







# PERIODISMO Y MEDIO AMBIENTE

**Memoria del seminario realizado en Quito, entre  
el 28 de noviembre y el 1 de diciembre de 1990**

*Centro Internacional de Estudios Superiores de  
Comunicación para América Latina, CIESPAL  
Education Development Center  
Servicio de Cultura e Información de los Estados Unidos, USIS  
Waste Management International Inc.*

## **PERIODISMO Y MEDIO AMBIENTE**

Colección "Encuentros", No. 2  
Primera Edición: Junio de 1991

Derechos reservados por CIESPAL, conforme a la Ley de Derechos de Autor, expedida el 30 de Julio de 1976.

La reproducción parcial o total de esta obra no puede hacerse sin autorización.

Los criterios expuestos, son de responsabilidad exclusiva de cada uno de sus autores y no necesariamente corresponden a los de CIESPAL, ni a las instituciones coauspiciantes.

Tanto el seminario, como la presente publicación se realizaron con el apoyo financiero de Education Development Center, USIS y Waste Management International Inc.

Edición: Departamento de  
PUBLICACIONES

Diagramación y Armada: Kléver López  
Impresión: Editorial QUIPUS

Quito - Ecuador

***A la memoria del Dr. Arturo Eichler***



# CONTENIDO

INTRODUCCION	9
DISCURSOS EN LA INAUGURACION	15
<i>Dr. Stephen Taylor, de USIS Washington</i>	17
<i>Sra. Mary Lou Johnson, Representante de Education Development Center, EDC</i>	20
<i>Dr. Asdrúbal de la Torre, Director de CIESPAL</i>	23
<i>Ing. Luis Parodi, Presidente del Ecuador, Encargado.</i>	27
PRIMERA PARTE	
ALGUNOS ASPECTOS DEL PROBLEMA MEDIOAMBIENTAL	31
PANEL:	
LA PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL, PROPUESTAS PARA LA ACCION	33
<i>Nicholas van Praag, División Medioambiental, Banco Mundial</i>	35
<i>Gonzalo Oviedo, Proyecto Conservación de Areas Naturales, Fundación Natura, Ecuador</i>	46
<i>Arturo Eichler, ecólogo y profesor universitario.</i>	53
FORO	65
PANEL	
ECONOMIA Y ECOLOGIA	73
<i>Nicholás Lessen, World Watch Institute.</i>	75
<i>Vladimir Serrano, CEDECO</i>	82
<i>Blasco Peñaherrera, Ex-Vicepresidente del Ecuador.</i>	93
FORO	102

CONFERENCIAS: EL DETERIORO AMBIENTAL URBANO	117
·Reúso en acuicultura de las aguas residuales. <i>Hugo Nava</i> , Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, Perú.	119
El deterioro ambiental urbano	
<i>Jorge Jurado</i> , División Ambiental, Municipio de Quito.	134
<i>Ian Bird</i> , Waste Management International, EEUU.	145
PANEL:	
DEFORESTACION: CONSECUENCIAS PARA EL MEDIO AMBIENTE Y LA POBLACION	163
<i>Kenny Jordan</i> , FAO	165
<i>Teodoro Bustamante</i> , (FLACSO)	169
FORO	176
SEGUNDA PARTE:	
LA COMUNICACION Y EL PROBLEMA MEDIOAMBIENTAL	181
PANEL:	
PERIODISMO Y MEDIO AMBIENTE	
<i>David Welna</i> , corresponsal en Rio de Janeiro del National Public Radio de Estados Unidos.	186
<i>Freddy Elhers</i> , productor independiente de televisión en Ecuador.	188
<i>Benjamin Ortiz</i> , Director del Diario Hoy, Ecuador.	195
FORO	200
CONFERENCIAS:	
LA COMUNICACION Y LA EDUCACION AMBIENTAL	205
LA EDUCACION AMBIENTAL VIA RADIO EN COSTA RICA <i>Klaus Galda</i> , consultor en proyectos de radio educativa.	207

LA COMUNICACION AMBIENTAL, EL PROYECTO EDUNAT III <i>Marco Encalada, Fundación Natura, Ecuador.</i>	217
DOCUMENTOS:	
EL TRATAMIENTO PERIODISTICO DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES	237
Tratamiento del tema ambiental por los medios de comunicación en Colombia. <i>Isabella Recio, Noticias Uno Imevisión, Colombia.</i>	239
Periodismo y medio ambiente en Panamá. <i>Iveth Concepción Ortiz, INRENARE, Panamá.</i>	243
Medios de comunicación e información sobre medio ambiente en Chile. <i>María de Luz Urquieta, Diario La Tercera, Chile.</i>	248
Periodismo y medio ambiente en Brasil. <i>Alberto de Sena, Diario Estado de Minas, Brasil.</i>	258
CIESPAL y la comunicación radiofónica educativa. <i>Fausto Jaramillo, CIESPAL, Ecuador.</i>	263
Situación de la prensa en el sur de Brasil. <i>José Fonseca, Revista Bodisatua, Brasil.</i>	268
El medio ambiente y los medios de comunicación escritos en el Perú. <i>Patricia Altamirano, Revista Medio Ambiente, Perú.</i>	274
Responsabilidad ambiental de los periodistas y de los medios de comunicación. <i>Carlos Cardoso Aveline, Uniao Petrolera do Ambiente Natural, Brasil.</i>	290
Democracia y Ambientalismo. <i>Ricardo de Azambuja, Folha de Sao Paulo.</i>	296
Los medios de comunicación y el medio ambiente en El Salvador. <i>Alfonso Salazar, La Prensa Gráfica.</i>	304
Función de los comunicadores en la preservación ambiental. <i>Sergio Adeodato. Jornal do Brasil.</i>	309

<b>Periodismo ecológico en México.</b> <i>Pilar Campos, Diario Uno más Uno</i>	<b>312</b>
<b>Ecología y comunicación en México.</b> <i>Alicia Castillo, Centro de Ecología de la UNAM.</i>	<b>314</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>317</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>325</b>

## INTRODUCCION

*El hombre contemporáneo, heredero del pensamiento occidental de los Siglos XVIII y XIX, ignoraba los problemas del medio ambiente porque en el pasado no se presentaban con la misma agudeza de hoy. Hasta hace poco tiempo, el hombre se preocupaba del nivel de vida y no de la calidad de vida, pues solo se interesaba por el progreso industrial, la masiva producción en serie y el incremento del consumo.*

*En 1962, la escritora Raquel Carson, en su libro titulado "Primavera Silenciosa", fue la primera que puso en alerta a la sociedad, respecto de los efectos de la actuación del hombre sobre su medio. En documentada y apasionante denuncia advertía el riesgo de desequilibrio y destrucción de la naturaleza, al verter sobre ella sin ningún control, gran cantidad de fertilizantes, insecticidas, plaguicidas, herbicidas, repelentes y otras sustancias tóxicas provenientes de la floreciente industria de los agroquímicos.*

*No obstante que la autora fue calificada de alarmista y que se la hizo víctima de severas críticas, "Primavera Silenciosa" se convirtió en una obra pionera en el cambio de mentalidad que empezó a producirse en el mundo. En gran medida, gracias a sus análisis, se pasó a considerar a la naturaleza como un bien al servicio y bajo la responsabilidad del hombre y a este como parte de aquella y sujeto, por lo tanto, a sus leyes biológicas.*

*Desde el apareamiento de Primavera Silenciosa, a la época actual, las relaciones hombre-naturaleza han empeorado debido*

*a que, cualquier proyecto humano, aun los planeados con las mejores intenciones, implica una serie de alteraciones en los sistemas naturales.*

*En los últimos años se ha producido un vertiginoso desarrollo de las ciencias y las tecnologías de producción, que no tiene precedentes en la historia. Estos avances conllevan cambios en las condiciones de vida y en el hábitat de los pueblos del mundo, por lo que, paralelamente con estas modificaciones, crece la necesidad de cada individuo de recibir información acerca de los nuevos fenómenos, sus causas y sus consecuencias.*

*Frente a un panorama de esta naturaleza, la tarea de informar sobre los cambios que se operan en el mundo incumbe, ante todo, a los profesionales de la comunicación, por lo que es indispensable que conozcan y comprendan adecuadamente las características de los diferentes fenómenos naturales y sus consecuencias. Con esto no queremos expresar que los comunicadores se conviertan en especialistas de la ecología. Deben ser hábiles intérpretes de la información preparada por los científicos y entusiastas, como eficaces difusores de los contenidos que permitan orientar y motivar a la población en el cuidado de los ecosistemas.*

*Tanto los periodistas como los medios de información colectiva, que cada vez manejan con mayor y admirable agilidad las nuevas tecnologías, que salvando fronteras, distancias y barreras lingüísticas, con una facilidad casi inimaginable, llevan sus mensajes diarios hasta los lugares más apartados de la tierra, deben contribuir a que se cree una conciencia social en favor de la preservación del medio ambiente.*

*Desde luego, esta es una labor difícil que debe ser asumida coordinadamente por diversos sectores profesionales y sociales; pero, corresponde a los periodistas y a los medios de información constituirse en elementos fundamentales en la tarea de informar y educar a la población, para generar conocimiento y*

*prácticas cotidianas más acordes con las necesidades de la preservación ambiental y de una convivencia más armónica con la naturaleza.*

*No debe quedar duda que la tarea de formar y movilizar la opinión pública, implica fortalecer las estructuras organizacionales de la sociedad civil, para que a través de ellas se ejerza presión sobre las autoridades y agentes sociales depredadores y se impulsen acciones que al defender la vigencia de las leyes naturales, garanticen la calidad de vida de las actuales y futuras generaciones.*

*En esta perspectiva, es imprescindible la formación de periodistas en áreas especializadas como la ecología. Quizá, hasta el momento, ninguna facultad o escuela de comunicación ha incorporado especialización alguna en esta área, debido a diversas circunstancias. Por eso, la necesidad y urgencia de promover toda clase de actividades que contribuyan a la formación y al intercambio de experiencias que vinculen al periodismo con la ecología y a la defensa de los recursos que aún superviven.*

*Es en este sentido que CIESPAL, nuevamente, ha querido sumarse a los esfuerzos que se hacen en América Latina para contribuir a la solución de estos problemas, cuyo tratamiento periódico en cuanto a estrategias de información y educación, requieren de profesionales cada vez más especializados.*

*Bajo estas consideraciones, CIESPAL y Education Development Center, con el auspicio del Servicio Cultural e Informativo de los Estados Unidos (USIS) y el respaldo de Waste Management International Inc., se propusieron organizar un encuentro de periodistas latinoamericanos, que permitiera un amplio intercambio de experiencias, a la vez que una aproximación al conocimiento y análisis de los principales problemas que afectan a los ecosistemas de la región.*

*Se estimó que el estudio detenido de la información por sumi-*

*nistrarse permitiría sensibilizar a los periodistas y, a través de ellos, a la comunidad hemisférica, en la necesidad de adoptar un tratamiento sostenido y sistemático destinado a la toma de conciencia y al cambio de actitud de nuestros pueblos, para que se generen actitudes que contribuyan a mejorar las relaciones entre el medio ambiente social y el medio ambiente natural.*

*En la etapa de planeamiento del seminario se procedió a revisar diversas opciones acerca de los temas, y se estructuró un programa que conciliaba los anhelos de las entidades promotoras con lo factible de alcanzar, en términos de los recursos disponibles, del tiempo, y aun de los intereses de los científicos ecologistas y de comunicadores sociales que, del 28 de noviembre al 1 de diciembre de 1990, participarían en el Seminario "Periodismo y Medio Ambiente"*

*Ante la inexistencia en la región de material bibliográfico adecuado, también se decidió recoger las exposiciones, discusiones y experiencias del encuentro y publicarlas en una memoria, como aporte complementario a la mejor comprensión y diseminación de la problemática ecológica, en esferas más amplias, tanto de los comunicadores como de los científicos interesados en la preservación de la naturaleza.*

*Lo que aparece en este volumen, el número dos de la colección "Encuentros" de CIESPAL, demandó un trabajo de síntesis, que no fue en ningún caso, trabajo fácil. Es el resultado de un esfuerzo ímprobo de varios meses, durante los cuales un grupo de profesionales de CIESPAL dedicaron gran parte de su tiempo, experiencia y entusiasmo, para transcribir, interpretar y editar las intervenciones de los expertos en ecología y de los periodistas participantes.*

*No escapará al ilustrado criterio de los lectores que, en un seminario por extenso que sea no es posible agotar ni profundizar todos los temas referidos a una determinada problemática. El Seminario de "Periodismo y Medio Ambiente", no fue la excep-*

*ción; pero sí constituyó un acontecimiento trascendente por cuanto a más del vasto intercambio de conocimientos y experiencias, permitió concretar una importante iniciativa, al suscribirse el acta constitutiva de la Red Americana de Periodistas Ambientales, RAPA.*

*Para la publicación de estos textos se optó por juntarlos en función de dos ejes esenciales: los temas referidos al medio ambiente y los vinculados con la comunicación, procurando respetar fielmente el sentido de todas y cada una de las intervenciones. En algunos casos esto no fue posible porque las grabaciones magnetofónicas recogieron alocuciones pronunciadas con el peculiar estilo de cada expositor. En el caso de intervenciones en idioma inglés y portugués, se recurrió a las grabaciones de la interpretación simultánea. Todo esto, obviamente, obligó a realizar arreglos indispensables, que aspiramos no distorsionen el pensamiento de sus autores, a quienes les solicitamos su benévola comprensión.*

*Lamentamos no poder incluir en esta memoria las intervenciones de Rick Wetzler y Curtis Moore quienes participaron en los paneles: "Periodismo y Medio Ambiente" y "Deforestación: consecuencias para el medio ambiente y la población", respectivamente. Problemas en las grabaciones magnetofónicas nos impiden dejar constancia escrita de su aporte, el cual reconocemos y agradecemos.*

*Al concluir la parte introductoria, me parece oportuno citar el pensamiento del Dr. Blasco Peñaherrera Padilla, Ex-Vicepresidente Constitucional de la República del Ecuador, quien nos ofreció su generoso concurso durante el Seminario: "El mundo en esta segunda mitad del siglo, que podría considerarse como la época en que el hombre alcanzó los más altos niveles en la evolución del pensamiento, en la construcción del bienestar, en el mejoramiento de la vida, se ha producido también un hecho de inmensa trascendencia para el futuro; este es: el nacimiento de*

*la ecología como ciencia y el desarrollo de la ecología como conciencia"*

*Es nuestro deseo que la presente publicación contribuya al desarrollo de esta conciencia.*

*A nombre de CIESPAL, deseo dejar expresa constancia de nuestro agradecimiento a USIS, Education Development Center y Waste Management International Inc. por sus aportes y colaboración para la celebración del seminario y la publicación de esta memoria; e igualmente para los expositores y demás asistentes, por el beneficio educativo derivado de su participación.*

*Edgar P. Jaramillo S.  
Director Técnico de CIESPAL  
Quito, Mayo de 1991*

**DISCURSOS  
DE  
INAUGURACION**

---



**DISCURSO DEL SEÑOR STEPHEN TAYLOR,  
REPRESENTANTE DE LA OFICINA DE  
ASUNTOS EDUCATIVOS Y CULTURALES  
DE USIS, WASHINGTON**

En representación de USIS (Servicio de Información de EEUU), Education development Center y CIESPAL, deseo darles a ustedes la bienvenida a este Seminario de Periodismo y Medio Ambiente. Estoy representando a la Oficina Central de Asuntos Educativos y Culturales de Washington. USIS entrega becas a organizaciones que no tienen fines de lucro, encargadas de conducir programas educacionales alrededor del mundo. USIS otorgó una donación a EDC para desarrollar un programa sobre el papel de los medios de comunicación en la cobertura de asuntos ambientales en América Latina. En el desarrollo de este seminario EDC ha trabajado muy cercanamente con CIESPAL, una Institución con expertos muy respetables en el desarrollo del periodismo profesional.

Este Seminario fue concebido como un foro internacional de los periodistas para examinar elementos del debate sobre asuntos del medio ambiente. No siempre hay un acuerdo respecto de cuáles actividades constituyen el peligro para el medio ambiente. No siempre hay un acuerdo en qué tipo de límites se deben imponer, qué tipos de noticias se deben entregar, quién debe llevar adelante todas estas iniciativas o dónde estas medidas deben ser adoptadas.

CIESPAL y EDC conjuntamente invitaron a especialistas en medio ambiente, tanto de América Latina como de los Estados Unidos, para discutir los aspectos fundamentales del problema.

Para enfrentar estos problemas el público necesita tener conocimiento pleno de su naturaleza. Pero, ¿Cuál es el papel de los medios de comunicación para crear esta conciencia? ¿Cuánto de credibilidad tienen los medios en información sobre estos asuntos?. Una política efectiva del medio ambiente debe basarse en una apropiada base científica. El público deseará estar seguro de que las noticias reportadas son equilibradas y que reflejan varios puntos de vista, dentro de lo que es el movimiento medioambiental.

Este seminario ha reunido a experimentados periodistas para examinar estos

tópicos. A través de discusiones con los aquí presentes y los periodistas tal vez podrán encontrar nuevos enfoques para estimular a la colectividad a interesarse en la protección del medio ambiente. Es probable que ustedes encuentren vías para que los medios de comunicación y la comunidad científica puedan trabajar juntos para crear una red de información y recursos sobre el medio ambiente.

USIS auspició esta conferencia para discutir todas estas posibilidades. EDC y CIESPAL seleccionaron los tópicos y escogieron a los expositores.

Este seminario fue inspirado, en parte, por otro programa que tuvo mucho éxito y que se realizó en abril de 1989 en Sao Paulo, Brasil. Ese programa fue copatrocinado por asociaciones brasileras de canales de televisión, radiodifusores, periódicos y revistas, así como de la base norteamericana internacional de escritores científicos. Ese programa enfocaba también el rol de los medios de comunicación en asuntos ambientales. La conferencia generó una extensa cobertura de los medios de comunicación del Brasil. A continuación del seminario, tres periódicos regionales con liderazgo, anunciaron su intención de introducir una sección dedicada a asuntos científicos. La Cámara de Diputados del Brasil y el Comité de Defensa del Medio Ambiente solicitaron copias de todos los materiales del seminario.

Nosotros esperamos que esta conferencia ayude a promocionar nuevas estrategias, para construir un soporte público y un gran entendimiento internacional, para poder manejar los problemas ambientales.

El Presidente de los Estados Unidos, George Bush, ha dicho: "Alrededor del mundo existe un creciente reconocimiento de los problemas ambientales y de qué estos no respetan fronteras". El Presidente ha reafirmado el convencimiento de los Estados Unidos de resolver los problemas entre Estados Unidos y Canadá sobre la lluvia de ácidos.

Los Estados Unidos están trabajando con el gobierno mexicano para mejorar la calidad del aire en Ciudad de México. La política norteamericana busca eliminar el peligro de la deforestación a través de programas de asistencia bilateral y multilateral tales como la Organización Internacional para Bosques Tropicales. Agencias técnicas y de desarrollo de los Estados Unidos están contribuyendo en la investigación para mejorar el monitoreo de los recursos de los bosques tropicales. Los Estados Unidos es un país signatario del Protocolo de Montreal de 1988, referido a sustancias que debilitan la capa de ozono.

Aunque no soy un especialista en medio ambiente ni autoridad en la política ambiental de Estados Unidos, puedo aseverar que el incremento de la conciencia pública en los Estados Unidos contribuyó al surgimiento de una serie de nuevas leyes para combatir la polución del aire.

En 1955 la Comisión para el Control de Polución del Aire autorizó al Ministerio de Salud Pública a conducir investigaciones y proveer asistencia técnica para aprender los efectos que causa la polución del aire. En 1970 esta misma comisión creó varias nuevas iniciativas para controlar la polución del aire. Previamente la Comisión de Control de la Polución era fundamentalmente la responsable dentro de la Unión y de los gobiernos locales. El acta de aire limpio, estableció estándares federales y reforzó sus poderes. El impacto de esta ley, de acuerdo con los datos del gobierno, ha permitido desde 1970, eliminar de la atmósfera el 90 por ciento del aire contaminado.

El presidente Bush firmó este año una nueva legislación que refuerza a esta Ley. También firmó el acta de la contaminación causada por efectos del petróleo, la cual establece estándares de compensación en casos de derrame de petróleo. Además limita la exploración del gas y petróleo. Y todavía se evidencia la presión pública contra el derrame de los 42 millones de litros de petróleo de la Exxon Valdez, ocurrido en Alaska en marzo de 1989. Les pregunto a ustedes, ¿no es ostensible el impacto que provocaron los medios de comunicación al informar sobre este devastador derrame y en la elaboración de esta nueva Ley? Con esto concluyo, invitándoles a reflexionar acerca de la responsabilidad de los medios de comunicación de informar sobre asuntos medio ambientales, responsabilidad de respetar la confianza del público, así como la potencial cooperación entre periodistas y la comunidad científica para hacer nuestro mundo más ambientalmente sano.

**DISCURSO DE LA SEÑORA  
MARY LOU JOHNSON,  
REPRESENTANTE DE EDUCATION  
DEVELOPMENT CENTER**

En representación del Centro de Desarrollo Educativo, doy la bienvenida a este foro sobre temas del medio ambiente, a los distinguidos conferencistas y participantes.

Ustedes advertirán que en el programa se menciona la abreviación EDC, por lo tanto, solo usaré en adelante este término. Me da la impresión que muchos de ustedes se estarán preguntando ¿qué es EDC? y ¿qué papel tiene en esta conferencia?. Considero conveniente entonces hablarles sobre EDC unos pocos minutos.

EDC es un centro de educación y entrenamiento sin fines de lucro, con sus oficinas principales en Boston-Massachusetts, Estados Unidos. También contamos con una oficina en Washington D.C. y en todos los países donde se ejecutan proyectos. Al momento nuestro personal consta de 200 miembros.

EDC fue creado hace 31 años como respuesta al revuelo causado por el lanzamiento de la cápsula espacial Sputnik, por la Unión Soviética. Este acontecimiento sirvió para reflexionar sobre la calidad de la enseñanza de las matemáticas y las ciencias sociales en los colegios oficiales de los Estados Unidos.

Por aquel tiempo un grupo de profesores del MIT (entre ellos Jeremy Eacharias, el laureado premio Nobel), que trabajaba en la búsqueda de formas de ayuda a la sociedad, señalaba que hay una forma de entregar servicio y beneficio a niños, educadores y a la sociedad en general. Ellos se reunieron y fundaron el Centro de Desarrollo Educativo con el propósito único de ayudar a la sociedad.

Al ser una entidad sin fines de lucro, no podemos involucrarnos en hacer dinero, pero obviamente, necesitamos de él para poder ayudar a la gente que requiere de nuestros servicios.

En nuestra primera época trabajamos con tres divisiones: La primera división tiene que ver con escuelas y programas; básicamente se trabaja en la educación para los Estados Unidos, y en el entrenamiento para elaborar proyectos.

Tenemos además, el Centro para Aprendizaje de Tecnologías; este es uno de los más importantes proyectos porque se trata de una área que tiene rápido crecimiento por la aplicación de computadoras en las escuelas.

Desde hace diez años las computadoras han revolucionado nuestras vidas, son cada vez más usadas en clases y muchos de nuestros niños se están beneficiando de este servicio; pero necesitamos identificar los sistemas más adecuados. E D C, está participando en un importante trabajo con compañías de computadoras a lo largo de Estados Unidos, sobre todo, para el desarrollo de un apropiado software.

Yo represento a la división que tiene que ver con programas referidos al medio ambiente. Muy brevemente diré que por ejemplo, en Egipto trabajamos en proyectos con el Ministerio de Educación en la elaboración de currículo, o en la India, desarrollando el video interactivo, para el entrenamiento de ingenieros en irrigación. También trabajamos en Jamaica, en China y en otras partes del mundo.

Pienso que lo importante de organizaciones como EDC, al ser una entidad sin fines de lucro, es que podemos decir no a algún proyecto, cuando creemos que no es conveniente o apropiado. La posibilidad de poder escoger permitió mejorar la situación con las organizaciones, situación de la que estamos muy orgullosos.

Nosotros procuramos tratar a nuestro personal de la manera más afable, particularmente a las mujeres que tienen que enfrentar tremendos problemas, generalmente cuando son profesionales que tienen hijos y necesitan ir a su trabajo. EDC es una organización que cree fuertemente en el apoyo a las mujeres, sobre todo en el campo laboral.

En los últimos meses, pensé que era una buena idea la preparación de esta conferencia y, religiosamente, empecé a mirar en televisión diversos programas sobre medio ambiente, especialmente los realizados en relación con las posibles soluciones a los diversos problemas del planeta. A través de estos programas escuché por primera vez al señor Hugo Nava del Perú, quien se presentó aquí esta mañana; vi también a uno de los participantes de esta conferencia, el señor Ricardo Arnt, de Brasil. Vale decir que este programa televisivo ha tenido una simpatía tremenda en los Estados Unidos.

Durante este período de estudio me impresionaron muchos artículos que pare-

cen ser contradictorios, sobre todo, algunos debates relacionados con la salud y la medicina.

Conozco de la importancia de la función que ustedes cumplen y la influencia que pueden ejercer, para interesar a las colectividades en los asuntos del medio ambiente. Por eso les invito a hacer la más detenida investigación en este campo, para tratar de conocer todos los hechos e informar a la población de estos problemas. El poder de la palabra escrita, de las imágenes que se difunden a través de las cámaras y lo que dicen en sus radiodifusoras, son muy importantes en el propósito de conscientizar a la población de estos problemas.

Talvez algunas de las conferencias de este encuentro no llenen todas sus expectativas; pero recuerden ustedes, que lo importante es compartir sus conocimientos y experiencias durante todo este tiempo. He leído sus biografías y varios de sus trabajos y por eso sé que son distinguidos profesionales que pueden aportar mucho, especialmente si comparten sus criterios con sus colegas.

Finalmente, les expreso mi esperanza de que este seminario y el tiempo que ustedes pasen con nosotros, contribuya de alguna manera a su crecimiento profesional.

## **INTERVENCION DEL DOCTOR ASDRUBAL DE LA TORRE, DIRECTOR GENERAL DE CIESPAL**

Este Centro destinado a la docencia y a la investigación en el campo de la comunicación, inicia sus actividades en el mes de octubre de 1959, como una entidad internacional de carácter regional no gubernamental, con personería jurídica, regida por sus propios estatutos.

Si bien inicialmente las acciones de CIESPAL estuvieron vinculadas al periodismo impreso, pronto se amolda al cambio producido por la expansión y el rápido avance tecnológico de los medios de comunicación de la región, ingresando en el campo de la investigación y el entrenamiento a profesores de las facultades de comunicación de América Latina en radio y televisión.

El profesor Marques de Melo, en su Ensayo sobre la Investigación Latinoamericana, nos dice: "En América Latina la Investigación en Comunicación revela marcos históricos en el siglo pasado y a principios de este siglo pero en realidad, solamente en los últimos 25 años se institucionaliza como campo científico.

Como agencia de fomento y formación cultural, el Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina -CIESPAL-, desempeña un papel importante en esta trayectoria, irradiando una cierta mística en la investigación de la Comunicación".

A fin de realizar las tareas que le impone su propia estructura académica, organiza cursos nacionales e internacionales en las diferentes áreas de la comunicación, a la vez que va creando una infraestructura que le permite paulatinamente cubrir sus objetivos, que los podemos sintetizar en los siguientes puntos:

- Fomento del desarrollo de la comunicación en la región, dando prioridad a las áreas de prensa, radio, televisión y cine
- Incentivación de la comunicación alternativa, participativa y popular.
- Edición de publicaciones, producción de programas de radio y televisión que tengan relación con la educación, la ciencia y la cultura.
- Incentivación de la investigación de los problemas de la comunicación social.

- La realización de cursos de post grado para profesionales y catedráticos de la comunicación en las áreas de prioridad.

Por las aulas de CIESPAL han pasado cerca de siete mil becarios, lo que nos da una idea del esfuerzo de la institución por contribuir al fortalecimiento académico de los profesionales de la región.

Durante 31 años hemos trabajado en temas que podrían resumirse en el perfeccionamiento de periodistas en: Planificación de la comunicación, periodismo científico y educativo, producciones de radio y televisión, comunicación y desarrollo internacional, comunicación y desarrollo nacional, investigación de la comunicación, comunicación popular, comunicación institucional, diseño de periódicos y revistas, uso combinado de medios, comunicación e integración, cultura y comunicación. Estos centenares de eventos han sido realizados por los Departamentos de Formación Profesional, Investigación, Publicaciones, Centro de Documentación, Departamento de Radio y Departamento de Televisión.

Las publicaciones de CIESPAL han servido como textos de consulta en la mayoría de las Universidades latinoamericanas. Las Colecciones Intiyán, Monografías, Manuales Didácticos, Materiales de Trabajo y Cuadernos de Chasqui, conjuntamente con la revista trimestral de circulación mundial, publicada en idioma Castellano bajo el título de CHASQUI, completan un amplio panorama de ediciones, cuyos principales usuarios son los estudiantes universitarios y, desde luego, los profesionales de la comunicación en América Latina y en el mundo.

Esta actividad ha sido posible por el apoyo prestado por los gobiernos de turno en nuestro país, por la organización de Estados Americanos, la UNESCO, Fundaciones como la Friedrich Ebert de Alemania y Radio Nederland de Holanda.

En la incesante búsqueda de la actualización de los temas de comunicación, ha sido posible en esta oportunidad la organización del primer seminario internacional de Periodismo y Medio Ambiente. Para ello contamos con el auspicio de USIS de los Estados Unidos de Norteamérica y "Education Development Center".

Con la seguridad de haber logrado una promisoría reunión de expertos mundiales en temas de medio ambiente y periodistas especializados en la materia, esperamos asimilar adecuadamente sus conocimientos y experiencias a fin de orientar futuras acciones encaminadas al entrenamiento de profesionales en el manejo de

una temática tan compleja como la ecológica.

Considero que el uso de los temas relacionados con el medio ambiente debe estar ligado al análisis socioeconómico y a las posibilidades de comunicación y educación de las diferentes regiones en el mundo. Bajo esta consideración los pueblos del Tercer Mundo deben ser conceptualizados bajo una óptica que responda a su realidad, como lo demuestra el Inventario de Medios de Comunicación en América Latina, realizado por CIESPAL, en el que encontramos que solamente 300 millones de latinoamericanos tenemos acceso a las emisiones de 502 estaciones de televisión, 5.876 radioemisoras y 1.007 diarios, con una concentración diferente para cada una de las subregiones y para cada uno de los medios. Por lo mismo, en el análisis de los problemas del medio ambiente quizá es más importante el conocimiento de la desinformación en que vive gran parte de la población.

Se comprenderá fácilmente que si grandes sectores de la población de América Latina no tienen acceso a ningún medio de comunicación, hay aún grandes grupos humanos tratando de sobrevivir en condiciones políticas, sociales y económicas adversas y ajenos a la comprensión de la problemática que nos ocupa en este seminario. Las estadísticas nos demuestran que aún dentro del área urbana persisten altos porcentajes de habitantes sin acceso a la información y a las posibilidades de educación.

