin embargo, la inserción de las cuestiones ambientales correspondió a una visión conceptual más práctica y memorística que actitudinal.

El esfuerzo más sistemático y congruente, serio y de largo plazo corresponde a la acción de una ONG ambientalista, Fundación Natura, la cual realizó una propuesta para la inserción de la dimensión ambiental en el currículo escolar en 1984, a través del denominado programa EDU-NAT II.

Desde otra vertiente en la que intervienen el MEC y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), también se realizaron algunos avances en el campo de la Educación Ambiental a nivel formal.

En 1981 se dicta la Ley Forestal de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre; esta Ley prevé la participación estudiantil en tareas de forestación y reforestación para formar "conciencia forestal" y "amor a la naturaleza" (UNESCO, 1988). Como corolario a dicha ley, se establece un convenio de cooperación entre el MEC y el MAG según el cual cada alumno de los diferentes niveles tanto de instituciones escolares fiscales, ficomisionales, particulares como municipales, debía plantar 50 árboles al año mientras los alumnos de 6º curso de Bachillerato en Agronomía estaban obligados a sembrar 100 árboles. Los colegios que mejor respondieran a este llamado debían ser premiados con bibliotecas, herramientas y laboratorios de Ciencias Naturales.

Al oficializarse esta actividad como Programa de Coordinación Nacional de Educación Ambiental, Forestación y Reforestación, pasa a depender de la Dirección Nacional de Educación Regular del MEC.

Con auspicio de la UNESCO, en 1982, se realiza el primer seminario de Educación Ambiental el mismo que se denominó "Curso de Adiestramiento para Coordinadores Forestales de las Direcciones Provinciales". La finalidad del Curso era brindar ayuda técnica y normativa a los funcionarios encargados de supervigilar las labores de forestación y reforestación que debían ejecutar los futuros bachilleres.

En 1985, se amplía la posibilidad a otros estudiantes de 6º curso para que puedan realizar investigación o prácticas de Educación Ambiental como actividades habilitantes para su graduación. En ese mismo año se dispone la celebración obligatoria de la Semana de Forestación y Semana del Medio Ambiente entre el 21 de mayo y el 5 de junio de cada año.

En 1988 se lleva a cabo el II Seminario de Educación Ambiental, igualmente auspiciado por la UNESCO y organizado por el MEC, el MAG y COIDEA (Comité Interinstitucional de Educación Ambiental) con la participación de los Jefes de los Distritos Forestales del MAG, los Coordinadores Provinciales de Educación Ambiental y Coordinadores Institucionales de INERHI, IEOS, DITURIS, ESPE y ONGs como Fundación Natura y Mundo Juvenil. En este segundo seminario se intercambian las experiencias adquiridas, se dan pautas para las nuevas directrices de acción, a la vez que se recibe información sobre temas ambientales generales y relativos al país.

### La Reunión de Patate

A finales de 1991, el MEC, a través de la Unidad Ejecutora Educación para el Desarrollo, y con el auspicio de la UNESCO, realiza el Seminario Taller de "Estrategias para el Desarrollo de la Educación Ambiental en el Ecuador" evento en el que participan 27 representantes de diversas instituciones o departamentos estatales, la mayoría del MEC, y 6 representantes de organismos no gubernamentales relacionados con proyectos de Educación Ambiental (MEC, 1992a).

En la reunión se analizó la situación de la Educación Ambiental en el Ecuador; se compartieron experiencias y futuros proyectos y se reflexionó sobre las necesidades de desarrollo de la Educación Ambiental. Merece destacarse que en este Seminario se concluyó elaborando un Plan de Acción de Educación Ambiental para los sectores de la educación formal en sus niveles de educación general básica, de adultos, superior, y educación intercultural bilingüe.

Para el campo de la educación básica se propuso:

- a. Introducción de la Educación Ambiental en las propuestas de reforma curricular de los proyectos PROMECEB, EB PRODEC, EBI y en otros del MEC.
- b. Incorporación de los aportes conceptuales y metodológicos provenientes de los proyectos de Educación en Población, Educación sobre Desastres y de EDUNAT I, II y III a los diseños técnicos y pedagógicos de los Proyectos PROMECEB y EB PRODEC.
- c. Fortalecimiento de los mecanismos de cooperación técnica entre el Estado las ONGs dedicadas a la experimentación e investigación pedagógica.
- d. Revisión de los materiales educativos vigentes con el fin de proponer ediciones corregidas que incluyan el enfoque ambientalista.
- e. Establecimiento de mecanismos de coordinación pedagógica entre los tres niveles de educación básica.

La educación bilingüe propuso además:

- a. Integrar en los programas de capacitación docente criterios, conceptos y conocimientos específicos relacionados con el ambiente.
- b. Fortalecer y ampliar los mecanismos de intercambio de información con entidades dedicadas a la Educación Ambiental en sectores indígenas.

Para la educación media se señaló la pertinencia de:

- a. Incorporar las dimensiones ambientales en los currículos de educación técnica.
- b. Operativizar mecanismos de participación estudiantil y docente en la investigación de los problemas locales y en la educación de diversos sectores poblacionales urbanos y rurales del país.
- c. Fortalecer las relaciones de cooperación técnica entre estado y las ONGs de modo que se facilite el acceso de diversas fuentes de información y de transferencia de conocimientos y metodologías y a la participación de eventos especializados.

Aún cuando no asistieron representantes de la educación superior, se sugirieron algunas acciones que debían ejecutarse en ese subsector de la educación del país:

- a. Revisar las bases conceptuales de todo el pensum académico de las distintas carreras de modo que se redefinan según las necesidades de desarrollo sustentable del país.
- b. Fortalecer e incentivar el desarrollo de la investigación científica aplicada a la problemática de los sistemas naturales y sociales del país.
- c. Difundir los estudios y las experiencias que se desarrollan sobre Educación Ambiental a nivel universitario.
- d. Fomentar la participación de los sectores productivos, en los procesos de investigación y formulación de propuestas de Educación Ambiental en ámbitos específicos.
- e. Establecer mecanismos de coordinación interinstitucional entre entidades como CONUEP (Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas), CONACYT (Consejo

Nacional de Ciencia y Tecnología), MEC, MAG, CONADE (Consejo Nacional de Desarrollo), ONGs y entidades empresariales a fin de reforzar las experiencias desarrolladas en el campo académico.

- f. Incorporar la dimensión ambiental en los programas de perfeccionamiento docente de los catedráticos universitarios.
- g. Crear especializaciones sobre ambiente en las diversas áreas académicas.

En cuanto al desarrollo de la Educación Ambiental en el sector de la educación no formal se previeron las siguientes estrategias:

- a. Incorporar a los programas promocionales dirigidos a diferentes grupos meta, conceptos y prácticas de Educación Ambiental.
- b. Establecer mecanismos de cooperación e información entre las entidades que desarrollan los programas educativos no formales y otros dedicados a la investigación ambiental.
- c. Formular propuestas innovadoras que articulen la realidad ambiental, cultural, educativa y laboral con las nuevas necesidades de desarrollo nacional y de conservación del ambiente.
- d. Promover a nivel local instancias asociativas y organizativas que faciliten la participación de la población urbana y rural en la comprensión de los problemas ambientales y la búsqueda de soluciones.
- e. Fortalecer el diseño y el desarrollo de programas de Educación Ambiental no formal vinculada a otros procesos educativos y/o experimentales en el campo de la producción (MEC, 1992b).

Estas declaraciones de la reunión de Patate sirvieron para canalizar algunas reformas en los diseños curriculares especialmente en aquellos que estaban bajo el control de los nuevos proyectos PROMECEB y EB PRODEC.

Otras, tuvieron menos posibilidades de realizarse y quedaron como metas ideales, no habiéndose clarificado la manera operativa de articular la ejecución de esta serie de propuestas y no habiéndose difundido el documento a nivel nacional.

### Educación para Todos y Educación Siglo XXI

Ecuador suscribió con su presencia la Declaración Mundial sobre Educación para Todos aprobado en Jomtien, Tailandia, en 1990, en donde se señala: la obligación de educar para enfrentar los problemas pavorosos actuales, entre ellos la deuda externa, el estancamiento y decadencia económica, el incremento de la población y del costo de la vida, el crecimiento de la delincuencia y la violencia, la morbilidad y mortalidad infantiles, la aparición de nuevas plagas y enfermedades y "la degradación generalizada del medio ambiente", enfatizando que "la falta de educa-

ción básica que sufre un porcentaje importante de la población impide a la sociedad enfrentar esos problemas con el vigor y la determinación necesarios" (MEC-UNICEF, 1989).

Esta declaración fue reiterada en el Plan Educativo del MEC que con el nombre de Educación, Siglo XXI y se difundió en 1992, a finales del gobierno anterior.

El documento "Política Educativa Nacional" del actual gobierno, dirigido a todo el sistema escolar formal, junto a la política de no discriminación a la mujer y la solidaridad social, dice incluir "por primera vez en el ciclo básico, una seria preocupación por la conservación del medio ambiente" para garantizar, en el marco de los derechos humanos, el desarrollo local, regional y nacional (MEC, 1993c).

Esta declaración, sin embargo, no se refleja de manera concreta en ninguno de los nueve componentes de la política educativa que enuncia más adelante. Sí aparece, en cambio, de forma explícita, en el "Documento para un Proceso de Reforma Curricular del Sistema Educativo Ecuatoriano", con lo ecológico como uno de los fundamentos curriculares, expresado en los siguientes términos:

- a. La educación busca hacer conciencia sobre la relación hombre-naturaleza, sobre las vicisitudes de esa relación y sobre su incidencia en la calidad de la vida.
- b. La preocupación por el entorno y lo que ocurre en él, lleva al hombre a la reflexión crítica sobre la realidad y sus problemas y a la reflexión sobre las alternativas para la solución de esos problemas con proyección al futuro.
- c. La necesidad de buscar alternativas para preservar el ambiente debe inscribirse en el currículo (MEC, 1993b).

En otra parte, entre las consideraciones sobre el aprendizaje, vuelve a enfatizar en un modelo de aprendizaje sustentado en las experiencias de la vida cotidiana. En ese sentido, la comunicación ecológica y poblacional aspira a preservar las relaciones hombre-naturaleza, a una adecuada administración de los recursos para el mejoramiento de la calidad de vida y a la formación de una nueva ética sobre los derechos de los demás.

### Los proyectos PROMECEB y EB-PRODEC

El Proyecto PROMECEB (Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Básica) financiado por el BID y destinado a los sectores rurales, ha introducido la variable ambiental en su currículo a través de sus propios programas y de la serie de textos del 1º al 6º grados "Abramos Surcos". Las primeras unidades de todos los textos comienzan con un tema de Ciencias Naturales denominado "Ecosistema", el cual, con diferente nivel de tratamiento, aparece en todos los grados y se convierte en tema generador de todos los demás temas, incluso en las otras áreas. La modalidad nueva del "currículo comunitario" permite la incorporación de temas

provenientes de la realidad cercana a la escuela entre los cuales tienen cabida privilegiada los relativos al ambiente.

Aparte de ello, el PROMECEB promueve las comisiones ambientales por grados y los clubes ecológicos zonales y regionales.

El Proyecto EB-PRODEC (Educación Básica-Proyecto de Desarrollo, Eficiencia y Calidad) está dirigido a las zonas escolares de las áreas urbano-marginales. Cuenta con el auspicio del Banco Mundial. La temática ambiental está siendo introducida en los programas y materiales. Cada uno de los textos de la serie "Árbol de Papel" se titula con el nombre de un árbol nativo, alrededor del cual se genera un primer acercamiento al tema de conservación y amor a la naturaleza. Luego, todas las Unidades contienen referencias a la problemática ambiental. Lo interesante de la propuesta del EB-PRODEC consiste en la inclusión de "Pequeños Proyectos" donde los alumnos tienen la oportunidad de relacionarse con el ambiente y resolver pequeños problemas de su entorno natural y social. El EB-PRODEC también contempla la estrategia de levantar las construcciones escolares sin desarborizar la zona de ocupación (Dra. Susana Araujo, com. pers.).

### El Departamento de Educación Ambiental

A partir de 1992, la Educación Ambiental se separa de OTIDES (Oficina Técnica Interministerial de Educación para la Salud) y pasa a integrar un departamento propio con oficinas homólogas en las 21 provincias, con la clara intención de implantar la Educación Ambiental en todos los niveles del sistema educativo ecuatoriano. La inclusión curricular involucrará cuatro componentes: recursos naturales, ecología de la biosfera, naturaleza y turismo, calidad ambiental y calidad de vida.

El Departamento prevé la coordinación de acciones con otras instituciones estatales como: INERHI, INEMIN, MAG, CETUR, IEOS, Ministerio de Defensa y ESPE.

Al momento, el Departamento no cuenta con suficiente personal idóneo y no ha podido concretar aún un Plan de Acción (Dr. Marco Cornejo, como. pers.).

### Otras instancias en el MEC

La creación del Departamento de Educación Ambiental no ha logrado concentrar la actividad específica que se encuentra repartida en otras dependencias del MEC: DINACAPED, Departamento de Educación Rural, Educación en Población, Departamento de Educación para la Salud, Programa de Educación Ambiental en áreas marino-costeras, Nuevo Rumbo Cultural de la

Subsecretaría de Cultura, Dirección de Educación Bilingüe, cada uno de los cuales tiene sus propios proyectos de Educación Ambiental.

### *Iniciativas de Colegios*

Generalmente ligados a las acciones o motivaciones que provienen de las ONGs, surgen en algunos colegios fiscales iniciativas interesantes para modificar el currículo con una nueva visión de corte ambientalista y operacionalizados alrededor de metodologías innovadoras. Éste es el caso del Colegio Beatriz Cueva de Ayora de Loja que reorienta la materia de Ciencias Naturales a través de módulos de aprendizaje, seleccionando "temas-ejes" alrededor de los cuales se integran nuevos contenidos y prácticas relacionadas con los problemas ambientales de la zona. Los módulos integran actividades de investigación, observación, caminatas interpretativas, experimentación y coordinación de acciones de conservación o conservación de recursos junto a otras entidades ambientales o proyectos universitarios.

Hay otras acciones aisladas como formación de clubes ecológicos, elaboración de tesis de grado sobre problemas ambientales, formación de museos, visitas a los centros de documentación y bibliotecas de entidades que trabajan en el área del ambiente, organización de eventos de discusión y reflexión; éstas indican el interés y la necesidad de conocer o profundizar temas ambientales y por otro lado la voluntad de ligarse a acciones solidarias de conservación del ambiente.

### **Ámbito de educación no formal**

En el sector gubernamental actúan otros organismos y dependencias comprometidas con la protección de los recursos naturales y el fortalecimiento de la Educación Ambiental en el país. Hablamos del INEFAN, del Ministerio de Energía y Minas y del CONACYT, entre otros.

#### *INEFAN*

Sus labores de Educación Ambiental se refieren principalmente a capacitación técnica en manejo y control de áreas protegidas para el personal del sistema: jefes de área, oficiales de conservación y guardaparques; capacitación a guías turísticos, en convenio con CETUR, a las comunidades vecinas y colonos de las áreas de influencia sobre el cuidado de ellas, caminatas interpretativas, etc. Para ello se utilizan seminarios y talleres, folletos y materiales audiovisuales. El INEFAN trabaja en coordinación con Fundación Natura y con el Ministerio de Energía y Minas. El INEFAN, anteriormente Subsecretaría de Conservación de Áreas Naturales, ha tenido dos fases bien marcadas en su actuación. En la primera etapa, la estrategia era fundamentalmente preservacionista ("nada entra, nada sale"), destinada a consolidar la existencia de las áreas naturales protegidas. En una segunda etapa, su labor de Educación Ambiental no formal tiende



más a la integración de ella con problemas de desarrollo sustentable, utilización controlada de recursos y alternativas económicas para las comunidades vecinas que dependen de los recursos del bosque (Ing. N. Valarezo, como. pers.).

El INEFAN cuenta con una buena provisión de recursos audiovisuales. De acuerdo con la Ley de Conservación de Áreas Protegidas, todo aquel que solicita permiso para fotografiar o filmar en esas áreas debe dejar una copia para el Instituto.

Este material está a servicio de escuelas y colegios que lo requieran, y al momento está siendo subutilizado.

El INEFAN evalúa sus logros valiéndose de varios instrumentos: entrevistas y cuestionarios a técnicos, asambleas del personal, registros de visitantes y registro de hechos importantes.

#### *Ministerio de Energía y Minas - Subsecretaría de Medio Ambiente*

La Subsecretaría de Medio Ambiente tiene entre sus funciones normar, controlar y fiscalizar las acciones de las instituciones que operan en el campo minero y petrolero para prever o minimizar los impactos que puedan deteriorar el nivel de vida de los pobladores cercanos a las minas y pozos de extracción petrolera. El componente educativo se desarrolla en relación a las acciones tanto preventivas como correctivas por medio del Área de Difusión y Concientización Ambiental (llamada así para no entrar en competencia con el MEC). A través de ella se llega al personal y público en general para hacer difusión permanente de las normas, reglamentos y leyes de los planes de manejo ambiental que deben presentar las empresas comprometidas; "si no hay difusión, no va a haber educación; si no hay conciencia para cumplir estas normas no se van a lograr resultados", dice el Director de esta dependencia. En su labor la Subsecretaría de Medio Ambiente emplea folletos, conferencias y programas radiales (Dr. Arturo Hernández, como. pers.).

#### *CONACYT*

Si bien el CONACYT no tiene un área delimitada que se preocupe de fomentar la Educación Ambiental, su papel está en la formación de recursos humanos, especialmente de aquellos que gerencian organismos del Estado para que incorporen a su cultura profesional el manejo del ambiente.

En este sentido, el CONACYT ha participado en dos eventos internacionales organizados por la Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello, en Caracas el primero y en Sucre el segundo, con la finalidad de delinear el currículo de capacitación de este programa itinerante de posgrado que se implementaría a corto plazo. Otra vía de Educación Ambiental extracurricular se da a través del financiamiento a proyectos de investigación tendientes a enfrentar problemas básicos

como el de la erosión del suelo, recuperación del mejoramiento de la calidad del agua, monitoreo de la contaminación del aire y otros que desarrollen tecnologías limpias que, al tiempo de generar riqueza, tengan consecuencia con el cuidado de la biodiversidad y el respeto a la vida en todas sus expresiones. Próximamente el CONACYT sacará a debate nacional un Programa Nacional de Medio Ambiente en el que se analizan los efectos de la incorporación de la tecnología sobre el ambiente y las formas de enfrentar el reto sin causar impacto sobre éste.

En esa misma línea de apoyo extracurricular a la Educación Ambiental, se realizan las ferias de ciencia y tecnología, donde los jóvenes investigadores de los colegios pueden desarrollar proyectos de índole conservacionista (Lic. Santiago Salazar, como. pers.).

### *PETROECUADOR*

Petroecuador tiene el Departamento de Protección Ambiental encargado de difundir información, capacitar al personal y concientizar a la población sobre el manejo adecuado del recurso petrolero. Su labor se desempeña en una área sumamente conflictiva dado que, por una parte, la extracción petrolera es fuente de ingresos para el Estado pero, por otra parte, es la actividad más contaminante del ambiente natural, la que pese a todas las previsiones, no deja de causar graves impactos a los otros recursos: agua, suelo, aire y a las poblaciones cercanas a las instalaciones petroleras, especialmente a las comunidades indígenas amazónicas.

Petroecuador dispone de abundante material impreso y audiovisual para sus programas de educación no formal sobre cuestiones ambientales.

### *UTEPA*

Es un organismo creado por el Ministerio de Relaciones Exteriores para el nororiente del Ecuador donde se ubica la reserva Awá cuyos territorios pertenecen a la provincias de Carchi, Imbabura y Esmeraldas. UTEPA hace Educación Ambiental con las comunidades para capacitarles en reforestación con plantas nativas y en el manejo sustentable de los recursos del bosque. También trabaja con docentes y alumnos de la zona de amortiguamiento de la Reserva y ha logrado elaborar un currículo ambiental específico para la región, aprovechando las experiencias educativas que existen.

Dentro de esta perspectiva, amplía la propuesta oficial de los textos "Abramos Surcos" en la línea que propone la DINEIB (Dirección Nacional de Educación Intercultural Bilingüe) y en la impulsada por el proyecto EBI. Aparte del material nacional, las escuelas utilizan materiales didácticos de Colombia en cuanto aportan a reforzar la visión ambientalista. A nivel no formal mantiene programas de educación en formación de huertos familiares y viveros de reproducción de las plantas nativas endémicas agredidas por las industrias madereras de la zona.

### *Tratado de Cooperación Amazónica*

De acuerdo con los convenios suscritos, la Secretaría *Pro Tempore* del Tratado de Cooperación Amazónica realiza labores de coordinación y seguimiento de proyectos de gestión y Educación Ambiental que se llevan a efecto en la región amazónica, el cual es un lugar privilegiado por tener la mayor reserva biológica del mundo, aunque terriblemente amenazada por intereses de expansión económica. Desde la Secretaría de Cooperación Amazónica se han podido detectar graves problemas por la ausencia de respuestas tecnológicas para enfrentar el desarrollo sustentable y de falta de programas educativos dirigidos a técnicos, políticos, empresarios y sociedad en general que desconocen o no valorizan la importancia del bosque tropical para el país y el mundo (Ing. Armando Vallejo, como. pers.).

### *Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República (CAAM)*

A raíz de la Cumbre de Río, se crea la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República, llamada a coordinar, facilitar y apoyar la gestión ambiental en el país.

En el Documento "La Gestión Ambiental en el Ecuador", que maneja la Comisión, la Educación Ambiental (Punto XIX) es considerada una estrategia de la gestión ambiental. Allí se señala que "la Educación Ambiental debe ser tratada de manera sistemática en el sistema formal y en los programas de educación no formal". También se puntualiza, primero que la Educación Ambiental no requiere de una asignatura especial sino que debe ser insertada en todas las asignaturas y, segundo, que se debe permitir que toda la comunidad educativa pueda reflexionar sobre cada uno de los comportamientos diarios que los seres humanos tienen frente al ambiente.

El documento reitera la necesidad de extender la formación a los círculos responsables de la toma de decisiones y la necesidad de producir y difundir adecuados materiales educativos sobre la temática.

### *Municipio de Quito*

A través del Instituto de Capacitación Municipal (ICAM) del Municipio de Quito, se ejecuta el Proyecto Regional de Capacitación y Educación en Manejo Ambiental Urbano de la Ciudad; el Municipio de Quito incluye en la gestión urbana un componente de Educación Ambiental dirigido a paliar los efectos del crecimiento urbano acelerado y la agudización de las condiciones de pobreza de los sectores urbano marginales donde el cuidado del ambiente se inserta en el contexto del mejoramiento de la calidad de sus habitantes. El programa de Educación Ambiental no formal comprende tres actividades importantes: capacitación a funcionarios y técnicos; apoyo a los docentes de las escuelas municipales, y comunicación y difusión. Para cumplir con estas actividades se han realizado diagnósticos barriales, se han ideado innovaciones metodológicas

que integran elementos de identidad y de promoción de valores éticos y se han elaborado cuadernos de difusión con temas ambientales: "Capacitación en Sistemas Ambientales", "Servicios Urbanos y Medio Ambiente" y "Economía Urbana, aproximaciones para diseñar modelos de gestión ambiental". Se preparan otros folletos sobre residuos sólidos y residuos peligrosos y sobre contaminación de alimentos en Quito (Lic. Patricio Crespo, como. pers.).

### *Municipio de Guayaquil*

Por primera vez el Municipio de Guayaquil prepara un programa de Control de Calidad Ambiental y de Educación Ambiental. Por razones de índole política y administrativa, no existen documentos que informen de acciones anteriores, de tal manera que la entidad municipal parte desde las bases, definiendo objetivos, mecanismos y acciones que conformen un programa sostenido y eficiente para cuidar y controlar la calidad del ambiente. El Municipio de Guayaquil considera un logro relevante el cambio de mentalidad dentro de la institución para aceptar y apoyar los programas de control de la calidad del ambiente y de Educación Ambiental a la ciudadanía, tarea que no está encaminada a ser exhibida sino que aspira a establecer los mecanismos adecuados para que permanezca y continúe en las futuras administraciones (Dr. Eduardo Roura, como. pers.).

## **SECTOR NO GUBERNAMENTAL**

El Directorio Verde (Varea *et al.*, 1993) recoge los datos de 66 Organismos No Gubernamentales dedicados a cuestiones de ambiente; de ellos, el 66.6 % declara poseer un componente de Educación Ambiental. Hay que tomar en cuenta que el directorio no es completo (en él mismo se señalan las razones de tal hecho). Una rápida revisión indica la ausencia de entidades no oficiales muy conocidas dentro de la preocupación ambiental. Esta investigación solo se refiere a algunas de ellas.

Las ONGs ambientales generalmente trabajan en el área de la educación no formal, aunque por lo menos cinco han incursionado en la educación formal. Estas son: Fundación Natura, Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC), Fundación Charles Darwin, CEPP, CEDIME y EcoCiencia. La mayoría de las ONGs se desenvuelven en el área de educación no formal dirigiendo sus acciones a grupos de jóvenes, a las comunidades y al público en general. Entre éstas tenemos a Fundación Mazán, Fundación Arco Iris, PMT (Programa del Muchacho Trabajador), Fundación Podocarpus y Corporación de Amigos de la Naturaleza de Mindo.

## Ámbitos de Educación Formal y No-Formal

### *Fundación Natura*

La Educación Ambiental en el campo de la educación formal en los niveles de preprimaria, primaria, básica y de institutos normales comenzó a partir de 1984 por iniciativa de la Fundación Natura (Encalada, 1993a).

El MEC permitió la revisión de los programas escolares y la incorporación de contenidos nuevos a los programas escolares desde una perspectiva de la Educación Ambiental. Este importante esfuerzo implicó la realización de planes y programas analíticos, redistribución horaria, capacitación (25.000 maestros), elaboración de materiales didácticos (textos de primero a sexto grados con sus respectivas guías; sólo en el sector escolar se han distribuido más de un millón de copias), otros impresos, audiovisuales, etc. y seguimiento general de las actividades. La evaluación, de la cual no existe sistematización, quedó a cargo del MEC (Bastidas, 1993).

La capacitación docente, iniciada en 1988, se realizó a través de un Convenio Interinstitucional entre el Ministerio de Salud Pública, El Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias, el MEC y la Fundación Natura a través de la Oficina Técnica Interministerial de Educación para la Salud, OTIDES. Los cursos incluían Educación Ambiental, Educación para la Salud y Bienestar Estudiantil. Este programa ejecutó cinco Seminarios Regionales de Capacitación Integral, dirigidos a 162 funcionarios; un Seminario Taller para 24 coordinadores provinciales; 171 seminarios de capacitación integral para coordinadores cantonales que a su vez capacitaron a 8500 maestros, y 19 seminarios para 380 maestros de nivel medio. Se organizaron 205 Comités de Salud y Conservación del Medio Ambiente y 315 clubes ecológicos que agrupaban 56.636 alumnos.

Adicionalmente, Fundación Natura generó otros proyectos de Educación Ambiental dirigidos a estudiantes del nivel diversificado. Estos proyectos iniciaban a los alumnos en la investigación científica con trabajos como: "Medición de las características de las aguas de los ríos" y "Diagnóstico de los Problemas Ambientales" a nivel de cada provincia. Los proyectos de difusión se dieron mediante la formación de Clubes Ecológicos.

Aparte de esta acción fundamental destinada a penetrar en el sistema formal, afectando la base social futura y tratando de masificar la Educación Ambiental en todos los niveles, Fundación Natura desempeña una amplia labor de Educación Ambiental no formal para amplios sectores de la población en todo el país. EDUNAT I trabajó con grupos de decisión: líderes, empresarios y políticos, tratando de vencer su resistencia a incorporar la dimensión ambiental en sus acciones. Elaboró un proyecto de Ley de Medio Ambiente que aún no ha obtenido respuesta por parte del Congreso Nacional. Esta falta de respuesta, probablemente, llevó a Fundación Natura a trabajar con la población para que ella ejerza presión a favor de su derecho de vivir en un am-

biente sano. Por tanto el Programa EDUNAT I, II y III ha sido uno de los esfuerzos más significativos de Educación Ambiental en el Ecuador.

Fundación Natura cuenta con una abundante producción de materiales escritos y audiovisuales. Hasta el momento, más de 150 documentos entre informes, libros, folletos. Ha producido muchos sonovisos y videos. Emplea, además, títeres, juegos didácticos, afiches, etc.

Otras formas de educación a la población se dan por medio de su centro de documentación, uno de los mejores provistos del país en cuestiones ambientales; (16.000 documentos y 500 colecciones de revistas, boletines y folletos), su centro de préstamo de materiales audiovisuales, los eventos de reflexión que organiza y los programas de ecoturismo para sus socios, sin contar con las actividades de investigación y gestión ambiental que en buena parte proveen de insumos para el desarrollo de los programas de Educación Ambiental que implementa. Desarrolla su trabajo en coordinación con todas las instituciones y organismos que poseen un componente ambiental y en muchos casos los asesora. Con razón, Fundación Natura constituye el punto de referencia principal en cuestiones ambientales y la ONG con más presencia institucional en el país.

#### *Estación Charles Darwin - Galápagos*

La Estación Charles Darwin, fundada en 1964, realiza Educación Ambiental bajo dos modalidades: formal y no formal. La integración de la Educación Ambiental a través del currículo escolar constituye una de las estrategias fundamentales para la conservación y uso sustentable de los recursos naturales de Galápagos. Mantiene un profesor permanente en cada escuela. Mediante convenios establecidos con el MEC, la Estación capacita a los profesores a través de eventos pedagógicos y científicos para que ellos puedan incluir aspectos ambientales pertenecientes a las Islas. Brinda materiales escolares (libros, folletos, carteles, audiovisuales) y cuadernos de trabajo para cada alumno de la primaria y ciclo básico.

Paralelamente, dentro de la modalidad no formal capacita a los alumnos a través de los clubes ecológicos "Renacer". Trabaja con la comunidad sobre problemas puntuales: conservación de las especies originarias, control de las especies introducidas, contaminación del suelo y del agua. A los pescadores les ofrece información sobre posibilidades de pesca, sectores prohibidos, épocas de veda y cuestiones regulativas respecto del Parque Nacional Galápagos.

Mantiene un centro docente que trabaja con voluntarios y becarios que van al Archipiélago con proyectos de investigación o de Educación Ambiental. Dentro de este aspecto se incluye la capacitación de guías turísticas. El Centro cuenta con una biblioteca especializada y un buen número de videos y sonovisos sobre Galápagos. La radio es un importante medio de difusión de sus objetivos educativos. La Estación participó en el diseño del componente curricular del "Proyecto Jason" que fue transmitido vía satélite directamente a los niños de las escuelas del Hemisferio Norte con información desde las Galápagos.

Así mismo, la Fundación Darwin también brinda asesoramiento a todo tipo de público en el continente: autoridades, periodistas, investigadores y otros profesionales que requieren información sobre el Parque o las Islas. Trabaja en coordinación con INEFAN y CETUR, principalmente.

La Educación Ambiental en Galápagos, difundida por la Estación Charles Darwin, ha obtenido buenos resultados en cuanto a concientización de la población estudiantil y adulta propia del lugar. El problema se presenta con la gente que llega con el exclusivo fin de explotar los recursos y enriquecerse (Sr. Blas Luje, como. pers.).

#### *Centro de Educación y Promoción Popular (CEPP)*

El Centro de Educación y Promoción Popular tiene participación relevante en el área de educación formal en lo que tuvo que ver con el diseño del currículo de Educación Básica para Adultos, donde el enfoque ambiental lo atraviesa horizontalmente y se explica de manera más clara en uno de los cuatro módulos de aprendizaje bajo el tema de "Salud y Ambiente". Otro aporte valioso se refiere al Diseño Pedagógico de una caja didáctica de materiales de Educación Ambiental para uso escolarizado desde el preescolar hasta el ciclo básico con contenidos informativos, lúdicos y activos relacionados con la conservación de las Áreas Protegidas. Este proyecto incluye la validación técnica con los usuarios y en un futuro próximo la aplicación piloto en 500 escuelas rurales y la capacitación a 2.000 docentes. En el campo de la educación no formal tiene el diseño y la producción de afiches didácticos sobre el uso del plomo entre ceramistas del sector La Victoria, Cotopaxi. Ha realizado la propuesta para el manejo sustentable del bosque nativo de Huagrahuasi, Cotopaxi. Este proyecto comprende: investigación de potencialidades del bosque, diseño y desarrollo de un programa de ecoturismo, formación de guías naturalistas campesinos y un programa de producción de elaborados del bosque (Lic. Cecilia Amaluza, como. pers.).

#### *Centro de Investigación de los Movimientos Sociales del Ecuador (CEDIME)*

La experiencia del CEDIME en Educación Ambiental está referida de manera prioritaria al campo de la educación formal dentro de las escuelas indígenas bilingües de su área de influencia de Sierra y Oriente. La inserción de la dimensión ambiental cruza de manera natural todas las materias, actividades escolares y recursos didácticos, puesto que el currículo se adecua y respeta la cosmovisión indígena que mantiene una relación de completa armonía con la naturaleza. La intervención del CEDIME ha consistido en reforzar la vigencia de la dimensión ambiental, y evaluar su presencia en el hecho educativo a través de las actitudes, conocimientos y prácticas diarias de los alumnos. En la línea de educación de adultos trabaja en la concientización sobre problemas ambientales presentados por introducción de agentes o prácticas externas. El CEDIME organizó a finales de 1993 un Taller Regional de Educación Ambiental en el Medio Rural con

la participación de delegados de varios países de América Latina que expusieron experiencias concretas y presentaron abundante y original material didáctico de Educación Ambiental (Antrop. María Quintero, como. pers.).

Otra instancia en la cual el CEDIME ha concretado su interés por la Educación Ambiental es el Colegio Popular Solidaridad, donde uno de los módulos de enseñanza se refiere concretamente a la temática de Salud y Medio Ambiente.

### *Programa del Muchacho Trabajador (PMT) - Quito*

La sede del PMT se encuentra en Quito pero su acción es de alcance nacional. El PMT no es una organización ambientalista pero ha desarrollado una interesante propuesta con la participación de los niños.

El PMT ha generado su propia metodología de trabajo que es reflexiva, participativa y lúdica. Funciona como espacios educativos alternativos para niños trabajadores, en las 21 provincias del país. El conjunto de acciones que realiza está articulado al Programa General "Nuestros Derechos". Cada año los niños beneficiarios y actores del Programa se encuentran, deliberan y priorizan uno de los derechos sobre el cual van a trabajar. Apoyado en la denuncia que niños y jóvenes hicieron durante la Segunda Cumbre Nacional de noviembre de 1992, los niños del PMT este año eligieron el Derecho a un Medio Ambiente Sano. Titularon al Programa "Defendamos el ambiente: un ejemplo grande desde los más pequeños". En Quito, sectorizaron las zonas de intervención según el problema prioritario que detectaron: En Quito Norte, el problema de la deforestación de las laderas del Pichincha; en Quito Centro, el problema de la contaminación del aire por efecto de los automotores, y en Quito Sur, el problema de la basura (Antrop. María Fernanda Espinosa, como. pers.).

Los niños, con edades comprendidas entre los 8 y los 14 años, tienen ya un ejercicio previo de reflexión, participación y acción. Para elegir la opción de trabajo anual parten de su propia percepción y se comprometen en acciones que están dentro de sus posibilidades de ejecución. Luego buscan apoyo especializado y la colaboración de la ciudadanía, de manera especial la de los niños y jóvenes. Encuentran la mejor forma de organizarse en cada caso. En el presente, se organizaron en Unidades de: Patrulleros (encargados de receptar las denuncias); Promotores (encargados de la conducción de grupos de niños ejecutores de las microacciones), y Reporteros (responsables de la coordinación con los medios de comunicación). Los Delegados de los grupos concurren a la Asamblea donde se planifican las macroacciones. En la presente campaña, en la cual han participado 50.000 entre niños y jóvenes, los grupos elaboraron el Mapa Ecológico de la ciudad y los Delegados el Mapa Ecológico del País.

Otras acciones relevantes fueron la adopción de parques y áreas verdes, la limpieza y adopción de orillas de ríos y playas, la diferenciación de basuras (basureros ecológicos), la formación de



viveros, la arborización y la sensibilización por medio de muros ecológicos, marchas, periódicos murales permanentes, etc.

El PMT tiene incorporado un mecanismo de evaluación a través de la comprobación de los compromisos cumplidos. Lo más importante del Programa "Un ejemplo grande desde los más pequeños" es que se trata de un proceso de educación que involucra: pensamiento, actitudes, prácticas, desarrollo de la capacidad de evaluar y de proyectar acciones y comportamientos duraderos en la vida cotidiana. El objetivo del PMT es formar actores sociales críticos, deliberantes, propositivos, jóvenes protagonistas de los cambios.

El PMT ha producido interesantes materiales impresos: cartillas de diagnóstico, fichas de sistematización, instrumentos de seguimiento, plegables y afiches promocionales, folletos de documentación y videos en relación al tema del ambiente.