El comportamiento, por lo tanto, frente a la conservación del medio ambiente, será diferente para un habitante de la ciudad debidamente informado o poco informado, y un habitante de zona dispersa inmerso en la desinformación.

El primero, de acuerdo al nivel de concientización, seguramente procurará su participación en el ahorro energético, tendrá conciencia de los peligros del uso del aerosol y sin embargo, nada hará para evitarlo, posiblemente procurará ayudar a la conservación de las aves y las plantas, y aceptará a duras penas, los argumentos éticos de la existencia y conservación de las diferentes formas de vida.

En este grupo, las actitudes frente a la naturaleza se modificarán paulatinamente de acuerdo a la educación. De ahí la importancia del manejo de estos temas en la educación formal del niño y del adolescente.

A este mismo nivel los medios de comunicación, según Danilo Silva Chiri-

boga, jugarán un papel extremadamente importante, para lograr varios objetivos, entre otros:

Educar a la población sobre la importancia de conservar los ecosistemas.

Facilitar la discusión a nivel de entidades públicas y privadas sobre conservación y desarrollo.

Orientar y canalizar la opinión pública para que sea el conglomerado humano a través de sus representantes más idóneos, el que tome las decisiones sobre el tipo de desarrollo que un país desea seguir.

Dar importancia en los medios de comunicación, a las noticias ecológicas que presentan alternativas viables para el correcto uso de los recursos".

Los segundos, es decir, aquellos habitantes de la población rural y zonas marginales y dispersas, tendrán un comportamiento diverso, casi primitivo, frente a la naturaleza y apenas sus modificaciones estarán sujetas a la experiencia y a la necesidad de proteger plantas y animales que les sirva para su sustento.

Ante esta realidad de muchas naciones del Tercer Mundo, es una obligación de los gobiernos procurar políticas adecuadas para la preservación del medio ambiente. Los estudiosos en la materia, comunicadores y científicos sociales, deben orientar a estos y encontrar fórmulas alternativas de comunicación que tengan acceso a los sectores ahora incomunicados; quizás resoluciones tomadas en este sentido, justificarían plenamente la organización de este evento.

Antes de terminar esta intervención, quiero destacar la presencia en CIESPAL, del señor Presidente de la República, encargado, Ingeniero Luis Parodi, quien en forma gentil ha accedido a nuestro requerimiento para inaugurar este importante evento de nivel intercontinental y agradecer a USIS de Quito, a las organizaciones Education Development Center y Waste Management International Inc., y desde luego, a ustedes señores participantes, comunicadores de América Latina y expertos en temas ecológicos, a la vez que hago votos porque la unidad que nazca del intercambio de experiencias, fortalezca la paz y la identidad de los pueblos tercermundistas, y nos ayude a la conservación de la especie biológica mas amenazada... ¡la raza humana!

**DISCURSO DEL ING. LUIS PARODI,  
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL  
DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, ENCARGADO**

En las dos últimas décadas, particularmente después de la Conferencia de Estocolmo, la comunidad internacional, muy especialmente en los países desarrollados, han tomado conciencia clara de los problemas ambientales y el uso de los recursos naturales. En distintos foros internacionales, al interior de los países y en los diversos estratos sociales, se aborda el tema con igual urgencia y rigurosidad con que se enfrentan situaciones de trascendencia para la humanidad como lo son los referidos a la consecución de la paz, la superación del hambre o el mejoramiento de las relaciones económico-internacionales.

Dos son a mi modo de ver los factores a los que obedece este despertar y mantenerse alerta a la realidad ambiental mundial. De un lado, las innovaciones tecnológicas que han dado lugar a una diversificación de la producción lo que ha traído como consecuencia una mayor agresividad sobre los recursos disponibles y sobre las condiciones de vida de grandes conglomerados de la población. Aquello, sin duda, ha generado problemas ambientales críticos a nivel mundial, regional y local.

De otro lado, el desarrollo científico-técnico ha permitido asimilar con mayor objetividad la magnitud de los problemas ambientales. Hoy es posible diagnosticar y monitorear fenómenos como el agotamiento del ozono, los cambios climáticos que ello produce, y su consecuencia en la producción de alimentos y en la salud humana. Es factible, para citar un caso, identificar a escalas menores, la diversidad biológica del bosque húmedo tropical y valorar su aprovechamiento racional, en la perspectiva de solucionar problemas de desnutrición y de salud que azotan a amplias regiones del planeta; en consecuencia hay un acceso mayor a la comprensión científica de los fenómenos ambientales.

Pero el acceso al conocimiento sobre estos problemas no se circunscribe a los laboratorios, centros de investigación o a nivel de los científicos. Trasciende al difundirse por la vía académica cuya cobertura es limitada y selectiva, y fundamentalmente por la vía de la comunicación social, lo que requiere de su procesa-

miento para exponer a un auditorio numéricamente grande y cualitativamente heterogéneo, los avances en este ámbito del conocimiento, de forma que sea accesible, sin que por ello pierda la rigurosidad científica.

He ahí la importancia de este evento en que los comunicadores sociales de América Latina tienen la oportunidad de intercambiar experiencias, exponer sus tesis sobre las limitaciones en la tarea informativa, asimilar el marco conceptual que oriente el debate de los problemas ambientales y diseñar mecanismos para que la labor que despliegan los medios informativos supere la simple transcripción de los hechos y se conviertan esos en un espacio de debate, generación de propuestas, orientación a la opinión pública y de promoción de la participación de todos los sectores sociales en la gestión de las políticas ambientales.

Considero que el nivel de conciencia ambiental que la sociedad posea es un componente fundamental de toda propuesta de políticas que el Estado o el sector privado definan, y en ello, juega un papel fundamental la prensa en cualquiera de sus formas.

Los temas de este Seminario cubren un amplio espectro de la problemática ambiental que afecta a la región y a nuestros países.

Estoy seguro que ustedes imprimirán a sus discusiones y decisiones sus mejores iniciativas; pero creo necesario mencionar una realidad que resulta por un lado innegable y por otro muy difícil de resolver, cuando se habla del cuidado de la naturaleza en los países pobres.

No existe manera de convencer a los pobres que deban cuidar la naturaleza, si destruyéndola sacan beneficios económicos. No hay manera de garantizar que se preserven los árboles si la única alternativa que tiene el hombre del campo para dar de comer a los hijos es cortarlos y venderlos. Debido a esto, ningún tema de mantenimiento ecológico estará debidamente tratado si no se considera la solución paralela de los problemas sociales de los pueblos, especialmente de aquellos que viven en las zonas de reserva ecológica.

De ahí pues, resulta inevitable establecer los sistemas adecuados para el cuidado de la naturaleza en base a programaciones que contemplen la necesidad de beneficiar económicamente a los pueblos con ese cuidado.

De hecho en el contexto latinoamericano, pese a las condiciones de aguda cri-

sis económica que soportan las economías, los estados están otorgando cada vez mayor importancia a esta forma de tratar el tema, actuando en la esfera de la legislación y del fortalecimiento de la capacidad institucional, y canalizando recursos económicos para la ejecución de programas específicos. La sociedad civil y las organizaciones sin fines de lucro, generalmente grandes apasionados del tema, han desplegado también una tarea importante en la generación de conciencia sobre los problemas ecológicos promoviendo la organización y la participación de la comunidad sobre ellos.

En al ámbito de las decisiones propias de nuestro Gobierno, quisiera destacar un hecho que tiene mucha trascendencia. El Presidente Rodrigo Borja, en el mes de abril de este año declaró los años noventa como la DECADA DEL ECODesarrollo. En el instrumento legal correspondiente, señala textualmente: "El desarrollo económico y social del país será planificado, ejecutado y evaluado con criterios ambientales a fin de que dicho desarrollo sea sostenido y no aniquile el medio ambiente y los recursos naturales"; además subraya que "todo proyecto de desarrollo deberá dar especial atención al impacto que puede ocasionar en el entorno ambiental".

En este contexto, me place dar a conocer a la opinión internacional que el Gobierno Nacional en el marco de los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social 1989-1992, apoya a actividades en entidades ejecutoras de proyectos; el diseño de normas técnicas para minimizar los efectos ambientales en las actividades de exploración, explotación, transporte y refinación de petróleo; la elaboración del Plan de Ordenamiento Ambiental del País, Plan de Acción Forestal del Ecuador y Plan de Manejo Sostenido de la Región Amazónica Ecuatoriana, del Programa de Formación Ambiental y de Impulso a la Investigación y del Programa de Manejo de Recursos Costeros. También ha enviado para estudio y aprobación del Congreso Nacional la Ley Nacional Ambiental.

Finalmente deseo resaltar que nuestra tarea, como lo hemos señalado, consiste en descubrir o diseñar mecanismos que concilien los objetivos del desarrollo con los de la conservación, pues para nosotros son aspectos condicionantes e interdependientes, por lo que con seguridad, la discusión que ustedes desarrollarán en este evento considerará varios de los aspectos que me he permitido exponer.

En nombre del Gobierno Nacional doy la más cordial bienvenida a los delega-

dos internacionales y a todos los participantes. Auguro el mayor de los éxitos en el desarrollo de este encuentro y estoy seguro que las conclusiones y recomendaciones a las que se llegue serán aportes de trascendencia para solucionar los problemas ambientales en la región.

# PRIMERA PARTE

---

## ALGUNOS ASPECTOS DEL PROBLEMA MEDIOAMBIENTAL





## **PANEL**

---

### **LA PROBLEMATICA MEDIOAMBIENTAL, PROPUESTAS PARA LA ACCION**

- **Nicholas Van Praag**
- **Gonzalo Oviedo C.**
- **Arturo Eichler**



## INTERVENCION DE NICHOLAS VAN PRAAG

### Introducción

Existen dos aspectos de especial significación en el presente momento de la historia. Desde la perspectiva del desarrollo, los nexos entre población, pobreza y medio ambiente, generan mucho pesimismo acerca de los proyectos del futuro. De la experiencia de los países industrializados tenemos el concepto de contaminación en una escala global o, para ser más precisos, el hecho de que algunas partes del ecosistema del planeta han sido o están siendo modificadas como resultado de las actividades humanas a través de la descarga de substancias en la atmósfera, aunque algunas formas de contaminación del agua ya empiezan a ser globales en su impacto.

La noción de desarrollo sostenido ha ganado vigencia a finales de los 80, como una piedra filosofal que permitirá a los practicantes de economías para el desarrollo resolver el primero de estos dilemas. La segunda serie de hechos, en particular la destrucción de la capa de ozono y la probabilidad del "efecto invernadero", agregó un nuevo asunto en las economías internacionales: ¿cómo debe tratar la comunidad mundial las "externalidades globales"? En la mente del público crece la inquietud sobre los cambios climatológicos y otras posibles consecuencias futuras, como el incremento del cáncer de la piel, lo cual aumenta la idea de sostenibilidad como parte de la agenda planetaria. Una infinidad de publicaciones y suplementos especiales tienen como foto de portada la frágil Tierra vista desde el espacio. Se ha creado nueva literatura política referida al medio ambiente, con rápidas repercusiones electorales en algunos países.

Cuando se está considerando el rol de las instituciones de desarrollo, es importante notar que, mientras los países industrializados en este período estuvieron desplegando una serie de "políticas verdes" más vigorosas en favor del medio ambiente, había no obstante una progresión mundial en la aceptación (y aceptabilidad) del medio ambiente como un factor serio en la planificación económica y en la práctica administrativa. Por eso, los países en vías de desarrollo que pidieron préstamos al Banco Mundial han sido parte de la orientación global, ellos están positivamente interesados en la meta deseada y en cómo se la lograría, y son parte, cada vez más, del debate del segundo grupo de asuntos. Esto se refleja,

por ejemplo, en las reuniones que están desarrollándose en París, sobre la conveniencia de un nuevo medio ambiente global, y en el avance de los esfuerzos para llegar a un alto a la destrucción de la capa de ozono, mediante el Protocolo de Montreal.

Voy a tratar el rol del Banco Mundial frente a este panorama. Trataré de referirme desde el punto de vista de aquellos que están fuera del Banco, así como a la realidad conforme ésta aparece ante aquellos de nosotros que formamos una comunidad dentro de la institución. No los conduciré a ustedes a través de programas de trabajo, presupuestos y estrategias de planeamiento, pero sí cubriré algunos de los principios administrativos que han sido aplicados, porque éstos tienen cierta participación en los juicios políticos que guían el "desempeño" del Banco.

Pero, primero, unas breves palabras acerca del Banco Mundial:

El Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo fue un título seleccionado muy juiciosamente a mediados de 1940. Tenía como cometido la recuperación de la post-guerra, principalmente en Europa. Constituyó el paso del yin al yang de otras instituciones ubicadas en Bretton Woods, el Fondo Monetario Internacional. Confiando sus asignaciones de capital, cada gobierno miembro se convierte en accionista, y la institución estaría entonces en capacidad de operar en los mercados financieros con una óptima tasa de crédito.

Difícilmente habrán oído el título tan largo en estos días, no obstante éste se aplica en todo sentido a nuestras operaciones corrientes en Europa del Este. Hasta sus iniciales, IBRD (International Bank for Reconstruction and Development), son grandilocuentes en comparación con la bisílaba "World Bank" (Banco Mundial). Hay, por supuesto, algunas razones para un título tan corto, el mismo que tiene que ser escrito, hablado, traducido, impreso o leído billones de veces cada año.

Para el propósito de nuestra discusión ambiental, sin embargo, es importante notar que con la finalización del colonialismo en los años 50 y 60, el esfuerzo del Banco viene a ser totalmente dirigido al mundo en desarrollo. Se convierte así en una institución de desarrollo, contrata personal capaz de analizar los problemas enfrentados por los países en vías de desarrollo y, lo más importante, aquellos países llegan a ser accionistas con sus propios derechos, con representación en el cuerpo directivo del Banco: el Consejo Ejecutivo.

El centro de sus actividades es el programa de otorgamiento de préstamos a los países. La mayor parte del personal profesional está trabajando en los departamentos de países, ellos tienen un profundo conocimiento de la situación política, económica y social de los países con los cuales están tratando, y deberán pasar varias semanas al año fuera de Washington, en la capital o en el campo del país que pide el préstamo. Con el propósito de preparar el programa de préstamo, dialogan con personas del gobierno, de un alto nivel ejecutivo, pero también mantienen contactos de diferente alcance con otros sectores en el país, que incluyen donantes bilaterales, ONGs y otras agencias multilaterales tales como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Si ustedes creen que el proceso histórico está manejado tanto por casualidades, como por las equivocaciones de los grandes diseños, entonces aparecerá como que el Banco Mundial está en una posición única. Ciertamente, tiene alguna influencia sobre los que toman decisiones; pero, para mi forma de ver, son los principios los que motivan al personal, relacionados a prácticas financieras y a un prudente manejo económico. Otros derivan de conceptos de equidad y seguridad, como la función de compartir los frutos del desarrollo y los contenidos éticos de un buen gobierno.

Todos estos son factores relevantes para los ambientalistas, conforme ellos se preparan a abrirse paso dentro de la institución. La aceptación de lo cultural dentro del Banco, determinará cómo tratar el asunto así como el éxito final. Déjenme describirles los eventos hasta el momento.

### **Historia Reciente**

En los comienzos de 1987, el Reporte Brundtland no había sido publicado, aunque muchos están atentos a su mensaje; el Banco Mundial está llegando a un arduo proceso de reestructuración y el Sr. Conable, presidente todavía relativamente nuevo, está dirigiendo el Instituto de Recursos del Mundo, en Washington. Su mensaje se relaciona al medio ambiente y a la necesidad del Banco de dar a este tema un énfasis especial. El Banco debe asistir a sus deudores para alcanzar desarrollo sostenido, y esto será hecho integrando las consideraciones medioambientales en un programa principal del Banco, dentro de los programas por países. El señor Conable reconoció el fracaso que tuvo el hacer esto en el pasado, conduciendo a errores en la implementación del proyecto. El dijo que su objetivo era

presidir una reforma en la propuesta de la institución.

Esto llevó al establecimiento del Departamento de Medio Ambiente a mediados de 1987, como parte del proceso de reorganización. El departamento fue ubicado dentro del complejo de política e investigación del Banco, el cual no tiene responsabilidad directa en el programa de préstamos, pero actúa como monitor y mentor para las "regiones", las cuatro vicepresidencias que manejan las operaciones. Las regiones son: América Latina, Asia, Africa (Sur del Sahara) y el "resto": Europa, Medio Este y Africa del Norte, o EMENA para acortar. En cada una de estas regiones fue establecida una pequeña unidad medioambiental en el Departamento Técnico, y esta llegó a ser un elemento vital en todo el diseño, como lo vamos a ver.

Para 1988, las bases burocráticas estaban establecidas y una gran parte de trabajo fue puesto en marcha, en parte como un seguimiento al programa que el señor Conable había emprendido un año antes. "Documentos sobre asuntos medioambientales" fueron preparados por el Banco como punto de partida, algunos de ellos condujeron a una formulación rápida de planes de acción medioambientales, particularmente en Africa. Los planes están en poder de un comité político, del país involucrado, para dar prioridad a problemas medioambientales claves. Estos eran similares, en conceptos, a los propuestos por las Estrategias Nacionales de Conservación con los cuales la IUCN ha ayudado a diseñar en un gran número de países, pero con la ventaja de conducirlos directamente a decisiones de inversión y actuando como sistema para la necesaria circulación financiera del Banco y de otros recursos.

Hay, sin embargo, otro documento sobre el Banco el cual recibió una considerable atención en Washington y en otros sitios a finales de los años ochenta. Voy a tratar de presentarlo objetivamente, porque respeto los motivos de los individuos de las ONGs que lo pusieron en circulación. Estos fueron, sin duda, instrumentos para llevar a cabo los cambios, iniciados en 1987, y que se mantienen en contacto directo con las redes de trabajo de las ONGs internacionales, lo que significa que ofrecen una perspectiva importante en el impacto de los proyectos financieros que tiene el Banco.

El documento, en términos breves, tiene los siguientes lineamientos, el Banco está preocupado con el proceso de colocar grandes sumas de dinero a través

de canales, prefiere proyectos grandes y rápidos desembolsos de dinero. Así es como el personal fue motivado para brindar un servicio rápido al medio ambiente, pues de otra forma podría demorar el proceso del préstamo y cambiar el tipo de proyecto.

En energía, por ejemplo, el Banco debería estar concediendo préstamos para programas de conservación y eficientes controles de uso, en lugar de la construcción de grandes represas o, lo que es peor, estaciones de energía térmica. La destrucción masiva de los bosques tropicales ha llegado casi con la connivencia del Banco y debido a su preocupación por la producción de silvicultura. Los impactos sociales del proyecto y las políticas de préstamos han sido ignoradas; el Banco trata con gobiernos a los cuales no les importan las minorías indígenas, tribus y clases pobres y, por lo tanto, ni siquiera respetan sus derechos humanos básicos.

A menudo, el escrito incluye referencias a la falta de contabilidad del Banco, al problema, para cualquier ONG, de obtener la información que ellos necesitan y a la toma de decisiones, a puerta cerrada, que no ofrece oportunidad a una participación del público. Hay variaciones que van desde el incremento del monto de la deuda, hasta finalizar, algunas veces, con una teoría de la conspiración en la cual el Banco (y el FMI) son las herramientas del mundo capitalista.

He dejado a un lado el obvio crecimiento de fondos para propaganda, la misma que reclama que el Banco es responsable de las columnas de humo producidas por el incendio de bosques tropicales "como son vistas desde el espacio" - una imposibilidad técnica de acuerdo a los expertos- , y luego abogan por donaciones para ayudar a "poner en raya al Banco". Pero yo quiero considerar con ustedes la parte esencial del escrito, porque esto nos proveerá de una vara para medir el récord del Banco, en los dos últimos años.

Otra forma de medida podría derivarse de las metas administrativas que fueron adoptadas por el Banco y que pueden ser resumidas en una palabra: integración. En otras palabras, nosotros necesitamos juzgar la magnitud en la cual la integración del medio ambiente ahora ha tomado lugar a través de la estructura del Banco y el grado en el cual los factores medioambientales tienen ahora un alcance real en la toma de decisiones internas y en el diálogo político con los países deudores. Una vez más, intentaré exponer la situación sin ofrecer un juicio en tanto se acepten los principios básicos que guían a los científicos sociales y a los abogados

procesales, a saber que no hay nada mejor que un observador neutral.

### **¡Abajo las fachadas!**

El propósito del Banco es no tener una fachada verde, detrás de la cual se den los: "negocios como siempre". Esto necesitaría ser hecho por un "fachadista". El arquitecto de este género, en verdad, trabaja con gran elegancia para producir una ilusión desde fuera para que el espíritu y el estilo de la fachada penetre la estructura interna. El Departamento de Medio Ambiente, por otra parte, tiene un rol más semejante al del plomero o electricista, hurgando en las entrañas del sistema, para ver qué canal está conectado, en dónde o cómo algún rebobinado debe ser redirigido hacia los caudales de energía total, dónde o cómo reinstalar directamente una energía total.

Realmente, lo que nosotros estamos buscando son sistemas de comando en la institución. A menos que podamos conectarnos con aquellos, sabemos que el medio ambiente será marginado y no será visto como propósito central y ético de la organización. Esta es la experiencia compartida por aquellos que en las últimas décadas han sido los llamados a insertar lo medioambiental en una corporación, en un gobierno (local, regional o nacional) o (incrementándose) en organizaciones internacionales.

El compromiso personal más fuerte del Presidente, el interés político de nuestros accionistas, como están reflejados en el Cuerpo Ejecutivo, la iniciativa reciente del Banco, han sido tomadas en base a lo medioambiental; todos son factores que aseguran que no hay nada marginal acerca del medioambiente en los procesos políticos. Esto, a su vez, crea una sensibilidad entre mis colegas sobre qué es necesario en los programas de los países y, además, significa que los departamentos de medio ambiente enfrentan muchas solicitudes para asesoría profesional. Por eso, ya es necesaria alguna reorganización y mejoramiento de nuestros recursos ahora para enfrentar el nivel de demanda.

Esto conduce al siguiente principio de administración medioambiental: establecer un proceso tipo de valoración medio<sup>TM</sup>ambiental y asegurar que éste sea un proceso abierto. En el contexto del Banco, esto significó la aplicación y afirmación de prácticas de evaluación medioambiental en el ciclo del proyecto y las sutilezas en las relaciones del Banco con sus clientes, quienes son también sus

accionistas. La Directiva Operacional sobre este tema fue adoptada en octubre de 1989 y ahora estamos nuevamente en proceso de implementarla.

Este no es el lugar para hacer una descripción total de esa directiva, pero hay algunos aspectos que pueden ser de importancia histórica. Uno de estos es el claro mandato de que el deudor tenga totalmente en cuenta todos los puntos de vista de personas afectadas y de las ONGs locales, durante el proceso de evaluación que debe ser una fase inicial en el ciclo del proyecto. El Banco ha dejado claro que este será uno de los elementos preferentes que valorará para la posterior aprobación del Consejo.

La segunda característica es el rápido estímulo que se ha dado a las Divisiones Regionales de Medio ambiente, que en el futuro serán descritas como las REDs (Regional Environment Divisions). Ellas tienen, en la actualidad, el compromiso de asesorar en la implementación de las directrices en sus regiones. Ha existido un incremento en los recursos disponibles para que las REDs efectúen su trabajo, pero el principal logro fue abrir el canal para nuevos proyectos, que busquen la sensibilidad medioambiental para la protección temprana y publicar los resultados en un suplemento regular del Sumario Mensual de Operaciones.

El principio definitivo de la administración medioambiental, y uno que fue establecido para que tenga especial prominencia en el Banco, es el establecer la máxima convergencia entre las metas medioambientales y las políticas económicas.

Esta es un área fértil que ha sido perseguida por los economistas del Banco por varios años, y donde el progreso fue bueno antes de las reformas de 1987. En el campo de la energía, por ejemplo, el Banco ha presionado las utilidades privadas (generalmente monopolios) para que reflejen los costos marginales reales en sus estructuras de precios. Probablemente esto puede hacer más que cualquier otra simple medida para promover eficiencia en el punto del uso final, así como es la conservación.

La eliminación de diferentes deformaciones, tales como los subsidios para la agricultura, incentivos fiscales para el mejoramiento de tierra, los bajos niveles de alimentación; han sido presentadas en la literatura pertinente para tener un impacto considerablemente favorable en el medio ambiente. Desde que el Banco tiene

una ventaja comparativa, al unir las opciones de política económica con los resultados medioambientales deseados, a nivel de país, se puede esperar que éste sea un punto focal de nuestro acercamiento.

Los asuntos aquí son muy importantes. Si ustedes parten de la afirmación "medio ambiente es una economía de largo aliento", a esto seguiría que, aplicando las apropiadas valoraciones técnicas, todos los problemas medioambientales podría resolverse, al menos en teoría, mediante instrumentos corrientes de análisis económico. En la práctica, sin embargo, los sistemas climáticos, en el hábitat de especies en peligro, no calzan rápidamente en cualquier sistema viable de evaluación económica, y esto es demorado porque hay muchos factores desconocidos.

Las economías medioambientales siguen teniendo un rol fundamental y, cuando están unidas a un proceso efectivo de valoración medioambiental y a los puntos claves en la secuencia de toma de decisiones, pueden ser un elemento decisivo en los contactos globales del Banco. Miremos ahora a uno de los posibles obstáculos para este feliz escenario de progreso.

### **Intervenciones de mercado.**

Es de conocimiento común que algunas formas de protección medioambiental requieren intervención, sea a través de regulaciones o de incentivos fiscales o de otro tipo. El "medio ambiente" puede ser visto en este contexto como un bien público, aunque en muchos casos, tales como el deterioro de los edificios coloniales de Quito o la magnífica herencia natural del altiplano, el erario público no puede extender el mantenimiento de estos bienes a perpetuidad. Uno tiene que ser selectivo y debe involucrar al sector privado.

Sin embargo, podemos esperar que el marco político conserve las funciones esenciales en el manejo del medio ambiente, dentro del sector público. Incluso donde los mecanismos económicos, como permisos comerciales, son usados para controlar la contaminación; debe existir alguna entidad pública que actúe como árbitro y que, también, monitoree los niveles de descarga de aire y agua. Las leyes y reglamentos requieren una orden superior de poder administrativo, particularmente cuando las partes deben ser llevadas a la Corte para demostrar la veracidad de las disposiciones previstas.

Todo este entorno es familiar en la mayoría de los países OECD. La situación es diferente en el mundo en desarrollo y el Banco tropieza con dificultades de dos órdenes. El primero, es el movimiento deliberado que tiene el Banco hacia direcciones opuestas; es decir, apoyar desregulaciones como parte de la estrategia para acelerar reformas económicas en nuestros países deudores. El segundo, no totalmente relacionado al primero, es la ausencia en esos países de un marco institucional y destrezas técnicas. Otros vacíos pueden incluir una base de datos y otros sistemas de información, varios tipos de hardware y otros bienes familiares a los ministerios de medio ambiente en los países industrializados.

Es ampliamente aceptado que la ayuda para una nueva capacidad institucional en los países en desarrollo, puede ser la más significativa forma de asistencia del Banco o cualquier agencia de desarrollo, en los próximos años. Aclaremos, sin embargo, que no hay una fórmula mágica que produzca instituciones efectivas en el país A, en el país B y en el país Y, dentro de un periodo determinado. Cada caso es sui-géneris: uno puede diseñar los principios que deben aplicarse, incluso sugerir el proceso que debe ser seguido, pero es imposible imponer algún diseño exógeno estándar.

Tampoco podemos asumir que los recursos humanos estarán disponibles inmediatamente. Hay una gran variedad en la situación individual de los deudores. Algunos de los grandes países tienen ya recursos considerables. Entiendo que la EPA en China tiene 20.000 funcionarios, pero la mayoría de los pequeños países en vías de desarrollo parecen tener otras prioridades para el uso de su personal calificado.

Este es el punto de mi intervención en el cual es necesario introducir una pregunta para la que no tengo respuesta. Esta es si el movimiento de las ONGs está dispuesto a entrar en una fase diferente, en su esfuerzo mundial para llevar mejoras respecto al medio ambiente.

Para tener una aproximación a esto, desde el ángulo de los recursos humanos disponibles, por ejemplo, uno puede adivinar lo que ha pasado en los países industrializados, y que puede ser repetido en los países en desarrollo de Europa del Este. Esto es ¿qué personal calificado, que ha encontrado una salida para sus compromisos medioambientales a través de las actividades de las ONGs, pueden ser atraídos en gran número por las administración pública? Al momento hay al-

gunos ejemplos significativos de esto, más recientemente en Brasil, en la administración del Presidente Collor de Melo, el Ministro y el personal de su departamento de asesoría son nombres muy conocidos dentro de movimiento de las ONGs a nivel mundial.

Esto no quiere decir que las ONGs deban abandonar su vigilancia sobre gobiernos nacionales y agencias internacionales, incluyendo el grupo del Banco Mundial. Pero creo que debería haber una más rápida reorientación del esfuerzo (el cual ya ha tenido lugar) para asistir a aquellos gobiernos que exhiben un tinte verde, o al menos indiquen que están preparados para dar peso a ciertos objetivos medioambientales.

Por lo tanto, es un recurso lógico y eficiente, ver la fusión de los intereses del sector público y los de las ONGs como una característica de la próxima etapa en la integración de medio ambiente y desarrollo. Hay ganancias y pérdidas en ambos lados, la transición puede ser difícil para cualquier grupo, pero puede no haber otro modo para que el trabajo pueda ser cumplido en una escala global.

A fin de reforzar el criterio de que la autonomía de las ONGs seguirá siendo necesario, déjenme puntualizar en el trabajo requerido en los países industrializados para conseguir una concienzuda respuesta gubernamental a los problemas interrelacionados de sobreconsumo y desperdicio. Puede parecer que esto no tiene nada que ver con el Banco Mundial, pero conforme ajustemos la agenda global, a la que me referí al comienzo, encontraremos cada vez más que los obstáculos para el progreso no están en el Sur sino en el Norte. El fracaso de la iniciativa "big green" en California es tal vez uno de esos casos.

Todos los que ejercen presiones y los activistas tienen que tomar decisiones muy bien armonizadas con la restitución marginal derivada del costo de energía adicional. Mi hipótesis, otra vez subjetiva, es que los principales objetivos estratégicos de las ONGs son presionar por reformas, en el Banco Mundial, que han sido cumplidas o están en camino de cumplirse de tal manera que sean irreversibles. Hay mucho trabajo por hacer, pero necesita ser hecho con mucho compañerismo y éste necesita estar muy cercano en el contexto de los países en desarrollo, si aquellos gobiernos van a tener la oportunidad de moverse más rápidamente hacia modelos de desarrollo sostenido.