EL PMT, aunque nació adscrito al Banco Central, es una organización autónoma que trabaja en coordinación con entidades públicas como el INEFAN, internacionales como UNICEF y Defensa de los Niños Internacional y con algunas ONGs.

### *EcoCiencia*

La Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos, EcoCiencia, es una ONG ambientalista de carácter técnico dedicada a la investigación, educación y comunicación en relación a la conservación de la diversidad biológica, el mantenimiento de los procesos ecológicos, y el uso sustentable de los recursos naturales. En el área educativa se han desarrollado 11 paquetes educativos (audiovisual, guía para el profesor y afiche) para jóvenes y adultos sobre ecosistemas ecuatorianos denominado "Ecología del Ecuador", que incluyen los temas de: manglares, Galápagos, páramo, biodiversidad, bosque seco, petróleo, áreas protegidas, bosque húmedo tropical, bosque andino, flora del Ecuador y fauna del Ecuador. Así mismo, ha creado, en gran formato, materiales sobre los ecosistemas para el nivel preescolar. Mantienen un programa de becas para estudiantes universitarios de diferentes ramas que financian tesis relativas a temas de conservación. Cuenta con un importante Centro de Documentación al servicio de estudiantes de pre y posgrado universitario, y con un archivo fotográfico de más de 15.000 diapositivas.

EcoCiencia se ha involucrado activamente en el desarrollo de Planes de Educación e Interpretación Ambiental para diversas áreas. Así, en colaboración con otras instituciones, se encuentran en marcha programas de Educación Ambiental comunitaria en las zonas de influencia de los bosques protectores de Mindo-Nambillo y La Perla, en la provincia de Pichincha.

Desde 1990, EcoCiencia mantiene convenios con diferentes organizaciones internacionales para la realización de eventos de capacitación (cursos y seminarios) dirigidos principalmente a profesionales del área de conservación y personas vinculadas con el manejo de recursos.

Actualmente, mantiene un convenio para desarrollar un programa de capacitación para las Fuerzas Armadas del Ecuador a través del Proyecto SUBIR. Por otro lado, EcoCiencia se encuentra, conjuntamente con el Ministerio de Educación y Cultura y UNESCO, vinculada al proceso de desarrollo de políticas y estrategias nacionales de Educación Ambiental.

#### *Corporación Ecológica Amigos de la Naturaleza de Mindo (CEANM)*

La Corporación Ecológica Amigos de la Naturaleza de Mindo es una pequeña organización que lucha por concientizar a la población y salvar los recursos del bosque de Mindo. Su labor de educación no formal se concreta a la información y reflexión con la comunidad sobre la importancia del bosque, control de la cacería de animales silvestres y a la tala de árboles autóctonos, la reforestación de las fincas, al desarrollo del ecoturismo y la higienización de las viviendas con la participación de la propia comunidad. Con estas acciones han logrado disminuir la tala y la cacería. El CEANM no cuenta con muchos recursos para producir materiales por lo que utiliza la propia naturaleza como su mejor material de educación. Con la ayuda de estos amigos de la naturaleza y tomando como escenario el bosque de Mindo, CEFOCINE produjo el video ambientalista "Paraíso" realizado por niños y para niños (Biól. Xiomara Izurieta, como. pers).

#### *Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC)*

El Programa de Manejo de Recursos Costeros tiene su sede administrativa en Guayaquil, mas su campo de acción se encuentra en las cuatro provincias de la costa vecinas al mar. Dentro de ellas, ha fijado zonas estratégicas de intervención (ZEI): Muisne, Bahía, Manglar alto, Playas y Machala. Trabaja en coordinación con varias entidades regionales: Capitanía del Puerto, Inspectoría de Pesca, Inspectoría de Salud, CETUR, IEOS, Subdirección de Educación, INEFAN y otras.

El componente de Educación Ambiental del PMRC está manejado por la Fundación Pedro Vicente Maldonado. La Educación Ambiental es parte constitutiva del proceso de manejo racional de los recursos costeros (manglares, peces, agua, playa, etc.). La metodología que emplea el PMRC privilegia la participación de los usuarios de las mismas comunidades beneficiarias que son las que detectan los problemas y buscan en conjunto las soluciones responsabilizándose del manejo sustentable y control apropiado de los recursos para garantizar su renovación. "No se trata de educar para el uso de los recursos, se trata de hacer Educación Ambiental en el manejo de ellos" expresa el Director del Proyecto. Lo importante es el proceso experiencial, reflexivo y evaluatorio de las decisiones tomadas. El aprendizaje es colectivo. Pobladores, autoridades, expertos participan en igualdad de condiciones (Sr. Emilio Ochoa, como. pers.). De acuerdo con el principio freiriano, no hay educadores ni educandos, todos se educan entre sí mediatizados por la realidad en que viven.

El PMRC también incursiona en el campo de la educación formal con el propósito de introducir en el currículo de las escuelas elementos de Educación Ambiental que refuercen desde la población escolar las acciones que ejecuta el Programa. Los docentes también participan en las reuniones de las comunidades como parte integrante de ellas.

Para apoyar el proceso educativo formal y no formal, el PMRC ha producido interesantes materiales impresos: comics, folletos, plegables, afiches, boletines trimestrales, videos sobre los ZEM y sobre temas generales. Para participar en las reuniones se emplean cuadernos de trabajo y guías didácticas.

Se mantienen programas semanales de 30 minutos de duración en siete emisoras de la Costa. También ha publicado el libro "Ecuador: perfil de sus recursos costeros".

El Programa evalúa periódicamente sus avances. Se examinan la pertinencia, relevancia, cobertura, lenguaje y oportunidad de la Educación Ambiental en asuntos del PMRC. A partir de ese examen se hacen ajustes al proceso y se introducen mejoras a los planes de manejo de las ZEM.

Gracias a este proceso cuidadoso, el PMRC ha logrado la consolidación de los 5 ZEM, la conservación del manglar de Atacames, el manejo de la Playa de Atacames, la participación de 58 entidades gubernamentales y 194 no gubernamentales en el Programa y el cumplimiento de la metas propuestas anualmente dentro de los planes de manejo de los ZEM.

En reconocimiento a su labor el PMRC se hizo acreedor en 1992 al premio Planeta Azul.

### *Jardín Botánico de Guayaquil*

El Jardín Botánico de Guayaquil es un espacio de educación no formal que recibe un promedio de 15.000 visitantes al año. Cuenta con una enorme variedad de árboles maderables, plantas ornamentales, especialmente orquídeas, cactus, palmas, plantas acuáticas y otras especies vegetales. Trabaja conjuntamente con la Dirección Provincial de Educación del Guayas y Fundación Natura. Si bien es una recreación artificial de la naturaleza, puede convertirse en un espacio importante de Educación Ambiental y ecoturismo (Sr. Arcadio Arosemena, como. pers.).

### *Fundación Mazán*

La Fundación Ecológica Mazán es una organización ambientalista más reconocida en Cuenca. Nació como un grupo de defensa del bosque nublado de Mazán amenazado por la extracción de la madera. El grupo Amigos de Mazán tenía la intención de lograr el apoyo de la población para lo cual era necesario que fuera visitado y admirado. Frustradas estas intenciones, el bosque permanece bajo control de ETAPA (Empresa Municipal de Agua Potable) que mantiene la idea

de conservarlo lejos de las miradas del gran público, por largos años "hasta que se restablezca" (Sr. Pablo Malo, como. pers.).

La Fundación ha derivado sus acciones a la educación de la población en aspectos más amplios de conservación y protección del ambiente. Trabaja con sectores urbanos y rurales. Para ello ha producido una serie de paquetes didácticos con los que realiza su labor en las escuelas y colegios buscando formar en las generaciones jóvenes nuevos conceptos y nuevas actitudes sobre el ambiente.

Los paquetes constan de: una conferencia, un conjunto de diapositivas, un juego o experimento y una guía de trabajo. El primer paquete se llama "El bosque es vida", el segundo "La esponja verde", el tercero "Adaptaciones de la Naturaleza", el cuarto "Reciclar, no ensuciar", el quinto "Las plantas medicinales (El bosque como proveedor)", el sexto, "La vida del suelo" y el séptimo "El tráfico de especies". A más de los materiales indicados, La Fundación Mazán ha publicado el libro "Ecología y Medio Ambiente".

Con esta metodología han llegado a más de 25.000 personas en cuatro años. Colegios y escuelas solicitan continuamente su colaboración. Entre sus proyectos educativos futuros está el crear un Centro Ecológico donde se puedan reproducir varios ecosistemas para facilitar información sobre el mundo natural y realizar trabajos prácticos de conservación y manejo adecuado de los recursos naturales. El Centro Ecológico tendría una superficie de más de 4.000 m<sup>2</sup> y contaría con un área de recreación y conferencias, otra área de experimentación, un vivero y un bosque natural para ser utilizado como lugar demostrativo de Educación Ambiental

#### *Club Ecológico del Colegio Técnico*

Con el apoyo del Grupo Amigos de Mazán se creó el Club Ecológico del Colegio Técnico Salesiano de Cuenca cuyo objetivo es crear conciencia sobre el manejo de los espacios que se comparten a través de la vivencia diaria. Los alumnos cuentan una opción más, dentro de las establecidas anteriormente, que les permite integrarse al club ecológico. Este realiza diferentes acciones como arborización a través de brigadas, manejo de áreas verdes, agricultura biológica, caminatas guiadas a través de zonas protegidas, etc. pero sobre todo tiene la obligación de evitar la contaminación dentro de los talleres y en todos los espacios del colegio, contribuyendo de manera especial al programa de reciclaje de papel. El éxito del programa ha generado una necesidad de ampliar las actividades y discutir los objetivos de la Educación Ambiental con otros colegios similares; por esta razón organizará en mayo del 94 un Congreso Nacional de Ecología con los 28 colegios salesianos del país (Lic. Marcelo Rodas, como. pers.).

### *Fundación Arco Iris*

La Fundación Arco Iris, como la mayor parte de organizaciones ambientalistas de la ciudad de Loja, nacen alrededor de la conservación del Parque Podocarpus, reserva natural de singular importancia y fuente privilegiada de recursos naturales: flora, fauna y especialmente del agua de la subregión. No sin razón, la provincia de Loja fue considerada como Jardín Botánico del Ecuador, por muchos estudiosos extranjeros y nacionales.

La creación de la Fundación Arco Iris tiene como antecedentes los clubes ecológicos formados por Fundación Natura y las labores de un grupo de Voluntarios del Cuerpo de la Paz que elaboraron un Plan de Manejo y Educación Ambiental para el Parque Nacional Podocarpus.

Otra influencia importante proviene de la Universidad por medio de los egresados de la carrera de Ingeniería Forestal que enfocan la atención de la ciudadanía sobre el valor del Parque Podocarpus (Sr. Fernando Tapia, como. pers.).

La Fundación Arco Iris dirige sus programas de Educación Ambiental a las comunidades del área de amortiguamiento del Parque, de manera especial a la población joven de los colegios y escuelas para que se erijan en defensores del patrimonio natural de la ciudad y la provincia de Loja. En sus programas emplea diversidad de materiales impresos y filmicos y busca la cooperación de profesionales en las materias de botánica, ecología, suelos, etc. A pesar de que su campo de acción está fundamentalmente "en el lugar de los hechos" no deja de incidir en la población urbana de Loja, de manera preferencial en los jóvenes preuniversitarios y universitarios, líderes de Partidos y de organizaciones populares para que se mantengan vigilantes en la defensa del Parque. Algunos problemas se solucionan pero nuevos problemas se presentan.

La Fundación se vale de numerosos recursos para sus actividades de Educación Ambiental. Organiza visitas guiadas; ha producido folletos, audiovisuales; realiza difusión por medio de revistas y periódicos de la localidad; mantiene un boletín informativo y un programa de radio. Ha realizado eventos de gran interés entre ellos el Seminario Taller sobre Diseños e Implementación de Programas en Educación Ambiental para la Ciudad de Loja (1990) y el Seminario Taller "Universidad y Medio Ambiente" (1992) conjuntamente con la Universidad Técnica de Loja Merecen citarse dos publicaciones dirigidas a niños: "Juguemos en el bosque... hasta que el bosque esté." y "El bosque es un amigo, amigo de verdad".

### **SECTOR UNIVERSITARIO**

Tal como afirma el ex-Secretario General del CONUEP y hoy Director del Proyecto "Misión de la Universidad para el siglo XXI (Dr. Nelson Rodríguez, como. pers.) no existe un política global nacional en Educación Ambiental en la Universidad Ecuatoriana, lo que no quiere decir

que no hayan comenzado algunos programas tanto en la formación profesional, en la investigación, cuanto en la difusión de la temática en algunos centros de educación superior.

Efectivamente, la preocupación por el deterioro del ambiente y por las condiciones de vida de la mayoría de los habitantes del país que dependen directamente de los recursos naturales, no puede ser ajena al pensamiento y a la acción de la Universidad.

Algunas universidades han iniciado programas relativos a Educación Ambiental, otras están en búsqueda, pero en general existe " una clara tendencia de la universidad ecuatoriana a tornar más permeables sus programas curriculares, institutos y laboratorios hacia actividades vinculadas con el ambiente".

#### *Universidad Central del Ecuador*

La Universidad Central, conjuntamente con el CONADE y la Subsecretaría de Medio Ambiente del Ministerio de Energía y Minas, organizó en 1991 el "Foro Nacional sobre la Situación del Medio Ambiente en el Ecuador" (Universidad Central del Ecuador *et al.*, 1991), evento en el que se discutió ampliamente sobre la problemática ambiental del país, la relación de todas las áreas del conocimiento con esa problemática y la necesidad y posibilidad de introducir la variable ambiental en las disciplinas de las diferentes facultades.

Una investigación realizada por la Dirección de Investigaciones de la Universidad Central muestra cómo está relacionada actualmente la variable ambiental al currículo universitario (Universidad Central del Ecuador *et al.*, 1991).

En este mismo Foro se insiste en la necesidad de potenciar la Educación Ambiental tanto en el nivel formal correspondiente al currículo de las distintas facultades como un eje transversal más que como una asignatura y, por otro lado, la de fortalecer las relaciones con universidades extranjeras que tienen una experiencia avanzada en formación de recursos para la gestión, la docencia y la investigación ambientales.

En el libro "Memorias del Foro Nacional sobre la Situación del Medio ambiente en el Ecuador", se lee que la Universidad Central, propuso a la comunidad universitaria asumir un rol protagónico y de liderazgo en la educación, formación y tratamiento ambiental, propuesta que fue ratificada en el Seminario Andino de Formación Ambiental, Población y Desarrollo, efectuado en este año. La Propuesta Programática de la U. Central contempla dos componentes: Investigación (científica y tecnológica) y Formación Académica y Extensión Universitaria (en los niveles de pregrado, posgrado y capacitación a la comunidad). Para cumplir con estos objetivos, la U. Central ha integrado un Consejo de Investigación y Estudios Ambientales encargado de : establecer un diagnóstico del currículo universitario referido al ambiente; identificar los proyectos de investigación y enseñanza universitaria que solucionen los problemas detectados; establecer un

programa de acciones inmediatas que considere la recíproca participación de la comunidad y de los estudiantes universitarios; definir los mecanismos que permitan implementar en el corto plazo la Red de Formación Ambiental; abordar el problema de la minería en el Ecuador, la protección ecológica, formación de recursos humanos y acción del Estado y del sector privado (Dr. Nelson Rodríguez, como. pers.).

Se observa que dentro de este conjunto de objetivos de Investigación y Estudios Ambientales, el problema de la minería tiene lugar destacado, no es de extrañar, entonces, que la Facultad de Geología y Minas sea la que más haya difundido la temática ambiental en la U. Central.

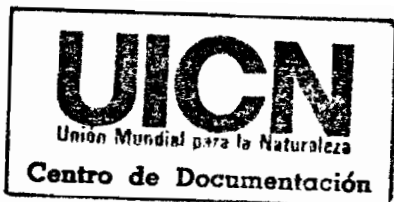
Otras Facultades como la de Química, la de Agronomía y la de Arquitectura; el Instituto de Ciencias Naturales y la Escuela de Biología están también interesadas en introducir o intensificar el tratamiento del ambiente en la formación de sus alumnos, mas no se encuentra en ninguna de ellas una área académica destinada a la formación en Educación Ambiental. El Coordinador de Investigaciones de la U. Central reconoce que falta mucho para asegurar que hay una conciencia ambiental en el profesorado -cosa común con muchas otras universidades- pero en cambio es alentador el hecho de que a través de las tesis de pregrado se puede apreciar un interés creciente por parte de los alumnos para enfocar sus temas bajo una perspectiva ambiental.

### *PUCE*

Dentro de la Facultad de Ciencias Exactas, la Universidad Católica de Quito cuenta con un Departamento de Ciencias Biológicas, en la cual existe una materia opcional llamada Problemas Ambientales y otra en Educación Ambiental. Adicionalmente, la Especialidad de Biología-Pedagogía prepara a sus alumnos para la docencia secundaria en Ciencias Naturales, pero la dimensión ambiental no se encuentra explícitamente incorporada en la formación de los docentes. En la PUCE no existe ninguna especialización claramente dirigida a la formación de educadores ambientales.

### *Universidad San Francisco de Quito*

La Universidad San Francisco de Quito manifiesta una preocupación explícita y definida por el tema del ambiente. Una de las unidades académicas (facultades) es el Colegio de Ciencias Ambientales, fundado en 1990. Los estudios giran alrededor del manejo de los recursos naturales y del control ambiental. La USFQ ha creado dos carreras adicionales: Ecoturismo y Comunicación Ambiental, La primera, aspira a formar profesionales en turismo educativo-interpretativo dirigido al visitante extranjero, nacional o escolar. La segunda, funciona como complemento de la de ecoturismo en tanto se trata de un estudio integrado con elementos de ecología, manejo, control, planificación y comunicación popular. También está planificado un posgrado en educa-



ción con elementos de Educación Ambiental y un posgrado en Extensionismo en Educación para el campo de la educación no formal orientado hacia la formación ambiental.

Estas intenciones y propuestas parecen chocar con el hecho de la procedencia estudiantil exclusiva, cuyas expectativas se dirigen más hacia la gerencia empresarial y los mandos altos de la sociedad. Para los directivos de la USFQ ese hecho sería compensado mediante la cooperación internacional y el apoyo de las instituciones estatales que permitirán conceder becas para financiar las nuevas carreras que requiere la conservación de la biodiversidad (Dr. Günther Reck, como. pers.). Actualmente tiene cinco estudiantes indígenas becados y están gestándose proyectos de formación en gestión ambiental para algunas comunidades del Oriente. La USFQ prevé llenar un nicho educativo no tomado por las universidades más antiguas y ofrecer profesionales capacitados para una demanda social emergente.

### *ESPOL*

Con la creación del CEMA, 1990, Centro de Estudios del Medio Ambiente, la Escuela Politécnica del Litoral ha dado un paso concreto en la tarea de formar recursos humanos para la conservación y cuidado del ambiente ecuatoriano. El CEMA es un ente coordinador interdisciplinario que agrupa a docentes interesados en desarrollar estudios de impacto ambiental, proyectos de manejo integral de los recursos naturales, por ejemplo, el Proyecto de Ingeniería Ambiental "Mejoramiento Urbano de la Ciudad de Guayaquil" que desarrolla con el auspicio de la Universidad de New Orleans. El CEMA tiende además a la creación de posgrados en ciencias ambientales. Cuenta con excelentes laboratorios de: Análisis Químico, Oceanografía, Meteorología, Biología y Ciencias de la Tierra (Director de CEMA-ESPOL, como. pers.).

### *Universidad del Azuay*

La Universidad del Azuay creó en 1989 la Escuela de Biología del Medio Ambiente. Su propósito es entregar a la región austral y al país, profesionales capaces de enfrentar los problemas ambientales ocasionados por la depredación sistemática de los recursos naturales.

La Escuela de Biología enfoca su interés hacia el conocimiento de los ecosistemas de la región especialmente del bosque nublado y del páramo donde la irrupción agresiva del hombre ha alterado las cadenas naturales ocasionando repuestas imprevistas. Para su funcionamiento cuenta con el apoyo técnico de la ESPOL y técnico y económico de la Universidad de Quebec, sin embargo su consolidación no se ha logrado completamente por problemas que se derivan precisamente de la falta de Educación Ambiental de parte de la gente que debe apoyar la empresa educativa (Ing. Hernán Lucero, como. pers.).



### *Universidad Católica de Cuenca*

La Universidad Católica de Cuenca como miembro de UNAMAZ (Unión de Universidades Amazónicas) por su larga presencia en la región, ha puesto énfasis en la protección de los recursos naturales de la Amazonía y en la Educación Ambiental para proteger los recursos de la zona. En el "Seminario Taller Diagnóstico Situacional y Optimización de los Sistemas Educativo e Investigativo sobre la Amazonía Ecuatoriana (1990; Ing. Hugo Ortiz, como. pers.) se denunció una vez más las consecuencias de "un determinado modelo de desarrollo con énfasis en la deforestación, la implementación de la agricultura permanente y la industrialización, con amplio consumos de recursos y de energía" (Universidad Católica de Cuenca, 1991) se analizó la pertinencia de adecuar la investigación al conocimiento del ambiente natural y social de las comunidades amazónicas y la educación sobre la conservación, respeto y defensa de sus particularidades así como a la ineludible utilización de los recursos naturales para satisfacer las necesidades de desarrollo de sus habitantes. No se hizo, sin embargo, mención explícita a la necesidad de desarrollar y fomentar la Educación Ambiental. Hoy, la Universidad Católica, define proyectos de investigación y educación en temas ambientales relativos a la región amazónica. Merece destacarse la creación (1993) del Diplomado en Educación Ambiental, bajo la modalidad del sistema de estudios semipresenciales por créditos con el uso de materiales autoinstruccionales.

El Diplomado está dirigido a funcionarios de las Direcciones de Educación de las Provincias Amazónicas, líderes comunitarios, colonos e indígenas, personas comprometidas con la problemática ambiental y delegados de los países que son parte de PROMESUP.

### *Universidad Nacional de Loja*

En la U. Nacional de Loja, la incorporación de la dimensión ambiental en el currículo se da de manera primordial en la Facultad de Ciencias Agrícolas de la cual forma parte la Escuela de Ingeniería Forestal la que desde el inicio, 15 años, aproximadamente dio la debida importancia a la formación profesional para manejo de áreas protegidas (Ing. Wálter Apolo, como. pers.).

Pero además de esta inserción formal en la educación, la U de Loja realiza una amplia, continua y apreciable labor de educación no formal dirigida a sectores amplios de la población lojana a través del Jardín Botánico y del Parque Universitario de Educación Ambiental y Recreación "La Argelia", que da cabida a unos 18.000 visitantes por año. El Parque, aledaño a los predios universitarios cuenta con un bosque natural poco intervenido donde se pueden apreciar variedades faunísticas y florísticas propias de la región y muestras geológicas de épocas remotas. La intención básica parte de un concepto nuevo de recreación donde se armoniza el esparcimiento con la información y con la educación sobre la protección del ambiente. Las visitas guiadas, están apoyadas con otras actividades educativas en las que se emplea conferencias, materiales impresos y audiovisuales. La respuesta de la ciudadanía y los resultados logrados han obligado a extender

el proyecto incluyendo elementos antropológicos concernientes a la región sur del Ecuador y norte del Perú.

### *Comité Ecológico de la ESPOL*

Es una ONG formada por estudiantes o egresados de las ESPOL, dedicada a la difusión de la Educación Ambiental y la concientización de la población en torno a la recuperación del Estero Salado y otros espacios contaminados de la ciudad de Guayaquil. Despliega una acción continua y sistemática dirigida a grupos poblacionales y estudiantiles y ha producido materiales específicos sobre Educación Ambiental. Trabaja en coordinación con F. Natura, capítulo de Guayaquil y otras ONGs ambientalistas y las instancias estatales que haya menester (Sr. John Guadalupe, como. pers.).

El Directorio Verde registra algunas instancias más en el medio universitario, como por ejemplo: el Centro de Recursos Costeros de la Facultad de Ingeniería Marina y Ciencias del Mar de la ESPOL; el Comité Ecológico de la ESPOCH; el Comité Ecológico de la Escuela Politécnica Nacional y su especialización de Ingeniería ambiental; el Comité Universitario para la Protección del Medio Ambiente de la PUCE.

### **Ámbito de la Educación Informal**

Solo nos referimos a dos experiencias notables en relación a Educación Ambiental a través de los medios de comunicación, a sabiendas de que no son los únicos canales a través de los cuales se ha llegado a la ciudadanía para difundir la problemática ambiental y aportar a la concientización general sobre ésta. Emisoras, estaciones de televisión, periódicos y revistas han concedido espacios por más de una ocasión para abordar el tratamiento general o específico relativo al ambiente. Sin embargo por la persistencia demostrada y los alcances obtenidos, mencionamos solo los casos de CIESPAL y el Programa "La Televisión".

### *CIESPAL*

El Departamento de Radio de CIESPAL, en coordinación con F. Natura, elaboró un programa radial de mucha sintonía que fue difundido por 300 emisoras de Latinoamérica. Se trata de la Series: "Mister Halley superestar" y "Emergildo y su Camión" que tratan en forma dramatizada, muy amena y didácticamente sobre los problemas ambientales más alarmantes.

CIESPAL también ha publicado el libro: "Periodismo y Medio Ambiente", una recopilación de las ponencias presentadas en el "Encuentro sobre Comunicación y Medio Ambiente en América Latina", realizado en 1991. Su aporte se expresa, además, en los cursos internacionales de

capacitación a productores de programas radiales y a profesores universitarios de A. L. con especialización en comunicación y ambiente.

### *Programa "La Televisión"*

Este programa es muy reconocido a nivel del país. Ha contribuido eficazmente a la difusión de la temática ambiental, especialmente en cuanto tiene que ver con la conservación de los recursos naturales y la conservación del ambiente. Un buen porcentaje de la población nacional que fue advertida por primera vez de los peligros de la contaminación, de la importancia de la fauna y la flora nativas, de la prohibición de cazar animales silvestres y de otros asuntos ambientales a través del Programa "La Televisión". Este programa constituye un referente valioso para iniciar labores de Educación Ambiental en muchos y diversos lugares geográficos del país. La ciudadanía vio con agrado la concesión del premio de Naciones Unidas "Planeta Azul" a este programa televisivo y a su director. "La Televisión" ha demostrado cómo y con qué facilidad puede contribuir a sensibilizar e informar al público sobre problemas que estando en su vivir cotidiano, no son percibidos o dimensionados suficientemente.

## **3 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 Apreciaciones Generales**

Conforme al propósito de esta investigación hemos podido detectar una presencia cada vez más visible, pero aún insuficiente, de la participación de la sociedad en general en torno al cuidado del ambiente y la comprensión de la relación que existe entre el ser humano, la sociedad y la naturaleza.

Esta actitud nueva es un logro debido a los esfuerzos desplegados por las instituciones dedicadas a la gestión ambiental que incluyen un componente de Educación Ambiental y de aquellas que, sin tener una especificidad en el tema ambiental, incorporan programas de Educación Ambiental.

Viendo en conjunto los proyectos de Educación Ambiental, la mayor parte de ellos han sido resultado de iniciativas y esfuerzos aislados no respaldados por una política general ni insertos en una macroplanificación. De esta falencia se desprende que se repitan acciones sin ser validadas periódicamente o que giren alrededor de una única propuesta como en el caso de la forestación y reforestación con participación estudiantil de la cual hasta ahora no se conocen evaluaciones cuantitativas ni cualitativas.

La tendencia conceptual general que se observa en las instituciones que hacen Educación Ambiental, en las cuatro localidades que integraron la muestra y que probablemente es extensible al

resto del país, se manifiestan en primer lugar en términos de amor y respeto a la Naturaleza ; luego, en relación a la necesidad de conservar los recursos que provienen de ella como forma de garantizar la supervivencia y en menor escala alrededor de una comprensión de la interdependencia y globalidad del problema ambiental y por último hay que anotar que aunque en ciertos niveles se cita al desarrollo sustentable es en gran parte un referente difuso.

Pese al interés que existe por superar los niveles de eficacia en la gestión y en la Educación Ambiental que promueven los diferentes proyectos no existen suficientes centros de información a su alcance que permitan profundizar en los conceptos científicos, relativos al ambiente, o técnicos concernientes a la Educación Ambiental.

Otra evidencia es la escasez de recursos humanos que posean una formación pedagógica completa o cercana a ese nivel, que puedan conducir procesos sistemáticos de planificación y programación en Educación Ambiental o de elaboración de textos y materiales que cumplan con las condiciones: científicas, ideológicas, técnicas y estéticas que ellos requieren; por ello, la capacitación que al momento se proporciona, muchas veces carece de base sólida y se construye por superposición o ajuste forzado de fragmentos de conocimiento cuya característica constante es la inconsistencia. Los educadores en servicio, a su vez se encuentran presionados a involucrar una dimensión nueva a la práctica escolar sin estar preparados para intervenir en ese sector ni tener los recursos necesarios.

Desde otro punto de vista, la investigación presente permite apreciar la reiteración de metodologías basadas casi exclusivamente en la transmisión oral y con el escaso apoyo de materiales escritos. Esto no quiere decir que no se hayan probado didácticas y recursos novedosos para generar el aprendizaje tales como experimentos y juegos, clubes ecológicos, brigadas de defensa y unidades operativas (a nivel de niños y jóvenes) o campamentos y uso de comics (para adultos). Las experiencias que probablemente más éxito han logrado son aquellas que se ejecutan con la participación vivencial de los sujetos involucrados en la cuestión del ambiente dentro de su propio contexto vital.

De la misma manera, son destacables aquellas metodologías que recurren a materiales interesantes, la propia naturaleza y el mismo ambiente, en primer lugar, más que la reproducción de ellos por muy logrados que parezcan. Lo que más acerca al conocimiento de la imagen natural es el material audiovisual y de éste, el video, por su poder de sugestión, dinamismo y alcance para grandes audiencias. Este medio, a pesar de su eficacia comprobada, y por razones que no sólo se refieren a su costo, se lo usa muy limitadamente en los proyectos de Educación Ambiental.

### **3.2 Logros y Dificultades**

Los Talleres de socialización de experiencias de Educación Ambiental permitieron, de una manera especial, recoger la percepción de los actores y sujetos de la Educación Ambiental,

acerca de los logros alcanzados y las dificultades con que ella se encuentra para su consolidación.

### 3.2.1 Logros

Entre los logros se señalaron los siguientes:

Se ha producido una considerable movilización de agentes educativos (ONGs, movimientos sociales, proyectos de desarrollo) que han multiplicado talleres de capacitación, producido variados materiales y ensayado diversas metodologías a través de las cuales se ha logrado el nacimiento de una conciencia ambiental.

Se reconoce que la dimensión ambiental ha ganado algunos espacios a nivel gubernamental y de la sociedad civil. A nivel central, muchos Ministerios y oficinas del Estado, organismos internacionales que laboran en el país, organismos privados y municipalidades manifiestan su interés por estudiar o incluir propuestas relativas a la conservación del ambiente. Por ejemplo, la creación de la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República, CAAM, en la cual se cifran muchas expectativas, es vista como la expresión de respaldo oficial a la gestión ambiental y consecuentemente a la Educación Ambiental.

Otro logro significativo es el hecho de haber conseguido contar con experiencias de introducción, a nivel nacional, de la dimensión ambiental en la educación de niños y jóvenes. En este campo se han producido series de textos, para todos los grados de primaria con sus correspondientes guías para el maestro y materiales didácticos de Educación Ambiental y se ha sensibilizado o capacitado a algunos miles de docentes.

Es igualmente importante la inclusión de la temática en el debate universitario y las primeras muestras de interés por dotar al país de profesionales especializados en el área ambiental.

La aparición de organismos no gubernamentales ligados con la gestión y la Educación Ambiental, sobre todo a nivel no formal, ha permitido llegar a sectores poblacionales alejados o menos identificados por las instancias gubernamentales (mujeres, indígenas, barrios marginales).

También reviste singular importancia la atención que los medios van prestando a la problemática ambiental. La concesión de espacios, aún breves, en los medios escritos, en la radio y en la televisión han posibilitado ampliar la discusión en sectores variados de la población, generando una opinión pública que de valor a la conservación de los recursos naturales.

Algunos talleristas anotaron que, aún incipientemente pero de forma notoria, se observan cambios conductuales en las personas formadas, principalmente en los niños que han recibido

Educación Ambiental. En algunos sectores campesinos, se ha logrado mayor conciencia sobre el valor del suelo, del agua, de los bosques y la necesidad de manejarlos en forma sustentable.

Por efectos de la Educación Ambiental en la población y con apoyo de la opinión pública, se ha logrado reducir concesiones, controlar vías, evitar explotaciones en áreas protegidas, disminuir los incendios forestales, la cacería y la extracción de flora silvestre. La gente denuncia hoy con mayor firmeza las agresiones a la naturaleza.

### 3.2.2 *Dificultades*

Cada vez más, la preocupación por el ambiente gana adeptos a la causa; sin embargo, aún estamos lejos de afirmar como María Novo en su libro "Educación Ambiental": "La problemática ambiental está en la calle. Ya no es sólo científica sino política. Ya no compete a una minoría: es el patrimonio cotidiano de toda la humanidad" (Novo, 1982). A grandes rasgos puede establecerse que en el Ecuador, sólo a ciertos niveles cercanos a los organismos ambientalistas, existe verdadera conciencia ambiental y aún allí, cuando se tiene que optar por la comodidad o la costumbre, suele presentarse casos de incongruencia entre el discurso y la acción cotidiana. Falta más énfasis en la Educación Ambiental a todos los niveles para superar esa distancia entre la propuesta teórica y la práctica. De una manera muy general podemos decir que por insuficiencia de los programas de Educación Ambiental la percepción de la problemática en la población tiene diversas manifestaciones: indiferencia, sensibilización, motivación, comprensión, alerta o participación, efectos que en distintos grados coexisten caóticamente.

La principal dificultad con que se enfrenta la difusión de la Educación Ambiental se desprende de las propias incompatibilidades que tiene el sistema educativo en su conjunto para atender las necesidades de desarrollo de la sociedad actual.

Las fuentes oficiales del MEC señalan como nudos críticos de la educación nacional: la insuficiente cobertura, la baja calidad de los egresados, la débil formación de los docentes, el retraso de la escuela rural y la ineficiente estructura rígida administrativa (MEC, 1991). Adicionalmente a los problemas priorizados por el MEC, podrían explicitarse otros problemas que enfatizan la poca calidad de la educación ecuatoriana, entre ellos: la escasa capacidad para generar modelos curriculares que respondan a las expectativas de una población diferenciada por razones étnicas, sociales y geográficas; la desatención a la educación preescolar; la irrelevancia de los aprendizajes; la pobreza de los recursos didácticos y el clima pedagógico poco estimulante del aula.

Para combatir los grandes males señalados el MEC se propone : mejorar la eficiencia de las escuelas en funcionamiento; ampliar la escolarización a nueve grados; mejorar la formación y capacitación docente y modernizar la administración educativa. En estas condiciones la Educación Ambiental no resulta favorecida y más bien sufre el peso de la tradición escolar. Sin embar-

go, potencialmente, la Educación Ambiental está en capacidad de revertir todos esos condicionantes.

La escuela tradicional no prepara a los individuos para enfrentar la complejidad cambiante de la realidad. La Educación Ambiental por ser esencialmente problematizadora, dinámica y participativa; por poner en el centro de la preocupación al ser humano, en su hábitat, con todo lo que esto comprende —no solamente un mundo de objetos sino también un mundo de relaciones y de valores— en su ambiente total que comprende el medio natural, el medio social y las tecnoestructuras creadas por el hombre; por estar dirigida a mejorar la calidad de vida y a afirmar la permanencia de la humanidad en la Tierra, tiene la posibilidad de inyectar una nueva perspectiva a toda la educación formal, dinamizar, enriquecer y recrear el proceso educativo dando lugar a una nueva forma de educar y de "reaprender a vivir". La Educación Ambiental puede constituirse en tronco de aprendizaje desde la cual partan los contenidos principales y convertirse en matriz de nuevas metodologías que logren romper el tradicional encierro y reducción de las asignaturas atiborradas de conceptos y desvinculadas de las circunstancias vitales que corresponden a los alumnos en cuanto sujetos de la sociedad actual y venidera. La Educación Ambiental en cuanto concepción totalizadora y complexiva puede lograr aprendizajes más significativos y relevantes al favorecer el desarrollo integrado de procesos de aprendizaje que parten de la problematización de la realidad. La Educación Ambiental ofrece, además, la oportunidad de canalizar las inquietudes de los jóvenes, enfrentados a múltiples problemas actuales y de integrar a los diversos grupos humanos, étnicos y generacionales en una tarea compartida. En este proceso, es importante que los educadores no vean la Educación Ambiental como una carga más, como una suma de contenidos que hay que agregar al pensum ya excesivamente cargado, más bien hay que procurar que vean como una posibilidad de renovar la **metodología** introduciendo nuevos sistemas de trabajo: sistema modular, coanimación, pequeños proyectos, asignatura piloto, créditos y compromisos, uso del medio como centro de interés, las unidades integradoras sobre problemas ambientales o microambientes, etc., y técnicas activas: observación, interpretación, investigación, experimentación, representación, proyección, creación, etc.