Habiendo presentado a ustedes el escrito original como fue presentado por los críticos del Banco, y habiendo declarado mi propia posición en términos hipotéticos, simplemente déjenme entregarles un documento que tiene los registros recientes del Banco e invitarles a que ustedes formen su propio criterio. El cuerpo considerable de conocimiento que ustedes absorberán en el curso de este seminario, será ciertamente un soporte para esto. Si ustedes prefieren un juicio reservado en el procedimiento sobre esta etapa, yo les alentaría para que también den un vistazo al primer Reporte Anual sobre Medio Ambiente que el Banco publicó en septiembre reciente. Este contiene un análisis más amplio de lo que he dicho aquí.



## INTERVENCION DE GONZALO OVIEDO CARRILLO (\*)

Son bien conocidas algunas de las principales facetas que tiene la problemática ambiental en el mundo, y particularmente en América Latina y los países del Tercer Mundo. Preocupan en gran medida, a la humanidad de hoy, fenómenos tales como la acelerada destrucción de la biodiversidad, el deterioro creciente de la calidad de los recursos naturales (de los recursos hídricos, del suelo, del aire, etc.), los fenómenos de carácter global como el calentamiento o efecto invernadero, el deterioro de la capa de ozono, y aspectos que en países como el nuestro son bastante más dramáticos que en los países desarrollados, como por ejemplo, el deterioro de la salud de la población debido al uso de plaguicidas y de distintos productos tóxicos.

Si bien cada uno de estos grandes problemas ambientales, y muchos otros que podrían ser enunciados, exigen la búsqueda de soluciones específicas, que son en gran parte de orden científico-tecnológico, no debe tampoco dejarse de lado el significado de la estrecha relación que existe entre los conceptos de ecología, desarrollo y cultura. Quiero referirme, en este sentido, al significado que tiene la crisis ambiental desde el punto de vista del modelo de desarrollo actualmente existente, particularmente en los países del Tercer Mundo y en los países de América Latina, debido a que en realidad no podemos pensar en una solución integral, profunda y duradera, a la gran crisis ambiental si al mismo tiempo no encontramos la fórmula, los procedimientos y las estrategias para alcanzar una verdadera redefinición de las condiciones y las características del desarrollo de nuestros países.

Efectivamente, hay que considerar la relación estrecha que existe entre crisis económica y crisis ambiental. En la medida en que, en nuestros países, la crisis

---

(\*) *Ecuatoriano. Licenciado en Antropología. Se ha desempeñado como Director de Educación Básica de Adultos, Coordinador Educativo de la Estación Científica Charles Darwin en las Islas Galápagos, Director del Programa de Educación Ambiental sobre Plaguicidas de la Fundación Natura. Ha sido consultor de instituciones ecuatorianas y de organismos internacionales (UNESCO, OEA) en educación y educación ambiental. Actualmente, se desempeña como Director de Conservación de la Fundación Natura.*

económica no encuentre una solución, la crisis ambiental solo podrá mejorar provisional y parcialmente si se aplican medidas paliativas. Estamos enfrentados, en efecto, a un modelo de desarrollo donde la crisis económica genera crecientes y cada vez más dramáticas condiciones de pobreza; la pobreza es una de las facetas más graves y complejas de la problemática ambiental del mundo. Se trata de modelos económicos y políticos de desarrollo donde en nuestros países se privilegian las metas y los objetivos de corto plazo, en lugar de una sostenibilidad del desarrollo en términos de largo plazo. Estamos hablando de modelos de desarrollo que han convertido las prácticas extensivistas en una característica fundamental de nuestras economías que agotan aceleradamente los recursos sin retribuir a la naturaleza las condiciones básicas para el reciclaje y la reproducción de la vida y de los mismos recursos.

Estamos enfrentados a un modelo económico-político en el cual existe una marcada incapacidad del estado, y de sus agencias, para efectuar un verdadero control, una reglamentación efectiva y una administración eficiente de los recursos naturales y del medio ambiente. Incapacidad estatal que, lejos de estarse corrigiendo de una manera visible, se manifiesta cada vez más agudamente. Modelos de desarrollo donde carecemos de políticas racionales de uso de los recursos naturales, como puede verse, por ejemplo, en la problemática del uso del suelo en nuestros países, recurso que es de primordial importancia para la provisión de alimentos para la población.

En el Ecuador, por ejemplo, los suelos de mejor calidad y de más alta fertilidad están destinados a una serie de actividades de baja importancia y de bajo impacto en lo que corresponde a la solución de la crisis alimentaria: urbanizaciones residenciales, pastos para una ganadería empresarial que abastece el consumo de los sectores de mayores ingresos, etc.; mientras el 60% de los alimentos que consumimos los habitantes proviene de las pequeñas parcelas de campesinos minifundistas localizadas en las laderas de las montañas, sometidas a los más graves fenómenos de erosión y que, por tanto, son tierras de baja fertilidad. Esta es, entonces, una situación absolutamente irracional que se deriva de la ausencia de políticas bien fundamentadas de uso de los recursos naturales.

En suma, y para no mencionar otras características tal vez de menor cuantía, se trata de modelos de desarrollo de los países del Tercer Mundo que se inscriben un

injusto orden económico y político internacional, del cual han heredado sus aspectos más negativos, pues si en estos países se han establecido, por ejemplo, modelos agroexportadores que usan extensiva y destructivamente los recursos naturales, es porque esa práctica ha formado parte de las condiciones impuestas por un mercado internacional configurado bajo los intereses de los países desarrollados. En el Ecuador, esto corresponde a actividades tales como la explotación hidrocarburífera, destinada a abastecer fundamentalmente al mercado de los países desarrollados y que ha sido extremadamente crítica en aspectos ambientales y sociales, o al modelo agroexportador basado en la producción del cacao, banano o, modernamente, camarones; todas estas experiencias y actividades se han traducido en un masivo deterioro de los recursos naturales.

Lo dicho nos lleva necesariamente a una conclusión importante: no podremos encontrar soluciones a los grandes problemas ambientales, si no logramos, al mismo tiempo, soluciones profundas en lo que corresponde a la crisis de nuestros modelos de desarrollo económico-político, si no logramos efectivamente, a un plazo que no puede ser muy largo, mejorar las condiciones de la crisis ambiental y de la crisis mundial en muchos otros órdenes, el establecimiento de modelos de desarrollo sostenible, de ecodesarrollo, o cualquier otra denominación, que designe a modelos donde se conjugue el carácter ecológicamente sostenible del uso de los recursos naturales con el carácter socialmente justo que deben tener las acciones de desarrollo. De otra manera, no podremos conjurar a futuro las graves amenazas que pesan sobre el mundo y particularmente sobre nuestros países pobres.

Esto implica, inevitablemente, una reestructuración de las relaciones internacionales en lo que se refiere al orden económico, al orden político, al manejo de la información científica y a la transferencia de tecnología, aspectos todos en los cuales seguimos en condiciones de grave desventaja y en los que los países desarrollados no han contribuido de una manera verdaderamente eficaz, al encuentro de soluciones realistas e integrales. En este sentido, no se trata simplemente de la búsqueda de parches o paliativos a los problemas del orden internacional, sino de una reestructuración profunda de las relaciones de intercambio, que son marcadamente desventajosas para nuestros pueblos, y de una solución verdadera y total al problema del endeudamiento externo, que es una forma a través de la cual inevitablemente se acelera el deterioro de nuestros recursos, porque necesitamos de divisas para pagar la deuda, deuda que, además, es en realidad impagable. Necesita-

mos encontrar soluciones verdaderas al problema de la pobreza y al problema de la crisis económica, cuyo peso se descarga sobre los sectores de la población más débiles económica, social y políticamente.

¿Cómo solucionar los problemas ambientales derivados, por ejemplo, de la marginalidad urbana -problemas que son extremadamente graves en nuestras ciudades-, si no logramos una reestructuración efectiva de las condiciones agrarias para retener a la población rural en el campo y elevar la productividad de su trabajo?. No podemos obligar a la población que emigra del campo a las ciudades a que se mantenga en esas áreas rurales en condiciones de creciente pobreza, de desatención por parte del estado, y además de transferencia de excedentes hacia las urbes. En países como el Ecuador y muchos otros del Tercer Mundo, el sector agrario, y en particular el campesinado pobre, subsidia a las poblaciones urbanas debido a políticas relacionadas con los costos de la producción, con las dificultades de acceso a los insumos, etc. Mientras subsista una crisis agraria, que tiene como uno de sus más importantes elementos una injusta estructura de tenencia de la tierra, será imposible lograr efectivamente una superación de esas condiciones de pobreza.

Necesitamos, además, encontrar un modelo social, económico y político en el que efectivamente se redefina la gestión del estado frente a los recursos naturales y frente al medio ambiente. Este es un tema muy importante sobre el cual toda la comunidad debe actuar de un modo consistente y sistemático. El estado se muestra cada vez más incapaz de lograr una efectiva administración y un control real de los recursos naturales y del medio ambiente. ¿Cuál es la vía de solución para esto?. No creo que la vía de solución sea minimizar al extremo el papel del estado y ensalzar sin límites el papel de la empresa privada, que en nuestros países tiene una tendencia general altamente depredadora de nuestros recursos naturales e inconsciente de los graves impactos que produce. Cuando algunos políticos o planificadores insisten en que hay que privatizar todo para entregárselo a la empresa privada -el manejo de la economía y los recursos e, incluso, aspectos de la administración del medio ambiente-, están pasando por alto este hecho que es históricamente grave: tenemos una empresa privada cuyo sello ideológico, económico y político se deriva en gran parte de su dependencia hacia los monopolios internacionales, que poco se han preocupado de nuestra suerte en lo que a recursos naturales se refiere; de tal forma que no estamos hablando de una empresa privada capacitada, hoy en día, para entender con alta responsabilidad y con alta eficiencia

los deberes que le corresponden en este campo.

Sin embargo, tampoco este razonamiento debe conducir a la conclusión de que no se debe contar con el sector privado o de que hay que buscar la fórmula para que solo el estado resuelva todos los problemas; esto históricamente ya es imposible. De lo que se trata es de buscar activamente una definición real y objetiva de fórmulas de participación y de corresponsabilidad en esta problemática, entre el estado, el sector privado, el sector no gubernamental y las organizaciones representativas de la sociedad civil, particularmente, las de los sectores populares. En este plano, lamentablemente, no disponemos hoy ni de la voluntad política clara y decidida para hacerlo, ni de una legislación que permita o que contribuya al logro de esos objetivos, ni de suficiente apoyo de organismos técnicos, políticos e intelectuales que puedan contribuir a la búsqueda de soluciones verdaderamente objetivas, y no interesadas solo en determinados sectores particulares de la sociedad.

Necesitamos sin duda que, como parte de todo este proceso, se redefinan de un modo profundo e integral las nociones, las metodologías y los instrumentos de la planificación y la ejecución del desarrollo. Pese a algunos avances generales en materia de declaraciones políticas, que han existido en nuestros países, es bastante visible el hecho de que los organismos de planificación y las agencias estatales aún no logran incorporar la dimensión ambiental en las acciones de desarrollo; asuntos tales como la consideración de las externalidades económicas, o el cálculo de los costos ambientales del desarrollo, son aún bastante lejanos de la práctica concreta de nuestros gobiernos y agencias estatales. La incorporación de la dimensión ambiental, sin duda, requiere de una muy activa gestión en materia científico-técnica y en materia de metodologías de planificación del desarrollo, y este es un ámbito marcadamente deficitario en nuestro medio.

En cuanto a la cooperación internacional, sea gubernamental o no, definida en términos de la relación norte-sur, cabe mencionar algunas cuestiones de fundamental importancia. Hoy es frecuente, en la política de los gobiernos de los países desarrollados hacia los nuestros y hacia nuestra problemática ambiental, un fenómeno que consiste en la utilización de la temática ambiental en beneficio de los objetivos de los países desarrollados, en lugar de la búsqueda de verdaderas soluciones a los problemas ambientales de nuestro Tercer Mundo.

Mientras, por un lado, se hacen sustantivos esfuerzos por parte de algunos sectores de la comunidad internacional para garantizar la protección de los bosques tropicales, por otro lado se suscriben acuerdos como los del GATT, donde se trata de modificar un concepto de selectividad en las exportaciones de madera de los trópicos, que era un concepto que podría permitir un manejo más sostenible de nuestros bosques tropicales. Mientras existe un gran interés de la comunidad científica y conservacionista mundial, inclusive la del hemisferio norte, para convertir a la Antártida en Parque Mundial -puesto que es tal vez la última gran región del mundo con limitado impacto sobre los ecosistemas-, países como el Reino Unido aceleran una serie de gestiones tendientes a explotar de una manera intensiva los recursos minerales que existen en esa región, sin medir los impactos que eso puede generar en un ambiente tan frágil como es la Antártida. Mientras se habla, y con mucha razón, de la necesidad de que controlemos la destrucción de la biodiversidad de nuestros países -que, paradójicamente, aunque son los más pobres son también los más ricos en lo que se refiere a su diversidad biológica-, y mientras se habla de la necesidad de conservar nuestro germoplasma, se establece un sistema en el cual los países desarrollados trafican con ese germoplasma para sostener sus actividades en materia de biotecnología, y después pretenden patentar los productos obtenidos por ese medio, para también obligarnos a comprar tales productos patentados.

Es decir, hay una franca utilización de la temática ambiental, sobre la cual tanto se nos exige -porque hoy día estamos sometidos a una tremenda presión para conservar nuestros bosques tropicales y otros recursos de interés mundial-, mientras los países desarrollados continúan en una activa política de aprovechar esos recursos para consolidar su posición económica y política en el mundo.

En cuanto a la relación entre los movimientos ambientalistas de nuestros países y los de los países desarrollados, incluyendo el periodismo de esos países que se ocupa de estos temas, debemos decir que la gestión de esos dos importantísimos sectores de la opinión pública del Norte ha sido muy positiva para nuestros países y para el desarrollo de nuestra propia conciencia ambiental. Sin embargo, hay una cierta tendencia a utilizar la problemática ambiental de nuestro medio para determinadas acciones que aparecen más como una búsqueda de sensacionalismo que como contribuciones a un análisis objetivo y claro de la problemática.

El llamado que hay que hacer en ese sentido, a dichos sectores importantes de

la opinión pública de esos países, es el de que tengan una actitud verdaderamente solidaria en lo que significa ayudarnos a buscar soluciones efectivas y reales, enmarcadas en el contexto de nuestra crisis y nuestra problemática, y no en función de lo que puede ser exitoso en los países desarrollados en términos de su público o de su gestión política, que están inmersos en condiciones marcadamente diferentes a las nuestras. Si se tienen en cuenta estas consideraciones, sin duda que las relaciones de cooperación entre nuestros pueblos y la comunidad de los países desarrollados en la búsqueda de un futuro ecológicamente sostenible y socialmente justo, continuarán siendo y serán cada vez más fructíferas.

## INTERVENCION DE ARTURO EICHLER (\*)

Durante mucho tiempo, desde antes de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (Estocolmo 1972), se ha discutido sobre la "problemática ambiental" y se han propuesto posibles soluciones; pero globalmente los problemas han aumentado y se han agravado. En casi cuarenta años de observación y estudio, de trabajo en planificación y en la enseñanza, he llegado a la conclusión de que debemos partir del estado de cultura dominante en la sociedad industrial "moderna", mecanizada. Clarificar la verdadera problemática ambiental es clarificar el futuro del hombre.

La tradicional orientación del concepto de cultura, excepto su origen más remoto, ha estado relacionada fuertemente con los quehaceres específicos de los hombres. Parecía que bastaba con un reordenamiento de su modo de vida, mientras la necesaria base para ello, la naturaleza, estaba disponible sin límites. Por tanto, en el tiempo moderno, se tomó al trabajo como factor fundamental en el desarrollo cultural, mirándose a aquello que servía como la fuente de actividad, como algo "externo". Ese tiempo ha pasado. Se impone una reconsideración sobre lo legítimo de una relación hombre-naturaleza que es ahora abiertamente de carácter depredador. En esta recapitación, respecto a la naturaleza y el hombre, entra crecientemente el concepto de la ecología

La revisión de la relación entre la naturaleza y el hombre, como una cultura

---

(\*) *Nació en Alemania y se nacionalizó ecuatoriano hace 55 años. Su primera obra sobre la geografía del Ecuador se publicó en 1950. En 1953, después de una expedición a las selvas de Guayana, fue contratado por el Gobierno de Venezuela para la planificación de un Sistema de Parques Nacionales hasta 1962, en que se incorporó a la Universidad de Los Andes, en Mérida, como profesor de Conservación y Ecología de la Facultad de Ciencias Forestales y, desde 1967, de la Facultad de Economía. En ese periodo escribió varios libros sobre Recursos Naturales y Ecología, que son conocidos internacionalmente. Durante treinta años ha participado en numerosas conferencias regionales y mundiales. Es Doctor Honoris Causa en Economía, y el Gobierno de Venezuela le ha conferido varias condecoraciones. Luego de haber obtenido su jubilación se radicó nuevamente en Quito.*

más ecológica, se hace necesaria por dos razones. Las fuerzas productivas en la sociedad industrial, esto es, los medios de nuestro trato de la naturaleza, se han hecho tan grandes e incisivos que los efectos involuntarios, por ejemplo; de ciertas tecnologías, resultan a menudo mucho más significativos que los propios fines que en principio se persiguen.

Nuestro actual modo de vida conduce al "stress" de la naturaleza y a la destrucción de vitales ciclos bio-ecológicos, lo cual impone igualmente un replanteamiento. Las dos tendencias nos obligan a pensar en una cultura más ecológica. Pero no es sólo la fuerza de los hechos la que nos lleva en esa dirección. Es también la comprensión de que el actual desarrollo cultural conduce a un punto muerto, por un camino sin perspectivas. Estrechamente relacionado con ello está el creciente saber sobre nuestra pertenencia a los ciclos naturales y nuestra dependencia absoluta de estos ciclos esenciales de la vida. Estos dos factores dan motivos razonables para una reorientación. Mas, la racionalidad no es aquí el argumento más fuerte.

A ella se añade, como motivación para un cambio de nuestra cultura, el anhelo de poner fin a la alienación y "cosificación" a causa de circunstancias sociales, unido al fuerte deseo de una nueva relación espiritual con el mundo y la naturaleza. Son, sobre todo, estos anhelos los que dan tan alto grado de emotividad al concepto ecología, porque la ecología constituye actualmente un punto de cristalización para una nueva esperanza.

Hasta la década de los años sesenta la ecología no era sino un campo secundario de la biología. Esto ha cambiado y ahora es necesario, como en el concepto de cultura, una jerarquización: ya no se trata sólo de ecofisiología, ecología de poblaciones y el estudio de ecosistemas, ni de la "enseñanza sobre la unidad hombre-naturaleza" (como subraya E. Odum), menos aún del "ambientalismo" ahora de moda, que implica una dicotomía hombre-naturaleza. La comprensión de la ecología incluye, ahora, múltiples relaciones de pensamiento, tales como: criterios sobre la índole de la ciencia, la respectiva comprensión de "la naturaleza", la visión del mundo que de ahí se obtiene, la relación hombre-naturaleza, la respectiva comprensión del hombre, la comprensión implícita sobre "cultura", consecuencias políticas, consecuencias personales.

Este esbozo puede servir de orientación, pero conviene señalar los siguientes antecedentes históricos.

La Edad Moderna significó la ruptura profunda de una cosmovisión que, en diferentes formas, existió como una forma dinámica en las culturas de milenios. Sin ir más atrás, los griegos antiguos reconocían un mundo orgánico, la Madre Tierra o Gaia, donde "la entera gama de lo viviente, desde ballenas hasta virus, desde robles hasta algas, podía ser mirado como constituyendo una sola entidad viva, capaz de gobernar la atmósfera terrestre para adecuarla a sus necesidades globales, y dotada de facultades y poderes mucho más allá de sus partes constituyentes... Una compleja unidad, comprendiendo la biosfera terrestre, la atmósfera, los océanos y el suelo, cuya totalidad opera en un sistema cibernético (feedback) que tiende a un óptimo ambiente físico y químico para la vida en este planeta" (J. Lovelock). Esta visión englobante responde a los principios integrales u holísticos de la ecología, contrariamente a la forma fragmentaria de ver la naturaleza y la vida.

El organismo o superorganismo de la Naturaleza (el ecosistema total) es vulnerable, y es violado sistemáticamente en la sociedad técnico-industrial. El precario equilibrio biológico se destruye y con ello peligran los propios mecanismos de soporte de la vida. No hacen falta pormenores de la ecocrisis, que afecta desde el mar profundo hasta la ozonosfera, ni de las patologías sociales que la acompañan como males epidémicos.

En la búsqueda de una explicación de la actitud del hombre moderno, hay quienes citan *la tradición judeo-cristiana, con su antropocentrismo*, como el origen del dualismo hombre-naturaleza, que coloca al hombre aparte y encima de la naturaleza.

Otros, *los neo-darwinistas*, aducen una eterna lucha del más fuerte contra el más débil. Pintan a la naturaleza como "roja en dientes y garras", adulterando la esencia de los complejos procesos de la evolución (basados en el mutualismo y la cooperación), y de ahí coligen pautas e ideologías.

Por su lado, *los economistas* toman prestado de unos y otros; racionalizan tanto el egoísmo como la lucha de competencia, mediante leyes económicas ad-hoc. Como los principales asesores de los políticos, piensan a corto plazo abogando por un "crecimiento económico" continuo. Pero, tal crecimiento sólo es posible mediante la explotación continua de la naturaleza. Implícita o explícitamente, la economía tradicional desconoce las leyes que rigen sobre los procesos

bío-geo-químicos de la naturaleza, motorizados por la energía del sol, sin los cuales no habría economía ninguna en la tierra. El concepto de "suficiente" es ajeno al sistema del crecimiento compulsivo, y de ésta manera se perpetúan la ambición, la inestabilidad y el caos. Resalta, aquí también, la divergencia entre economía y ecología (ambas originadas en oikos=casa): la primera procura el *máximo* (cantidad), la segunda el óptimo de resultados (cantidad más calidad).

¿Cómo se llegó a la crisis contemporánea? (en lugar de "crisis", ecocrisis, etc., deberíamos hablar de un predicamento, porque no se trata de condiciones que son de origen reciente ni que desaparecerán próximamente). Iván Illich dice que en algún momento de la historia moderna "las agujas estuvieron mal puestas" y el tren del progreso se desvió. ¿Cuándo habría sido eso?

En la ciencia de la Edad Media, que se llamaba filosofía, el pensamiento dominante en Europa, y en la mayoría de otras civilizaciones, era orgánico. Como anota F. Capra, en "Punto de Cambio", la cosmovisión del hombre se basaba en los fenómenos materiales y espirituales, en las enseñanzas aristotélicas y la autoridad de la Iglesia. Combinando las dos, Tomás de Aquino en el siglo XIII, estableció la doctrina cultural (tomismo) que descansaba al mismo tiempo en la razón y en la fe cristiana y que asignaba mayor importancia al alma y a la ética.

La Edad Moderna marca el fin del escolasticismo y el comienzo de la revolución científica de los siglos XVI y XVII, instituida por Galileo, Francis Bacon, Descartes y Newton, los astrónomos, físicos y matemáticos que cambiaron el concepto del mundo. La cosmovisión orgánica fue sustituida por la noción mecanística: el mundo como máquina. Con el descubrimiento de las leyes físicas, nació el método experimental de la ciencia; se cuantificó a la naturaleza mediante fórmulas matemáticamente expresables. Había comenzado la "conquista de la naturaleza" (precedida de la expansión geográfica por Colón, Magallanes y otros). Según Bacon y Descartes, la naturaleza debía ser hecha "la esclava del hombre", a la que había que "ponerle en la rueda" para arrancarle sus secretos.

La nueva ciencia enseñaba que "Saber es Poder", lo que traducido a nuestras circunstancias equivale a "técnica es poder". No puede negarse que la ciencia al servicio de la técnica ha hecho posible, para bien o para mal, las conquistas modernas más espectaculares. Los verdaderos padres de la bomba atómica son aquellos prohombres de la "revolución científica".

El nuevo sistema del poder económico se basó solo en el aspecto de la naturaleza que estaba sujeto a ser medido (cuantificado) y manipulado: la materia y la energía. Descartes y Newton sostenían que toda materia, en sus distintas formas, poseía las propiedades y fuerzas motoras mecánicas que Dios le había dado en su primera creación. Esto se aplicó al hombre mismo, pues todos los organismos no eran sino partes del gran mecanismo (como las piezas del reloj) y criaturas puestas en el mundo, con sus formas dadas y jerarquizadas definitivamente. Así lo conceptuó también el botánico Linneo: "Estimamos tantas especies como fueron distribuidas por las manos del Creador". Descartes, quien antes de dedicarse a la ciencia había sido militar, describió al hombre como una máquina hecha por Dios. Ese autómatas humano era habitado por un alma racional, conectada en el cuerpo por la glándula pineal en el centro del cerebro. Se dice que el gran hombre, de hondas creencias religiosas como los otros científicos de la época, tomaba los gritos de animales sometidos a vivisección, como un mal funcionamiento de las articulaciones.

La doctrina mecanística concibió un mundo donde sólo se reconocía lo cuantificable, mientras lo cualitativo, como algo inmaterial, fue considerado por inferencia como un exudado de la mente, ajeno a la ciencia racional. El siquiatra R.D. Laing (citado por Capra) observa al respecto: "Excluidos quedaron, visión, sonido, gusto, tacto y olor, y junto con ellos se han ido, en lo sucesivo, la estética y la sensibilidad ética, la escala de valores, lo cualitativo, la forma; todos los sentimientos, motivaciones, intenciones, la conciencia, la moral, el espíritu. La experiencia humana como tal quedó erradicada de la discusión científica".

Para comprender el funcionamiento del mundo y de la naturaleza, estos debían estudiarse a través de sus piezas componentes, a fin de conocer su marcha. Es lo que la ecología define como el método reduccionista en ciencia, lo contrario del método integracionista (holístico). El reduccionismo es, precisamente, la manera de no reconocer la dinámica de la naturaleza viviente, integrada por lo material y por fuerzas o atributos, por lo físico y lo metafísico, y donde la totalidad representa mucho más que la mera suma de las partes. Pero los artífices del mundo como máquina eran del todo ajenos a estas reflexiones, no obstante su ambición y su genio.

Las aplicaciones científicas y tecnológicas del "cartesianismo" han sido de

efectos y de una consecuencia impresionantes, pero también condujeron al desierto de un materialismo alienante. No sólo la física sino las diversas otras disciplinas, incluso las sociales, terminaron por vivir obsesionadas por el miedo de no ser lo suficientemente "científicas", el miedo de ser humanísticas, con la economía como buen ejemplo de esta monomanía.

El nuevo saber llamado a destronar la doctrina mecanística, fatalmente incompleta y deformante -el cientificismo típico para la cultura occidental-, fue el del cambio por los procesos orgánicos de la evolución natural, demostrado por Lamarck y Darwin, a quienes se puede considerar como los primeros ecólogos modernos. El conocimiento sobre la "Evolución de las Especies" invalidó las hipótesis del mundo como máquina por obra divina. Pero, como ya se anotó, el mito perdura.

Hay fuertes razones para que el pensamiento reduccionista siga dominando nuestra vida y las estructuras del poder que determinan el llamado progreso, y la cultura como un subproducto de este. El tipo de mundo, que tal sistema ofrece, es tan atractivo para el utilitarismo imperante, y le resulta tan a propósito poder explotar la naturaleza dividiéndola en segmentos -en los "recursos que interesan" y lo que simplemente es relegado a la intrascendencia (aunque ello incluya los valores que le son más caros al hombre)- *y todo en nombre de la ciencia*, que no debe sorprendernos el presente conflicto vivencial.

Se hubiera esperado que la "Edad de la Ilustración" del Siglo XVIII, con sus manifestaciones de la razón crítica y un cuestionamiento de las instituciones, rescataría algunos valores humanos, reconocería la realidad objetiva y el peligro de enajenación del hombre de su fuente de vida: la naturaleza orgánica. Las respectivas dudas no faltaron. Hubo espíritus críticos que se preguntaban si el reduccionismo de las ciencias físicas, que pronto se extendió al campo social, no equivaldría a una automutilación. Pensaron que la pretendida mayoría de edad del hombre posmedieval no se correspondía con la creciente inseguridad espiritual, que si el hombre se hacía más poderoso que la naturaleza, acaso podría producirse una esclavitud peor que la que se quería conjurar. Pero, al mismo tiempo, el naciente capitalismo celebraba los primeros triunfos de la "revolución industrial" que entusiasmaron, por igual, a sus autores como a las clases medias.

Las artes se mantuvieron en sus esferas aparte. El genio universal de J.W.

Goethe fue una voz amonestadora en su época: "Cuidad de que, con la automatización (como él llamó a la técnica), no se introduzca algo falso en el hombre y lo haga ajeno a la naturaleza". Y su contemporáneo Federico Schiller advirtió sobre el divorcio entre el hombre y la naturaleza, como una surgiente enfermedad social.

De modo que los temores no son del todo nuevos. Sólo que ahora muchos se asombran de que inesperadamente todo nuestro modernismo se tambalea, amenazando con girar en esa dirección pesimista, que el naciente movimiento ecológico posiblemente tiene muchos adeptos entre aquellos para quienes las ideas cartesianas son sólo una de tantas supersticiones y el origen de las desgracias ya causadas por el Occidente, sin pensar en otras todavía por venir.

Pero no hay nada que deba causarnos sorpresa. Esta inestabilidad, de nuestra actual visión del mundo, no es sino la consecuencia directa de la inestabilidad de nuestro mundo real, y que fue desencadenada por las aplicaciones técnicas y sociales de la ciencia mecanística, con sus maquinaciones pragmáticas. Ya no hace falta, como en tiempo de los tempranos pensadores críticos, anticipar el futuro mediante el penoso análisis racional o pronosticar en base a la imaginación intuitiva, pues cada vez el "progreso" llega a más personas normales directamente debajo de la piel, a los riñones, a los tímpanos, contra los restos del sentido de belleza y, aun, contra la comodidad y la "calidad de vida".

¿Cómo hacer para que, las cada vez más claras formas del pensamiento ecológico, sean comprendidas por todos y conduzcan a consecuencias efectivas en la acción? Progreso, esto es, creatividad de valores, resulta de la contraposición del estático afán de seguridad y el inquieto impulso de innovación. Pero en ello deben observarse determinadas condiciones de evolución o "principios de la creación de valores": la aceptación de las innovaciones debe decidirse en base a la multiplicidad suficientemente grande de opiniones y para su escogencia mediante ensayo y error, debe disponerse de tiempo suficiente para experimentar y "vivir" realmente todas las ventajas y desventajas.

Esto no es una limitación arbitraria sino muy necesaria, si queremos que haya consenso sobre los "hechos". Con esta limitación no se pretende simplificar el mundo, pues esperamos que este mundo sea infinitamente más rico que todos los ámbitos de la ciencia racional. Negar esta posibilidad o aun su probabilidad, sería megalomanía infantil o simple tontería.