La introducción de contenidos y actividades ambientales en el currículo escolar constituye un logro importante pero aún es insuficiente si se toma en cuenta la proporción de maestros capacitados que no llega al 40%.

Al respecto, los documentos difundidos por EDUNAT hacen referencia, en forma clara, incluso con cifras, a los logros obtenidos; sobre las dificultades, insinúan que ellas están en relación con la rigidez del sistema educativo impermeable a los cambios y la poca disponibilidad de los docentes para mantener las innovaciones que tienden a formalizarse y perder creatividad en breve plazo.

Una experiencia, larga, seria y costosa, como la llevada a cabo F. Natura, merece un proceso de evaluación y sistematización que verifique o que dé cuenta del proceso y ambientalización del currículo; de la pertinencia de los métodos empleados; de la validez de los textos, guías y

materiales; del estado de la capacitación de los maestros; de las modificaciones conductuales logradas dentro de la comunidad educativa y de la incidencia de la Educación Ambiental en el proceso de desarrollo social.

Hace falta además determinar cómo ha sido valorizada y aprovechada la experiencia de EDUNAT II en los proyectos punta: PROMECEB y EB PRODEC.

Es necesaria una reflexión sobre cómo hay que articular las diferentes propuestas que promueve el MEC y el rol de las ONGs en la promoción de la Educación Ambiental formal.

En suma, el proceso de evaluación y sistematización de la intervención de EDUNAT II en el sistema formal de educación, debería posibilitar, en mejores condiciones, la integración definitiva y decisiva de la Educación Ambiental en la reforma curricular que promueve el MEC.

La creación del Departamento Nacional de Educación Ambiental, no garantiza por sí sola la agilidad, penetración, incidencia y cobertura total de la Educación Ambiental en el país, si no la apoya una declaratoria oficial para convertir a la Educación Ambiental en una política nacional; si luego, la existencia del Departamento no va ligada a la generación de una propuesta curricular sostenida por otras instancias de planificación y ejecución; si el Departamento no concentra los recursos más capacitados y promueve una política de coordinación clara y decidida; si no adopta una metodología eficiente que, sea a su vez aprehendida y apropiada por parte de la docencia, pues sabemos que ninguna innovación pedagógica o didáctica, puede prescindir del elemento humano encargado de conducirla, por lo que la capacitación de los maestros y el seguimiento de su labor es asunto prioritario.

Por otra parte, la extensión de la Educación Ambiental en el nivel formal, requiere de asignaciones económicas permanentes con el fin de facilitar recursos didácticos adecuados y no interrumpir programas establecidos o en vías de consolidación.

La falta de pautas de evaluación y control de proyectos incide negativamente en la continuación de los mismos y en el aprovechamiento de los resultados por parte de otras experiencias. Esta falta de capacitación para evaluar proyectos, programas y actividades, durante todo su proceso, es una de las grandes dificultades encontradas en la difusión de la Educación Ambiental. Hay que anotar aquí que la poca importancia que se confiere al proceso evaluativo de los proyectos determina que, generalmente, no se asignen recursos financieros para la evaluación o se la haga superficialmente.

Otra dificultad a la que se remiten todas las instancias consultadas, es la falta de coordinación, un mal que parece caracterizar a toda la actividad social del país y que por lo tanto se presenta constantemente en los proyectos de Educación Ambiental a todo nivel. Esta ausencia de coordinación, que a veces raya en la anarquía institucional, significa no solo que existe una gran dispersión y fragmentación de proyectos y acciones aisladas, que se repiten esfuerzos, se multi-



plican gastos y no se consiguen impactos perdurables, sino que se desconocen las actividades que ejecutan los diversos organismos dentro de la misma ciudad o aún dentro de la misma institución. La descoordinación no solo se presenta entre Estado y sociedad sino también entre organismos privados, ONGs y organizaciones populares.

Existen dificultades de acceso a la información. Faltan mecanismos de comunicación e información interinstitucional e intersectorial. Muchos organismos, sobre todo los pequeños, emprenden sus acciones, a partir de impulsos emotivos, de motivaciones iniciales. No tienen la posibilidad de pasar a etapas superiores, reforzadas por un mayor conocimiento del problema o mayor información sobre las políticas y acciones que provienen de otras instancias y que pudieran fortalecer sus proyectos. Al respecto, hay que anotar la poca disposición de ciertos medios de comunicación para insertar el tratamiento del tema y difundir acciones recuperativas o educativas.

La incomunicación se presenta a dos niveles. El objetivo se refiere al insuficiente apoyo de los medios de comunicación, como hemos anotado antes y el subjetivo, se refiere a que hay una predisposición negativa hacia la reclusión de proyectos con énfasis localistas y hasta personalistas. A nivel gubernamental, y por condiciones que no nos corresponde analizar aquí, se suelen cruzar los proyectos y las acciones puntuales, existe una gran conflictividad entre el personal defendiendo mínimas cuotas de poder, buscando protagonismo, sin mirar las responsabilidades como retos comunes necesarios para responder al bienestar y desarrollo colectivos.

Desde otro ángulo, el interés por la Educación Ambiental no ha trascendido hasta los ámbitos políticos responsables de legislar y de distribuir recursos equitativamente según las necesidades de contrarrestar los efectos de deterioro ambiental e impulsar acciones de desarrollo sustentable. Contrariamente, la acción política partidista, con sus evoluciones sucesivas e injustificadas, con la creación de instancias administrativas superpuestas y el constante cambio de directivos, diluye las responsabilidades asumidas, interrumpe los programas, atenta contra la continuidad, fortalecimiento y sistematización de las experiencias de Educación Ambiental.

Otra gran dificultad es la escasa reflexión metodológica y teórica. Al momento se manejan distintos conceptos de Educación Ambiental o conceptos parciales. Se necesita más claridad conceptual y mayor sustentación teórica que parta de la reflexión internacional, se ubique en la realidad nacional y alcance a todos los sectores sociales incluyendo líderes políticos, líderes comunitarios, empresarios e industriales, consumidores, etc. Ese proceso crítico y reflexivo posibilitaría encontrar nuevas opciones, criterios y mecanismos operativos.

Se anotan, además, como dificultades para el desarrollo de la Educación Ambiental, la dependencia del financiamiento exterior en tanto no está garantizado el flujo permanente de recursos económicos; la poca participación de los sectores productivos; y la tendencia creciente hacia el consumo por parte de un porcentaje de la población.

En relación a la Universidad, el problema principal parte de la atomización del conocimiento y la multiplicación de carreras sin nexos posibles; la débil estructura científica en cuanto se refiere a la producción de conocimiento y la escasa o frágil tradición investigativa. Esto hace que muchas veces se parta de buenas intenciones y no de un verdadero análisis situacional, que incluya una perspectiva de los hechos. Otro problema que está en la base de las estructuras académicas tiene que ver con las relaciones paralizadas de la universidad con el Estado y con la sociedad civil, la falta de políticas de apoyo para devolverle su condición de liderazgo social, la falta de recursos que asfixian las iniciativas creadoras. Y por último, un peso de conservadurismo, común a todas las instituciones, difícil de erradicar, que detiene cualquier intento de modernización.

### *3.2.3 Perspectivas*

En el Ecuador están sentadas las bases para realizar Educación Ambiental. Aún con todos los problemas señalados anteriormente, existe una experiencia considerable en la ejecución de proyectos de Educación Ambiental en los niveles formal, no formal e informal. Convendría por tanto evaluar científicamente y rápidamente esa experiencia a nivel nacional para apuntar a la solución de los problemas detectados y aprovechar los logros obtenidos; esa evaluación debería abarcar las metas alcanzadas por los proyectos en relación con los objetivos planteados y el tiempo de ejecución, pero también podría alcanzar a los sujetos comunes para medir los efectos de la Educación Ambiental en períodos determinados.

Es necesario establecer una macroplanificación, determinando nichos de actuación para cada organismo según sus intereses y posibilidades; organizar planes de capacitación y formación ambiental para diferentes actores sociales; establecer órganos y redes de información; sugerir lineamientos generales en cuanto a elaboración de materiales y recursos didácticos.

La elaboración de la Agenda Ecuatoriana de Educación y Comunicación para el Desarrollo Sustentable se inscribe dentro de este esfuerzo por responder al establecimiento de una macroplanificación, en la necesidad de apoyar la coordinación de acciones, de encontrar puntos de unión y consolidación entre los diferentes sectores que realizan Educación Ambiental, de aplicar estrategias de participación y consenso, con base científica y de carácter innovador, como mecanismos para impulsar un desarrollo de la Educación Ambiental.

Es necesario intervenir decididamente en la renovación de la enseñanza apuntalando la estrategia global definida como educación para el desarrollo sustentable. El nuevo modelo educativo debe tener como objetivo la formación de personas despiertas y críticas que cuenten con la motivación y las habilidades para participar en los esfuerzos cooperativos de conservación de la naturaleza y uso adecuado de los recursos, que contribuyan con su acción a mejorar la calidad de vida de la población, personas que posean una conducta sicosocial y ética, con la capacidad desarrollada

para buscar, seleccionar y procesar información, individuos con capacidad para la gestión y la organización del trabajo, que puedan obrar responsable, solidaria y equitativamente.

Los planificadores curriculares deberían tomar en cuenta nuevas especialidades de posbásico y posbachillerato en opciones referidas al cuidado de parques naturales, guías de ecoturismo, jefes de área, comunicadores y promotores ambientales, etc.; reformular los programas, tendiendo a la integración de las materias en forma interdisciplinaria.

Una nueva concepción del ambiente debería cruzar toda la planificación curricular. En muchos casos, aún se maneja un concepto restringido y romántico del ambiente focalizándolo a la conservación de la naturaleza, a veces sólo de la naturaleza virgen y de los paisajes exóticos. La Educación Ambiental integrada a la necesidad de usar los recursos y conservar el ambiente en el marco de un desarrollo sustentable, debe ser tratada en la escuela, como gestión ambiental, desde el preescolar en adelante, en ámbitos concéntricos desde el aula, la casa, la escuela, al barrio, la comunidad, el país y el planeta, ámbitos en cada uno de los cuales ha de educarse al individuo para la responsabilidad individual y la participación colectiva.

Hay necesidad de realizar una revisión total de los textos escolares oficiales y no oficiales, obligando a sus autores a reformular los contenidos y las actividades sugeridas dentro de esta visión binomial de ambiente-desarrollo.

Por otro lado, debe fortalecerse la vinculación entre la educación formal y la no formal, puesto que ambas son importantes. La educación no formal, obrando más libremente, ha tenido oportunidad de ensayar estrategias y recursos novedosos. Esta puede alimentar importantes cambios metodológicos en la educación formal.

Es importante procurar canales de entendimiento más fluidos entre los dos sistemas y de éstos con la educación informal. Haría falta establecer mecanismos de socialización y estímulo a la producción de materiales. Los concursos, las ferias, los centros de acopio y los boletines son medios que habría que promocionarse continuamente.

Es importante privilegiar la integración de las mujeres. Dirigir hacia ellas programas específicos de alfabetización y educación, formación y capacitación que fortalezcan o aceleren su desarrollo intelectual, su participación social y su capacidad de liderazgo.

La Educación Ambiental no formal debe procurar la integración de personas de diferentes estratos sociales o grupos étnicos, de sectores urbanos y rurales, de hombres y mujeres, de discapacitados, de niños, mayores y ancianos. No hay que olvidar que la Educación Ambiental es una educación fundamentalmente ética y que es una educación humanista y para la paz.

La Educación Ambiental no formal tiene un potencial imponderable si se dedica a la concientización de empresarios, políticos, líderes, profesionales que trabajan en la producción de alimentos, en la construcción, en la salud, en la planificación y de otros adultos con responsabilidad social.

Hacia ellos debería encaminar planes sistemáticos y agresivos de educación y formación, empleando aquellos recursos que son usados para impulsar los negocios y vender imagen. La publicidad y el mercadeo son elementos que la educación no formal debería tener en cuenta para trabajar en sectores vulnerables a esos mecanismos y a partir de sus propios intereses.

Corresponde a las universidades enfatizar y agilizar la adopción de una visión holística y multidisciplinaria de la formación profesional donde la dimensión ambiental se integre transversal y longitudinalmente en el currículo, superando la actual visión epistemológica de la ciencia fragmentada y compartamentalizada. Comprometerse con la creación de nuevas especialidades en las áreas de planificación, ejecución y control de proyectos de gestión ambiental y de Educación Ambiental.

La universidad debería comprometerse en una revisión total de los pensum de carrera y redefinir la concepción curricular. El Proyecto "Misión de la Universidad para el siglo XXI" tiene en ese aspecto un reto ineludible. Hay carreras claves como la Biología, la Ingeniería, la Agronomía, la Medicina, la Arquitectura, la Sociología, la de Ciencias de la Educación que no se pueden concebir hoy sin una vinculación directa y radical con la gestión ambiental y con la Educación Ambiental. Otras carreras habrían que crearse para suplir las necesidades relativas al cuidado del ambiente dentro de las facultades de Administración, Derecho, Economía, Comunicación, etc. Es indispensable la creación de Posgrados (Maestrías y Doctorados) en las áreas claves de la temática ambiental como: legislación ambiental, economía ambiental, evaluación de los impactos ambientales, planificación ambiental. La creación de estas carreras debiera estar en íntima relación con las necesidades detectadas en cada región o zona de acuerdo con los problemas ambientales más urgentes.

Pero a más de la formación profesional la Universidad tiene la obligación de mantener vínculos fluidos y permanentes con otras universidades internacionales para convertirse en centro de distribución de información científica y tecnológica, tomando como base los mejores documentos científicos producidos en el mundo. Convertirse ella misma en matriz de investigaciones y formulación de proyectos para enfrentar la crisis ambiental y el reto del desarrollo. Nuevos canales de interrelación con la sociedad podría establecer la Universidad para difundir conocimientos, por ejemplo: redefinir y potencializar la extensión universitaria, o aprovechar el poder y alcance de los medios masivos.

La televisión universitaria y otros sistemas de educación a distancia como la opción modular, podría ser una alternativa eficaz.

A los medios: prensa escrita, radio y televisión, les compete la tarea de informar y educar a la población, sin simplismos ni sensacionalismo, sino sustentando los programas en una base científica y utilizando técnicas modernas de comunicación. Los medios podrían conceder espacios fijos en su programación. Servir de intermediarios de las ONGs para aumentar su capacidad informativa, contribuir a formar una conciencia ambiental y a movilizar la población en defensa de un ambiente sano. Naturalmente, su rol no es alarmar ni impresionar sino informar y educar

evitando el sensacionalismo a la catarsis. La institución escolar siempre verá seriamente restringida su posibilidad de educar ambientalmente si los medios masivos continúan difundiendo un modelo de desarrollo que fomenta el consumismo, el derroche, la violencia, la intolerancia y la destrucción. Los medios son enormemente necesarios para enfatizar un código ético, un pacto moral tendiente a la convivencia armoniosa entre los seres humanos y entre éstos y la naturaleza.

Finalmente, todos los procesos educativos en los niveles formal, no formal e informal deberían estar conscientes que la Educación Ambiental no es una moda pasajera ni una actividad superficial; que es urgente pero también profunda, que exige acciones inmediatas pero también de largo alcance; que se trabaja para hoy y para mañana, para solucionar los problemas actuales y para prevenir los futuros.

## **TERCERA PARTE**

### **LA NECESIDAD DE APLICAR INTEGRALMENTE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR:**

Opciones de acción y coordinación en el  
contexto de una agenda de trabajo



# **LA NECESIDAD DE APLICAR INTEGRALMENTE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR: Opciones de Acción y Coordinación en el Contexto de una Agenda de Trabajo**

## **1 LA NECESIDAD DE UNA AGENDA DE ACCIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

La Educación Ambiental se ha convertido en un tópico de influencia en una considerable cantidad de eventos locales, nacionales e internacionales que tienen que ver con el desarrollo nacional, el ambiente, la democracia, la lucha contra la pobreza, la invocación a la paz, la identidad cultural y étnica y el crecimiento espiritual. Tras largas discusiones acerca de las razones de orden técnico, económico, político, financiero, científico, tecnológico e ideológico que pudieran estar asociadas a esos problemas de la humanidad, los conductores de la gestión ambiental y la opinión pública parecen haber aterrizado, finalmente, en la educación, en búsqueda de caracterizaciones y soluciones factibles de generar cambios en la realidad social y ecológica.

A consecuencia de ello, cientos de resoluciones sobre esta disciplina, con fuerte énfasis en sus aplicaciones inmediatas, prácticas y directas a varios niveles, tienden a surgir cada día en muchas parte del mundo; y una buena proporción de los programas de desarrollo sustentable se inclinan a invocar a la Educación Ambiental como un recurso vital a tomarse en cuenta en la vida cotidiana.

El factor social más destacado que parece estar subyaciendo a esta invocación universal, es la convicción de que la mente humana es, sobre todo, la controladora de los comportamientos individuales y colectivos, que inciden sobre la situación ambiental, porque ésta es de una naturaleza conspicuamente cultural-natural. La humanidad, desafortunadamente, a través de su evolución histórica, desarrolló una cultura que ahora podría ser entendida por algunos sectores como "antiecológica", situación ante lo cual ahora se pugnaría por concertar bases que hagan que con el tiempo esa cultura se torne lo menos antiecológica posible, o que las relaciones clásicas establecidas entre los seres humanos y su entorno natural permitan la mutua sobrevivencia en condiciones de calidad positiva. En consecuencia, la expectativa que se ha despertado es que la educación debe desempeñar un papel importante en la creación de las condiciones bajo las cuales esta mente debe evolucionar en dirección hacia velar por la sobrevivencia de la humanidad y de su entorno natural, además de satisfacer las necesidades de desenvolvimiento personal de cada individuo y de las naciones en su vida cotidiana.

Por otro lado, este moderno interés por la Educación Ambiental estaría fincándose en la creencia, hacia la cual parecen estar confluyendo varios sectores de la academia y la práctica, de que la Educación Ambiental podría contribuir a generar las bases de alternativas epistemológicas, conceptuales, metodológicas e instrumentales, que se requieren para afrontar la crisis filosófica,

académica y administrativa que la educación, de un modo general, enfrenta en todo el mundo en la actualidad en los actuales días.