La crisis del progreso, que estamos viviendo, seguramente no es un accidente sino una fase inevitable de la historia evolutiva. La crisis del progreso consiste en que las dos condiciones de evolución, la multiplicidad de opciones y el proceder pausado, ya no se observan. Cambiamos el mundo demasiado rápido (medido en nuestro propio tiempo de aprendizaje y de vida). Adoptamos cada éxito, o aparente éxito, muy de prisa y, en lo posible y de una vez, en escala global. Así se destruye, también de prisa, toda multiformidad de nuestro planeta que, de otra manera, aún podría posibilitar una regeneración o el reciclaje de los previamente desarrollado, si los daños precipitados quedasen limitados localmente. En esta euforia de inmadurez, se escoge cada vez más lo peor, para imponerlo en seguida a cada uno y a toda la tierra viviente o muerta, de modo irrevocable. ¡Qué esperanza tan desesperada querer conservar la vida por medio de biocidas siempre más refinados, o mantener el árbol de la vida mediante la poda técnico-genética de sus raíces, o querer simular con megajuguetes el interior del sol vivificante, y tratar de evitar el derrumbe de nuestra casa de naipes (erigida para salvar la vida y la paz) aumentándole más y más pisos!

Los hacedores y -gracias a la total inutilidad de los medios de comunicación en este vital problema -las masas ignorantes continúan en una ciega "huida hacia adelante". El utilitarismo aun se apodera de la ecología -en el desenfreno de sus infantiles metas. La aplicación científica de la ecología acaso pueda impedir errores tan primitivos como un súbito fin de toda la vida superior en un "invierno nuclear", pero la manipulación constante de los fundamentos de la vida suscitará peligros de igual magnitud, pero mucho menos reconocibles. Aquí, tampoco nos ayudarán las mayores computadoras imaginables, porque están involucrados procesos anímicos, disposiciones espirituales, estructuras sociales y la totalidad del ambiente orgánico e inorgánico.

En las consideraciones sobre la problemática ambiental y las posibles "propuestas para la acción", hay que reconocer que los problemas, más que técnicos, son ahora *políticos y morales*. Al respecto, es revelador el caso de un país muy avanzado y comprometido, Alemania Federal, cuyo gobierno encargó a un grupo de notables científicos un diagnóstico de la situación político-ambiental, que luego fue ocultado por el oficialismo por considerarlo "inoportuno". Entonces, los autores lo hicieron público bajo su propia responsabilidad. Pero, ¿cuál es la política y la moral oficial de un país industrial, líder en el mundo, que obviamen-

te sabe de las amenazas ambientales, pero las quiere silenciar”

El citado documento decía entre otras cosas lo siguiente: "Los problemas que con el nombre de medio ambiente se hacen públicos no son sino manifestaciones parciales de una situación global -tanto por su extensión geográfica como por su índole- que encierra una amenaza del hombre contra sí mismo. La magnitud de esta amenaza no tiene precedentes en la historia humana. La posibilidad de una autodestrucción no puede ser excluida".

'Casi todas las medidas correctivas, propuestas bajo el signo de la protección ambiental', obedecen a un modo de pensar y actuar que es en sí el origen del problema. Lo realmente necesario en esta hora es una revisión fundamental de toda nuestra escala de valores, hoy meramente cuantitativa y centrada en lo económico". Luego se señala: "El principio ecológico básico, a cuyo desprecio se debe la actual situación, es el de los ciclos naturales de la materia. Estos ciclos han sido dislocados y siguen dislocándose en múltiples instancias, lo que produce la concentración de sustancias nocivas, o bien su distribución global. El restablecimiento de los ciclos naturales, esto es, el reaprovechamiento de los desechos resultantes de los procesos de producción y consumo, debe ser principio de toda práctica futura. Para la civilización industrial, esto significa que todos los productos y todos los procesos de producción deben reexaminarse con miras a sus posibilidades de recirculación o reciclaje. Allí donde el reciclaje, en la medida apropiada y a un costo justificable, no pueda lograrse, habrá que prescindir de los respectivos productos y métodos de producción. De no hacerlo, un desenlace ruinoso se haría inevitable y la supresión de tales producciones vendría de cualquier manera pero con la probabilidad de consecuencias desastrosas también en otros campos. La adopción del principio de reciclaje de materias en la industria, comprendiendo la agricultura, tendrá como consecuencia un notable proceso de restricción. Esto posibilitaría la tan necesaria descentralización y un retorno a las actividades económicas, dentro de ámbitos controlables".

"Sólo en el marco de los ámbitos controlables podrá esperarse responsabilidad personal y social, una vez que el subterfugio moral, que ahora se ampara en la maraña de relaciones anónimas generales, ya no sea posible.. El menosprecio habitual de los imperativos ecológicos ha producido, no sólo problemas 'ambientales' en el sentido tecnológico, sino también deformaciones psíquicas, físicas y

sociales que ya no pueden ser contrarrestadas por las industrias creadas para este fin, como son las que organizan la recreación y la salud, incluyendo la industria farmacéutica. De ahí resulta, de suyo, que una vuelta a las normas ecológicas, tanto en la economía como en la organización de la vida en general, obviaría todos aquellos perjuicios a cuya paliación o encubrimiento superficial se destina ahora gran parte de la producción industrial misma. Formulándolo escuetamente: con la reducción de la gran industria, partes de ésta pierden de hecho su base o razón de ser, que no consiste sino en hacer soportables los daños ecológicos, materiales, psíquicos y fisiológicos producidos por otros sectores industriales".

Los científicos alemanes subrayan "el potencial destructor incalculable" del actual sistema económico-industrial: "El reconocimiento forzoso de las prioridades ecológicas parte de la comprensión de que las relaciones dinámicas, entre el hombre y la naturaleza, se han alterado azarosamente. El sector técnicamente más desarrollado del mundo ha alcanzado, en las últimas décadas, un grado de poderío material suficiente para deteriorar el ecosistema global en su totalidad, o en proporciones tales que se anularían las condiciones de vida de los seres biológicos superiores.

"Este hecho sería menos inquietante si sólo se tratara de un potencial destructor cuyo manejo quedara dentro del marco de las decisiones racionales; es decir, si sus consecuencias pudieran ser calculadas y encauzadas. Pero ni lo uno ni lo otro parece factible en situaciones donde la complejidad de los respectivos sistemas imposibilita una predeterminación racional y causal. Y esto es válido para los ecosistemas lo mismo que para los sistemas económicos".

"Lo peligroso de nuestra actual situación está en el riesgo siempre creciente de una confrontación involuntaria -y cuyo momento, lugar y dimensión son imprevisibles- entre diferentes sistemas cuyas estructuras sólo pueden apreciarse de manera muy incompleta, mientras la posibilidad de dirigir su comportamiento es aún mucho menor".

Aun sin intentar una extrapolación cuantitativa, como la presentaron Meadows y sus colaboradores ("Los Límites del Crecimiento"), basta con una identificación aproximada del rumbo que está tomando el desarrollo industrial, para comprender que una colisión funesta, entre el sistema industrial y el ecosistema, es inevitable.

Existen principalmente cuatro campos donde ocurrirán peligrosas colisiones entre los sistemas industrial-económico y el atropo-ecológico, si no se logran a tiempo los cambios fundamentales en el desarrollo industrial, o si todo el sistema industrial no se desmorona antes. Estos cuatro campos son:

1. *El de los ciclos de la materia:* contrariamente a los procesos de la naturaleza, basados en el eterno reciclaje de materias en un sistema homeostático autorregulador, el "metabolismo" industrial opera en base al paso unidireccional y desgaste de materias (recursos naturales) y emplea, además, un sinnúmero de elementos, compuestos y concentraciones cuya acción es altamente anti-biótica; esto es, tóxica, y cuyos desechos asfixian gradualmente la naturaleza y el ambiente.
2. *El de la producción energética global:* al tiempo que se desaprovecha la energía solar, y los potenciales que ésta alimenta (vientos, ciclo de agua), la producción industrial de energía es un proceso en el cual el reciclaje es fundamentalmente imposible, y que agrava la entropía y el creciente desequilibrio climático del planeta.
3. *El de la adecuación o inadecuación de las dimensiones temporales, espaciales y estructurales:* las categorías tales como "más grande", "más cantidad", "más rápido", "más efectivo", al constituirse en un fin en sí, dejan de ser metas racionales y vienen a ser compulsiones sin sentido de orientación alguna para el desarrollo humano y a cuyos fines alienantes los hombres y la naturaleza son sacrificados irreflexivamente.

La exagerada concentración, o centralización, y el afán de gigantismo en las instituciones conducen a la ineficacia burocrática, a la desmoralización social y al caos.

4. *El de la diversidad de la vida orgánica:* el actual dismantelamiento de partes esenciales de la biósfera (muerte de los bosques en el hemisferio norte, deforestaciones masivas en el trópico, extinción de especies de flora y fauna en el mundo, contaminación, incluso radioactiva de los mares y sus organismos), junto con otras alteraciones ambientales (clima), significan la mutilación de los mecanismos naturales de soporte de la vida. Al suprimir eslabón tras eslabón de la frágil "trama de la vida", producto de una evolución de millones de

años, el precario equilibrio biológico del planeta va camino de un colapso global, cuyos efectos sobre la vida y economía humana serían incalculables

Hasta ahora, solo una minoría propone una tardía rectificación del rumbo tomado por los "componedores del mundo", tratando de detener a los cientificistas en sus peligrosas maquinaciones. Entre tanto, la mayoría de los hacedores científicos, técnicos, económicos y políticos sigue creyendo que la última posibilidad está en la aplicación "realmente consecuente de la racionalidad" en lo que el hombre común le sigue confiadamente. Pero, al hacerse las consecuencias cada vez más graves, el castillo de naipes caerá y volveremos a la Edad Media, si no al tiempo de las hordas bárbaras, que esta vez no contarán por millones sino por billones. Ya tuvimos un anticipo hace medio siglo.

Estaría en todos nosotros dar inicio a una forma esencialmente nueva de progreso. Comprendemos ahora por qué teníamos que fracasar queriendo construirlo con ayuda de una sola selección de leyes, tomadas de un campo parcial de la naturaleza, y persiguiendo una meta comparativamente simple, no en escala limitada sino en escala global y a bulto.

Para construir una casa, una *Oikoumene* habitable y segura, necesitamos de la ciencia: ciencia con sabiduría, ciencia con modestia, ciencia como servidora del hombre. Lo otro nos condujo al estado actual, donde el error ya estaba preprogramado. Las excusas de "no lo sabíamos" o "nuestras intenciones fueron buenas" ya no pueden justificar el que todo un sistema viviente, la naturaleza, haya sido manipulado por nosotros en sus fundamentos, provocando su derrumbe

El problema, como se ha tratado de demostrar, atañe básicamente a la ecología: ecología físico-química, ecología biológica, ecología tecnológica, ecología médica, psicológica, pedagógica, ecología sociológica, ecología política. Pero, se me dirá, con razón, que todo esto casi no existe todavía! Ahí ven ustedes cuánto falta por hacer, a cada uno en su esfera.(\*)

---

(\* ) *NOTA DEL EDITOR.* - El Dr. Arturo Eichler, autor de esta disertación, falleció en Quito en marzo de 1991, días antes del apareamiento de este libro, con el cual queremos rendirle un homenaje

## FORO

*P. ¿Obliga el Banco Mundial la realización de estudios de impacto ambiental en todos los proyectos de desarrollo que financia?*

*N.V.P.* Según la introducción operacional que yo mencioné, cada proyecto es calificado de A a D. El calificado con A es un proyecto de energía, de nueva carretera o de nuevo sistema eléctrico. Cada nuevo dique debe tener, automáticamente, una asesoría ambientalista que puede ser realizada antes de que el financiamiento del proyecto sea decidido. Puede hacerse una asesoría sobre el impacto del ambiente que puede ser un poco inferior. El tercero y cuarto grado de proyectos pueden ser dirigidos para el mejoramiento del ambiente, entonces, no es necesario contar con un estudio del ambiente para realizar aquellos proyectos que, desde un principio, se conoce pueden tener impacto sobre él.

*P. La mínima transferencia tecnológica hacia el Ecuador ¿hasta qué punto ha perjudicado al sistema ecológico del país?*

*G.O.* Si tomamos en cuenta lo que en cada caso es la transferencia tecnológica, o qué ha significado, es difícil dar una respuesta general. Sin embargo, podría decir que, tradicionalmente o hace algunos años atrás, la mayor parte de la tecnología que se nos transfería era en mi opinión de baja calidad, tanto desde el punto de vista de la productividad como desde el punto de vista de la prevención de impactos ambientales. Hay que reconocer, sin embargo, que en los últimos años algunas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de los países desarrollados, han hecho un cierto esfuerzo por facilitar transferencia tecnológica mejor adaptada a las condiciones ecológicas y a las de productividad de nuestro medio. El problema es que la transferencia, a mínima escala, tiene un impacto significativo sobre el medio ambiente: por ejemplo, ciertas tecnologías que se han estado importando o transfiriendo al Ecuador desde experiencias de otros países, son en principio buenas, pero requieren, primero, de un mayor esfuerzo para adaptarse mediante procesos de investigación y, luego, de un esfuerzo substancial muy grande de difusión para que puedan realmente generalizarse.

Lastimosamente, esas tecnologías blandas tienen muchas limitaciones y las acciones, tanto del estado como de los organismos no gubernamentales, son toda-

vía muy débiles. De manera que si se compara, en volumen, la transferencia tecnológica derivada de un modelo convencional y ciertos intentos de una transferencia de un modelo llamado alternativo, tenemos que la primera es muy alta, en gran parte altamente destructiva, o por lo menos no toma en cuenta suficientemente los impactos ambientales.

*P. ¿Quién determina la política ambiental del Banco Mundial?*

*N.V.P.* Existen dos temas diferentes sobre los que podemos hablar. Como ya mencioné, tenemos un análisis, proyecto por proyecto, sobre el impacto ambiental; en esta instancia, tenemos cuatro categorías y para proyectos que pueden tener un impacto ambiental se toman las asesorías necesarias, pero no por parte del Banco sino del país respectivo. Este es un aspecto interesante ya que la condicionalidad se la hace dentro del proyecto y no es impulsada por el Banco. El país que pide prestado el dinero es el que diseña la política ambiental. Por otro lado, tenemos el apoyo del Banco mediante el diálogo regular con los países. Si uno ve a su alrededor, aprecia que la degradación ambiental no viene a través de proyectos individuales, sino de un cúmulo de cientos o miles de personas que, por diferentes motivos locales, cortan árboles, contaminan un río o establecen alguna industria.

En fin, es el impacto acumulado de estas iniciativas el que causa la mayor parte de la contaminación ambiental. En estas circunstancias, el Banco asume un papel muy importante, mirando en esta cadena de hechos la causa de las contaminaciones ambientales y de esas políticas macrosociales.

Entonces, yo diría que en estos casos es el país que trabaja muy cercanamente con el Banco Mundial el que elabora sus políticas ambientales.

*P. La iniciativa del Presidente Bush, "Enterprise para las Américas", amenaza con acelerar la explotación indiscriminada de nuestros recursos, especialmente bosques, como ya ha ocurrido con el acuerdo Canadá-Estados Unidos. ¿Por qué Fundación Natura no se ha pronunciado sobre este tema importante?*

*G.O.* La Fundación Natura está haciendo un análisis sobre todas las implicaciones de la iniciativa para las Américas, pero todavía no existe un criterio institucional definido. Sin embargo, puedo adelantar que se ha planteado una serie de preocupaciones muy importantes sobre el asunto. La iniciativa para las Améri-

cas contiene algunas consideraciones e ideas interesantes en relación con la necesidad de contribuir a detener el deterioro ambiental, lo cual sin duda es un avance por lo menos teórico en la declaración de políticas de parte del gobierno norteamericano; sin embargo, parece que esta iniciativa exigiría altos costos a un país como el Ecuador para obtener beneficios realmente limitados, y este es uno de los asuntos que nosotros estamos estudiando ahora con mayor detalle. Tengo la impresión de que se exigiría demasiado a nuestro país, para obtener un escaso beneficio. Esta es una apreciación preliminar que, como dije hace un momento, la Fundación Natura tiene la intención de expresar como opinión institucional una vez que concluya el análisis exhaustivo que se está haciendo sobre este tema.

*P. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la mayor parte del mundo no toma en forma suficientemente seria el asunto del medio ambiente. ¿qué opina usted al respecto?*

*N.V.P.* Honestamente, yo creo en la cooperación. Si vemos que en 1972, en la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el ambiente, la posición de los países en desarrollo era no tratar los asuntos del ambiente como únicos, nosotros debemos actuar de la misma manera. Esto ha cambiado enormemente en nuestra relación con los países que piden empréstitos. Con los nuevos préstamos, la relación es muy positiva. También eso nos ha permitido abrir nuestras relaciones a otros grupos dentro de los países que piden prestado dinero, y consultar con otros grupos, que puedan ser afectados por proyectos o políticas sectoriales, y con organizaciones no gubernamentales. Tenemos una gran cantidad de nuevas relaciones, según algunas instancias indicadas anteriormente por los directores un gran número de los países clientes están preocupándose mucho sobre el personal del Banco. Básicamente tenemos preocupación sobre los países clientes y sobre esta creciente relación de socios fuera del gobierno de los países.

*P. ¿Qué ha hecho el Banco Mundial, específicamente, para persuadir a los países a que usen mejor sus recursos naturales?*

*N.V.P.* Hay varias maneras: el caso de la energía es uno de los clásicos ejemplos. Mucha gente ha opinado que, si los países en desarrollo se preocuparon más de la conservación y el desarrollo de nuevos planes de energía, tal vez pudieran salvar el 30% de los recursos que hoy están perdiendo. El Banco está dispuesto a favorecer estos proyectos. Por otro lado, el Banco ha sido expedito, útil, por

lo menos en desarrollar la capacidad institucional de los países, tanto para recabar la información necesaria para formular las políticas ambientales, como para que los mismos países se percaten de los recursos naturales que poseen y de la forma cómo pueden desarrollarlos mejor.

*P. Sr. Van Praag, ¿me gustaría conocer los verdaderos motivos del patrocinio de este seminario?*

*N.V.P.* Primeramente, yo no hablo por el Gobierno de los Estados Unidos, pero haré lo mejor que pueda como representante de la educación y entrenamiento sin fines de lucro. Trabajamos cercanamente con el gobierno tratando de promover políticas que podrían seguirse, porque pensamos que una de las áreas de una política progresiva es la cooperación ambiental. Estamos muy interesados en el ambiente como muchas personas lo han estado en los últimos años. Personalmente, antes de los últimos dos años, yo ignoraba tanto de los Estados Unidos como del resto del mundo con respecto a temas del ambiente. Esto ha ocurrido porque los movimientos políticos que se mencionaron anteriormente, están presionando en todo el mundo por el conocimiento de temas ambientales. Mi organización está tratando de apoyar en todo lo posible para educar gente de los EEUU y de todo el mundo.

*P. En vista de las recientes reuniones cumbre, para tratar problemas como el efecto invernadero o capa de ozono, ¿cree usted que las supuestas determinaciones allí adoptadas van a influir en la cooperación del mundo desarrollado con el Tercer Mundo?*

*G.O.* Creo que esas reuniones sí constituyen pasos importantes en este sentido, aunque todavía el tono de las discusiones, de algunos de los problemas globales, permanezca básicamente definido en función de los países desarrollados, como creo que sigue ocurriendo. El calentamiento global o el deterioro de la capa de ozono son problemas cuya preocupación está principalmente en el mundo desarrollado, más que en nuestros países. Creo que todavía pasará un tiempo para que se modifique un poco el tono de esas discusiones. Sin embargo, es importante que estos temas sean tratados con una perspectiva global, puesto que constituyen buenos argumentos para que los países del Tercer Mundo podamos plantear ciertas demandas a los países desarrollados.

El hecho de que se discuta sobre el efecto invernadero, el calentamiento global a nivel mundial, y se ponga de manifiesto que, entre las diferentes causas del efecto invernadero, se encuentra la destrucción de los bosques tropicales que constituyen un filtro importantísimo para las emisiones carbónicas y el alto volumen de emisiones de fluorocarbonos y anhídrido carbónico, de todo lo cual son principalmente responsables los países desarrollados.

El hecho de que se discuta sobre esta temática, donde hoy ya los dos mundos están de alguna manera involucrados, creo que sí sienta una base para que nuestros países puedan plantear demandas más específicas. Es decir, si bien hay sectores de los países desarrollados que siguen pensando que la tarea fundamental nuestra es proteger los bosques tropicales para que disminuya o se detenga el efecto invernadero, nosotros podemos decir que ésta es una tarea importante, pero más importante que esto es que los países desarrollados racionalicen el consumo de energía, que también ellos hagan un sacrificio reduciendo el consumo de hidrocarburos y, por lo tanto, la emisión de óxido de carbono.

Además, esas reuniones son muy importantes porque se emiten documentos útiles, aunque es cierto que todo depende de cómo nosotros usemos las conclusiones y los resultados de esas deliberaciones.

*P. ¿Cómo pueden conseguir los periodistas latinoamericanos más información sobre actividades del Banco Mundial en su propio país?*

*N.V.P.* El Banco saca mucho material sobre sus actividades relacionadas con el ambiente. Hay una versión en inglés del primer informe anual sobre el ambiente. El próximo año saldrá en español y francés. Además de eso hay un boletín bimensual sobre actividades ambientales, que cubre región por región, y que está a disposición de los interesados. Procuramos ver la función de nuestro Departamento de Ambiente como muy educativo y trascendental. Nos gustaría que nuestra relación, y el flujo de información hacia los medios de comunicación, mejore y se amplíe constantemente.

*P. ¿Cuál es el más importante proyecto ambiental brasileño que el Banco Mundial analiza en este momento y que debe ser aprobado en 1991? ¿Qué piensa respecto de las discusiones diplomáticas hacia la conferencia de 1992 de la Organización de Naciones Unidas y cuál es la función del Banco en estas discusiones?*

**N.V.P.** No soy experto en los proyectos individuales latinoamericanos, pero sé de un par de proyectos significativos en Brasil que están considerándose para financiamiento. Uno es eléctrico y otro es de conservación y manejo de tierras. El Banco está analizando, con las autoridades brasileñas, un proyecto de tres años encaminado a mejorar la capacidad del gobierno para manejar los programas de conservación, proporcionar asistencia al gobierno central y a unidades en las provincias. No se trata solo de mejorar la gestión burocrática, sino de enfocar principalmente el problema de la contaminación del agua, la reforestación y varios tópicos claves.

Acerca de la conferencia de 1992, he trabajado muchos años con la Comisión Europea en el desarrollo de sus actividades y en las de las Naciones Unidas. Tengo escepticismo acerca de la Conferencia Internacional, he pasado horas, meses, escuchando a representantes de los gobiernos, decir las cosas buenas que van a hacer. En 1992, lo que proporcionará la Conferencia en su enfoque para la comunidad internacional, será adelantar el interés nacional sobre los temas ambientales. El Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas está trabajando, conjuntamente con el Banco, para que se realice un buen número de convenciones acerca del cambio del clima, y los jefes de estado que van a Río pueden firmar los documentos correspondientes.

Así pues, el informe de 1992, tendrá un tema específico. Este año fue acerca de la pobreza, el próximo (1991) será sobre estrategias de desarrollo y el de 1992 será sobre ambiente. Mientras tanto procedemos con el proyecto, pero sobre la base de contribuir en el proceso de mejoramiento ambiental y no de involucrarnos específicamente en lo de la Conferencia.

*P. ¿Cuándo ocurrió el episodio del informe ecológico al gobierno alemán y qué informaciones puede darnos sobre su contenido y el por qué de su ocultamiento?. Una segunda pregunta: en su opinión, ¿cuál es la dimensión probable de la crisis ambiental en la que estamos ingresando mundialmente, y si hay un ocultamiento de esta dimensión por los mecanismos dominantes de poder mundial?*

**A.E.** El documento que yo cité salió en Alemania hace más o menos 10 años. Uno de los cinco científicos que fueron encargados de redactar ese documento político-ambiental, era amigo mío y me encargó la traducción al español, porque ese documento salió en varios idiomas y circuló por el mundo entero. Sé que ese

documento, hoy en día, es muy difícil de conseguir. Tengo una copia aquí o en Venezuela. Podría pensarse, quizá con alguna organización ambiental aquí en el Ecuador, de reproducirlo e imprimir una buena cantidad para hacerlo circular.

La otra pregunta es sobre el peligro de la situación ambiental en el mundo. Digamos que he pasado de la fase de mirar las cosas con optimismo o con pesimismo. Hoy día estas palabras para mí no significan nada, porque un optimista dice que una botella está medio llena y el pesimista dice que está medio vacía, entonces ahora los dos pueden discutir hasta el fin del mundo. Lo que sí debo afirmar, después de haber visto durante décadas el desarrollo de la cohesión del hombre y el ambiente, es que yo no puedo separar el ambiente del hombre: eso no es posible para mí. Después de haber visto el desarrollo y después de haber visto lo sucedido en los cinco continentes, soy escéptico sobre el futuro. Eso es lo que puedo decir, que soy profundamente escéptico, porque veo que, a pesar de las muchas tertulias y muchas propuestas que se han dado en las últimas décadas, en realidad no se produce nada, no hay ningún cambio en las relaciones entre el hombre y el medio ambiente.



## **PANEL**

---

### **ECONOMIA Y ECOLOGIA**

- **Nicholas Lessen**
- **Vladimir Serrano**
- **Blasco Peñaherrera**



## INTERVENCION DE NICHOLAS LENNSEN (\*)

Antes de comenzar mi charla, quiero solamente decir algunas palabras más sobre la entidad en la que trabajo. El World Watch Institute está dedicado a la investigación sobre medio ambiente, pero también sobre asuntos agrícolas, de salud, de energía; o sea, de todos los aspectos que intervienen en el desarrollo y la economía de todo el mundo. Somos más conocidos por un libro anual que producimos y que se llama "Estado del Mundo" (State of the World) del cual hay versiones en inglés, castellano y próximamente en portugués. Por último quiero indicarles que hay un servicio de un periódico en los Estados Unidos, el Sindicato de los "Angeles Times", que tiene un nuevo programa de medio ambiente y que más o menos, provee cinco artículos cada semana a los periódicos interesados en todo el mundo.

Comienzo mi exposición sobre la economía y la ecología, diciendo que hemos hablado bastante sobre el pesimismo durante esta reunión y los de mi instituto somos, a veces, muy conocidos por ser pesimistas. Sin embargo, lo que hacemos es solamente contar cómo ha estado el mundo, qué está pasando, por eso es difícil no ser pesimistas. Pero también somos optimistas, vemos que hay soluciones a los problemas del mundo y, por esto, el tema que hoy quiero plantear es cómo se puede tener una economía que no destruya ni los recursos naturales, ni los sistemas ecológicos de los que dependemos tanto nosotros como nuestras economías; o sea, hay un nexo entre los dos aspectos que no se debe romper

---

(\*) *Investigador Asociado al World Watch Institute (Instituto de Observación del Mundo), entidad privada sin fines de lucro. Ha investigado y escrito sobre: política energética, energía alternativa, fuerza nuclear, cambios en el clima, problemas oceanográficos y problemas de pesca. Es coautor del libro "Situación del Mundo para 1991", próximo a circular. Escribe para las publicaciones periódicas: Observador del Mundo y Situación del Mundo, así como para diarios de alta circulación. Se graduó en el College de Darmont y completó sus estudios en Geografía y Medio Ambiente. Ha trabajado en la Federación Nacional de Vida Silvestre en Nuevo México y en el Instituto de las Montañas Rocosas. En el Ecuador laboró en la provincia de Bolívar con el Cuerpo de Paz de los Estados Unidos por más de tres años, desarrollando proyectos agrícolas y alimentarios en el campo de la apicultura como generadora de otras diversas actividades.*

si el mundo va a seguir su marcha hacia el progreso. Es más, planteo que el modelo de desarrollo y el modelo económico del mundo en desarrollo, y también de los países industriales, que hemos seguido durante los últimos 30 ó 40 ó 50 años, ya no está funcionando, está cayéndose en algunas formas en todos estos países y, también, en los países que eran socialistas.

En vez de hablar del medio ambiente prefiero comenzar hablando de la pobreza, porque este es un hecho en donde se puede medir lo que está pasando en el mundo. Actualmente hay más gente pobre que en todo el tiempo anterior: más de 1.2 mil millones de personas en el mundo, casi una cuarta parte, no tienen ingresos suficientes para el alimento, la casa y las cosas que son necesarias para sobrevivir a un nivel básico. En los últimos 10 años, más de 40 países han empeorado su nivel de vida y esto no puede seguir por mucho tiempo. Hemos visto cómo, en África, el nivel de vida es más bajo de lo que era hace 20 ó 25 años y tiende a empeorar, al igual que en Latinoamérica donde la misma cosa está comenzando a pasar y esto es porque el sistema ya no funciona, ya no está llegando a la mayoría de la gente. En Brasil, el 60 por ciento de la población es muy pobre y casi no tiene esperanza. Claro que hay algunas razones para esto: la política de los países del Norte, la política de las instituciones internacionales, las políticas de los gobiernos de los países en desarrollo o de los países industriales; o sea, en una forma, todos tienen la culpa y todos tienen que cambiar para comenzar a marchar de nuevo hacia el progreso.

Un aspecto en el que se puede ver las prioridades de un país, o de una institución, es en qué gastan la plata o cuáles son las prioridades de inversión en las economías gubernamentales o institucionales. Es decir, la plata habla, la plata es la que tiene el poder y lo hemos visto; a través de ella podemos ver lo que pasa en el mundo o lo que dicen los líderes, podemos ver lo que en realidad está pasando con la deuda. Hemos hablado bastante sobre la deuda externa que llega a 1.2 millón de millones de dólares en el mundo, lo cual es un gran problema y causa serios estragos en las inversiones, no solo de los países en desarrollo sino también, de alguna forma, en los países industriales. Hemos visto un cambio en el flujo de capital en los últimos siete años. Antes del problema de la deuda había un flujo de capital de los países del Norte hacia los países del Sur, pero desde 1983 este flujo ha cambiado y ya está saliendo desde el Sur al Norte a nivel de 50 mil millones de dólares cada año.

Por tanto, el problema de la deuda es más grave para los países en desarrollo, pues los países industriales ya no tienen ganas de prestar más dinero, ni tampoco sus bancos privados.

Con la deuda el problema ambiental se agrava. Los países en desarrollo han tenido que utilizar sus recursos naturales a un nivel más intensivo: crece la deforestación y la erosión de suelos para aumentar la agricultura y, consecuentemente, aumenta la pobreza como ha visto, incluso, el Fondo Monetario Internacional en sus programas de reestructura de las economías pobres.

Pero no solamente es un problema de la falta de capital para invertir en las áreas que se debe invertir; también los gobiernos han seguido con malas inversiones y, como dije anteriormente, no solamente los gobiernos sino otros organismos sociales.