Bajo preocupaciones de este orden, en los pasados veinte años la Educación Ambiental ha tendido a ser concebida y adoptada bien sea como una precondition de los cambios de los comportamientos sociales que podrían ser necesarios para el logro de un desarrollo sustentable y la protección ambiental, o bien como un instrumento y apoyo de estos cambios en dimensiones mayores y menores. Mientras tanto, también se han desarrollado y aplicado modelos y estrategias de la más diversa naturaleza sobre esta disciplina en los múltiples sistemas formales e informales de educación, a la vez que se han realizado importantes esfuerzos para generar cambios en la estructura general de esos sistemas, con miras a adaptarlos a los modernos conceptos y modos de percibir y tratar los problemas ambientales, en el contexto del desarrollo sustentable, y desde una perspectiva de la educación.

Uno de los principales resultados naturales de esta acción ha sido la generación de un movimiento de Educación Ambiental, que se extiende por todo el mundo. Este pugna por toda suerte de alianzas y concertaciones entre los diversos grupos sociales, culturales y los sectores de decisión y producción de los países, con miras a proveer a las correspondientes comunidades educativas de las más modernas concepciones sobre esta disciplina, así como oportunidades y sustento de toda índole para aplicarla en la teoría y en la práctica.

No obstante, hasta ahora, la aplicación real de la Educación Ambiental en la práctica ha tendido a ser más evidente en algunos países desarrollados, que en los en desarrollo. En los primeros, la sistematización e institucionalización de esta educación tiende a tener un mayor, y en algunos inclusive un decidido, apoyo político, académico, económico y administrativo por parte de los diversos sectores. Y ello ha permitido lograr apropiados desarrollos tecnológicos, jurídicos y académicos para alimentar toda clase de procesos de Educación Ambiental formales e informales. Así, esta práctica tiende a ser una realidad cotidiana en esos países, la cual, naturalmente, parece ajustarse a sus modos de producción y de manifestación cultural.

En los países en desarrollo este panorama tiende a ser algo diferente. Hay solamente unos pocos que están aplicando la Educación Ambiental, tanto en los sistemas formales como en los informales, hasta un razonable nivel de integralidad, donde concilien la sistematicidad, la organicidad, la permanencia, la coordinación intersectorial, la concertación social y cultural, la participación comunitaria y una gran amplitud en la cobertura problemática. Estos países, generalmente, aún siguen siendo deficitarios de respaldo de la opinión pública y de quienes toman decisiones, para trabajar holgadamente en Educación Ambiental. En su mayoría, aún están en una etapa, por un lado, de robustecer esfuerzos para asimilar el rico desarrollo conceptual que ha tenido lugar a nivel internacional sobre esta disciplina, con miras a consolidar sus enfoques metodológicos y estratégicos, y, por otro, de búsqueda de oportunidades, tanto para lograr apoyo político, económico y administrativo para aplicarla ampliamente, cuanto para aunar y coordinar los esfuerzos parciales que se han venido dando hasta ahora con acciones educativas aisladas que,



en muchos casos, deben haber representado pérdida de recursos y contradicciones en la definición y logro del objeto de esta educación.

En cuanto a lo primero, la situación que se presenta es que en materia metodológica y de enfoques estratégicos de Educación Ambiental, el mundo entero parece estar algo carente, especialmente ahora cuando la idea original de lo que se ha tendido a entender por Educación Ambiental ha evolucionado vertiginosamente en el contexto de las nociones de desarrollo sostenido. Según esto, conceptualmente al menos, esta educación deja de ser el mero proceso de transferir información de un sector que supuestamente "sabe" sobre los "problemas ambientales" o del "desarrollo sustentable", a otro que, supuestamente, es ignorante y renuente al cambio frente a sus entornos natural y social, para convertirse en un proceso dinamizador de la generación, asimilación y uso de ese tipo de información en todos los sectores, de manera indiscriminada, en orden a sentar bases para reorientar la interrelación entre seres humanos, y entre éstos y el ambiente natural. Ello representa un reto de creatividad metodológica, al cual están invitados tanto los países desarrollados como no desarrollados, pero al que solamente estos últimos, especialmente América Latina, tienden a responder.

Este reto, obviamente, es duro porque la evolución conceptual tiende a ser más rápida que la evolución metodológica. Esto es especialmente más cierto en los países en desarrollo que en los desarrollados, porque es en los primeros donde se ansían los cambios que esta nueva concepción invoca. Como irónicamente esta evolución metodológica está íntimamente asociada a una evolución académica y científica, que tiende a ser limitada por razones estructurales en los países en desarrollo, el déficit metodológico frente al conceptual tiende a permanecer constantemente significativo en estos países. Eso les ha limitado, como se ha dicho antes, la oportunidad de una aplicación más orgánica y sistemática de la Educación Ambiental.

En cuanto a lo segundo, hay, en el liderazgo nacional de estos países, tan poca conciencia ambiental, y acerca de las responsabilidades individuales y colectivas que implica el desarrollo sustentable, que se limita obviamente, y en forma considerable, la importancia que se debe conceder a la Educación Ambiental. Una primera consecuencia es que se le niega respaldo político y económico. Y una segunda es que los sectores interesados en aplicarla tienden a competir antes que en cooperar y concertar para llevarla a la práctica. Así, se genera un marco de aplicación que, por una parte, tiende a confundir, antes que a clarificar e incentivar, a grupos y sectores que de alguna manera están animados a respaldarla, y por otro, a desperdiciar, e inclusive no utilizar, los escasos recursos disponibles en el orden nacional e internacional.

Desde el punto de vista de la psicología social general del desarrollo, las principales razones bien conocidas que podrían explicar el limitado respaldo a la Educación Ambiental estarían claramente asociadas con un síndrome de pobreza. Así, la simple falta de recursos de todo tipo —humanos, técnicos, económicos y tecnológicos— estarían incapacitando a que estos países puedan fácilmente atender a sus necesidades de Educación Ambiental en su vida cotidiana. Por otra parte, ningún apoyo político y moral debería esperarse para actividades cuyos resultados positi-

vos podrían solamente ser demostrados en el largo plazo. La gente estaría más interesada en la sobrevivencia de hoy que en la de mañana —al cual no estaría cierta de poder llegar en las actuales condiciones de pobreza y pesimismo— pensamiento que estaría siendo alimentado con fruición por los políticos modernos en su loca carrera por la consecución populista del poder. De este modo, la Educación Ambiental tiende a tener la última prioridad, de igual manera como lo tienen las acciones que podrían garantizar el bienestar de la población mayoritaria. De acuerdo al criterio prevaleciente, la prioridad sería hacer dinero hoy, para que lo disfruten las clases pudientes hoy y el mañana, no obstante que ello represente limitaciones en la capacidad reproductiva de los recursos naturales, en la sanidad del ambiente y en las condiciones de vida de la mayoría de la población.

Desde el punto de vista técnico, parecen existir también otras razones que conspiran contra el desarrollo de acciones integrales y orgánicas de Educación Ambiental en los países en desarrollo. Algunas de ellas, como se dijo antes, son de orden metodológico, en respuesta a los preceptos conceptuales alrededor de los cuales parece haberse establecido consenso. Tal es el caso de la inmensa gama de trabajo que debe cubrir la Educación Ambiental con ocasión de estimarse que —dada la situación de detrimento ambiental de los recursos naturales, de crisis de los procesos naturales que garantizan la capacidad reproductiva biológica de la vida, y de los procesos ambientales que garantizan los procesos sociales de producción y el bienestar humano— todo el mundo, de alguna manera, "debe ser educado o reeducado" en relación a la problemática ambiental, aspecto que permaneció en el lado oscuro de la mente humana durante tanto tiempo. Asimismo, hay convicción de que se deben incorporar las preocupaciones ambientales y de los asuntos que promueve el desarrollo sustentable, en cada segundo y en cada actividad de la vida cotidiana de la población, de modo que se establezcan bases seguras para lo que algunos, incluso, llaman una "cultura ecológica".

Proposiciones como éstas exigen modelos metodológicos y operativos revolucionarios y movilizadores de acción educativa, que aparentemente no están todavía disponibles en la actualidad ni en la academia ni en la práctica. Quizás ello ha llevado a segmentar la aplicación de la Educación Ambiental, convirtiéndola en una disciplina "de excepción" y "de ensayo". Se intenta aplicarla en diversas partes de los sistemas generales educativos, pero no en todas, en una buena parte bajo la influencia de un sano entusiasmo individual, y a veces grupal, pero generalmente sin los criterios de sistematicidad y organicidad que sean equivalentes a la sistematicidad y organicidad con que los seres humanos aprendimos a deteriorar nuestro entorno natural a través del desarrollo de la cultura.

De estas razones técnicas, aquella asociada a la falta de una tradición de planificación en una buena parte de las acciones sociales de estos países, que se refleja en el trabajo de la Educación Ambiental, parece ser muy trascendente en los actuales momentos. Generalmente, dentro de estos países, se tiende a no planificar la Educación Ambiental, ni con el viejo criterio que predominó acerca de la Educación Ambiental desde la reunión de Estocolmo, en 1972, e inclusive algunos años antes —que volcó la balanza de atención hacia la protección de las especies

eminente— ni con los modernos conceptos adoptados en la década del 80, o los aportados por la Cumbre de Brasil de 1992. Esta tendencia es similar a la que predominó en los 60 y 70 con los viejos y aún vigentes conceptos de la comunicación para el desarrollo —algunos de los cuales han sido adoptados por la moderna Educación Ambiental— que, en vez de adoptar formatos de una auténtica planificación transformadora, se fascinaron con las simples nociones de "campana" al estilo de la publicidad y la propaganda, modelos "preciosistas" que, a través del tiempo, han demostrado no aportar nada consistente en los procesos de una educación liberadora, sino más bien una esclavizante, con resultados como el consumismo, la drogadicción, el desaliento para la lectura, la reflexión grupal y comunitaria y la desmotivación para la participación política, entre otros.

Aún cuando esta falta de planificación parece ser claramente evidente dentro del sistema escolarizado, donde se observa, como lo ha demostrado un reciente estudio realizado por la Organización de los Estados Americanos (Encalada, 1993a), que las acciones de Educación Ambiental tienden a responder más a una motivación personal de grupos de entusiasmados educadores —que realizan acciones generalmente pequeñas y aisladas— que a un enfoque globalizador sustentado en preceptos de planificación educativa a la cual debe integrarse. Esta situación también se manifiesta en el ámbito de la educación informal.<sup>2</sup>

La información ambiental aportada por los medios de comunicación masiva, por una parte, y las acciones de Educación Ambiental emanadas de instituciones públicas y privadas y de las propias comunidades, por otra, que responden a este concepto de educación informal —para diferenciarlo del formal escolarizado— tienden a la transitoriedad y a desintegrarse y aislarse de los procesos mayores de producción económica y cultural y de manifestación de la vida política y cultural de una sociedad dada, a causa de una falta de planificación, o de una articulación que se inspire en una coordinación inter- e intrainstitucional o comunitaria. El resultado final son rendimientos pobres en términos de teoría y práctica, con su correspondiente pérdida de crédito ante los sectores que esperan su aporte para la acción.

Dentro de un ambiente de esta naturaleza, la Educación Ambiental tiene solo unas pocas oportunidades de aplicarse bien en los países en desarrollo. Por un lado, no puede identificar integralmente su propio objeto y misión final, es decir el rol que debe jugar para fomentar los procesos de concientización ambiental, y para contribuir a la modificación de los procesos de producción que lesionan el entorno natural e impiden un desarrollo sustentable; y por otro, no puede penetrar en la totalidad de los componentes de los sistemas educativos y de producción o de manifestación cultural, a los cuales tiene que estar adherida para influirlos desde su interior, porque le falta el recurso de la planificación que es el mejor, aunque no el único, instrumento de concertación metodológica para aproximarse a una práctica concreta y eficiente.

---

<sup>2</sup> Aquí el autor utiliza el concepto de educación informal, como más adelante lo señala, como aquella modalidad educativa contrapuesta a la educación formal escolarizada.

Sin planificación no se puede hacer un buen uso de los recursos sociales y naturales, ni esfuerzos sostenidos para conciliar las necesidades socio-naturales con los fines de los sistemas de educación formal e informal. Ello impide invocar el orden y la eficiencia que permitan que nuevas ideas puedan ser puestas en discusión, validación y aplicación.

Con estos antecedentes, la creencia central de este documento es que hay necesidad de plantearse una agenda de trabajo de Educación Ambiental para el largo plazo, que se sustente en una sólida planificación, si se quiere generar una conciencia ambiental que se traduzca en cambios reales en los comportamientos sociales frente a los procesos de producción y cultura que inciden directa e indirectamente en la calidad ambiental del planeta. Esta agenda debería contemplar el desarrollo de acciones para el corto y el mediano plazos, para fomentar el trabajo a través de la totalidad de los sistemas de planificación que están explícita o implícitamente asegurando el funcionamiento de los sistemas informales y formales de producción y educación de cada país. De esta manera se podría cubrir las más diversas áreas problemáticas que le conciernen a la Educación Ambiental. Esta agenda debería convocar, organizar y motivar la más amplia participación de los actores sociales, y sus correspondientes instituciones, que emergen como elementos caracterizantes de los factores sociales que inciden en la naturaleza de los problemas y los conflictos ambientales que modernamente se confronta, y fomentar el desarrollo de nuevos sistemas de comunicación y educación que no se esclavicen a modelos parciales o reduccionistas —como aquel de creer que producir materiales informativos o instruccionales es suficiente para provocar cambios en comportamientos sociales, sino que fomenten la convergencia académica, técnica y operativa de los más diversos enfoques de trabajo.

Este documento presenta los lineamientos de algunas opciones de enfoques de aplicación de la Educación Ambiental desde una perspectiva de la planificación. Estos, podrían ser de utilidad para concebir una agenda específica de trabajo para el Ecuador, que sea lo más amplia posible, que permita una cobertura temática apropiada y que facilite los más diversos tipos de intervención social, política, técnica, tecnológica, académica y operativa. El propósito es aportar a las bases de discusión para el ordenamiento de los esfuerzos y la coordinación nacionales, que abran espacios para que la totalidad de la población del Ecuador, no solo la que está en las aulas, sino la que jamás volverá a las mismas, tenga similares oportunidades para conocer los problemas y conflictos ambientales, para analizar sus efectos, sus causas y factores sociales que inciden sobre ellos, y plantear sus opiniones sobre cómo afrontar su prevención y corrección en el contexto de las acciones del desarrollo sustentable del país.

## **2 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA APLICACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR**

Dentro del movimiento pendular entre el afecto y el desafecto, o entre el entusiasmo y la negligencia pública o de la sociedad civil, acerca de la aplicación de la Educación Ambiental, que han presenciado los países en desarrollo, el Ecuador no ha sido una excepción. Hay mucho

entusiasmo retórico en el sector público como en el privado por la Educación Ambiental, pero poco realmente hecho en la práctica. No obstante, en los recientes tiempos ha renacido un interés por ella, bien sea inspirada por las resoluciones de la Cumbre de Brasil, o bien por la presión o influencia de determinados organismos internacionales de asistencia técnica y crediticia. Parece que es un buen momento para lanzar iniciativas integradoras, que permitan no solamente consolidar el desarrollo conceptual desde una perspectiva nacional, sino aprovechar la riqueza conceptual desarrollada en el ámbito internacional, y la apertura al aporte de recursos que parece estar surgiendo a raíz de la reunión de las Naciones Unidas en Río de Janeiro.

No obstante, una serie de limitaciones de diverso orden, merecerían ser revisadas y afrontadas, para identificar aquellas áreas por donde será menester priorizar el trabajo. Las siguientes páginas ofrecen algunos elementos para esa reflexión.

## 2.1 La Educación Ambiental en el sistema escolarizado

En el plano de la Educación Ambiental dentro del sistema escolarizado de educación, el Ecuador ha presenciado en los pasados ocho años algunos esfuerzos singulares en favor de una sistematización y organicidad. No obstante, los resultados han resultado pequeños frente a las necesidades y, lo que es peor, han sido de alguna manera, absorbidos por la inmensidad del desarreglo técnico y administrativo que ha afectado al desarrollo de este sistema a lo largo de los pasados 40 años, aproximadamente.

Así, en el ámbito del desarrollo curricular ha habido alguna evolución de la Educación Ambiental que, lastimosamente, no ha podido calar en las profundidades de la maraña burocrática que le da legitimidad mediante la ley. Hay, en efecto, currículos contruidos desde la perspectiva ambiental, pero, igualmente, persisten herejías metodológicas desde el ángulo pedagógico, que hacen que estos contenidos no vivan "íntimamente" integrados a otros contenidos de otras "preocupaciones" o "subdisciplinas", con las cuales tienen afinidad ontológica, conceptual y problemática. Entre estas preocupaciones se destacan la "educación para la salud", la "educación sobre drogas", la "educación en población", la "educación sexual", la "educación cívica", la "educación sobre desastres naturales" y otras que no son sino Educación Ambiental, si se las analiza desde la perspectiva de los modernos conceptos que ésta tiene.

El resultado principal es que estos currículos teir y facilitar adopciones tecnológicas para disminuir la nocividad de los efluentes industriales o agrícolas, o fomentar el diálogo y la reflexión sobre mercados verdes sobre los productos que generan, o para promover el respaldo y la comprensión de la opinión pública y los grupos de presión sobre incentivos de diversa naturaleza que se requeriría para invertir en la transformación de los procesos productivos, los cuales generalmente demandan grandes capitales. En la realidad, esto jamás ocurre, muchos educadores ambientales, si no todos, pensarían que esto es obligación de un ingeniero industrial o agrícola,

o un experto en transferencia de tecnologías, quienes generalmente tienen limitaciones para la comprensión de la gestión social que se requiere para completar los procesos de cambio.

El divorcio entre educación y otras disciplinas tiende a manifestarse desde ahí. Los educadores, generalmente, no intentan establecer un puente con otros profesionales, retirándose exclusivamente al campo de la información pública, las relaciones públicas, la publicidad o la propaganda, cuando en realidad la educación puede hacer aportes aún más allá de aquella simplicidad.

Finalmente, en lo que concierne a la Educación Ambiental comunitaria, los esfuerzos de Educación Ambiental son pobres todavía en el Ecuador, especialmente cuando se trata de las comunidades marginales urbanas o rurales. Una gran cantidad de acciones también tienden a confundirse con propaganda de ideas, algunas de la cual estarían más encaminadas a promover cualquier otro fin antes que al fomento del cuidado por la "gran casa natural" en la cual nos asentamos para cumplir nuestro ciclo vital. Las auténticas tareas educativas de orden ambiental integral son escasas todavía.

Las comunidades han adquirido conciencia de que requieren desarrollarse y prosperar material y espiritualmente, dentro de lo cual se incluye la necesidad de disponer de un ambiente sano, que les garantice una buena calidad de vida. Sin embargo, la educación popular ambiental todavía no ha penetrado desde una perspectiva integral. Hablar de árboles y suelos erosionados, especialmente, y a veces sobre manejo de la basura, constituye el interés predominante, si no exclusivo de lo que se tiende a llamar Educación Ambiental, pero las nociones acerca de los comportamientos individuales y colectivos sobre una gama mayor de elementos ambientales quedan afuera.

Una consecuencia tiende ser una atrofia perceptiva de la cuestión ambiental y su relación con la vida cotidiana de las comunidades y los individuos, y no pocas veces desencanto o desinterés por una acción orgánica que incida en la calidad de su vida entera. De esta manera, la Educación Ambiental, como está concebida modernamente, no puede jugar su papel que le sugieren dentro del contexto del desarrollo sustentable.

## **2.2 La necesidad de afrontar los factores sociales que inciden sobre los problemas ambientales**

Una situación que incide también en una limitada aplicación de la Educación Ambiental en la práctica, es la escasa consideración de los factores sociales que influyen sobre los problemas y conflictos ambientales. Generalmente, el factor "conocimiento" o "información" sobre la causa directa del problema, suele ser el predominante en la toma de decisiones para direccionar estrategias educativas, mientras que se deja a un lado los factores que inciden sobre esa causa.

Investigaciones socio-educativas sobre la problemática ambiental, llevadas a cabo en el Ecuador en los pasados tres años, han demostrado que para que la Educación Ambiental pueda jugar un papel trascendente y contribuir en la búsqueda de soluciones globales o particulares de los problemas y conflictos ambientales, debe afrontar la mayor cantidad de factores sociales generales y particulares que inciden en la caracterización de los problemas ambientales. De lo contrario todo esfuerzo es inservible, aparte de prestarse a una manipulación propagandística de quienes dicen que "hacen Educación Ambiental".

En efecto, la tendencia a que falte un tratamiento multidisciplinario y multifactorial en el análisis de los problemas ambientales, determina que la gestión educativa limite su eficacia. Esto evita que la Educación Ambiental incida sobre el factor o los factores que pueden ser desencadenantes de soluciones, y se limita el éxito de algunas iniciativas de cambio.

Como se dijo antes, generalmente se tiende solamente a afrontar la supuesta causa de un problema dado para determinar la acción educativa, pero no a los factores. Cuando hay conciencia de que algunos factores sociales deben ser afrontados mediante la Educación Ambiental, desafortunadamente se tiende a trabajar con aquellos que pueden rendir más al corto plazo, o son los menos complejos o sofisticados en términos científicos y tecnológicos, o son los que menos inversión de recursos demandan para su aplicación. No se pone interés en la eficiencia y el real beneficio ambiental. Lo que interesa es el éxito al corto plazo, al igual que el empresario de una bebida gaseosa espera de la publicidad, o lo que un político espera de la propaganda en época de elecciones.

Esto resulta irónico, porque en el ámbito académico hay una tendencia a destacar la importancia de la multicausalidad y la multidisciplinariedad en la búsqueda de solución a los problemas y los conflictos ambientales. En la práctica, por el contrario, se tiende a preferir a uno o dos factores que inciden en una o varias causas de los problemas y se abandonan otros factores que, igualmente, pueden tener similar nivel de influencia.

Así, por ejemplo, los educadores, se ufanarían por afrontar el factor legislación, si ese fuera el caso, pero no considerarían que puede estar ligado a un factor de transferencia de tecnología, o financiero, o político, y le darían a su acción un enfoque exclusivamente jurídico con acento informativo o educativo. No se considera que, de pronto, uno solo de los factores no abordados podría dar lugar a una serie de problemas que hacen fracasar la totalidad del intento de la educación de aportar a la solución, o que el resultado de afrontar a uno puede desencadenar soluciones en otros factores, algunos ni siquiera sospechados en el diseño original de las operaciones educativas.

Esto revela una fragilidad, que impide controlar las metas esperadas, o los éxitos y fracasos encontrados, lo cual, a su vez tiende a limitar el aporte de la Educación Ambiental.

Por esta razón, la experiencia ecuatoriana ha revelado la necesidad de plantear el uso de la Educación Ambiental como precondition y como instrumento del cambio en esos factores. Una revisión breve de estos enfoques demostrará cuán factible es plantearse una agenda de acción concertada de Educación Ambiental entre diversos sectores de la sociedad civil y el Estado.

### 2.3 La Educación Ambiental como precondition para el cambio

La Educación Ambiental como una **precondition para el cambio**, está orientada a lograr que la sociedad aborde los factores sociales generales que inciden sobre los problemas ambientales, con el propósito de que estos últimos entren en vías de una solución sostenible. Estos factores generales, como se ha visto más arriba, pueden ser: políticas ambientales, planificación ambiental nacional, regional o local; financiamiento para el desarrollo ambientalmente sustentable; legislación ambiental; desarrollo organizacional en pro de un ambiente natural sano y adecuado; transferencia de tecnologías ambientales; investigación científica ambiental; formación profesional y técnica ambiental; sistema de mercadeo y publicitario proambiente; educación en general proambiente; organización y participación popular ambiental; desarrollo organizacional apropiado para la protección ambiental, y otros.

El presupuesto en que se sostiene la propuesta es que, si no se interviene sobre esos factores, en algún grado, la educación y la comunicación ambiental, con sus disciplinas afines, tales como la difusión científica, o la comunicación de innovaciones culturales y tecnológicas, no se iniciarán, por generación espontánea, procesos de cambio en los citados factores. Es decir, si no se hay una instigación general y global, no se iniciarán cambios en la línea de cada factor, y todo seguiría igual.

Por ejemplo, en el caso de la legislación ambiental, si no hay una adecuada Educación Ambiental, pocos líderes se interesarían en poner en marcha un programa relativo a este factor, que lleve a una sucesión de cadenas de cambios que se requieren, y que se van visualizando en el tiempo. Igualmente, si no hay una intervención oportuna de la Educación Ambiental, quienes lideran las decisiones nacionales en materia de financiamiento para programas de manejo apropiado de los recursos naturales que están siendo afectados por los programas de desarrollo económico, no se iniciarán cambios con tal orientación.

En consecuencia, la educación como precondition, pugna por iniciar los macro procesos de cambio que luego han de traducirse en procesos más específicos, orgánicos y sistemáticos para incidir en soluciones integrales en la realidad ecológica nacional.

Desde la perspectiva de la educación **como precondition**, se trabaja **desde afuera** de los factores sociales. Se establecen objetivos y metas educativos, cuya orientación final es conseguir que las personas e instituciones más influyentes y vinculadas con esos factores sociales, cobren



interés en transformar las condiciones que han hecho que esos factores constituyan parte de la cadena causal de los problemas ambientales.

Por ejemplo, los asuntos tecnológicos son importantes en la caracterización de las causas y soluciones de muchos problemas ambientales. Si se sabe que ninguna institución está haciendo un esfuerzo sostenido para conseguir cambios en todo ese factor, al que se podría denominar, para propósitos de este documento, **gestión tecnológica**, y se quiere que la situación cambie, entonces buscaríamos **convencer y persuadir** a alguien que inicie esta gestión. Como ese "alguien", en la vida real, significa muchas personas o instituciones, entonces hay que hacer un trabajo planificado y concertado de revisión multidireccional de Políticas y Estrategias para el Sistema Escolarizado del país, o la legislación ambiental general. Seguramente, para insinuar cambios en el factor **gestión tecnológica**, se requiere insinuar cambios también en los otros factores que lo influyen. En este caso, un programa educativo general (desde afuera de esos factores generales) jugaría un papel importante para atacar a todos; y una de sus submetas será el tratar de convencer y persuadir a los factores específicos de este factor social a iniciar cambios.

Desde una perspectiva metodológica, la educación y comunicación ambiental como precondition de cambios ha demostrado, en la práctica, requerir de enfoques que son muy diferentes de cuando se la aplica como un instrumento, como se verá más abajo.

## 2.4 La Educación Ambiental como instrumento del cambio

La Educación Ambiental, considerada como un **instrumento** del cambio, está enfocada a lograr que los segmentos de la sociedad que están inmersos en la caracterización de un factor social general determinado, que incide sobre uno o varios problemas ambientales, aborden la solución, de la manera más integral posible, de estos problemas desde ese ángulo particular. Cada uno de los factores sociales debe formularse sus propias metas internas de cambio en las cuales la educación y comunicación ambiental jugarán un papel específico.

La tesis sobre esto es que la educación es una generadora de oportunidades y procesos de información, reflexión, conocimiento, motivación, sensibilización, que son básicos para el logro de cambios de acciones cotidianas que afectan al ambiente. Por ejemplo, en el ámbito de la legislación ambiental, si no hay un apropiado uso de la Educación Ambiental, será más difícil conseguir las metas de lograr nuevas leyes, o que se reformulen las existentes o que se apliquen las que están en vigencia. Hay que educar al público para que respete la norma, motivar a las autoridades jurídicas para hacer cumplir la ley, sensibilizar a los legisladores o al gobierno para que creen normas y leyes, y capacitar a los técnicos que generan los preceptos jurídicos nuevos en relación a la problemática ambiental.

Desde esta perspectiva educativa, se trabaja desde dentro del factor social general correspondiente. Se establecen objetivos y metas educativos, para iniciar, generar, orientar y respaldar cambios estructurales, orgánicos y funcionales en los diversos **factores sociales específicos** de casualidad, que caracterizan a los problemas ambientales. Y, de hecho se plantean estrategias y se ejecutan acciones que serán, aunque no aparezca a simple vista, diferentes de las opciones metodológicas de la educación y comunicación ambiental como precondition.

Si se retoma el ejemplo del factor general **gestión tecnológica**, propuesto anteriormente, con este enfoque la educación aunaría esfuerzos con otras disciplinas para buscar que las diversas fuerzas causales de los problemas ambientales asociados a este factor, empiecen a transformarse con miras a la solución de éstos.

Para ello habría que lanzar uno o varios proyectos de educación, destinados a cada sector, según sea la voluntad de penetrar que se tenga, la intensidad que se le quiera asignar al trabajo, o las disponibilidades de recursos de que se disponga para actuar.

### 3 OPCIONES DE PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

#### 3.1 Modalidades del trabajo educativo ambiental

Considerando cualquiera de las posibilidades de enfoques que se pueden dar a la Educación Ambiental, como se ha indicado anteriormente, una apropiada planificación estratégica y operativa aparece como una condición y una necesidad destacada para este tipo de trabajo. La dimensión general de planificación que se adopte dependerá del tipo de organización que asuma la tarea, y las instituciones que participen en forma de cooperación o coordinación, y el nivel de penetración en las causas de los problemas para la definición de las metas de la educación. En cuanto a esto último, en la práctica se ha encontrado que hay tendencia a afrontar las causalidades que están más en la superficie.

Bien sea que se trabaje con una visión de la Educación Ambiental como precondition, o bien como instrumento del cambio, se pueden diseñar planes nacionales generales (muchos factores) o planes nacionales sectoriales (un sector); programas regionales generales o sectoriales; y programas locales generales o sectoriales. Dentro de éstos, se pueden desagregar programas o proyectos autónomos o programas o proyectos en apoyo, siempre cruzándolos con el papel que se le asigne a la educación como precondition o como instrumento.

De conformidad con la situación de aplicación de la Educación Ambiental en el Ecuador, y frente a las ingentes necesidades que tiene el país, las acciones educativas ambientales podrían estar integradas por programas autónomos generales de educación, y proyectos específicos de apoyo a programas o proyectos ambientales o educativos que desarrollen las diversas instituciones públicas o privadas del país que ejecutan programas de desarrollo que inciden directa o indirectamente sobre el ambiente y los recursos naturales. La adopción de categorías como las señaladas más arriba, podría ser importante, porque permite concertar arreglos de trabajo y cooperación con bastante certidumbre para las partes. En la medida en que haya claridad en caracterizaciones de trabajo de este tipo, el acuerdo y la concertación será más rápida, transparente y adecuada para la situación de las instituciones participantes y del país.

#### 3.2 Proyectos de Educación Ambiental autónomos

Los proyectos educativos ambientales autónomos, son aquellos que abordan a un conjunto de **problemas educativos** que afectan a uno o más **problemas ambientales** con los que se ha resuelto trabajar, y cuyos objetivos y metas son establecidos por el mismo proyecto, bajo su entera convicción y responsabilidad. Pueden usar insumos informativos, de gestión y logísticos que corresponden a otros campos o divisiones de la misma institución a los suyos propios.

La Educación Ambiental puede jugar aquí el rol de **precondición**, para que se induzcan cambios en los factores sociales que inciden en los problemas ambientales, o el rol de **instrumento** para facilitar el cambio de las condiciones que caracterizan a uno o más factores sociales.

Los programas o proyectos autónomos de Educación Ambiental pueden ser:

- a. **Generales**, cuando abordan una gran variedad de factores sociales (es posible adoptarlos todos).
- b. **Especiales**, cuando abordan solo unos pocos factores sociales.
- c. **Específicos**, cuando abordan a un solo factor social en su integridad.

Para el caso de instituciones como la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República, CAAM, por ejemplo, los programas generales son de mayor pertinencia; pero se puede presentar el caso de programas especiales, cuando se ha encontrado que dos o tres factores sociales considerables no tienen una institución que lidere una acción que los mueva a todos.

En el Ecuador hay una tendencia a la ejecución de proyectos autónomos, y ello tiende a generar problemas de eficacia y eficiencia si en una misma institución tienen lugar varios de ellos. Para casos como estos, la solución más aconsejable es la creación de componentes orgánicos de coordinación, con carácter obligatorio de ejecutarse.

### 3.3 Proyectos de Educación Ambiental en apoyo

Los proyectos de Educación Ambiental en apoyo, son aquellos que abordan a un conjunto de problemas educativos, que inciden sobre uno o varios problemas ambientales que están siendo tratados por una institución dada, desde la perspectiva de uno o varios factores específicos, tales como: legislación, economía, manejo de recursos naturales, políticas, transferencia de tecnología, etc. En otras palabras, estos proyectos están orientados a apoyar a un programa ambiental mayor.

La Educación Ambiental tiende a jugar aquí un rol preponderante como **instrumento** para la consecución de las metas internas de cambio de los factores sociales a los que aborda el programa mayor.

Los objetivos y metas específicos de estos proyectos educativos son los objetivos generales del programa mayor al que apoya.

Estos proyectos de Educación Ambiental **en apoyo** de otros proyectos pueden ser:

- a. De **apoyo a otros proyectos o actividades internas** de la misma institución. Esto fuerza a un apoyo específico a cada componente de cada programa mayor, cuando así lo requiera la naturaleza de éste.
- b. De **apoyo a otros proyectos externos**, que corresponden a otras instituciones. En este caso se trata de un "apoyo de desarrollo", es decir habilitar al ejecutor (la institución apoyada) a visualizar formas y procedimientos para lograr sus metas generales o la ejecución de algún componente del proyecto apoyado.

La noción de **apoyo** a proyectos externos puede entenderse como una o varias opciones de **cooperación**, entre las que se pueden citar:

- a. Canalización de fondos específicos que vengan de otras fuentes nacionales o internacionales.
- b. Respaldo político para las gestiones
- c. Coordinación concreta a los niveles directivo, ejecutivo y operativo.
- d. Financiamiento de tareas generales o específicas
- e. Capacitación gerencial en aspectos de Educación Ambiental.
- f. Asesoría de desarrollo en aspectos de Educación Ambiental.

### **3.4 La práctica de la planificación de la Educación Ambiental**

La práctica usual de planificación de proyectos autónomos en la Educación Ambiental moderna tiende a la aplicación de enfoques de planificación estratégica, y a la ejecución por objetivos; mientras que la planificación de programas de apoyo aplica la técnica de diseño de "componentes", bien sea del proyecto de educación o del programa mayor al que apoya. Todo depende de cuando empieza el apoyo. Si se inicia es una etapa temprana de ejecución del proyecto mayor, cuando no se ha diseñado todavía un proyecto educativo como parte del proyecto ambiental, se podrá construir un "componente"; si ya existe un proyecto educativo, se agrega una o varias "estrategias"; y si no caben estrategias, se aportará con un conjunto de acciones sueltas.

Si los proyectos que se apoyarán tienen más de una institución ejecutora, se pueden esperar dificultades en la construcción de estos diseños específicos y en su ejecución. Pueden presentarse diferencias de criterio de los enfoques, especialmente si este apoyo se demanda cuando se ha iniciado el programa educativo que busca apoyo.

Dada la gran diversidad y heterogeneidad que presentan los requerimientos educativos de una gama de proyectos ambientales, la mejor alternativa de planificación consiste en considerar conjuntos de proyectos, que podrían ser ejecutados bajo modalidades de trabajo diferentes, no excluyentes entre sí, sino complementarios.

Una modalidad es aplicar un diseño general de Educación Ambiental, tipo "sombriilla" o "paraguas", para conjuntos de proyectos agrupados bajo un común denominador temático determinado. Esto se complementaría con paquetes específicos para cada proyecto, como se analiza más abajo. Esto permitiría sentar en las audiencias blanco, ciertas bases comunes de información, concientización y motivación sobre conceptos, problemas, causas, efectos y soluciones, asociados con los objetivos y metas de esos proyectos, o los que se apliquen después. Estos temas comunes, por ejemplo, podrían ser cualquiera de las áreas que se consideren prioritarias para la institución que lanza el proyecto: Contaminación ambiental, desarrollo forestal, biodiversidad y áreas protegidas, recursos marinos, costeros y acuicultura, cuencas hidrográficas, planificación urbana y rural, transporte y red vial, tecnología apropiada, vivienda y asentamientos humanos, patrimonio cultural, desastres naturales y provocados por los seres humanos, capacitación técnica, fortalecimiento institucional, etc.

Esta modalidad ofrece una serie de ventajas para producir materiales educativos, informativos y de promoción que se pueden usar para todos los proyectos que estén bajo ese denominador común temático; y también para atender determinadas necesidades de capacitación, investigación educativa o de opinión pública.

Esto también es aplicable para el caso de trabajar "dentro" de cualquiera de los factores sociales generales que inciden sobre los problemas ambientales. Por ejemplo, dentro del factor general **legislación ambiental**, se pueden identificar dimensiones del factor, cuando se habla de legislación general, o legislación forestal, o legislación de recursos hídricos o de residuos tóxicos, etc. Estos tienen un denominador común en materia conceptual, en materia de los problemas ambientales a los que se refieren, pero, igualmente, tienen especificidades. El enfoque tipo "sombriilla" y específico, es nuevamente el más aconsejado.