En suma, hay dos puntos: la escasez de dinero para invertir y el problema de la deuda. Existen proyectos que serían beneficiosos en agricultura, conservación de suelos, en lo forestal, para optimizar energía, mejorar la salud y la educación de la gente, pero los gobiernos de los países en desarrollo no tienen dinero para invertir, por eso han comenzado con el programa de canjear deuda por naturaleza desde hace tres años. Este programa no es aceptable para todos, pues de alguna forma es un "campo minado". Según algunos, es contrario a los intereses nacionales, piensan que es algo que están robando los del Norte a los del Sur. Sin embargo, recordemos que todos los préstamos para el desarrollo siempre vienen con condiciones y, aunque no estoy completamente feliz con el proceso, pienso que es mejor que no hacer nada hasta que haya un acuerdo final para bajar el nivel de la deuda porque, como todos saben, no se puede pagar toda la deuda que existe, es imposible.

Se han efectuado más de 15 intercambios de deuda para la naturaleza en por lo menos ocho países, algunos de ellos son Costa Rica, Ecuador y Bolivia, lo que ha ayudado económicamente para la realización de algunos proyectos que son valiosos. Por otra parte, estos canjes también han causado problemas entre grupos de ambientalistas que reciben el dinero y otros que no; hay malos entendidos entre los diferentes grupos, pero lo importante es tratar de superar estos malos entendidos y de comenzar a trabajar conjuntamente porque con la pelea nadie gana, ni trabaja bien.

Yo no soy experto en la deuda y no voy a tratar de proponer una solución para toda la deuda de más de un trillón de dólares; por eso, me gustaría hablar más sobre las inversiones de los gobiernos y la malas políticas que muchas veces se dan al respecto, y no solamente en los países del Sur sino también en los del Norte.

Los gobiernos apoyan actividades que no son del beneficio nacional, ni global. Hay muchas actividades en todos los países, y como periodistas pueden ayudar a identificarlas, que no son para el beneficio común y, sin embargo, se las hace. Un ejemplo: en los Estados Unidos, el gobierno da un subsidio a los agricultores que cultivan el tabaco, y lo hace pese a que el tabaco mata a más de 400 mil personas en mi país cada año; eso no tiene razón para mí, pero es como se hace la política. Otro ejemplo: ya todos sabemos que el uso de plaguicidas debe reducirse por varias razones; en 10 países en desarrollo se hicieron encuestas y se encontró que el promedio del subsidio al precio de los plaguicidas fue de más del 40 por ciento. En Colombia el 44 por ciento del precio de los plaguicidas es pagado por el gobierno y no por el que los usa, y se lo sigue haciendo todavía, pese a que sabemos que por la sanidad humana, por la sanidad de los peces y las aguas, por la sanidad de la comida, debemos reducir el uso de los plaguicidas y, además, sabemos que hay otras formas de agricultura que dan igual a un precio menor.

Se han hecho experiencias con la soya en Brasil, lo mismo con el algodón en Nicaragua; experiencias sin un uso tan alto de plaguicidas que van bien con un manejo agrícola diferente y eficiente; pero, claro, la cosa es que el gobierno invierta el dinero en esta forma en vez de subsidiar a los plaguicidas. También, en este año, salió un estudio de la Academia Nacional de Científicos de los Estados Unidos sobre la agricultura alternativa; en él se dice que después de 40 años por esta vía no hemos tenido razón, que hay muchas cosas que debemos hacer de forma diferente, que debemos cambiar; claro que será muy lento, pero el cambio es necesario.

Otro ejemplo de subsidio a una actividad que no es para beneficio del país ni del mundo, es sobre la Amazonía en el Brasil. Como se supo que había algunos incentivos para talar el bosque, incentivos de impuestos (o sea, si uno ganaba mucho dinero en la ciudad por una actividad, al hacer una inversión en la región amazónica recibía una reducción de impuestos), aumentó rápidamente la destruc-

ción de la selva amazónica, ya que después de pocos años la tierra no produce nada, ni yerba para el ganado. Cuando en Brasil se terminó con estos incentivos, hace como dos ó tres años, se redujo la pérdida de los bosques en la Amazonía: el año con el nivel más alto de pérdida fue el 87, para el 88 y el 89 bajó y no sé si han tenido resultados preliminares de 1990, pero con la terminación de estos incentivos el país no solo está ahorrando dinero, que estaba dando a unos para tumbar el bosque, sino también está ayudando a la selva, éste ha sido un cambio muy positivo para el gobierno nacional, para el planeta y para la gente que vive en la Amazonía.

Hay muchos ejemplos más que pueden ofrecer algunos de sus países donde existen actividades que no son beneficiosas y donde podrían aumentar impuestos en actividades que son malas para la mayoría del pueblo. Yo propongo que haya un impuesto mucho más alto para los cigarrillos, esto sería bueno para la salud de todos y también para el gobierno, pues tendría dinero para invertir en la salud directamente.

Tenemos que hacer cambios, si no los hacemos no progresaremos, porque el medio ambiente nos está diciendo que los problemas están aumentando a un nivel que, por ejemplo, estamos cambiando el clima, estamos destruyendo la capa de ozono, los suelos están saliendo a un nivel de 24 mil millones de toneladas anuales en todo el mundo y otros efectos negativos sobre los que ya hemos hablado; esto no puede seguir si queremos evitar el crecimiento de la pobreza.

Pero, como les dije, también somos optimistas; hay inversiones y cosas que podemos hacer para cambiar la situación, cosas que son económicas y son "verdes". Como soy experto más en el sector de la energía, voy a hablar sobre él.

La energía es la base de cualquier economía, es también la fuente de muchos problemas de la contaminación del aire, el cambio del clima; incluso, hay problemas sociales que se derivan del uso y de la producción de energía. En Brasil y en la India hay problemas sociales debido a la ubicación de presas hidroeléctricas, en el primero el problema es mayor en la región amazónica, pero también en el sur, donde los campesinos dicen: "esta es buena tierra por qué tenemos que cambiar de casa", y en la India es peor. Por otra parte, la energía es fuente de una parte bastante grande de la deuda externa. La fórmula para aumentar el sector energético, en

los países en desarrollo, ha sido probablemente la causa número uno para el crecimiento de la deuda. Una cuarta parte de la deuda externa del Brasil viene del sector de energía, igual en Costa Rica, en otros países es casi una tercera parte.

Entonces, aunque ahora no existiera la deuda, si seguimos con el mismo modelo de desarrollo en el sector de energía, vamos a fracasar de nuevo. Lo que debemos hacer es mirar a este sector de una manera diferente; es decir, no queremos energía, no queremos petróleo, no queremos electricidad; lo que queremos nosotros son los servicios que nos da la energía, queremos luz verdadera, queremos micrófonos, refrigeradoras que funcionen bien, radios, transporte.

Lo que hemos entendido desde el primer shock del petróleo, hace casi 20 años, es que podemos rebajar bastante el uso de energía, sin bajar el servicio que nos da, esto se llama aumentar la eficacia del uso de energía. Para mejorar esa eficacia no es necesario hacer nuevos pozos en la Amazonía de Ecuador, por ejemplo, construir nuevas represas, con los problemas consiguientes ya conocidos, sino identificar y poner en práctica alternativas adecuadas.

En este sentido, se han hecho estudios para ahorrar entre el 40 por ciento y el 75 por ciento del uso de la electricidad, con un gasto menor para producir más luz. A propósito, he traído una de estas técnicas. Aquí tenemos un foco normal de 40 vatios que da más calor que luz; si lo dejo prendido por tres minutos ya no lo puedo tocar. Lo contrario sucede con este foco que da más o menos la misma cantidad de luz, pero que es de solo 11 vatios; claro, cuesta más, casi 10 veces más. Pero si se hace la comparación de este foco con la construcción de una nueva planta hidroeléctrica o termoeléctrica, en proporción es como 10 veces más barato. Sin embargo, lo que tenemos, no solamente en los países en desarrollo sino también en los países industriales, son empresas eléctricas que tienen el negocio de vender electricidad. Si podemos cambiar su papel, para vender y dar servicio de electricidad, podemos mejorar el uso económico de la energía. Es un ejemplo muy sencillo, pero con técnicas así se puede rebajar bastante el consumo de energía.

En Brasil han hecho un estudio en la Universidad de Campinas, en él se afirma que con una inversión en estos focos importados (aunque hay una fábrica que hace un tipo similar de foco fluorescente), se puede ahorrar, en 10 años, 7 kilova-

tios de instalaciones y eso significa un ahorro de 2 millones de dólares diarios. Además, hay otras tecnologías que pueden cortar el crecimiento del uso de la luz en Brasil, en más de la mitad.

Para concluir solamente quiero relatar una experiencia que tiene relación con la fuerza del periodismo. En el material escrito que distribuimos hay un artículo, en español, sobre esta tecnología. Yo lo escribí y fue traducido por un mexicano de Saltillo, él me llamó por teléfono para hacerme más preguntas sobre esto, cuando hablé con él me dijo que está comenzando un programa en su ciudad, de casi 100 mil personas, para el uso de estos focos. Sería mejor para las empresas eléctricas que, en vez de dar un subsidio al uso de la luz, ya dado en todos los países latinoamericanos (lo que incrementa la deuda de esas empresas, caso de INECEL en el Ecuador), se invierta en las cosas que dan un beneficio al país, al medio ambiente y al planeta.

## INTERVENCION DE VLADIMIR SERRANO (\*)

"El movimiento Chipko ha adoptado un nuevo eslogan: *la ecología es la economía permanente*, puesto que para que exista economía permanente es necesario que el capital aumente. Y el capital lo constituyen la tierra y el agua. Es una locura considerar como 'beneficio' la disminución de este capital. Hay que darse cuenta de que la naturaleza nos brinda los medios fundamentales de vida. Y hoy, para obtener rápidas ganancias, destruimos la naturaleza". *Sunderlal Bahaguna*.

La crítica radical que se planteó en el siglo XIX a la Economía, por parte de quienes hicieron análisis del desarrollo de la sociedad capitalista, solamente ha sido reprisada en nuestro tiempo por la que se originó en la identificación y sufrimiento de los problemas ambientales. ¿Y esto debido a qué?, al hecho de que el modelo imperante, los principios, los parámetros y la estructura misma de la llamada ciencia económica, no consideraron nunca el problema central de lo que significa verdaderamente el capital y la rentabilidad. Capital, para este tipo de economía política, es la suma del trabajo humano que puede cuantificarse monetariamente o reflejarse en ciertos bienes, sobre todo de carácter industrial. En ese capital no se toma en cuenta a la naturaleza, ni a sus procesos de reproducción, su sensibilidad ecológica y por ende la falta de sostenibilidad en el futuro de esos mismos bienes, si es que se practica una economía del crecimiento, y no de la sustentación.

Los riesgos de tal hecho fueron detectados, desde la década de los treinta del presente siglo, cuando Lewis Mumford en su libro "Técnica y Civilización", de-

---

(\*) *Realizó sus estudios de derecho en la Universidad Central del Ecuador. Desde 1974 se encuentra empeñado en la conservación de la naturaleza y el medio ambiente. Es consultor de la CEPAL para problemas ambientales. Investigador en proyectos de Fundación Natura. En 1989 fue Coordinador del Comité Ecuatoriano de Defensa de la Naturaleza y el Medio Ambiente (CEDENMA). Miembro del Consejo de Redacción de la Revista "ALEPH" y Director de la Revista "Humanismo". Fundador del Servicio de No Violencia, Paz y Justicia (SERPAJ), en Quito. Es autor de varios libros y publicaciones como "Principales problemas ambientales del Ecuador", "Ecología y Derecho", "Economía y Ecología". Actualmente, es Director del Centro Ecuatoriano para el Desarrollo de la Comunidad (CEDECO).*

nunció el mito de la máquina, y sus peligros de alienación para el hombre, aparte de destrucción de la naturaleza, que ocasionaba a través de la utilización intensiva de sus recursos, propugnando el apareamiento de una técnica democrática y de dimensión humana, como contrapartida al maquinismo necrófilo.

Las denuncias mumfordianas fueron reasumidas por el economista alemán E.F. Schumacher, a través de un librito que se volvió de fama mundial y que ha sido muy leído en diversos idiomas: "Lo pequeño es hermoso". En esta obra, el autor profundiza la crítica a la economía y sostiene que quienes la han formulado como ciencia pensaron que era renta lo que en realidad constituía un capital, puesto que para ellos los bosques, el aire, el agua, los suelos y las minas mismas; eran inagotables y por lo mismo podrían ser de alto consumo y de destrucción, sin percatarse en lo más mínimo de su rápida extinción.

Estas concepciones denunciadas por Schumacher, son las que han auspiciado la economía de los países capitalistas y socialistas en los dos últimos siglos y, por cierto, también en la de los llamados países del Tercer Mundo, en la medida en que desde la época colonial se implementaron modelos extractivos de recursos naturales, mediante la práctica de monocultivos (como en el caso ecuatoriano: banano, café, camarones, etc.), previa devastación de selvas desconocidas en cuanto a su potencialidad alimenticia, medicinal, industrial, que aparte de la lesionabilidad ecológica que traen consigo, han ligado a estos países a un mercado internacional precario, en el cual se presenta el fenómeno denominado "deterioro de los términos del cambio", el cual se ha caracterizado por el deterioro constante del precio de los productos primarios, es decir los recursos naturales, mientras que los industriales se elevan desproporcionadamente. El único de estos productos, que logra mantener un precio alto y provocar crisis en las economías de los países industrializados, es el petróleo.

Sin embargo, en relación incluso a éste, René Dumont, quien fuera candidato a la presidencia de Francia en 1974, al referirse a los países centroafricanos y a su riqueza mineral, señala que en la eventualidad remota de que aquellos, algún día, adquirieran la tecnología adecuada para aprovecharlos, de seguro que ya se habrán agotado. Proceso en el que se halla profundamente inmerso el Ecuador, pues sangramos continuamente el capital de nuestros recursos no renovables y renovables, cambiándolo con dinero que ni siquiera tiene la distribución adecuada que permita

al pueblo, al menos, usufructuar de una riqueza que diariamente se está perdiendo.

Pero, aparte de estas legítimas críticas al sistema económico que rige internacionalmente, también debemos tomar en consideración que el Instituto Tecnológico de Massachusetts emitió un estudio titulado "Los límites del crecimiento", publicado en 1969, y que en mucho sirvió de base a la Conferencia de Estocolmo. Ese documento ya plantea claramente los problemas que se avecinan para el mundo y se derivan de la inadecuada extracción de recursos naturales, del aumento poblacional y del alto consumismo de un 20% de los habitantes del planeta, en detrimento de las necesidades del 80% restante. Obviamente, este informe fue criticado, tanto por los tercermundistas desde una posición, cuanto por los economistas del crecimiento que lo denominaron profecía del desastre.

### **Un reencuentro entre economía y ecología**

Lo expuesto nos lleva a concluir sobre la indiscutible unidad de la ecología y la economía, la que parte incluso de la identificación etimológica de sus raíces; ambos términos provienen del griego "oikos" (traducido como ambiente, casa u hogar); y el segundo equivale a la administración del ambiente. A pesar de esta identidad, la Economía que nace como ciencia a principios del siglo XIX, no consideró estos aspectos. El mismo Schumacher cuenta a manera de anécdota que Copleston, rector en 1825 del área académica que comprendía a la Economía en la Universidad de Oxford, institución en la que por primera vez se dictó la materia, dijo: "Lo que esperamos es que esta ciencia no pretenda nunca moralmente ponerse sobre las otras". Mas, en este momento, la Economía no solamente está sobre, sino que tiende a dominarlas, y no únicamente a ellas sino a todo el quehacer de la sociedad. Esto nos debe llevar a pensar en la necesidad de hacer un cambio en la concepción misma de la economía, aunque al respecto se han presentado enormes dificultades, porque si alguna disciplina, con el tiempo, se ha cristalizado y dogmatizado, definitivamente esa es la economía y basta recordar lo que a continuación consignamos, para probar la verdad de esta afirmación.

Hacia la década de los setenta, y arguyendo el supuesto fracaso de la economía del bienestar (welfare), algunas escuelas norteamericanas retomaron a ideas originadas en los principios de la ciencia económica sobre el mercado, la demanda, la oferta, etc. Afirmando que la solución de muchos de los problemas se encontraría en que el mercado libre, a ultranza, se constituya en distribuidor de los re-

cursos económicos. Dentro de este criterio, algunos creen que el mercado podría arreglar también el problema ambiental, a través de la venta de cupones para la descontaminación. Propuesta por la cual el estado deberá crear cierto tipo de certificaciones, las que serán vendidas por las industrias, en bolsas de valores o mercados fiduciarios equivalentes.

Estas tesis reciben particular abono por la caída de los socialismos totalitarios, pues para muchos es la demostración de que el libre mercado ha constituido la fuente del bienestar de los países desarrollados de occidente y que, por lo mismo, ya no es posible pensar en sistemas económicos que no lo sustenten; lo que aparentemente es cierto, si se observa que la República Popular China denomina a su sistema económico y social como economía socialista de mercado y que la misma Unión Soviética ha aflojado impresionantemente los instrumentos económicos de control estatal.

Se manifiesta que la fórmula triunfadora es la economía social de mercado, configurada y practicada originalmente en Alemania y proclamada además por el general Pinochet en Chile, como su base de acción política, hecho que confundió enormemente la esencia de este concepto, puesto que no es posible identificar a secas economía social de mercado, con el neoliberalismo proveniente de la escuela de Chicago.

Efectivamente, el mercado puede constituir un buen instrumento al servicio del hombre y la sociedad, si es entendido como un sistema de distribución de productos, lo cual significa que debe ser democrático y, por lo mismo, determinado por el hecho de que el poder se encuentre altamente distribuido entre todos los sujetos de la actividad económica, repartido en una infinidad de factores sociales, deconcentrado y descentralizado (Luis Razeto 1986). Con lo que se concluye, además, que el mercado pertenece a los hechos de la voluntad humana manifestados a través de la convención social y no es, bajo ningún concepto, el resultado de leyes inmutables de la naturaleza.

### **Cualificar para cuantificar**

En este mismo orden de cosas, es indispensable establecer también la circunstancia que en la economía importa el cuánto y no el cuál: se cuantifica, no se cualifica. Por ejemplo, se establece en cinco dólares el costo de x kilo de trigo o

de 2 kilos de café; por otra parte, los mismos cinco dólares puede costar una habitación de hotel. Pero, ¿cuánto cuestan en realidad el café y el trigo, en términos que imponen la comprensión de una economía vinculada con la ecología?: destrucción de selvas, disminución de la capacidad de cultivo para la alimentación de productos de primera necesidad de los sitios donde se han desarrollado las siembras de café, trabajo pagado en mucho menor cantidad que en los países desarrollados a los trabajadores, etc. Entonces, ¿cuánto realmente cuestan los cinco dólares de granos de café?. ¿Cuántos árboles de la Amazonía, o de una selva occidental del Pacífico se perdieron?. En fin, estos hechos aún no se cuantifican.

Para Philippe Saint Marc debe llenarse lo más pronto posible esta necesidad de cualificar en la economía y, por ello, él propone el concepto de bienes inmateriales, los cuales tienen que ver con la salud, cultura y medio ambiente, que hacen posible la vida humana, ideando la siguiente fórmula:

Bienestar= nivel de vida + condiciones de vida + medio ambiente.

Esta fórmula que es:  $B = N + C + M$ , termina en la ecuación

$$\Delta B = \Delta N + \Delta C + \Delta M$$

De acuerdo con esto, el progreso o la recesión del bienestar se medirán por la suma de sus componentes y no por la evolución de un sólo término, el nivel de vida, como se cree demasiado a menudo. En consecuencia, una degradación del medio ambiente puede anular un alza del nivel de vida e incluso llevar consigo una disminución del bienestar global, si la nocividad de esta degradación resulta superior a las ventajas de esa alza.

En línea semejante, el Premio Nobel de Economía, Gunnar Myrdal, critica las debilidades del indicador Producto Nacional Bruto (PNB) para establecer la verdadera riqueza de un país, puesto que no considera los factores ambientales.

Myrdal sostiene: ".....Todo intento de introducir el actual agotamiento y contaminación, en los cálculos del PNB, está condenado al fracaso a causa de las burdas incertidumbres que he aludido, y la consecuente dificultad y aún imposibilidad de cuantificar estos hechos de la manera necesaria para incluirlos. Por lo tanto, están ausentes, y así deben seguir los cálculos del PNB". Más adelante afirma: "El concepto de PNB y toda la estructura de los enfoques teóricos, edificados con el PNB como eje central, habrán de ser destronados. Y el proceso de formación

de precios estará menos interesado aún que ahora en las acumulativas preferencias actuales representadas por la oferta y la demanda.

Como los economistas, por regla general, son bastante conservadores, en lo que respecta a la estructura central de sus conceptos y prejuicios, no podría esperarse que se hallaran a la vanguardia de tal fundamental cambio de la sociedad y de su propia ciencia. En años futuros, como hasta ahora, la principal presión la ejercerán los naturalistas que se dedican a estudiar al ecosistema". (Gunnar Myrdal, 1975).

En efecto, el PNB cada vez tiene menos credibilidad como indicador económico, sobre todo en los países del Tercer Mundo. Así por ejemplo, si nos fijamos en el PNB mexicano o brasileño estos pueden ser altos, pero prestando atención a lo que ocurre en Ciudad de México, nos encontraremos con 20 millones de habitantes que sufren las características más trágicas de los problemas ambientales juntos: smog y fecalismo al aire libre, entre otros. Parecería obra de una exagerada imaginación el hecho de que 4 millones de personas tienen este último problema, al que se debe agregar el que generan los perros, en cuyo caso ciudad de México es una bomba. ¿Está incluido esto en el PNB mexicano?. Obviamente, Saint Marc y Myrdal tienen razón.

Otro punto importante, que debe ser tocado en las relaciones entre la economía y la ecología, es el relativo a las externalidades. La producción de un bien involucra una serie de componentes internos: materia prima, mano de obra, el capital, la maquinaria, etc.: en fin todo lo que denominaríamos costos de producción. Pero, está claro que la producción de un bien que contamina las aguas, expelle humos y genera problema en sus productores; no incorpora tales hechos precisamente en sus costos de producción; es entonces cuando los economistas hablan de las externalidades, cuya cuantificación se vuelve indispensable, lo que apareja el riesgo de incrementar su precio en el mercado. Por lo tanto, es indispensable buscar una solución que, en apariencia, sólo podrá venir de una regulación legal que obligue a pagar ese componente externo al proceso productivo a quien genera esta contaminación y no al consumidor. Pero, aún esto no se ha resuelto y constituye uno de los desafíos del entendimiento científico de la economía y la ecología.

### **Ecodesarrollo o desarrollo sostenido**

El informe Bruntland, conocido más genéricamente como Nuestro Futuro

Común, presenta como solución a la crisis entre ecología y economía el llamado desarrollo sostenido, concepto que suena menos antieconómico y menos comunista que el ecodesarrollo, que fue estructurado luego de Estocolmo por Morris Strong e Ignacy Sachs, y el que tuvo rápida oposición de los ambientalistas de derecha que veían en él una traba para el desarrollo económico vía industrialización.

El concepto es definitivamente más blando que el de ecodesarrollo, así sea solamente por las palabras, que por cierto muchas veces son las que definen conceptos y actitudes. El desarrollo sostenido pretende algo muy simple, "que cada nación logre obtener su potencial económico completo, mientras que al mismo tiempo aumente la base del recurso ambiental sobre el cual debe basar ese desarrollo" y, aunque esta definición puede esconder un afán encaminado a que la utilización de los recursos naturales sea ecológica, la verdad es que también presenta una cara bastante ambigua que se puede prestar para múltiples justificaciones que permitan retornar a la idea del crecimiento económico por su función "ecológica". Sin embargo, y si nos acogemos a la explicación de Vicente Sánchez, experto ambiental internacional, esto del desarrollo sostenido habría sido una transacción, o una cesión mejor dicho, hacia los países capitalistas más liberales, tales como Estados Unidos y Canadá, aunque según él no habrían cambios de fondo entre los dos conceptos. (\*)

### **Industrialización y urbanización en menoscabo de la agricultura y la ecología**

Es indudable que la ciudad ha constituido, a lo largo de la historia humana, un factor preponderante para la evolución de la economía, la política y la cultura; que su nacimiento obedece en mucho a sentimientos comunitarios equivalentes a lo que Aristóteles llamó el "zoon-politikon"; es decir, el instinto social del hombre. Partiendo de lo económico, sus orígenes son de doble naturaleza: por un lado, la acumulación para la distribución de los productos agrícolas y, por otro, su comercialización, es decir que la consolidación de los mercados acontece en los centros urbanos. Durante siglos, hasta el apareamiento de las factorías y posteriormente los grandes recintos industriales, las innovaciones tecnológicas todavía se suscitaban en el mismo campo, tal el caso del arado y aún de los molinos de viento y el impulso de la energía hidráulica fueron utilizados primero en los sectores rurales;

en cambio, los posteriores descubrimientos energéticos tuvieron ya, como escenario, la ciudad, la misma que poco a poco se convirtió en la fuente de la tecnología pesada y peligrosa, incluyendo la atómica.

Pero la parte más compleja de este proceso, y definitivamente la responsable de la crisis actual, constituye la inversión económica después de siglos; es decir, el hecho de que las ciudades dependían económicamente del campo, a que éste se encuentre en la actualidad sujeto a ellas. Esto ha significado que, de actividad estructural económica, la agricultura pase a constituirse en un mero servicio urbano, increíblemente desvalorizada para el productor e impresionantemente inflada para el consumidor en su precio; pues, por el simple hecho de que la gente ya no produce lo que consume y dedica su fuerza de trabajo a otras actividades, se torna dependiente de centros productivos lejanos que muchas veces ni siquiera están en el país sino en el exterior. De esta manera, el Hinterland (la influencia geopolítica de las ciudades) es enorme y peligroso, pues todo esto nos llevará inevitablemente a la escasez y, probablemente, al hambre.

Ciertamente que el crecimiento poblacional es un grave problema en sí mismo, pero lo es doblemente en la medida en que los futuros habitantes serán urbano-industriales y no agricultores; situación frente a la que el industrialismo respondió con la Revolución Verde y otras fantasías tecnológicas llamadas al fracaso, como ya se dijo; razón que obliga a considerar seriamente la reducción de la tasa de natalidad y del crecimiento urbano y, complementariamente a esto, la urgente necesidad de que las ciudades utilicen todo medio alternativo para la producción de alimentos, ya sean estos jardines, macetas, jardineras, etc., realizando dicha agricultura biológicamente y compensando de alguna manera la pérdida de terrenos que antes fueron agrícolas y que ahora se encuentran cementizados (es decir, inutilizados para la vida), albergando barrios lujosos de recreación para pocos y de improductividad (como el caso de Los Chillos y Cumbayá cercanos a Quito) y que paradójica y frecuentemente se abastecen en el mercado de la misma ciudad, pues en los comercios locales los productos, en ocasiones, son más caros que en ella. Entonces, no es de extrañar que se haya producido en algún país una inflación estructural que no conoció antes.

### **La destrucción de la ecología: una de las causas de inflación**

Para muchos, el gran desate inflacionario que experimenta el Ecuador, exten-

sivo a América Latina en estas postrimerías del siglo XX, obedece a la deuda externa y a la reducción de los precios del petróleo. Empero, en busca de la verdad, se debe ahondar en dichas causas, encontrando que las raíces de los actuales problemas económicos son históricamente muy profundas.

La conquista y colonización, como se dijo antes, determinó economías con sesgo hacia una sola actividad productiva: la extractiva de productos minerales. El resto, simplemente, servían para lograr su más eficiente labor; así por ejemplo, los textiles de la Real Audiencia de Quito tuvieron un buen mercado en el Perú, debido a la riqueza creada por las minas de Potosí; cuando estas decayeron, también disminuyó la actividad industrial quiteña. A fines del siglo XVII, cuando los franceses disfrutaban de la exquisitez de los bombones, el cacao comenzó a exportarse en cantidades significativas, convirtiéndose en la piedra angular de la economía ecuatoriana durante los ochenta primeros años de la República. Como es sabido, la dependencia de un solo producto, que en algún momento de auge ha generado prosperidad, ocasiona más temprano que tarde algunas crisis, particularmente de desempleo y malestar social, pero junto con esto, serias destrucciones ecológicas. Las mismas plantaciones cacaoteras fueron la causa para la tala sistemática de bosques sobre todo en las provincias de Los Ríos, Guayas y El Oro.

Cuando aquello ocurre, se pierden gran cantidad de especies que podrían servir para la alimentación y la medicina y que se hallan comprendidas dentro de la vegetación boscosa. Esto, aparte de la degradación de la ecología global de cada zona que, ante todo, se experimenta en el empobrecimiento de los suelos. La desertificación de la Península de Santa Elena fue de tal magnitud que la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos), la considera entre las zonas con mayores problemas de erosión del mundo.

Las reflexiones anteriores nos llevan a concluir que en los problemas económicos que afronte el país, y particularmente en la inflación que es de alrededor del 54.25% anual, índice histórico impresionantemente alto, uno de cuyos componentes es el exorbitante costo de los alimentos; juega un principal papel la destrucción de la ecología y que por lo mismo se requiere un programa económico-ecológico de emergencia que deberá ir mucho más allá de las meras prácticas monetaristas que han caracterizado a los últimos gobiernos, incluyendo al actual. Este programa podría involucrar las siguientes acciones:

1. Priorizar la agricultura para el consumo interno, potenciando los mecanismos financieros que contribuyan a su desarrollo.
2. Prohibición expresa de la tala de bosques naturales y divulgación de métodos para la práctica de agricultura intensiva y cultivos asociados.
3. Creación natural de espacios naturales (a semejanza de los parques nacionales y reservas equivalentes), en el que coexistan el bosque con cultivos y crianza de animales.
4. Elaborar y ejecutar programas de agricultura y espacios verdes urbanos, tratando de involucrar al mayor número de habitantes en estas tareas.
5. Recuperación de la alimentación tradicional del país y de las prácticas y técnicas agrícolas prehispánicas como terrazas, camellones, etc. Teniendo en consideración, además, que este tipo de cultivos pertenecen a lo que podríamos llamar agricultura ecológica y por lo tanto permitirán la conservación de los suelos.
6. Las prácticas agrícolas que se impulsarán deben ser biológicas, con lo cual se mejorará su calidad y se evitará la dependencia externa de productos químicos.
7. Debe garantizarse una auténtica libre concurrencia de los productores al mercado, el que estará orientado social y comunitariamente, evitando todo tipo de monopolios y oligopolios.

En este programa se involucrará tanto al estado, como a la sociedad civil; es decir, organizaciones campesinas, de agricultores, cámaras de la producción, medios de comunicación social, organizaciones ecológicas, de defensa del consumidor, de mujeres y demás instituciones de participación social. Si bien es indispensable la realización de proyectos de coyuntura, no se deberá perder el horizonte total del programa que es, efectivamente, un nuevo modelo de desarrollo económico, social y cultural, el cual se fundamente en la necesidad de un cambio de actitud del hombre para consigo mismo y con la naturaleza.

---

(\*) Para ampliar conceptos consultar: Economía y Ecología, Vladimir Serrano, Cap. 8, El Ecodesarrollo. Alternativa Ecológica para la Economía, pág. 155, CEDECO 1990; también Nuestro Futuro Común, un resumen de la Fundación Friedrich Ebert.

## **Bibliografía**

- José Trueba D., Ecología para el Pueblo, Estudios Sociales Editorial Edicol, México, 1980.
- Luis Razeto M., Economía Popular de Solidaridad, Edición Area Pastoral Social de la Conferencia Episcopal de Chile, Impresión ICECOOP, 1986.

## INTERVENCION DE BLASCO PEÑAHERRERA (\*)

Dejo constancia previa de mi satisfacción por participar en un evento tan importante y de mi complacencia porque se ha puesto el énfasis adecuado en tratar los problemas del medio ambiente, en una amplia gama de aspectos, con quienes son, o pueden ser, los únicos factores eficientes para conseguir los cambios de mentalidad que se requieren en las sociedades y en los gobiernos, para enfocar y encarar los problemas medioambientales adecuadamente y para encontrar soluciones lógicas, viables y eficientes.

Es necesario poner un poco de énfasis en la idea de que los problemas del medio ambiente se deben tratar globalmente en cuanto a las causas que los originan o, dicho a la inversa, que no cabe analizar los problemas del medio ambiente y plantear soluciones en forma unilateral, porque estos problemas se derivan de una compleja trama de causas que van desde lo histórico, lo ancestral, hasta las cuestiones de orden tecnológico y político.

Como prueba de lo que estoy diciendo, quisiera recordar la reunión y la publicación que pusieron en primer plano de la atención mundial los problemas ecológicos y ambientales: la reunión del Club de Roma, de la que se originó el célebre libro "Los Límites del Crecimiento". Reunión y publicación en las que, precisamente, se puso énfasis en las múltiples facetas que tiene la problemática ecológica y ambiental. Allí se dice, por ejemplo, que los problemas medioambientales se derivan del crecimiento vegetativo y se dan ejemplos impactantes, dramáticos, sobre lo que significa el crecimiento de la población a escala mundial y lo que significa el crecimiento de la población en ciertas áreas del planeta, particularmente las del subdesarrollo, y en ciertos países en los cuales aquel impacto es mucho

---

(\*) *Abogado y periodista profesional. Ha ocupado diversas funciones públicas, entre las cuales sobresalen: Concejal del Cantón Quito, Presidente de la Junta Nacional de Planificación, Subsecretario de Educación, Ministro de Gobierno, Diputado Nacional y Vicepresidente de la República del Ecuador. Ha sido Jefe de Redacción, Columnista y Subdirector de la Revista Vistazo. Productor y Director de varios programas de televisión. Ex-profesor de las universidades Central y Católica del Ecuador. Conferencista invitado a varias universidades de América y autor de varios libros.*

más intenso. Se habla también de la dilapidación de recursos, y desde luego que se denuncia todo aquello de manera verdaderamente dramática. Asimismo, se pone énfasis en el uso de tecnologías inadecuadas y en la conveniencia de modernizar esas tecnologías para disminuir el porcentaje de utilización de recursos naturales y optimizar su rendimiento. Además, se habla de políticas erróneas en el sentido de políticas de desarrollo, de concepciones económicas de desarrollo, de sistemas de organización social. En suma, es un análisis que a mí me pareció, si bien algo pesimista, también algo visionario en lo que significa o iba a significar la evolución tecnológica de los años siguientes. De todas maneras es un enfoque amplio y serio del problema.

Sin embargo, ¿qué pasó con este enfoque?. Lo que pasó es que la opinión mundial puso énfasis solamente en uno de estos aspectos, la dilapidación de recursos, y comenzó a difundirse la idea de que, para evitar que el mundo se contamine y evitar que la humanidad desaparezca, había un solo remedio: el crecimiento cero; es decir, había que dismantelar las industrias, dismantelar todos los sistemas de comunicación; en definitiva, iniciar el retorno a la Edad de Piedra, solo entonces seríamos unos seres humanos sumamente felices con taparrabos, con hachas de piedra (o, a lo mejor, con un poco de bronce), siempre y cuando no contamináramos mucho el ambiente al pulir o sacar filo a estas hachas.

Tesis absurda, tan absurda como que después de pasearse por los gabinetes de los científicos y de los noveleros, que siempre existen en estos casos, y de crear un poco de confusión en las mentes de los políticos; pasó ya al olvido, porque paralelamente al desarrollo de esta tesis se daba también el avance tecnológico y ocurrían cosas verdaderamente sorprendentes. Por ejemplo: en lugar de agotarse el petróleo en 20 años, se ha triplicado la cantidad potencialmente extraíble de este energético; en vez de agotarse el cobre, ha desaparecido prácticamente del mercado porque la sustitución de este metal con productos de la tecnología de punta lo ha hecho casi obsoleto; el hierro, cuya extracción causaba tantos problemas, igualmente ha pasado prácticamente a la "desocupación" (si ustedes me permiten el calificativo tan inapropiado) porque el desarrollo de fibras plásticas o de polímeros altamente resistentes, la combinación con otros materiales y el reciclaje perfeccionado, dejó a la extracción de hierro en un último plano de importancia. Todo esto demostró que, enfocar la solución de los problemas medioambientales con la famosa tesis del crecimiento cero, era un absurdo, que tenía que incluirse esta per-

cepción del uso austero de los recursos contra la dilapidación, pero dentro del contexto general que se había analizado en el Club de Roma; es decir, sin olvidar el crecimiento vegetativo, porque ¿qué íbamos a hacer nosotros con taparrabos y con piedras de picar, si es que seguíamos multiplicándonos a la tasa del 3.5% o el 3%?, ¿con qué y cómo se iba a alimentar esa humanidad expandida explosivamente?, ¿cómo, si es que no cambiaba la mentalidad de los políticos y de las administraciones políticas y de la economía política, íbamos a encontrar soluciones a los problemas del medio ambiente cuando seguía la marcha, por ejemplo, de la línea estalinista del desarrollo (así se la está llamando ahora) que consistía en poner énfasis en la inversión y en el desarrollo de la gran industria pesada, con sacrificio de todo lo demás, empezando por el consumo de los ciudadanos?

De modo que se ha puesto de manifiesto, con el testimonio de estos hechos, porque esta no es una teorización arbitraria, la necesidad de analizar los problemas medioambientales de una manera global, no unilateral.

Existió y existe, probablemente va a existir por largo tiempo, la tendencia a analizar los problemas medioambientales con una óptica ideológica o política. Así por ejemplo, un poco después del "gran escándalo" del Club de Roma, se dijo que la causa de los problemas de la contaminación ambiental era la economía capitalista. ¿Por qué?. Porque, basándose la economía capitalista en la libre iniciativa individual, ocurría que los individuos, en su afán de lucro, desarrollaban todo aquello que querían y hacían todo lo que se les ocurría, sin importarles preservar el medio ambiente al cual contaminaban, corrompían y destruían. En suma, que la contaminación era secuela matemática o consecuencia del sistema capitalista. Según este mismo criterio, en el sistema socialista no sucedía lo mismo pues, como había un interés social en el manejo de la sociedad, como gobernaban gentes responsables sus actos, como tenían una visión altruista del desarrollo, allí no había contaminación.

Hace menos de dos años, aquí en CIESPAL, tuvimos un pequeño debate en el que participó un nuevo funcionario del Consejo Nacional de Desarrollo (Ecuador) quien sostuvo la tesis de que había una ecuación clarísima: capitalismo igual contaminación, socialismo igual limpieza del medio ambiente. Este tratamiento unilateral, sectario, miope, del problema medioambiental ha conducido a graves errores de concepción y de percepción, y ha llegado a la demostración objetiva de su falsedad.

Al respecto puedo citar muchos ejemplos. Tengo aquí el informe de un equipo especial enviado por la Revista "The Economist", cuya seriedad me releva de cualquier comentario, que hizo un análisis sobre la situación de la contaminación ambiental en Europa Oriental. Los datos son verdaderamente escalofriantes, su grado de contaminación ambiental es 10 veces mayor que en Europa Occidental, con extremos espeluznantes en ríos, aguas, playas, ambiente, bosques, la famosa lluvia ácida; en los sitios en los cuales ésta arrecia es, precisamente, en Europa Oriental. Esto no es teoría, no es especulación, no es un discurso de barricada; es un testimonio de los hechos que son siempre más sólidos que las teorías.

Hace pocos días, el Agregado Cultural de la Embajada Soviética, un señor nativo de Bielorrusia, nos decía que su patria atraviesa por la situación más catastrófica de su existencia a consecuencia de Chernobyl. Según las últimas investigaciones, una enorme área agrícola, probablemente dos o tres veces el Ecuador, no podrá ser utilizada en los próximos 100 años, y Chernobyl y Bielorrusia no son capitalistas. Aquí sucedió algo similar a aquel accidente en las islas Tres Millas, en Nueva York, pero con una magnitud totalmente diversa. Mientras en Estados Unidos el accidente fue detectado a tiempo, la población alertada oportunamente, las medidas de precaución y de control del incidente fueron tomadas con relativa celeridad; los efectos fueron muy graves, pero en el marco de lo mínimo, si se compara con esa "bomba atómica" que explotó en Chernobyl. Este accidente ocurrió por la irresponsabilidad burocrática, por defectos tecnológicos en la construcción, porque se cerró la información, no solo al exterior sino dentro de la propia Unión Soviética, y se permitió que se expanda esa onda destructiva; en definitiva, por defectos del sistema imperante entonces en este país.

De manera que no es verdad que la contaminación sea sinónimo de capitalismo y la limpieza del ambiente sinónimo de socialismo. Porque, además, no estamos hablando solamente del socialismo totalitario sino de todo sistema que coloque la mayor parte del control de la vida en manos del estado, en el que exista un desbalance entre la aptitud de los seres individuales para defender sus intereses y la de los gobiernos para imponerse sobre ellos. Al tratar los problemas del medio ambiente, generalmente se ignora la enorme parte de responsabilidad que tienen, en la generación de los problemas, la irresponsabilidad burocrática, la corrupción y los defectos administrativos.

Al respecto, voy a referirme exclusivamente a los casos de mi propio país. Aquí, a pesar del trabajo bastante positivo que han hecho algunas organizaciones ecologistas (sobre todo Fundación Natura y alguna más) existe todavía, a gran escala, una enorme ignorancia sobre la gravedad de los problemas y sobre la manera de controlarlos, por esto se producen cosas que revelan el verdadero origen o causa de esos fenómenos. El doctor Serrano citaba el problema de la destrucción de nuestras costas por el desarrollo de la industria camaronera; es decir, del cultivo del camarón en piscinas, asunto sobre el cual ustedes han sido debidamente informados. ¿Por qué se ha producido esta desaparición de los manglares, de las playas, esta criminal contaminación, a presente y a futuro, del medio ambiente en estas regiones?. Sin duda alguna, por el afán de lucro de los empresarios, propietarios de camaroneras que son quienes han provocado esos daños ecológicos. Pero, ¿lo han hecho ellos solos o lo han hecho en complicidad con los funcionarios administrativos?, ¿lo han hecho porque no existen leyes o porque no se aplican las leyes?. Pues lo segundo, a pesar de no existir leyes específicas para el caso, sí existen leyes de carácter general que son más allá de suficientes como para impedir que se produzcan esta clase de abusos del interés privado. Más aún, el procedimiento preliminar para la construcción de las famosas piscinas es sumamente complejo: tienen que obtener autorización del Ministerio de Agricultura, del Ministerio de Industrias, de la Marina, de la Aviación; en fin, requieren de una cantidad de cosas (10, 20, 50 informes) y meses de trámite. ¿Qué significa, entonces, el abuso que constatamos en la actualidad?. Significa que la corrupción y la irresponsabilidad administrativas son las que han permitido que se produzca este fenómeno; no es solamente el capitalismo o el sistema de la economía dependiente, ni mucho menos; sino este hecho.

En la ciudad de Quito observamos cosas inconcebibles, por ejemplo que los vehículos a diesel tengan sus escapes en la parte baja, hacia tierra, y que todos echen bocanadas de humo que parecen verdaderos barcos de la Primera Guerra Mundial. Si se pone atención en las zonas más contaminadas, de mayor densidad de tráfico, como la zonas de comunicación entre el centro y el occidente de la ciudad; se puede apreciar allí columnas de camiones que van en estas condiciones y enorme cantidad de vehículos que no reúnen las mínimas condiciones para evitar la contaminación. ¿Por qué se produce esto?, ¿porque no hay ley?. La ley existe, nada menos desde 1964, e impone la obligación de que los tubos de escape tienen

que ser altos y que tiene que eliminarse la contaminación. Desde 1964, van a ser 30 años, jamás se ha aplicado esta ley. ¿Quién tiene la culpa?, ¿los propietarios de los camiones?. ¡Claro que sí!, pero también la policía que jamás ha puesto atención a un problema de esta naturaleza.

En los últimos días se denuncia que la contaminación de la Reserva de Cuyabeno (en el nororiente ecuatoriano) es responsabilidad directa de Petroecuador. ¿Por qué se ha producido ese fenómeno?, ¿acaso por una campaña imperialista o privada, o lo que sea, que abusando de su poder económico quiere destruir el medio ambiente de los subdesarrollados ecuatorianos?. ¡No!, es la empresa ecuatoriana que se llama Petroecuador la que ha causado este problema y la que lo ignora olímpicamente hasta el momento; no hay acción alguna, de carácter administrativo, que busque a los responsables, que los sancione y que exija a la empresa las reparaciones del caso.

¿Qué sucedió con la empresa Exxon en Estados Unidos de Norte América?. El famoso hundimiento del Exxon-Valdez le cuesta a esa empresa, virtualmente, su existencia: sigue obligada a descontaminar y a pagar. De modo que no es cuestión de que la empresa sea privada o sea estatal, sino de que exista un sentido de responsabilidad en el gobierno y , un elemento fundamental, que exista una opinión pública suficientemente vigorosa como para presionar políticamente al gobierno, o gobiernos, e imponer conductas diferentes.

Por eso la importancia de este certamen y de certámenes parecidos, por eso la importancia de los periodistas en esta tarea, pero con el criterio de ver los problemas no solo unilateral sino globalmente, y de actuar con la resolución del caso, exactamente la misma si es la empresa privada la que causa los daños o si es la empresa estatal.

Esta idea se puede completar haciendo referencia a lo que significan, o deben significar, los avances tecnológicos. Por ejemplo, avances en términos de obtener un ahorro en el consumo de recursos, de obtener austeridad en el uso de los mismos, un uso racional no solo de los recursos naturales sino de los recursos financieros y tecnológicos. La demostración que nos ha dado nuestro distinguido compañero de panel, sobre el foco de 11 vatios y el de 40 vatios, ilustra así como ilustra todo lo que conocemos todos los días sobre desarrollos tecnológicos importantísimos en Europa y en Estados Unidos sobre tecnologías alternativas y

tecnologías de ahorro energético.

En un recorrido por Estados Unidos, en 1977, con un grupo de periodistas, recuerdo haber encontrado, junto a la Universidad de Berkeley, una pequeña exhibición instructiva de simples mecanismos o de modalidades de uso que permitían ahorros energéticos. Se hablaba allí de la conveniencia de apagar o de encender los interruptores de luz, contra la idea dominante y falsa de que el apagar y encender gastaba las luminarias, y otros ejemplos por el estilo. Este tipo de avances tecnológicos, que han ocurrido ya y que se acelerarán en el mundo desarrollado, han permitido, por ejemplo, ahorros de consumo de energía fósil de enormes magnitudes, tanta que, antes de que al señor Saddam Hussein se le ocurra meterse a Kuwait en el bolsillo, nuestro petróleo había bajado de los 40 a los 9 u 8 dólares, porque existe superproducción de petróleo en relación con una demanda que prácticamente se ha estabilizado desde hace 6 ó 7 años.

Mientras tanto, las empresas estatales parecen tener una absoluta insensibilidad a estas cosas. Yo no conozco que el Instituto Ecuatoriano de Electrificación (INECEL) haya invertido un sucre en el desarrollo de tecnologías alternativas; todo lo contrario, pone obstáculos para el uso, por ejemplo, de calentadores solares, de molinos de viento: hay que pedir permiso, hay que pagar no sé cómo ni cuánto. ¿Es esto admisible cuando sabemos que el Ecuador corre el inminente riesgo de quedarse a oscuras después de muy pocos años?. ¿Por qué, los señores que construyeron la famosa presa de Paute, hicieron primero la presa y no una presa previa para decantar la sedimentación del río y evitar que el asolvamiento de la cuenca del Río Paute llegue a los niveles críticos actuales, según hemos denunciado por la prensa varios columnistas y periodistas; y que la empresa estatal, la ecuatoriana, la patriota, simplemente lo ignora y dice que no es cierto, que todo marcha bien?. El momento en que se produzca el gran apagón, ¿qué vamos a hacer si no tenemos alternativas, si no tenemos posibilidades de suplir esa energía y, si al mismo tiempo, puede ocurrir que el consumo de petróleo rebase ya los límites de lo utilizable en relación con lo que se necesita exportar para sobrevivir?. Una razón más para que la opinión pública, que es el único instrumento con que cuenta el ciudadano común y cuentan los pueblos para salvarse del desastre, sea activamente movilizad, pero contra todas las causas y no contra una u otra específica, porque no hay tales causas específicas ya que todas son causas que se ensamblan entre sí, que se entrelazan.

En cuanto a las soluciones, sin duda que éstas existen a escala mundial. Por ejemplo, tengo aquí un estudio, con un título sugestivo: **¿Podemos salvar la Tierra?**, que tiene una entrevista al señor Lester Brown personalidad muy destacada en esta nueva gran batalla de la humanidad por la preservación de su medio ambiente, quien señala una serie de objetivos que se deben cumplir en relación con el crecimiento vegetativo, con el desarrollo energético, con el ahorro de recursos, etc., etc. El poner en práctica un plan a escala mundial, en el que se enfoquen todos estos propósitos y se los realice sistemáticamente, tiene un costo aproximado de 150 millones de dólares al año, aproximadamente la tercera parte de la deuda externa de América Latina. ¿Qué significan 150 mil millones de dólares en relación con el inmenso ahorro que el mundo puede tener por el desarme?. Una insignificancia, absolutamente una insignificancia; pues, trasladando parte del ahorro que las grandes potencias logren con el desarme, puede financiarse ese programa universal y los programas de tipo nacional. Pero, estos programas no se pueden hacer solo a costa de la deuda externa, tampoco a costa de dádivas o de préstamos; se tienen que hacer, también, con la participación y el sacrificio de los propios pueblos, esto es lógico e indispensable.

¿Por qué no se nos ocurre, a los países latinoamericanos, iniciar un programa de desarme?. ¿Por qué se reúnen los jefes de estado de Europa integral y de Asia, los de Estados Unidos y la Unión Soviética, Yugoslavia e Italia, etc.; y tratan de temas del desarme y acuerdan programas de desarme?. Ellos acaban de tener una decisión extraordinaria: convertir una inmensa cantidad de tanques y aviones en chatarra, destruir las armas atómicas e, inclusive, las armas convencionales y no convencionales. ¿Por qué nuestros presidentes latinoamericanos, que se reúnen cada semana y aparecen sonrientes en las primeras planas de los diarios, levantando los brazos y recibiendo las calurosas ovaciones de sus múltiples admiradores; no tocan el tema del desarme?. ¿Por qué seguimos en el Ecuador, Perú, Colombia, adquiriendo la chatarra que ya no se usa en los países que tienen o que tuvieron conflictos internacionales?. ¿Cómo es posible que hablemos y ponderemos nuestra penuria económica, cuando nos damos el lujo de adquirir todos los días nuevos artefactos que supuestamente sirven para fortalecer la defensa de nuestra soberanía?. ¿No será sensato que la opinión pública presione a los gobiernos para dirigir las inversiones prioritariamente a la preservación del ambiente y al logro de desarrollos tecnológicos apropiados, invirtiendo en esos menesteres el dinero

que hoy se dilapida de la manera más absurda que imaginar es posible?

Creo que sí es lógico que se lo haga y estoy absolutamente seguro que los periodistas aquí presentes, y aquellos que reciban el mensaje que ustedes les transmitan, contribuirán a que esta tarea se realice mucho más pronto de lo que nos imaginamos.

Así lo espero y muchas gracias.



## FORO

*P. Lamento que el Dr. Peñaherrera no estuviera hablando en Brasil, porque me gustaría mucho que los demás brasileños le pudieran escuchar, además de los seis que estamos aquí. Me parece que es una cuestión clave lo de la aplicabilidad de la ley. Ciertamente, si fuera aplicada la legislación brasileña, permitiría que se encarcelara (lo que puede no ser correcto, por ser lamentable) desde el Presidente de la República hasta gran cantidad de intendentes, pasando por miembros del Senado y de la Cámara de Diputados, por crímenes de prevaricación, que es un crimen de negligencia o de omisión del cumplimiento del deber de la autoridad administrativa. Junto con ellos estarían gran cantidad de empresarios pues hay una legislación penal para empresas que matan ríos como está sucediendo con los de Brasil. Pienso que la aplicabilidad de la ley nos debería hacer pensar en la cuestión del contrato social. Debemos tener una regla de juego para vivir en sociedad, una regla que supone, en un sentido más profundo, incluso un compromiso, un contrato con el mundo vegetal, animal y mineral. Esto es el tema de la "ecología profunda" que habla del igualitarismo biosférico y de que la vida no humana tiene un valor en sí mismo y no solo un valor de utilidad para el hombre. Ahora he escuchado con satisfacción un diálogo producido desde vertientes políticas y de pensamientos distintos. Tanto Blasco Peñaherrera como Vladimir Serrano elaboran la cuestión de la humanidad desde sus vertientes y espero que se encuentren, que nos encontremos en un pensamiento nuevo.*

*En cuanto a lo de Vladimir Serrano, tengo una reflexión sobre los límites del mercado porque, como se lo endiosa hoy, es el mercado de valor de cambio, pero sobre él deben estar el valor de la vida, los valores éticos. Si tenemos consumidores sabios, estos otros valores que no están sujetos al cambio o al consumo de corto plazo, se pueden reflejar en las tendencias del mercado y eso puede ser sano, pero tendríamos que tener consumidores y también productores, si es posible, lo suficientemente sabios como para tener valores que vayan más allá del valor de cambio. En realidad, el mismo valor de uso es más importante que el valor de cambio; por ejemplo, el bosque es útil pero no se puede cambiar bosque.*

*La pregunta que surge es, si tras el endiosamiento actual del mercado y la mundialización a la que ha llegado, tipo Europa 92 ¿no hay un excesivo trans-*

*porte de mercancías y una integración que en cierta dimensión es importante y positiva, pero en otra puede ser muy excesiva y peligrosa como transportar tanto petróleo para tener tantos Exxon-Valdez?*

**B.P.** Le agradezco por sus amables apreciaciones. En términos muy generales, me parece que los hechos demuestran que la única manera de conseguir un gobierno respetuoso de los derechos individuales, de la integración hombre-naturaleza; en suma, la única posibilidad de mantener ese contrato social vigente, es la de tener una sociedad democrática, libre, en la cual los gobernantes, los gobernantes o el estado (si queremos usar este nombre tan inapropiado pero que se ha generalizado tanto), sean independientes de esta clase de intereses; es decir, que no sean fabricantes de cosas, que no sean productores de petróleo para que puedan controlar a los fabricantes, a los productores petroleros. Si el propio estado, si los gobernantes o los individuos (decía Bertrand Russel, que no hay estados sino individuos que son ministros y que son fulano de tal) son al mismo tiempo juez y parte, no podrán aplicar la ley.

Además, es necesario que al mismo tiempo exista, cada vez más, una mayor participación popular. Tengo profunda fe en el enorme poder de la opinión pública para que controle a los funcionarios, se imponga sobre ellos, les haga notar que existe la ley y les castigue cuando no sepan aplicarla. No se me ocurre otra solución y creo que es así. Frente a los desastres que vemos en los países totalitarios y subdesarrollados, donde tenemos sociedades y mentalidades subdesarrolladas, hay realizaciones muy importantes en los países industrialmente avanzados y que son democráticos. Por ejemplo, a todos nos habrá sorprendido mucho saber que el Río Támesis, que era una cloaca, hoy es un río de aguas limpias y potables en el cual se pesca; que la ciudad de Pittsburg, que era el sinónimo de la contaminación (hay fotografías en las que se ve a la gente transitando con una oscuridad como de las 8 de la noche y esa foto es tomada a las 15h30), es ahora una ciudad perfectamente limpia y descontaminada. ¿Por qué? Porque la opinión pública ha presionado y obligado a los funcionarios para que apliquen la ley y para que se desarrollen tecnologías alternativas. Entonces yo no encuentro otra solución, porque nunca más en la historia de la humanidad se podrá confiar en entregar el poder de las sociedades a un iluminado o a un grupo de iluminados para que ellos hagan lo que les parezca. Ya sabemos que, así como fracasó Platón en Siracusa, ha fracasado el señor Stalin en la Unión Soviética y han fracasado los nuestros

por acá. De manera que la única opción es la democratización efectiva y real de la vida social.

V.S. Tengo mucha tentación de entrar un poco en la respuesta que acaba de dar el doctor Blasco Peñaherrera, pero me parece mejor aportar en relación a algo que dijo anteriormente, en el sentido de que es indispensable desarmar a nuestros países. Altísimos presupuestos se consumen en armas, en su cambio de modelos, en la adecuación de otras tecnologías militares; mientras nuestros pueblos tienen hambre, y esto es a costa de recoger una acumulación económica que pasa por la destrucción de la naturaleza. Esta es una propuesta que yo también la hago para que ustedes, como periodistas, la acojan y la transmitan, porque encuentro en esto un espíritu sumamente humanista. El problema, armas y militares, es realmente serio. Seguramente, los ejércitos podrían cumplir papeles alrededor del desarrollo económico por la gran capacidad de disciplina que tienen; es decir, no se trata de un ataque en cuanto a personas, sino en cuanto a lo que significan como una fuerza pesada que cargan nuestros países. Por otra parte, la sociedad civil es débil, los grupos populares son débiles, igual las organizaciones barriales, femeninas, etc. Sin embargo, hoy por hoy, la ecología ha motivado una vigorización de la sociedad civil ya que los grupos ecológicos en todo el mundo, incluidos los países de Europa Oriental, están creciendo y demostrando en la práctica, en la vida diaria, en su propia acción, que son capaces de cambiar la sociedad.

Había un lema de la Revista Integral: "tú puedes ser verde de entrada, desde lo que haces en tu casa, en los productos que consumes, la forma en que te curas, la manera en que tratas a las personas, cómo te vinculas socialmente, cómo te relacionas con la naturaleza; eso ya comienza siendo un cambio." Hay que fortalecer esa "sociedad civil", el nombre es éste, hay mucha controversia en términos del concepto (porque fue hegeliano, luego pasó a Marx, Gramsci lo comenta, en fin), pero los ecologistas le han dado una connotación: se trata del gran esfuerzo humano a través de la organización. En un momento se dicotomizó todo, se dijo lo público y lo privado, el estado y el capital; entonces, la discusión política y social estuvo fijada en esos dos puntos, o tenemos gobiernos que centran alrededor del estado la función social o, por el contrario, debemos elegir a quienes permitan que el capital sea el que regule la vida social, olvidándose siempre de un factor fundamental: el ser humano. Capital, estado, agrupación o cualquier cosa, están para ayudar al ser humano, a su desarrollo; no pueden convertirse alienadamente

en un nuevo dios. Con esto conecto la respuesta a la cuestión del mercado.

Aquí, los indígenas andinos sabían practicar un mercado y un uso adecuado de los pisos ecológicos. Por esto se lograba tener patatas en la costa y subir pescado desde la costa al altiplano, sin ningún problema; había una práctica de mercado, de utilización de los pisos ecológicos sin destrucción de la naturaleza. La actual ciudad de Quito, según muchos antropólogos, era un centro de mercadeo, destinado a servir en la mejor forma a las necesidades humanas; es decir, la economía al servicio real del hombre.

Una economía que se plantee holísticamente, economía de la integridad, tiene que estar relacionada con las necesidades humanas. El problema se da cuando la economía está relacionada con el interés, y en esto va más allá de si es el estado o no. En contrapartida, el hombre tiene que ser el que dirija su organización social, conforme lo que es él y lo que piensa hacer sobre sí mismo. Este ha sido un planteamiento que ahora tiene que renacer a partir de los fracasos de lo que pudo haber sido una reivindicación socialista. Desde luego, no justifico lo otro, porque también ha habido explotación, lágrimas, sufrimiento y contaminación en los países del este de Europa y en los niveles que se dicen; por ejemplo, el Lago Balcai, en la Unión Soviética, tenía una contaminación altísima, en 1970; si eso ocurrió es porque la concepción marxista de la economía y del desarrollo estaba muy ligada a lo que pensó el capitalismo; es decir, lo que pensaban los marxistas era el desarrollo ad-infinitum de las fuerzas de producción, Marx pensaba en el desarrollo infinito de la tecnología sin que cuente la naturaleza. Seguramente, hay marxólogos que me saquen, a lo mejor con razón, documentos que prueban que Carlos Marx pensaba de otra manera, pero si uno se queda con la sustancia del pensamiento marxista, concluirá que era un pensamiento tecnologista, no diferente al capitalismo en cuanto a esta concepción.

El mercado tiene que ser meramente un instrumento al servicio de la sociedad y no puede ser, bajo ningún concepto, el que reasigne recursos. Sobre el mercado está la vida humana y la vida en general que habita en el planeta; por ello, la economía tiene que volverse mucho más cualitativa, no puede quedarse en la abstracción de la estadística.

*P. Únicamente quiero una pequeña aclaración. Desde que era estudiante en la Escuela de Periodismo, donde el Dr. Peñaherrera fue mi profesor, lo primero que*

*aprendí fue la objetividad. Voy a referirme a un asunto con el cual estoy vinculado, el caso de Petroecuador. No trataré de defender las fallas de la burocracia, pero la semana pasada estuve en la Amazonía y he visto el problema de los derrames petroleros en Cuyabeno, y no es como se lo ha presentado en televisión pues hay que hacer notar cómo se filman las cosas: un vaso de aceite sobre una laguna se extiende como película, y filmando eso en televisión puede dar una dimensión increíble. Entiendo que detrás de estas críticas hay el interés de privatizar todo. Desde luego, hay que anotar que pueden haber instituciones que deban privatizarse, porque talvez funcionen mejor así, pero hay otras que son más estratégicas y que deberían mejorarse así, como operadoras. En suma, creo que Petroecuador está siendo blanco de ataques y manejos que no son de la dimensión que ha mencionado el Dr. Peñaherrera.*

**B.P.** Naturalmente, yo opino en base a la información que se ha dado y de la que dispongo; pero, además, porque reflexiono de una manera elemental. ¿Cómo hubiera reaccionado la prensa y la opinión pública nacional si, en lugar de ser Petroecuador, era la Texaco la causante de ese problema? La reacción hubiera sido violentísima, con manifestaciones que, naturalmente, habrían ido a echar unas pocas piedras a la embajada americana, cosa que además se hace por problemas de carácter conyugal. En cambio, como es Petroecuador, la cosa pasa sin que nadie se preocupe. Conozco, además, lo que sucedió el día en que se firmó el contrato de nacionalización del oleoducto. Se celebró un acontecimiento de tanta trascendencia nacionalista pero, por el estado en que se encontraban los celebrantes, se escaparon 5.000 barriles de petróleo de los pozos y se produjo un pequeño incendio, una catástrofe. Vuelvo a preguntar, si esto hubiera sucedido con la compañía X, ¿qué hubiera pasado en la opinión pública?, ¿qué hubieran hecho las autoridades?. Hubieran actuado severa y drásticamente sobre la empresa, y hubieran hecho bien. ¿Por qué no sucede eso ahora?. Pues, porque el propio estado es el que ha ocasionado en forma total, disminuida o aumentada, ese problema; porque la posición complicada, conflictiva del gobernante, que es al mismo tiempo empresario y gobierno, es la que le impide actuar de esa manera. Ese es mi punto de vista, mi modesta opinión.