Otra modalidad es preparar paquetes muy específicos de trabajo, ajustados a las necesidades muy particulares de cada proyecto. Por ejemplo, si se trabaja con educación en apoyo a proyectos de mitigación de la contaminación producida por los procesos industriales, los paquetes de capacitación reflexiva, para la sensibilización y motivación dirigidos a empresarios, administradores, trabajadores, sindicatos, políticos, etc., serán muy ajustados (en información, metodología, procedimientos) a cada una de estas audiencias, aunque un promedio determinado (20% o más) de los insumos informativos que se utilizarán serán los mismos, y los procedimientos se parezcan entre sí.

Para visualizar los efectos diferenciados de los formatos, se puede calcular el contraste que estos tendrían con un formato más general que habría necesidad de aplicar para afrontar las necesida-

des educativas que son comunes a todos los temas ambientales de un país o de una serie de proyectos ambientales de temáticas diversas.

#### **4 OPCIONES DE TRABAJO CONCERTADO QUE PUEDEN SUSTENTAR A UNA AGENDA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Examinados los alcances y limitaciones de la Educación Ambiental en el Ecuador, y considerando las opciones de planificación que se pueden adoptar para concertar acciones orgánicas sobre ella, a continuación se discutirán algunas opciones de trabajo que podrían sustentar a una agenda básica de acción que se propongan aplicar tanto la sociedad civil como el gobierno en este país. Como se dijo al comienzo, es un aporte para estimular la discusión en general, y de ninguna manera se pretende circunscribir tres amplias problemáticas tratadas aquí —la educación y comunicación ambiental, el desarrollo sustentable y la planificación— en un recetario de acciones. Tampoco se pretende plantear un programa de acción, sino abrir líneas de reflexión que no tienen por qué declarárselas concluidas en un solo evento.

##### **4.1 Opciones en el ámbito de las políticas de Educación Ambiental**

Considerando que hay relativamente bajos niveles de aplicación de la Educación Ambiental del Ecuador, lo primero que surge a la vista es que hay necesidad de que el país disponga de políticas educativas en este campo.

Por políticas educativas debería entenderse aquello que en algunos ámbitos latinoamericanos se denomina como la POLIGEST, es decir las políticas y la gestión, en este caso educativas, las cuales no pueden estar separadas. Por la primera se hacen enunciados o declaraciones, se toman decisiones y se aprueban instrumentos legales que legaliza los enunciados; y por la segunda se las aplica mediante programas, proyectos, acciones específicas, bajo un marco de orden y concertación entre los actores y los ejecutores.

##### *4.1.1 Valorización de la Educación Ambiental*

Un primer marco general de referencia de las políticas de Educación Ambiental que adopte el Ecuador, debería plantear enunciados que, por una parte, valoricen suficientemente a esta disciplina en el contexto general de acciones que tanto el Estado como la sociedad civil cumplen no solamente para prevenir o corregir problemas ambientales, sino para que se convierta en una guía y en un apoyo del mejoramiento de la calidad de vida integral de la población; y por otra abran todos los ámbitos de acción en la que puede intervenir esta Educación Ambiental.

En cuanto a la primero, un marco de políticas debería dar a la Educación Ambiental un buen sitio dentro de las prioridades de la gestión del Estado, con el suficiente respaldo político, económico, administrativo, técnico y operativo. Y debería velar porque en el sector de la sociedad civil se le de la misma importancia.

En relación a lo segundo, unas políticas educativas deberían estipular que la Educación Ambiental no solo se aplique en el ámbito escolarizado, sino en todos los momentos de la vida cotidiana productiva y cultural; y que no solamente el Estado es el llamado a desarrollar la Educación Ambiental sino toda la sociedad civil.

#### *4.1.2 Áreas de intervención y sectores intervinientes*

Una vez valorizada la Educación Ambiental, unas políticas educativas deberían postular la importancia de que ésta intervenga en el sector productivo formal e informal, grande, mediano y pequeño; en el sector comunitario formal e informal, urbano y rural; en el sector profesional de toda índole; en el sector paraprofesional; en el sector de la opinión pública, donde el liderazgo nacional tiene su influencia, y por el cual es influido; y el sector escolarizado formal y no formal; y en el sector domiciliario. El propósito sería velar porque todo el mundo, en efecto, sea "educado o reeducado" en materia ambiental.

En consecuencia, los sectores intervinientes como gestores de una acción de Educación Ambiental, deberían ser: a) el Estado, a través de todos sus Ministerios, y no solamente el Ministerio de Educación, como hay la tendencia a creer, puesto que todos tienen mucho que ver, en forma directa, con la problemática educativa ambiental, de conformidad con los potenciales, las obligaciones y las opciones de acción que ésta tiene; b) las organizaciones no gubernamentales (ONG); c) las organizaciones comunitarias y grupos étnicos; d) los medios de comunicación social; e) las empresas de producción agrícola, industrial, de construcción de obras civiles, de prestación de servicios comerciales, turismo, etc.; e) las universidades e institutos superiores de educación; f) las organizaciones profesionales y clasistas; y g) las instituciones públicas con finalidad social.

#### *4.1.3 Facilitación de la acción y la cooperación*

Como complemento a lo anterior, un marco de políticas de Educación Ambiental debe garantizar que los diversos sectores gestores de una acción sustantiva de Educación Ambiental, deben disponer de suficientes elementos técnicos, académicos y metodológicos para la acción; y recursos jurídicos, metodológicos y materiales para una apropiada coordinación que les facilite una acción concertada, planificada y eficientemente supervisada. Ello no solamente permitirá ahorrar recursos, pero orientar acciones hacia metas de interés nacional, sectorial e institucional.



#### *4.1.4 Políticas de Educación Ambiental internas a las instituciones*

Todo lo indicado anteriormente en este capítulo no tendría validez de aplicación si cada institución, perteneciente a los sectores antes indicados, no definen en su interior sus propias políticas de Educación Ambiental. Solamente así se establecería el interés y la obligación de actuar orgánicamente y en forma sistemática, no solamente hacia el interior de cada institución, sino hacia el exterior. En consecuencia, las políticas de Educación Ambiental de cada institución, pública o privada, deben velar por la aplicación de acciones de Educación Ambiental dirigidas hacia sus audiencias internas y externas; y los contenidos de esta educación deberían enfocar las áreas temáticas en las que esas audiencias están jugando el rol tanto de agentes del deterioro ambiental y de un desarrollo no sustentable, como de víctimas de ello.

### **4.2 Opciones en el ámbito de acciones específicas**

Si bien una agenda de acción para el mediano y el largo plazos debe propender a la identificación de rutas de acción específicas, que permitan visualizar los escenarios futuros de la situación ambiental, del desarrollo sustentable y de la aplicación de la Educación Ambiental, frente a los escenarios de la situación actual, ésta no debe exceder sus demandas con acciones demasiado específicas. Sin embargo, sí debe preseleccionar las áreas temáticas en las que se esperan acciones específicas de parte de los actores de los diversos sectores intervinientes, las cuales faciliten una eficiente aplicación de la Educación Ambiental en la práctica. En cada área temática, los diversos sectores tienen roles comunes y particulares que cumplir, por lo que una comprensión cabal de estos roles facilitará concertaciones, para que las metas más visibles de esta agenda puedan lograrse con el aporte de las diversas instituciones de esos sectores. Algunas de estas áreas temáticas, son:

#### *4.2.1 La planificación de la Educación Ambiental*

Todas las instituciones deben jugar un rol importante para promover el desarrollo de un razonable nivel de planificación de la Educación Ambiental, tanto en los programas generales o sectoriales de desarrollo, a los que la Educación Ambiental apoyaría, a nivel nacional, provincial o local, cuanto en los proyectos autónomos de Educación Ambiental que bien sea el Estado o las ONG o las empresas privadas o las comunidades y organizaciones de profesionales realicen o busquen realizar.

Para el logro de estos niveles, las diversas instituciones deberían concertar acciones para fomentar una capacitación intensiva para el desarrollo de proyectos específicos de Educación Ambiental, tanto en apoyo a programas mayores, como autónomos, estimular investigaciones direccionadas hacia las necesidades de planificación de la Educación Ambiental, y velar por el intercambio

orgánico y sistemático de experiencias de planificación, con miras al aprendizaje mutuo, la cooperación y la concertación específica.

Una tarea importante de fomentar es la apropiada priorización de los problemas ambientales y de desarrollo sustentable acerca de los cuales la Educación Ambiental debe trabajar en el contexto de cada una de las instituciones que aquí se han mencionado. Una de los problemas más corrientes que limita una buena planificación de la Educación Ambiental, así como una concertación inter e intrainstitucional para una acción común o complementaria de Educación Ambiental, es la falta de claridad en lo que se busca. Una agenda debe apuntar en esa dirección, mediante la búsqueda común de alternativas metodológicas y operativas para que cada institución desarrolle su fórmula de priorización.

Igual tipo de trabajo conjunto debe darse para la identificación de recursos orientados a la planificación de la Educación Ambiental. Las agencias donantes, nacionales o extranjeras, tienden a aportar con recursos para la ejecución de proyectos, pero no para su prediseño y diseño, a excepción de aquellos que concede al Estado, como preinversión, para proyectos grandes. La falta de recursos tiende a paralizar a las instituciones en el desarrollo de iniciativas de acción. Debe realizarse una acción común para crearse las instancias locales para el logro de este tipo de recursos, como por ejemplo, crear un fondo para Educación Ambiental, que tenga un capítulo referente a preinversiones educativas, las cuales sirvan tanto a las instituciones del Estado, como a las privadas.

#### *4.2.2 La investigación en Educación Ambiental*

La investigación en Educación Ambiental requiere de un impulso poderoso para garantizar procesos más eficientes de trabajo integral. Pero para fomentar este tipo de investigación que es muy especial, se requiere de mucha gestión: búsqueda específica de recursos, asesoría técnica local e internacional, capacitación especial en servicio de corto y mediano plazo, y capacitación de largo plazo.

El Estado podría concertar negociaciones con organismos internacionales para crear programas especiales de becas de mediano y largo plazo para la capacitación en investigación científica de la Educación Ambiental; así como donaciones para programas de entrenamiento de corto plazo; y destinar estos recursos a la administración de instituciones locales que estén fuera del influjo de la burocracia.

Las universidades deben jugar un papel más directo en la materia, planteando proyectos específicos sobre investigación en Educación Ambiental, que ponga énfasis en métodos para diagnósticos educativos, en caracterizaciones sobre el rol de la Educación Ambiental en problemas o conflictos ambientales o de desarrollo específicos, en evaluación de proyectos de toda magnitud, en la prueba de la efectividad de los procesos y materiales educativos, en evaluación de los cambios

que se van provocando en los comportamientos de las diversas audiencias. Estas metodologías deben ser puestas al servicio de las diversas instituciones, en forma de talleres especiales, publicaciones, simposios, asesorías *in situ*, etc.

Las organizaciones no gubernamentales con experiencia en el campo de estudios de opinión pública, deben organizar programas permanentes de este tipo, para proveerse a sí mismas y a otras organizaciones, de información relevante sobre los niveles de percepciones, conocimientos, sentimientos, actitudes, comportamientos y hábitos de la población, los líderes y dirigentes de empresas e instituciones, acerca de la problemática ambiental. Los resultados de estos trabajos deben hacerse circular ampliamente, sin restricción, para fomentar el interés de desarrollarlos a mejores niveles. En el ámbito de métodos y enfoques para el desarrollo de estos estudios, especialmente encuestas, hay necesidad de esfuerzos multisectoriales y multiinstitucionales, porque es una área todavía con grandes limitaciones metodológicas. Por ejemplo, ¿qué debe saber la población, como mínimo, sobre la inmensa gama de problemas ambientales y la gran gama de asuntos relativos a la problemática del desarrollo sustentable, para considerar de que ha llegado a un determinado nivel de concientización o de conocimiento de la problemática ambiental? ¿Cuándo supuestamente una comunidad o una audiencia dada está en condiciones sicosociales de generar interés para moverse hacia más profundos cambios en sus comportamientos sobre el ambiente y el desarrollo en general? ¿Cómo llegar a establecer que una comunidad ya no requiere del mismo tipo de información que se le está proveyendo o ya se la ha provisto?

Es obvio que hay necesidad de que las instituciones, de cualquier tipo, y no solamente las que financian programas de Educación Ambiental, pongan interés en auspiciar o realizar investigaciones sobre lo que hace que un programa sea eficiente y tenga éxito, o, por el contrario, sea un fracaso. Investigaciones de este tipo deben proponerse en el contexto de una agenda, para ayudar a avanzar en la línea del aporte de la Educación Ambiental a la problemática ambiental global.

#### 4.2.3 *La producción y provisión de recursos educativos*

Generalmente, todo proceso educativo demanda de recursos de información, de métodos y procedimientos para el aprendizaje, la reflexión y el desarrollo de destrezas. Los sistemas educativos del Ecuador tradicionalmente carecen de estos recursos, debido a cuatro circunstancias, por lo menos: no están claramente establecidos en los planes y programas, no cuentan con suficientes recursos económicos, hay limitaciones en la disponibilidad de técnicos especializados, y los enfoques que se aplican tienden a no ser adecuados a los modernos conceptos adoptados por la Educación Ambiental.

En cuanto a esto último, por ejemplo, la práctica de la Educación Ambiental, tanto en los sectores escolarizados, como en los sectores informales, es producir materiales casi de manera indiscriminada. Se tiende a confundir la clase y género de materiales educativos con los tipos específicos según la funcionalidad particular que se quiere de ellos. Por ejemplo, en el nivel

escolarizado, se habla de folletos o manuales, pero no se los especifica, con el resultado de que generalmente no se abarca ni las áreas temáticas necesarias, ni las audiencias correspondientes, ni las apelaciones específicas a las que deben responder. Esto limita la eficiencia, hace que se desperdicien recursos y que se desestime la creatividad y el uso de los pocos materiales disponibles.

Asimismo, dentro de este mismo aspecto, en la producción de materiales educativos, generalmente se desdican los principios de la Educación Ambiental, cuando se abusa de una sobreproducción centralizada, versus una descentralizada; o de una producción que no permite la participación de mayores actores sociales en su proceso de selección de contenidos, de producción intelectual y física, de distribución y evaluación de sus impactos en la realidad social y ambiental.

El Estado tiene mucha responsabilidad de corregir esta situación, no solamente porque la Educación Ambiental puede demandar una enorme carga de producción de materiales educativos para el sistema escolarizado, sino porque la mayor parte de las decisiones vienen del Estado, a través de sus ministerios donde no hay un ápice de interés por la Educación Ambiental y mucho peor por observar estos principios importantes de la descentralización y la participación.

No obstante, las instituciones privadas deben hacer lo mismo. Hay necesidad de valorar los productos educativos y los procesos en que se sustentan, de igual manera como los ambientalistas están analizando los productos generados por los procesos de producción y los procesos de producción en que se sustentan. Es decir, no nos interesan solamente productos limpios, pero sí procesos limpios. En cuanto a materiales educativos es igual. Se puede disponer de unos materiales supuestamente hermosos, pero hechos con las peores normas sobre centralización, participación y consulta a los diversos sectores.

Tanto el Estado como las organizaciones privadas deben concertar programas especiales para apoyarse en el desarrollo de materiales, tratando de generar determinadas instancias de apoyo mutuo. Una manera podría ser distribuir la provisión de determinados tipos de servicios para el logro de recursos, la asistencia y la asesoría técnica, la realización de consultas, la distribución y el mercadeo de materiales, el monitoreo de procesos de educación o de diseminación de información a través de los medios masivos. Esto demanda una planificación muy centrada en la coordinación de operaciones no centralizadas en ninguna institución en particular, pero distribuida con un equitativo sentido de equilibrio que estimule la cooperación ahora y en el futuro.

#### *4.2.4 El desarrollo organizacional alrededor de la Educación Ambiental*

Si bien la cooperación, tanto para el desarrollo de proyectos conjuntos de Educación Ambiental, como para el acceso a recursos económicos y la capacitación o la investigación son constituyentes que robustecerían el desarrollo organizacional de las diversas instituciones o sectores interesa-

dos o con responsabilidad de aplicar la Educación Ambiental, hay necesidad de realizar esfuerzos substanciales para este robustecimiento en el área educativa.

Esto implica no solamente una infraestructura física y tecnológica, sino la disponibilidad de normas y mecanismos eficientes de planificación. Hay necesidad de intercambios más substanciales entre los diversos sectores, públicos y privadas, para la transferencia de experiencias en este campo. Los programas de Educación Ambiental, en gran medida, tienden a fracasar cuando la institución que los ejecuta no tiene un apropiado desarrollo administrativo, que le permita controlar eficientemente el manejo de los recursos materiales, humanos, económicos y técnicos. Un mal manejo de los proyectos no solamente que afectaría a la voluntad de quienes financian las operaciones de la Educación Ambiental, sino que la eficiencia de los programas se derrumbaría, porque un buen programa de educación no se caracteriza solamente por tener un buen diseño, pero sí una buena ejecución, una buena evaluación, un buen seguimiento y una buena administración.

Cuando se habla de una eficiente administración de un proyecto, se está planteando el manejo de sus operaciones, la logística. Un mal desarrollo institucional llevará al fracaso esta acción. Esto es lo que, en numerosas investigaciones celebradas alrededor de otro tipo de proyecto, pero con similares enfoques, se ha encontrado.

El Estado requiere de mucho apoyo en este sentido, por parte de las empresas privadas o las ONGs con gran experiencia. Pero, asimismo, hay muchas empresas privadas y ONGs que requieren de un apoyo de otras empresas y ONGs o del Estado para su mejor desenvolvimiento en este campo.

En la medida en que todas las instituciones, y todos los sectores manifiesten y demuestren interés en este tipo de cooperación, respetando el derecho de las otras instituciones en toda su amplitud, se podrían establecer líneas muy prósperas de cooperación.

#### *4.2.5 La identificación de fuentes financieras*

Frente a la escasez de recursos para la Educación Ambiental para todo el mundo, incluidos el Estado y las empresas privadas, hay necesidad de buscar fórmulas de identificación de fuentes financieras en todos los lugares del mundo, y promover que los interesados puedan acceder a las mismas.

Un punto importante sería trabajar en conjunto para proponer una fórmula adecuada para que las fuentes internacionales de financiamiento gubernamentales trabajen también con el sector privado y las ONGs sin necesidad de una intervención del Estado, que haría el trabajo más lento y sometido a procedimientos burocratizantes. Las fórmulas que se discutan deben analizar toda suerte de combinaciones de trabajo conjunto entre ONGs, entre éstas y el Estado, entre éstas y