En cuanto a lo que de "estratégica", es una de las cosas más disparatadas. ¿Qué fue estratégico hace 20 años? ¿Qué es estratégico ahora?. Hace 20 años era estratégica la industria de astilleros, la siderúrgica, la petroquímica. ¿Será es-

tratégica hoy la petroquímica?. No, porque es una industria en quiebra en el mundo entero. Hoy es estratégica la electrónica, mañana será estratégica la biogenética, etc. Es decir, la dinámica del desarrollo impide adoptar criterios rígidos, estáticos, hay que conformar la sociedad de manera que las instituciones funcionen al mismo ritmo que funciona la vida, ese es mi punto de vista.

*P. Después de felicitar a los expositores y felicitarme por encontrarme aquí, quiero dirigir una pregunta al doctor Serrano. En su brillantísima exposición, él escogió una fórmula de solución: el cambio de modelo económico en el mundo. ¿Cómo imagina el Dr. Serrano que se pueda dar este cambio?. ¿Quién sería el agente que lo realizaría? ¿Se lo haría por parcelas? ¿Sería una Revolución como la Francesa, que cambió el feudalismo por el capitalismo?. ¿Se puede realizar en alguna parte del mundo cuando toda la economía es interdependiente?*

V.S. Su pregunta es interesante. Creo que la nueva revolución no va a surgir, como las tradicionales, ni de la violencia política, ni de un golpe de estado, ni de nada que se asemeje; va a surgir del ciudadano común y corriente que cambia de mentalidad y que adopta actitudes totalmente distintas en relación a la naturaleza, a lo que consume, a cómo actúa. Aún más, me parece que las transformaciones que se están dando en nuestra segunda mitad del siglo XX, con una aceleración histórica tan grande, nos permiten tener la esperanza de que esos cambios van a ser pronto, aunque parecería que ciertas cosas, con el nuevo esquema mundial, van a quedar estáticas; por ejemplo, la ascensión política de los grupos verdes en Europa, que en este momento disminuyó, como en el caso alemán, donde la Democracia Cristiana, seguramente, ganará las próximas elecciones y, si bien allí hay una inclusión de la dimensión ambiental, el aspecto desarme y otros no pasan por allí.

Por otra parte, es muy importante señalar que los periodistas, normalmente, se fijan en el acontecimiento macro: un cambio de jefe de estado, el ascenso de un partido político, etc.; igual a como la historia universal ha venido viendo las cosas, fijándose más, por ejemplo, en la II Guerra Mundial y en Adolfo Hitler que en la gran lucha que a la época desarrollaba el Mahatma Ghandi. El periodista privilegia lo que considera gran noticia y no busca la noticia alternativa, que a lo mejor implica grandes cambios en ese momento. En el Ecuador mismo, ¿cuántos grupos se dedican este instante a la agricultura biológica?, ¿cuántos grupos están trabajando en el campo, buscando efectivamente los cambios donde el

estado no llega, ni llegará, ni conviene que llegue?. Esto último lo digo así porque, lamentablemente, hay que reconocer un grado de burocratización de tal naturaleza que ya las dimensiones sociales se van perdiendo; de ninguna manera propongo la posibilidad de que sea manejado por empresas privadas, sino que la misma sociedad retome su gobierno poco a poco, asigne al estado y al gobernante de turno el papel que debe tener.

En definitiva, sí creo que se van produciendo cambios en la humanidad que los vamos a sentir en poco tiempo. Seguro que en el mismo México, este momento, avanzan una gran cantidad de grupos en la búsqueda del cambio. Este no se va a dar por los cambios de gobierno, ni por las actitudes de los partidos políticos; si estos hacen algo será porque hay una presión enorme de la sociedad civil, de la opinión pública; es aquí donde todos tenemos un papel, que es fundamental en el caso de la prensa y los periodistas.

Antes de entrar a esta interesante sesión, hablábamos de que lo que se siembra crece, que no es cierto que las cosas son inútiles, que el hecho de que estemos aquí reunidos y que hablemos de este tema nos permite fertilizarnos mutuamente, de este diálogo de 50 ó 60 personas algo irradiará. Esta es la maravilla de la última mitad del siglo XX, la posibilidad de la comunicación rápida, algo que en el siglo pasado o antes llegaba en días o meses, hoy podemos conocer al instante, analizarlo, extractarlo, hacerlo nuestro y propugnarlo. Creo que la revolución de la nueva era está en marcha, puede ser que veamos cosas sumamente desagradables, pero tengo la profunda esperanza de que el ser humano va cambiando, no violentamente, y va a cambiar en sus relaciones con la naturaleza. Lo que sí debemos evitar es que determinadas personas, cuyo nivel de conciencia es sumamente bajo, lleguen a tener en sus manos el poder vía armas o vía economía. Esa es una lucha en la que se juega una conciencia grande y distinta que se va fraguando ya. El mundo va a cambiar, la revolución humana y ecológica ha comenzado.

*P. Ante tan ilustres exposiciones y expositores, hubiera querido tenerles una pregunta de fondo, desgraciadamente creo que solo tendré esta oportunidad y quiero, porque considero que es el foro y el momento adecuados, contarles algo que ha pasado recién y hace sentido con lo que acabamos de conversar.*

*La campaña "Amazonía por la Vida" es un esfuerzo ambientalista que coordi-*

na a 15 grupos ecologistas en las provincias ecuatorianas de Guayas, Azuay, Loja, Chimborazo, Pastaza y Pichincha. Las actividades de nuestra campaña se desarrollan en el plano legal, en el político, educativo y en el de acciones directas. Todo esto con un sólo objetivo: el rescate, en el Ecuador, de la última gran floresta tropical y de sus pueblos de hombres libres. La coordinación internacional de "Amazonía por la Vida" ha creado gran expectativa entre grupos e instituciones ecologistas y en la prensa internacionales, pero es una acogida que no tiene por parte de la prensa nacional. Como los hechos supuestamente interesan a los periodistas y, según dice el doctor Peñaherrera, son más sólidos que las teorías, quiero que hablen por sí mismos; por eso, déjenme que les informe sobre un revelador gesto de la prensa nacional.

El 3 de noviembre pasado, Cuenca celebraba sus fiestas con la ya tradicional parada militar, cuando en los propios e incrédulos ojos de los militares un centenar de jóvenes venidos de las cuatro regiones del país, disfrazados, pintados y bailando al son de instrumentos amazónicos, se tomaron la escena y fueron calurosamente respaldados por el público que, en no pequeño número, se sumó a la marcha pacífica y garantizó así que los garrotazos y puntapiés sean menos de los que esperábamos. "Amazonía por la Vida", que era el grupo en cuestión, había convocado a la prensa para divulgar esta acción directa y tener garantías para no ser agredidos por un ejército cuyos antecedentes en derechos humanos no son precisamente los mejores. Y eso justamente denunciaba la marcha, la militarización de la Amazonía ecuatoriana. Distribuimos un volante que simplemente reproducía las denuncias cursadas por la Comisión de Derechos Humanos sobre el abuso, el hostigamiento y más atropellos perpetrados por nuestras Fuerzas Armadas en contra de los pueblos amazónicos, contra hombres, mujeres y niños. Siete diarios de Guayaquil, Cuenca y Quito cubrieron las acciones: El Mercurio, El Tiempo, El Universo, El Telégrafo, La Razón, Hoy y El Comercio. Tres redes de televisión estuvieron allí: Ecuavisa, Teleamazonas y Telecentro; y 6 emisoras radiales que entrevistaron, tomaron fotografías y filmaron. El Mercurio de Cuenca fue el único diario que publicó un cortísimo, malo y ambiguo artículo, mientras dos páginas fueron para la parada militar. Ningún otro diario publicó una letra. Sólo Ecuavisa mencionó nuestra acción, pero sin informar sobre el objetivo, se nos acusó de antipatrióticos y que nuestra marcha fue para deslucir la parada militar. Sólo una emisora de radio pasó una breve nota al respecto. ¿Cómo

*nos podemos explicar esto?. Dejo a su criterio los adjetivos que merecen calificar tal actitud. Por nuestra parte, los 15 grupos que hacemos "Amazonía por la Vida", tengan nuestro voto de desconfianza y nuestra reiteración de que, mientras mantengan tal ética, no son nuestros aliados y menos nuestros voceros.*

*P. Señor Lenssen, usted mencionó a modo de ejemplo lo del foco de 11 vatios y que en alguna ciudad esta propuesta ya se está viabilizando de alguna manera. Sin embargo, este foco es fluorescente y, según algunos estudios que he podido leer y que están en la Fundación Natura de Ecuador, la luz fluorescente es la principal causa de contaminación luminosa. Entre otros efectos que ocasiona, están serios problemas a la vista, problemas de stress, si se trabaja muchas horas bajo el efecto de esta luz, problemas estomacales, nerviosos y algunos otros más que no recuerdo. Entonces, me gustaría saber si estos datos han sido tomados en cuenta y de qué manera.*

*N.L. Sí, tiene razón, pero con los antiguos tipos de luces fluorescentes: el tipo de tubo largo que es común en los edificios de negocios, de comercio. El tipo de foco que presenté tiene una calidad de luz que es más común al sol, mejor para la vista y para el trabajo. También para los focos fluorescentes de tubo hay un mecanismo que controla la frecuencia de la electricidad, creo que se llama "lastre", y hay mejoramientos que no solamente dan mejor luz y evitan los problemas de dolores de cabeza, ojos y lo demás, sino también reducen el consumo de electricidad.*

*P. Señor Lenssen, nosotros sabemos que, después de la II Guerra Mundial, las multinacionales han afectado a países de América Latina, Brasil principalmente, con agrotóxicos en la agricultura. Desde esa época hasta hoy, todos estamos comiendo veneno en el almuerzo y en la cena (esto es para quienes tienen el privilegio de almorzar y cenar porque mucha gente está "economizando"). En el Brasil, en el Estado de Espírito Santo, un agrónomo descubrió a través de la observación de la naturaleza, que no hay un cerdo plaga sino un cerdo con hambre. En la medida en que el agricultor hace una limpieza en el terreno para plantar, está retirando la comida de los insectos, entonces los insectos tienen que comer. Yo pregunto si hay realmente necesidad del uso de agrotóxicos en la agricultura, considerando que este agrónomo descubrió que el mejor abono para la tierra es la yerba, sin necesidad de usar ningún producto químico. ¿Hay realmente necesidad*

*de usar agrotóxicos o es una imposición de las multinacionales?*

**N.L.** Hay muchos ejemplos en todo el mundo, inclusive en las llanuras grandes de los Estados Unidos donde tienen las mejores cosechas de trigo, maíz y soya; allí hay fincas que no utilizan químicos de ningún tipo y no han utilizado químicos por 10 ó 20 años y sus cosechas son iguales a las de los vecinos. En relación a la primera parte de su pregunta, no es necesario el uso de químicos, pero yo voy a cualificar este hecho. Uno no puede dejar el uso de los químicos de la noche a la mañana, es un cambio que debe hacerse lentamente, en base a un sistema llamado Control Integrado de Plagas (CIP), que establece el uso de químicos, pero en un nivel muy bajo, y es la última alternativa para el control de plagas. Este sistema están utilizando en California y lo están promoviendo en otros estados, además, lo está estudiando el gobierno de los Estados Unidos y en ello están invirtiendo dinero.

Sobre el asunto de las empresas multinacionales, no me siento calificado para decir sí o no, pero debemos reconocer que el sistema ha sido aceptado. Es decir, el uso de químicos ha sido, por muchos años, el sistema de las organizaciones internacionales de agricultura, de las universidades donde hacen las investigaciones, de las empresas. Yo no puedo decir que la culpa tienen solo las empresas, cierto que tienen sus inversiones en esto, pero también en el CIP que ya lo están vendiendo a los estados, igual que las empresas eléctricas están vendiendo el mejoramiento eficaz del uso energético.

**P. Doctor Peñaherrera.** *¿Cree realmente que en el país no es necesaria una nueva ley de derecho ambiental para castigar a aquellos que contaminan el medio ambiente?*

**B.P.** Quiero referirme a la respuesta que diera anteriormente: no es falta de ley, sino falta de funcionarios que cumplan o que apliquen la ley, por la carencia de una presión política que los obligue a hacerlo. Permítame que me refiera al asunto de los tóxicos que acaba de ser tocado. Todos sabemos que el DDT es un veneno casi activo y su uso está proscrito en el mundo. ¿Por qué el Ecuador sigue comprando DDT? ¿Acaso porque la fábrica obliga al gobierno a comprar DDT? No, sería una vergüenza que gobiernos como el actual, que es un gobierno democrático, socialista, socialdemócrata se someta a comprar DDT, o que el gobierno anterior de la Democracia Popular lo hubiera comprado obligado por la empresa

o, tal vez, el gobierno del que yo formé parte pudiera haber acatado esa clase de imposiciones, según se dice... ¿Por qué se compra DDT?. Hablemos las cosas clara y francamente, sin disimulos, sin falsos patriotismos. Se compra porque es un buen negocio para el funcionario que hace la importación.

Hay otro caso clamoroso relacionado con el asbesto, cuyo uso está proscrito en el mundo entero. Acabo de estar en una visita muy interesante en la ciudad de Berlín Oriental, allí hay un inmenso palacio que se construyó en el sitio que antes ocupaba la casa real alemana, ahora está cerrado y no podrá ser utilizado porque el sistema de aislamiento es de asbesto y está demostrado que el asbesto es cancerígeno. ¿Por qué en el Ecuador se siguen construyendo con asbesto los acueductos, que no construye ninguna empresa privada, ninguna multinacional, que construye un organismo que se llama Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias?. Porque a nadie le importa hacer estas cosas, porque eso es más barato, porque hay una empresa que paga muy bien todas las contrataciones que hace y su promoción y sus relaciones públicas las maneja estupendamente bien; una empresa que en definitiva tiene la complicidad de los funcionarios. ¿Por qué razón?. Porque no hay una opinión pública que, realmente bien informada, sea activa en estos casos.

*P. Quiero hacer algunas precisiones sobre la exposición del doctor Peñaherrera. Es interesante que, dentro del grupo de políticos de edad madura que hay en nuestro país, empiece a haber una preocupación por los problemas ambientales y ligados a los problemas sociales. Creo que es una preocupación saludable y que contribuirá a que un sector oficial más amplio preste atención a este problema. Pero las perspectivas de cómo se ataca este problema es posiblemente el motivo de más controversia y discusión, en el cual indudablemente no se puede ignorar la voz de los grupos ecológicos que son grupos de la sociedad que se han organizado para transmitir a los políticos, a las instituciones del estado, a los periodistas, etc.; problemas que son sentidos por la población, a veces invisibles, pero detectables.*

*Quisiera hacer notar que eso de que el estado o la empresa privada son mejores administradores del medio ambiente, no es necesariamente cierto. Los países ricos e industrializados del norte, de los que habló el doctor Peñaherrera, con democracias de hace muchos años, continúan teniendo prácticas hacia los países pobres,*

sobre todo africanos y latinoamericanos, que no tienen dentro de sus propios países, y es porque, como decía el doctor Serrano, la sociedad civil en aquellos países está más despierta y ejerce una presión. En los países como el nuestro, el uso indiscriminado de químicos, la contaminación, la destrucción de manglares, etc.; no son fenómenos aislados, ocurren en todos los países del Tercer Mundo. Muchos de estos problemas están directamente ligados a las necesidades de la industria de los países ricos.

Una de las cosas que hemos escuchado es lo del "Crecimiento Cero"; como algo igual a volver a la edad de piedra; realmente éste no es el concepto. Más bien es el concepto que se desarrolló dentro de una sociedad de consumo masivo en la que el ideal de la economía era la de una economía que cada vez consumía y producía más basuras. Es justamente una crítica a este tipo de práctica la que plantea el "Crecimiento Cero"; es decir, una economía que no decrece ni crece, sino que se mantiene estable, que recicla. En las economías industrializadas podemos ver que muchos de los problemas que deberían enfrentar dentro, están empezando a ser resueltos fuera de sus territorios; por ejemplo, el problema de las basuras, sean tóxicas o radiactivas, se ha convertido en un mercado al cual estamos integrándonos los países pobres como Argentina, El Salvador, Haití, India, que son receptores de basura de ciudades norteamericanas. El doctor Lenssen podrá dar testimonio de que ciudades como Pittsburg se limpian y sus desechos van a parar en ciudades pobres o en territorios de los países pobres del Tercer Mundo. Muchos de estos ejemplos son solo muestra de que es un problema de una sociedad civil débil en nuestros países.

Lo de culpar al estado o a la empresa privada, del alto grado de contaminación, de la destrucción de las condiciones ambientales, es una concepción muy limitada que no explica el problema real. Es un problema de poder porque la sociedad civil lo ha perdido y nosotros somos víctimas, en los países pobres, no solamente de nuestras burocracias corruptas, sino también de quienes las corrompen. Entonces, mientras no se dé poder a la sociedad civil, y en esto respaldo lo dicho por Roberto Reece, de Tierra Viva, no hay cambio pues justamente la opinión pública es la que, formándose, va creando las condiciones para que cambien las prácticas de manejo de recursos naturales. El periodismo es uno de los instrumentos idóneos para conscientizar a la población civil, dando espacio a iniciativas de los grupos ecológicos, para que se vaya fortaleciendo y creciendo el movimiento ecológico y la conciencia ambiental del país.

*P. En relación a ese "nuevo orden" que los oradores apuntaron, pregunto: ¿cómo será ese movimiento, ese desarrollo sostenido?, ¿cómo será posible ese movimiento de energías alternativas del mundo dominado por mega corporaciones energéticas?. El presidente de mi país (Brasil), junto con la comunidad científica, viene proponiendo un impuesto mundial sobre combustibles fósiles de un dólar por barril, lo que permitirá una conversación mundial sobre la atmósfera con recursos para el desarrollo de investigaciones. Creo que si la guerra fría acabó, si un muro está en escombros, ¿qué va a pasar con un trillón de dólares que el mundo gastaba hasta ahora en armamento?. Ese trillón de dólares podría resolver nuestros problemas. Pregunto al doctor Lenssen si él tiene idea del desarme de las industrias del Pentágono. Pregunto también si es posible, con ese dinero o con una presión sobre las industrias armamentistas, que forzáramos para que las expresiones: desarrollo sostenible o eco-desarrollo dejen de ser retóricas, meras imágenes doradas.*

*La semana que viene comienza, en Australia, una conferencia internacional de la Unión Internacional para Conservación de la Naturaleza. La representación no gubernamental del Brasil está constituida por delegados de una entidad de cazadores y vendedores de cartuchos, el tema de esta conferencia en Australia será "La estrategia de desarrollo sostenido para preservación de la biodiversidad", ¿cómo pueden, los cazadores y vendedores de armamentos, preconizar una política para la preservación de los ecosistemas?*

*N.L.* No sé si entendí bien su pregunta, pero voy a tratar de contestar. Por lo menos en los últimos 3 años hemos incluido, en nuestra publicación "Estado del Mundo", un capítulo sobre el sector militar y cómo los países del planeta deben cambiar las inversiones desde este sector hacia los sectores que necesitan dinero. Inclusive, en 1991 vamos a tener un capítulo relacionado con los efectos directos de los militares al medio ambiente y al seguro social de los países. Pero, algo que no hemos dicho sobre el sector militar es que en muchos países este sector no está armado contra países vecinos sino contra el mismo pueblo, y esto es más difícil de resolver, aunque también es algo que uno tiene que enfrentar.

*V.S.* En cuanto a la última parte de la pregunta, ése es un asunto que me preocupa enormemente. No sé si es entendible en portugués una frase que nosotros utilizamos: "poner el gato en la despensa", pues acá también los directores fores-

tales son madereros, los subsecretarios de pesca son camareros, y así por el estilo. Se les asigna el sector "adecuado" para que desempeñen sus funciones.

El punto sobre el desarrollo sostenido es muy importante y me parece que, al estar en vísperas de la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, se debería aprovechar la ocasión, no para tener mucha esperanza de lo que vaya a pasar en esa conferencia, pues si tomamos como ejemplo la conferencia de Vancouver sobre asentamientos humanos en 1976, a la que tuve oportunidad de asistir, veremos que fue una bonita experiencia personal, pero que no aplicó uno solo de los principios, en ninguno de los países del mundo. Y me temo que la nueva conferencia sobre medio ambiente y desarrollo tiene una serie de características nacidas de las burocracias del sistema de Naciones Unidas y de quienes están interesados en hacer su modus vivendi de todo eso, antes que algo en beneficio de los países.

Sin embargo de lo negativo, se puede sacar cosas positivas y tratar de hacer conciencia en los países, reunir a los grupos ecológicos. Por otro lado, como ha sido costumbre en Naciones Unidas en 1972 y en 1976, estoy seguro que ahora, en 1992, habrá una conferencia paralela en la que van a poder manifestarse realmente los grupos ecológicos.

En Estados Unidos, los grupos ecológicos han tenido sus propias características para nacer, y algunos han sido de cazadores; en esto comparto plenamente su opinión. La cacería, salvo que sea una necesidad vital para las personas, es una necrofilia indeseable. Normalmente el cazador no solo caza animales, puede terminar matando personas y esto se ha dado en una gran cantidad de casos. Pero yo no sé qué está pasando en el Brasil pues ustedes tienen al ecologista más consumado de Secretario de Medio Ambiente, a Luxenberger, y es Secretario de un gobierno que, supongo, no estaba tanto por la causa ecológica.

Para concluir sobre el desarrollo sostenido, la idea es clara; si no hay conservación de bosques, de recursos y la práctica de agriculturas que vayan encaminadas hacia las necesidades humanas, el desarrollo sostenido es un enunciado más. Tómese en cuenta cómo sutilmente, a nivel internacional, se evolucionó del concepto de eco-desarrollo, concepto muy radical planteado por Maurice Strong, al concepto de desarrollo sostenido, como que vamos bajando poco a poco hasta que se dirá simplemente un desarrollo sin contaminación.

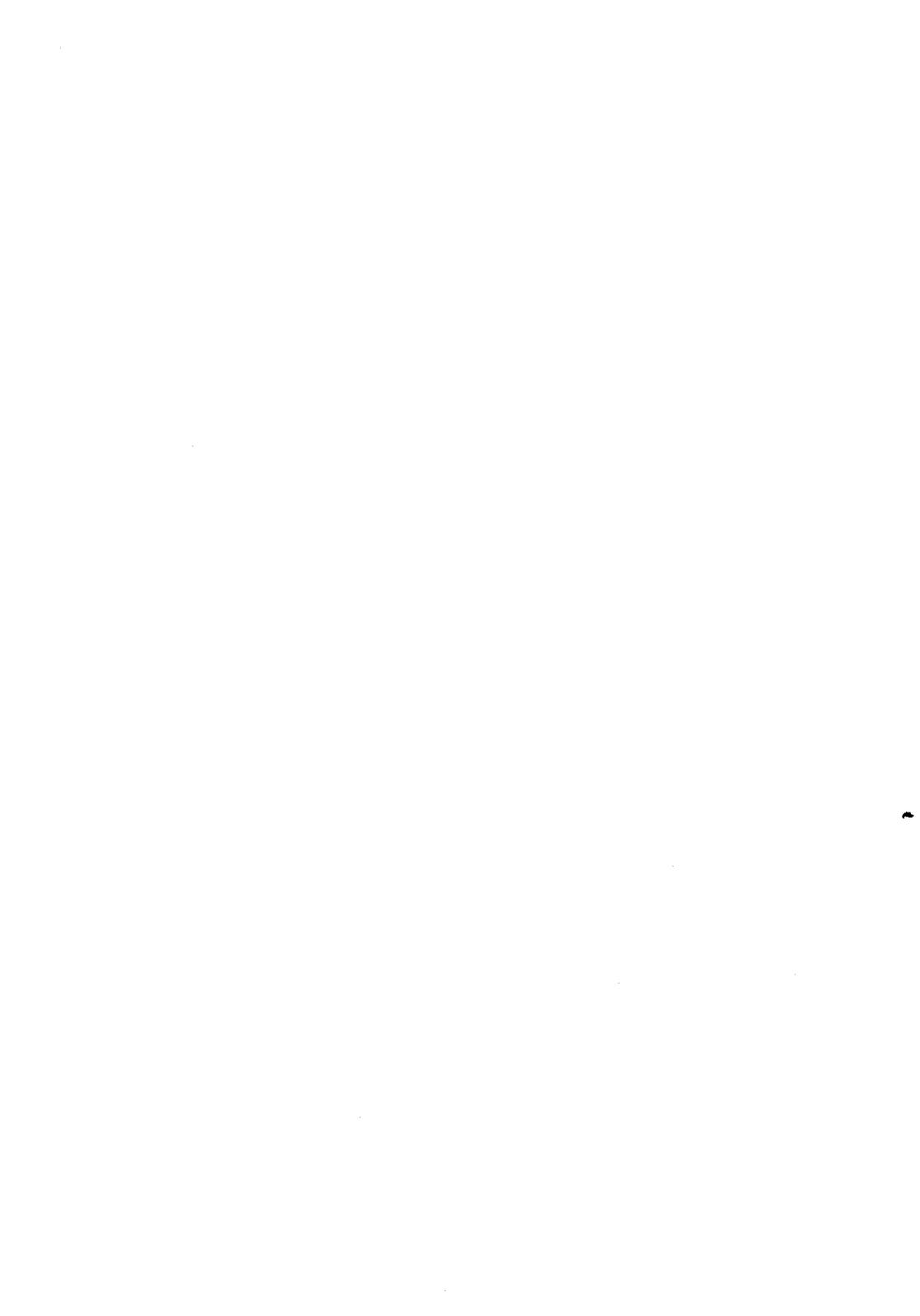


## **CONFERENCIAS**

---

### **EL DETERIORO AMBIENTAL URBANO**

- Hugo Nava
- Jorge Jurado
- Ian Bird



## REUSO EN ACUICULTURA DE LAS AGUAS RESIDUALES

Hugo Nava (\*)

### Resumen

El rápido incremento poblacional y la escasez de agua, en gran parte de las ciudades de América Latina, plantean la necesidad de reusar las aguas residuales en actividades que generen alimentos para la región. De resultar rentables estos esquemas estarían además propiciando una ampliación en la cobertura sanitaria. En este documento se describen las experiencias sobre cultivo de peces efectuadas en Lima, Perú.

### El crecimiento urbano

La crisis económica y social que afecta a América Latina ha provocado un incremento de la pobreza y generado una tremenda diferencia de oportunidades entre el campo y la ciudad. Esta desigualdad resulta determinante para el dramático proceso migratorio que experimentan la mayoría de los países de la región.

Para 1985, ya existían 215 ciudades con más de 100.000 habitantes, de las cuales 15 sobrepasaban los 2 millones, además de 1.200 pequeñas ciudades con poblaciones entre 20.000 a 100.000 personas (WHO, 1985). En estas ciudades, la tasa de incremento poblacional llega a 3.6%, mientras que el promedio general para la región es de 2.4% (Bartone, 1990).

### Saneamiento de aguas residuales

Este rápido crecimiento urbano no ha podido ser equiparado con los servicios públicos y se han generado serios problemas, no solo en el abastecimiento de agua potable sino también en la disposición de las aguas residuales. La Organización

---

(\*) Hugo Nava es egresado de la Universidad Stellan de Escocia; ha sido profesor principal del Departamento de Agricultura de la Universidad Nacional Agraria de Lima, Perú, Jefe del Centro de Investigación Pesquera de la misma universidad. Actualmente es consultor de Acuicultura del Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, CEPIS, donde es investigador principal del proyecto REUSU de Acuicultura de aguas residuales.

Mundial de la Salud (1989) estimó que en 1985 solo el 41% de la población urbana en la región era servida con sistemas de alcantarillado y otro 38% contaba con facilidades para la disposición de excretas, lo que dejaba a 59 millones de personas sin acceso a una forma de saneamiento aceptable. Por otro lado, en las redes de alcantarillado, el 90% de las aguas residuales (cerca de 400 metros cúbicos por segundo), tanto domésticas como industriales, eran descargadas en ríos y mares sin ningún tratamiento.

La sola descarga por emisores submarinos en el océano o su introducción en otros cursos de agua, no libera a las ciudades de las aguas residuales. Crea en cambio problemas tan graves como la eutroficación de cuerpos de agua y genera focos de dispersión para vectores de enfermedades.

Por otro lado, si tomamos en cuenta que el 20% del área de la región es árida o semiárida, con solo el 5% del agua disponible en América Latina, y que en ella reside el 60% de la población (Bartone, 1990), coincidiremos en señalar que el uso de agua para la eliminación de residuos puede limitar su disponibilidad para otras actividades.

### **El reúso de las aguas residuales**

En cuanto a acuicultura no existen en América Latina antecedentes notables de reúso como sí pueden exhibirlos, por ejemplo, Alemania donde se usó desde fines del siglo XIX (Prein, 1988), Calcuta (India) en 1930, donde actualmente se tiene el sistema de reúso más grande del mundo (Edwards, 1985). Pero sí existen numerosos casos de reúso en agricultura donde la escasez de agua, ligada al incuestionable valor como fertilizante de la excreta humana, han propiciado la propagación de estas prácticas.

Por citar algunos ejemplos. En la región mencionaremos el caso de Ciudad de México donde unas 85.000 hectáreas de terreno, que cubren seis distritos de riego, son irrigados con aguas residuales. Durante la época de sequía, el valle es irrigado casi exclusivamente con aguas residuales no tratadas; Strauss y Blumenthal (1990) estiman llegue a 80% (40 metros cúbicos por segundo). En estas áreas las autoridades restringen los cultivos a solo algunos: maíz, frijoles, tomates y alfalfa.

También tenemos el caso de Lima donde cerca de 2.700 hectáreas son irrigadas con aguas residuales. Adicionalmente, en Perú existen identificadas más de 30 localidades en la franja desértica de la costa donde la agricultura se basa exclusivamente en aguas servidas.

Finalmente, y aun cuando conscientemente no se pretenda el reúso, existen muchas zonas agrícolas irrigadas con cursos de aguas que soportan niveles serios de contaminación, tal el caso de la zona agrícola irrigada con el llamado Zanjón de la Aguada (Chile), este es un canal de drenaje que además capta entre el 70-80 de las aguas residuales de la ciudad de Santiago. En este canal la concentración de coliformes fecales oscila entre 10 a la 6 - 10 a la 8, y es usada irrestrictamente en riego de hortalizas (Strauss y Blumenthal, 1990). También el caso de la zona alta en la Cuenca del Río Bogotá (Colombia) donde se han detectado importantes descargas de aguas residuales provenientes de 120 curtiembres (C.A.R., 1989). Se reporta también el caso de la Cuenca del Río Grande de Tarcoles, donde se encuentra ubicada la ciudad de San José (Costa Rica), cuyas aguas de riego soportan descargas de 58 TM de materia orgánica de origen doméstico y 137 TM de beneficio del café, entre los meses de septiembre y febrero (Sequeira y Chacon, 1984).

### **Aspectos de salud**

Las enfermedades más frecuentes en esta parte del continente son las entéricas que agrupan a la gastroenteritis y disentería, helmintiasis, tifoidea y hepatitis (PAHO, 1980), incluso este grupo de enfermedades es la mayor causa de mortalidad infantil.

Existen varias rutas de infección para estas enfermedades por lo que el reúso de aguas residuales no tratadas no puede ser sindicado como el único vector de propagación (Struss y Blumenthal, 1990). Sin embargo, existen evidencias (Shuval et al, 1986) de que el riego con aguas residuales crudas incrementa notablemente el riesgo de infección con nematodos intestinales, en donde estos parásitos son endémicos, así como también de enfermedades bacterianas.

### **Lagunas de estabilización**

Por lo expuesto queda claro que existen en las ciudades dos requerimientos paralelos. Por un lado, la necesidad de eliminar las aguas residuales y, por otro, la conveniencia de reutilizarlas en beneficio de la comunidad. Pero esta, casi obvia asociación de objetivos, no puede efectuarse con el simple expediente de introdu-

cir aguas residuales crudas a estanques de peces o campos agrícolas por el riesgo que representan la propagación de enfermedades intestinales.

Resulta imprescindible interponer una forma de tratamiento entre ambas actividades, que pueda eficientemente reducir el riesgo de parásitos, así como los asociados a bacterias y virus.

Además este sistema debe ser de tecnología sencilla, con poco o ningún equipo mecánico y que mantenga, en una forma aprovechable, los nutrientes presentes en las aguas residuales. Estas características que le permiten adecuarse a los países de la región son cumplidas por las Lagunas de Estabilización, razón que ha llevado a la Organización Panamericana de la Salud (OPS) a recomendar su uso en países en vías de desarrollo, como primera opción y siempre que se disponga de área para su ubicación y suficiente temperatura para una operación eficiente.

El sistema de lagunas de estabilización se basa en procesos naturales generados por la actividad biológica de microorganismos acuáticos, principalmente bacterias y plancton. En este sistema, las aguas residuales crudas son vertidas en estanques de tierra cuya superficie fluctúa de 1 a 3 ha. Estos estanques constituyen la primera etapa del tratamiento y se denominan lagunas primarias de estabilización. En ellas ocurren procesos de sedimentación, oxidación biológica de la fracción soluble y digestión anaeróbica de las partículas sedimentadas en el fondo.

Luego de un corto período de retención, cuya duración depende de diversos factores tales como la temperatura del agua y la carga orgánica, el agua y otras sustancias en solución son derivadas por rebose a una "laguna secundaria" de dimensiones similares a la anterior, en donde se propicia el desarrollo exuberante de algas, las que por el proceso de fotosíntesis modifican drásticamente las condiciones ambientales (oxígeno y pH), provocando la remoción de los organismos patógenos (virus y bacterias).

El sistema, así configurado, permite no solo reducción en el riesgo de transmisión de enfermedades; sino, también, la mineralización de la materia orgánica y genera una nueva biomasa (plancton) que pueden ser reusados por la agricultura y la acuicultura.

### **Experiencia en Lima**

Los primeros ensayos de cultivo de peces en aguas residuales tratadas se efec-

tuaron entre junio de 1983 y abril de 1984, usando para el efecto las mismas lagunas de maduración conectadas en series de 4 y 5 lagunas. Los resultados permitieron definir que las condiciones ambientales de las lagunas cuaternarias eran satisfactorias para la supervivencia y crecimiento de tilapias y carpas. Sin embargo, estos ambientes no resultaron ser prácticos para manejar una producción comercial. Los análisis microbiológicos, parasitológicos y toxicológicos no mostraron impedimentos para que los peces se destinen al consumo humano directo (Moscoso y Nava, 1988).

Estos resultados fueron discutidos por dos paneles de expertos en Lima (Perú) y Bangkok (Tailandia), en 1984 y 1987, respectivamente. En ambos casos, se recomendó implementar una Unidad Experimental de Acuicultura abastecida por afluentes de lagunas de estabilización para continuar las investigaciones, las mismas que se reiniciaron en mayo de 1987 y fueron ejecutadas por el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencia del Ambiente (CEPIS), en convenio con el Servicio Nacional de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado (SENAPA) y el Programa de Protección Ambiental y Ecología Urbana (PPAEU). El financiamiento fue otorgado por el Gobierno Federal de Alemania a través de la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) y auspiciado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Banco Mundial.

### **Objetivos**

El objetivo del programa de investigación fue estudiar el reciclaje de las aguas residuales a través de la acuicultura, basándose en criterios de bioingeniería, salud pública y socioeconómicos, que permitan diseñar un sistema integrado de tratamiento de aguas residuales/acuicultura y un esquema de monitoreo que certifique la calidad del producto, de tal forma que sea aplicable a los países en vías de desarrollo.

#### **Los objetivos específicos fueron:**

- a) Efectuar un manejo de las lagunas de estabilización que permita obtener un efluente adecuado para la acuicultura, en términos de calidad sanitaria y fertilidad.
- b) Determinar la máxima producción piscícola, al introducir a los estanques un afluente de lagunas de estabilización que estimulen la productividad natural,

sin generar condiciones ambientales adversas a los peces y a los consumidores.

- c) Evaluar la calidad sanitaria de los peces cultivados con aguas residuales tratadas y establecer protocolos para certificar su aptitud para el consumo humano directo.
- d) Conducir un estudio socioeconómico para evaluar el potencial de desarrollo del sistema de tratamiento de aguas residuales/acuicultura en condiciones tropicales y subtropicales.

### **La Unidad de Acuicultura de San Juan**

En junio de 1988 se concluyó la construcción de la Unidad Experimental de Acuicultura de San Juan que ocupa 1.44 ha. y está conformada por:

- Doce estanques experimentales de 400 M.2 cada uno,
- Seis estanques de servicio de 100 M.2 cada uno,
- Dos estanques demostrativos de 2.700 y 3.200 M.2,
- Una sala de producción de semilla de tilapia revertida.

Una batería de lagunas, conformada por dos primarias, una secundaria y una terciaria, abastece a la unidad en forma permanente con un efluente que mantiene una calidad sanitaria monitoreada permanentemente.

### **Programa de investigación**

Cuatro experimentos consecutivos, de 154 y 112 días, fueron realizados en las estaciones de invierno y verano, respectivamente, comprendidas entre julio de 1988 y abril de 1990. Poblaciones de tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*), con pesos iniciales promedio desde 13 hasta 77 g., fueron cultivadas a densidades entre 0.2 y 5 peces por M.2. Una alimentación suplementaria, en base a subproducto de trigo, fue intentada en los dos últimos experimentos.

Un set de 60 parámetros físico-químicos, biológicos y sanitarios fueron frecuentemente evaluados en el sistema de tratamiento, estanques de cultivo, lodos y peces, durante los cuatro períodos experimentales.

### **Resultados**

Los caudales empleados para la operación del sistema de tratamiento fueron definidos a partir del Modelo de Flujo Disperso y no bajo el modelo de mezcla

completa que se utiliza comúnmente. Dicho modelo ha sido posteriormente sometido a pruebas de consistencia de ajuste, que actualmente permiten asegurar su validez para el diseño y operación de lagunas de estabilización.

Como era previsible, el crecimiento de los peces fue influenciado por las marcadas variaciones estacionales de temperatura en Lima. El crecimiento solo fue significativo durante los meses calurosos, cuando se obtuvo 4.410 kg/ha. como promedio de producción en las densidades altas, sin mayor alimento que el proporcionado por las aguas, sea bajo la forma de plancton como de nutrientes inorgánicos que propician productividad primaria en los mismos estanques de acuicultura.

Se determinó también que la talla comercial para Lima, de 250 g. de peso promedio individual, puede ser alcanzada en 4 meses de calor, si las tilapias inician el período con pesos alrededor de 60 g. y sembradas a densidades de 2/metro cuadrado.

Los controles de bacteria efectuados sobre coliformes totales y fecales, *Salmonella* y Bacterias viables (SPC), efectuados en la parte comestible de los peces en los momentos de cosecha, no detectaron la presencia de bacterias, aun cuando en los experimentos de verano el nivel de coliformes fecales, en el agua de estanques, se ubicó entre 10 a la 4 - 10 a la 5 MPN/100 ml., un logaritmo por encima del recomendado por WHO (1989).

Sin embargo, durante el transcurso de los experimentos, sí se pudo notar que fluctuaciones bruscas de coliformes fecales, por encima de  $1.0E+4$  en 100 ml., del agua de los estanques de cultivo pueden originar el ingreso de bacterias al músculo de los peces. Al mismo tiempo, se observó que en los peces existe la capacidad de autodepuración, si luego se mantiene el agua por debajo de los niveles indicados durante un tiempo alrededor de un mes.

Luego de dos años de control sanitario, no fue posible detectar presencia de parásitos ni virus entéricos en los peces cultivados. También se detectaron niveles de metales pesados, pesticidas y PCBs, muy por debajo de los límites establecidos. Por lo tanto, de acuerdo a las especificaciones establecidas para alimentos, los peces cultivados en las condiciones experimentales fueron considerados aptos para consumo humano directo.

El estudio del mercado mostró una completa aceptación del producto tilapia en Lima Metropolitana. Y la principal característica que motivó su compra fue la

presentación del producto en vivo, lo cual es asociado por el consumidor como inequívoca evidencia de frescura.

El porcentaje de compradores que rechazó el producto, al conocer su procedencia, fue mínimo y no significativo.

El factor de sustitución de consumo varía en función del precio de venta al público. A un precio de US\$0.8/kg, el factor fue de 65%; a US\$1.00/kg. disminuyó a 42% y a un precio de US\$1.2/kg fue de 25%.

### **Análisis económico**

Aun cuando el análisis económico y financiero demostró viabilidad, en las condiciones subtropicales de Lima, los rendimientos en la producción de pescado no pueden optimizarse porque las condiciones climáticas limitan la producción a una sola campaña durante el verano. A fin de analizar el comportamiento del sistema en climas tropicales, cuyas condiciones son óptimas tanto para el desarrollo de la tilapia como para el tratamiento de aguas por estabilización, se desarrolló un modelo de diseño y costeo, quedando el módulo configurado de la siguiente manera:

1. Se requeriría una planta de tratamiento de 9 ha. para tratar las aguas residuales de una población de 50.000 habitantes, bajo las siguientes condiciones:
  - a) Aporte per cápita-día de 40 mg DBO Y 170 lt. de agua
  - b) Crudos resultantes con 250 mg DBO/l
  - c) Nivel de coliformes fecales ente 10 a la 8 y 10 a la 9 NPM/100 ml
  - d) Temperatura en el agua superior a 25 gr C.
  - e) Evapo-infiltración de 2 cm/día
2. La planta en mención evacuaría 82.3 l/s de efluentes tratados sometidos a 15 días de retención en el sistema, y capaz de conseguir niveles de colimetría inferiores a  $1 \times 10$  a la 5 NPM/100 ml., considerados adecuados para ser reusados en acuicultura
3. Los estanques de acuicultura podrían abarcar 27 ha. de área total, de usarse el 100% del efluente tratado; pero, para el presente análisis, se optó por derivar solo el 30% del agua tratada para un módulo de igual área (9 ha.) que las lagunas de tratamiento, quedando la granja con las siguientes características:
  - a) Capacidad de producción: 4,400 kg/ha

- b) Productividad 30.8 kg/ha/día
  - c) 2.4 campañas de producción por estanque-año
  - d) Talla de comercialización: 250 g peso individual promedio
  - e) Producción total por año: 63.4 toneladas,
4. La inversión requerida para las construcciones serían de US\$134.000 y US\$119.250 para las plantas de tratamiento y producción de pescado respectivamente. Sus costos operativos: de US\$7.800 y US\$16.400.

El costo por metro cúbico de agua tratada, fue de US\$0.0042, y el costo de la tonelada de pescado, US\$163.6

Al someter este Módulo a un análisis del Valor Actual Neto (VAN), se elaboró un flujo de caja sobre la premisa de 10 años de horizonte para el proyecto, obteniéndose los siguientes indicadores que se refieren en forma resumida:

1. El VAN económico resulta positivo, US\$104.210 a una tasa de descuento del 18.4%, lo cual equivale a un rendimiento sobre la inversión del 114%.
2. La producción de pescado puede absorber el 100% del costo de tratamiento del agua.
3. La Tasa Interna de Retorno (TIR) es de 36%. Lo que significaría que el módulo puede soportar una tasa de descuento de 18 puntos porcentuales sobre la tasa aplicada.

El estudio concluye que los indicadores económicos aplicados demuestran la alta rentabilidad del sistema en contextos tropicales, y la posibilidad de convertirse en una actividad lucrativa.

### **Potencial de desarrollo**

La descarga directa de crudos, a ríos y mares, representa una pérdida constante de recursos, cuya magnitud puede estimarse de los datos proporcionados por Bartone: en América Latina, al término de la presente década, 405 metros cúbicos de crudos se vierten cada segundo. De esta descarga puede obtenerse cada día, mediante el proceso descrito, 168.000 TM de fósforo, 483.000 TM de nitrógeno (de las cuales 23.600 TM son nitratos) y casi 9.400 TM de potasio.

En las regiones tropicales de América Latina, cada descarga que desplace un metro cúbico por segundo de aguas crudas puede ser utilizado para generar aproximadamente 2.100 TM anuales de pescado y a precios accesibles para amplios sectores de la población urbana, cuyo valor bruto de venta ascendería a 1.68 millones de dólares.

Considerando solo las zonas tropicales, la descarga de aguas crudas alcanza los 240 metros cúbicos por segundo, caudal suficiente para generar una producción anual de 504.000 TM de tilapia, cuyo valor bruto de venta es de 403 millones de dólares. El consumo per cápita de estas zonas podría incrementarse en 3 kg. anuales, si esta producción es comercializada íntegramente en ellas.

La superficie necesaria para tratar este caudal es equivalente a 21.600 ha., mientras que la producción de pescado requeriría otras 70.200 ha. (57.000 ha. de espejo de agua) a plena capacidad (dos campañas anuales) para alcanzar el volumen señalado.

## REFERENCIAS

- Bartone, C. (1990); International perspective on water management and wastewater reuse-Appropriate Technologies. IAWPRC Biennial International Conference and Water Reuse Seminar, Kyoto, 29 July-3 August.
- Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Bogotá, Abate y Suárez. (1989); Plan Maestro para el Saneamiento Ambiental de la Cuenca del Río Bogotá. Febrero.
- Edwards, P. (1985) Aquaculture: A component of low cost sanitation technology. World Bank Technical Paper No. 36, Washington DC.
- Moscoso, J. y Nava, H. (1988); Reuse of treated ponds effluents for fishculture in Lima, Perú. International Seminar on wastewater reclamation and reuse for aquaculture, Calcuta, 6-9 december.
- Pan American Health Organization; Health conditions in the Americas, 1977-1980 PAHO Sci. Pub. 427, Washington, DC.
- Prein, M. (1988); Wastewater-fed fishculture in Germany. International Seminar on wastewater reclamation and reuse for aquaculture, Calcuta, 6-9 december.
- Sequeira, M y B. Chacón (1984); Contaminación de las aguas superficiales de la Cuenca 24: Grande de Tarcoles. Tecnología en marcha. Julio-setiembre. San José, Costa Rica.
- Strauss, M. and Blumenthal, U. (1990); Human waste use in Agriculture and Aquaculture. Excecutive summary. Internacional Reference Center for Waste Disposnal IRCWD Report Nr. 09/90.
- Shuval, H.I. et al (1985); Epidemiological evidence for helminths and cholera transmission by vegetables irrigated with wastewater: Jerusalem -a case study- Water Science and Technology, 17:433-442
- World Health Organization (1989); Health guidelines for the use of wastewater in agriculture and aquaculture. Technical Report Series 778, Geneva.
- Yanez, F. (1980); Evaluation of The San Juan Stabilization Ponds. Final Research Report of The First Phase. Pan American Center for Sanitary Engineering and Environmental Sciences and International Development Research Center of Canada, Lima.

## FORO

*P. En otros países, los problemas ambientales se originan por el modelo de desarrollo que se ha seguido hasta la fecha, por la marginalidad y la pobreza de la población, según se desprende de algunas intervenciones. En esa perspectiva, los problemas ambientales son diferentes entre los países industrializados y los del Tercer Mundo, pues los primeros sufren las consecuencias de 200 años de desarrollo, a todo costo ambiental, y los segundos todavía debemos entrar en la vía del desarrollo. Algunos sostienen que el costo, para reparar o aminorar el impacto del desarrollo sobre el ambiente, debe ser asumido por los países en la proporción al daño ambiental causado. ¿Cree viable esa tesis de corresponsabilidad? ¿Los estudios de impacto ambiental y la ejecución de los resultados representan un considerable porcentaje del costo total del proyecto de desarrollo, al cual se va a aplicar, entre el 10% y el 15%, más o menos? ¿Estima necesario y por qué, que se flexibilicen las condiciones de crédito, plazos y otras para su pago cuando son reembolsables, por parte de los organismos multilaterales como el BID y el Banco Mundial, que financian la mayoría de esos proyectos?*

*H.N.* En principio, estamos de acuerdo en que quienes causaron parte del daño lo solucionen, pero en la práctica eso no se está dando. Lo que nosotros pretendemos, con estos esquemas de reúso, es seguir esquemas que sean autosuficientes en cuanto a financiamiento y en cuanto a rentabilidad.

En principio, es relativamente sencillo o fácil conseguir el capital inicial para construir estanques de estabilización y empezar el tratamiento de las aguas servidas de alguna ciudad. El problema está cuando queremos hacer mantenimiento de esa infraestructura, aún cuando estos esquemas no tienen equipo de bombeo, ni aireadores, ni ningún equipo mecánico. Es solamente espacio de terreno y tiempo para que la naturaleza actúe. De todas maneras, implican un costo de mantenimiento que, a la larga, lleva a que se abandonen. Por eso, siempre hemos pensado que el saneamiento ambiental debe ir de la mano con el reúso.

De todas maneras, tiene que haber una asociación con un producto que sea no solamente interesante en términos de mejoras en el medio ambiente: un parque o una zona de recreo, sino que se tenga un producto con un valor, y que ese valor

incentive a un particular o permita a una municipalidad cubrir sus costos de saneamiento. Es en sentido que hemos estado trabajando, independientemente de la justificación que usted menciona.

*P. ¿Qué se hizo, en concreto, en la Década Internacional de Agua y Saneamiento, de las Naciones Unidas y qué se está desarrollando ahora, en 1990?. Esto porque, si los políticos brasileños hicieran 1 minuto de silencio por cada uno de los niños que mueren de hambre, desnutrición y enfermedades relacionadas con la falta de saneamiento, se quedarían callados por lo menos 200 días al año, ya que mueren, entre nosotros, 360.000 niños hasta 5 años de edad actualmente. Dr. Hugo Nava, me gustaría saber la opinión al respecto de la Organización Panamericana de la Salud.*

*H.N.* No puedo hablar por la O.P.S., pero lo que sí es cierto es que en esta década, destinada a solucionar el problema del agua, se ha focalizado el problema, básicamente, en proporcionar agua potable a la mayor cantidad de personas de la región, cosa que se ha logrado parcialmente. No se ha estado a la par con el crecimiento demográfico de las zonas urbanas lo que ha traído, paralelamente, un problema adicional que es la disposición de estas aguas, una vez que ingresan al alcantarillado, haciendo un cortocircuito con el sistema natural de saneamiento ambiental, creando focos infecciosos en playas y en cursos de agua. En mi opinión personal, no creo que con emisores submarinos o con descargas en cursos de aguas, se puedan solucionar los problemas. Creo que, en el futuro, van a ser necesarios más esquemas de reúso, los que van a permitir que la población, si por lo menos no toma conciencia de que el saneamiento es necesario económicamente, sea incentivada a hacerlo.

Hemos visto, de cerca, ejemplos en India y China. En el caso de India, Calcuta tiene 12.000 hectáreas de tratamientos de aguas y de cultivo de peces. Creo que 2 ó 3 veces esa superficie está destinada a cultivos. Allí existen otros problemas, que provocan enfermedades endémicas y de tipo parasitario, que son básicamente adjudicables a los hábitos de higiene. Lo interesante es mencionar, en esas condiciones, que el saneamiento ambiental, en muchos casos, se hace por parte de cooperativas privadas, y que ellas, por su propio interés de vender un producto agrícola o piscícola, amplían la cobertura sanitaria. En el caso de la India es letrinas, en el de América Latina alcantarillado.

*P. En el Salvador se siembran hortalizas con aguas servidas y no solo allí, también en los pueblos jóvenes que están cerca de San Juan de Miraflores. Los organismos no gubernamentales y los centros están dándole impulso a los proyectos que generaron huertos caseros, que estarían regados con esas aguas servidas. Lo que me pregunto es si han pensado de algún modo en coordinar esfuerzos para solucionar este problema.*

**H.N.** En el caso de la agricultura el problema es un poco más complicado que el caso de la acuicultura en América Latina. Para el cultivo de peces hemos hecho los estudios necesarios y tenemos una tecnología segura, fácil de transferir y la gente está empezando de cero. En el caso de la agricultura se complica por cuanto hay personas que se encuentran irrigando zonas con crudos, y porque son reticentes a destinar parte del terreno para tratamiento del agua en desmedro de terrenos que actualmente los irrigan.

Por otro lado, hay la idea de que el valor nutritivo que estas aguas tienen para las plantas, se pierde con el tratamiento. Desde este año estamos comenzando una serie de trabajos, tratando de hacer comprender a las personas que se dedican a la agricultura, de que los sistemas que proponemos son igualmente productivos y que la presencia de plancton en el agua que ellos utilizan en su cultivo, implica un nutriente que va a ser liberado muy lentamente a las plantas, además de aquellos nutrientes que ya han sido mineralizados en las lagunas primarias y secundarias.

Es interesante, en el caso de la zona de Villa Rica en El Salvador, el que un grupo de personas han formado una cooperativa y que estén cambiando sus sistemas de riego por lagunas de estabilización, que al momento están mal diseñadas. Estamos tratando de mejorar el diseño; pero, definitivamente, lo que se necesita es una mayor difusión de los esquemas que se han conseguido, una vulgarización del conocimiento que hemos desarrollado en CEPIS, para que pueda ser captado por todas aquellas personas que, aún sabiendo el riesgo de enfermedades que están ocasionando, persisten en esas prácticas.

Coincido totalmente con el criterio de que, en estos momentos en que se necesita que la prensa llegue a todos los sectores y que haga comprender, existen métodos sencillos y métodos baratos, que pueden ser implementados y que es posible reducir notablemente el riesgo.

De todas maneras, va haber algo de riesgo, no existe ninguna actividad con riesgo cero, pero va a ser menor que el riesgo con aguas servidas.

## PROBLEMAS AMBIENTALES URBANOS

*Jorge Jurado, Ecuador (\*)*

Después de escuchar la conferencia de mi colega, Hugo Nava, puedo prácticamente inducir que los problemas ambientales de las ciudades latinoamericanas son muy parecidos. En lo que a Quito se refiere, los problemas ambientales urbanos son realmente graves y de alguna manera han sido enfrentados por una política muy decidida por parte del Municipio de esta ciudad.

Me gustaría comenzar con un análisis del porqué del deterioro ambiental urbano. Ustedes pueden ver un pequeño esquema de la ciudad de Quito, con las más diversas actividades humanas que están incidiendo sobre el medio ambiente urbano y cuáles son los tipos de residuos y otros factores que también son deteriorantes. Tenemos factores topográficos, hidrológicos, meteorológicos y agrícolas. Estos podrían ser aquellos factores de orden natural que no podemos cambiarlos y tenemos que convivir con ellos, para saber utilizarlos y manejarlos.

Hay factores educacionales, políticos, económicos, institucionales, fiscales y factores inherentes a la planificación. Todos estos son los que inciden en el medio ambiente urbano, pero que son producto de la propia actividad urbana. Por último, tenemos los residuos de orden doméstico, industrial, de la actividad vehicular, el factor del uso del suelo y de la actividad comercial.

El medio ambiente urbano es afectado por todo lo que produce y está unido a la actividad del ser humano. Para poder trabajar en el manejo de la calidad ambiental, tenemos que hacer inmediatamente, al comienzo de una etapa, un ejercicio de identificación de los elementos ambientales que se encuentran deteriorados.

---

(\*) *Graduado en Energía y Técnica de Procesos en la Universidad Técnica de Berlín, Alemania. Consultor de la Unidad Conjunta CEPAL, PNUMA y del Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (ILDIS). Cuenta con estudios, publicaciones e investigaciones sobre problemas ambientales, especialmente sobre contaminación. Coordinador de la Estrategia de Difusión Tecnológica del programa EDUNAT III, de Fundación Natura, Ecuador. Actualmente, es Director del Proyecto de Manejo de la Calidad Ambiental, del Ilustre Municipio de Quito. Consultor del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, en aspectos ambientales urbanos.*

Tenemos identificados deterioros en elementos ambientales hídricos, en este caso concreto, el Rfo Machángara y el Rfo Monjas, que atraviesan y sirven de drenaje a Quito; áreas de uso agrícola que son irrigadas por las aguas de ambos ríos, altamente contaminadas; el aire y la atmósfera de esta ciudad, que están siendo contaminados.

Otros problemas que enfrenta Quito son el de las laderas del Pichincha, las áreas forestales, la falta de áreas verdes como un problema de deterioro de la calidad humana, ambiental y de los suelos.

Cuando se ha hecho el ejercicio de identificación de los elementos ambientales que son deteriorados por la actividad humana urbana, se puede buscar las soluciones. Pero existe un paso intermedio de extrema importancia, el cual busca las fuentes de contaminación, aquellas que inciden de forma directa en el deterioro.

Una vez identificados los elementos, el identificar las fuentes es un trabajo bastante simple. En el caso concreto de la contaminación hídrica, hay que identificar cuáles son los aportes contaminantes de la ciudad hacia los ríos, en el caso de que estos existan.

En el caso de un ejercicio de identificación de fuentes de contaminación que afecten a un elemento hídrico urbano, tenemos que referirnos, en primer lugar y quizás en el mayor grado, al mismo sistema de alcantarillado; es decir, a la ciudad misma y, en otras palabras, a la misma administración.

Una ciudad que no trata sus aguas, y que las descarga crudas a sus aguas servidas, está transformándose en el primer factor contaminante de un elemento hídrico. Luego de esto, tenemos que identificar las actividades de origen industrial. Cuando la industria no tiene posibilidades de hacer un tratamiento de sus aguas residuales, estas irán al sistema de alcantarillado o directamente a algún tipo de curso hídrico que, en última instancia, en nuestro caso, van a desembocar al Rfo Machángara o al Rfo Monjas.

La actividad vehicular es un factor preponderante de contaminación hídrica, a través de los desechos de los aceites lubricantes usados. Quito tiene actualmente un parque automotor de alrededor de 130.000 vehículos; si hacemos simplemente un cálculo rápido poniendo a un galón de aceite descartado, cada dos o tres meses por vehículo, y hay otros que utilizan más, tenemos un cantidad grande, realmen-

te peligrosa de aceites lubricantes usados que están accediendo por el sistema de alcantarillado, a uno de los dos ríos; es decir, la actividad vehicular tiene una incidencia directa en lo que respecta a contaminación hídrica.

Un factor, propio de las características urbanas, son los desechos sólidos que se vierten en los ríos. Existe, por lo menos en las ciudades del Ecuador, una extrema deficiencia en lo que respecta a la recolección de basura, de desechos sólidos. En el caso concreto de Quito, a pesar de que se están haciendo esfuerzos realmente ingentes en este aspecto, hemos llegado a unas cuotas del 75% de recolección. El resto, en alguna proporción, va a dar finalmente a los cursos y cauces hídricos. Por lo tanto, los ríos reciben también un aporte sustancial de contaminación a través de las basuras.

Otra causa responsable de la contaminación hídrica, y que por supuesto variará de ciudad a ciudad, está dada por los mal llamados rellenos sanitarios, que son unos botaderos incontrolados, receptáculos de basura que han sido utilizados desde antaño, sin ningún tipo de protección y sin ningún tipo de manejo técnico, y que simplemente sirvieron para acumular basura. En el caso específico de Quito, han sido quebradas, gargantas rellenas con desechos y cuya biodegradación ha causado problemas, tanto a las aguas superficiales como a las aguas subterráneas.

Esta es una breve enumeración de las diferentes posibilidades de contaminación hídrica, que tiene una ciudad, a través de sus diferentes actividades.

Por otra parte, tenemos estudios sobre el tipo de cultivos que se llevan a cabo, tradicionalmente, en dos valles aledaños a la ciudad: el de Cumbayá y el de Pomasqui y San Antonio, que son irrigados con captaciones de los ríos que los atraviesan. Obviamente, al no existir ningún tratamiento, las áreas de cultivos reciben una carga contaminante que es de dos tipos: infecciosa de origen patógeno, gérmenes, y, otra, de origen tóxico, especialmente sustancias químicas, metales pesados, que provienen de la actividad industrial y vehicular.

Los alimentos cultivados en estas zonas, para mala suerte, son justamente vegetales de tallo y ciclo cortos, que en un tiempo muy reducido son consumidos en la ciudad. La población sufre consecuencias graves al ingerir alimentos, con cargas fuertes de colibacilos y -lo estamos investigando- con cargas de contaminantes nobiodegradables bastante altos y posiblemente, concentraciones de metales pesados.

Los problemas ambientales urbanos de modo alguno se restringen a la contaminación hídrica. Otra de vital interés para el desarrollo humano en una urbe, es la contaminación atmosférica. Obviamente, esta contaminación variará en intensidad según la actividad industrial, vehicular, de generación de calor en las latitudes cuyas temperaturas bajan en la época de invierno.

En el caso concreto de Quito, los principales aportes de contaminación al aire provienen del tránsito vehicular, y en un porcentaje bastante menor, de la actividad industrial.

Se pudo determinar que la carga contaminante atmosférica: gases, partículas, bióxido de azufre, monóxido de carbono, hidrocarburos, etc., provienen, en su mayoría, de la actividad vehicular; sobre todo porque el parque automotor de Quito ya roza los límites de la vida útil, lo cual causa que se tenga problemas para controlarlo. Tanto el parque automotor de transporte público como el privado tienen una vida, en este momento, que oscila entre 8 y 15 años. Por lo tanto, son motores con técnicas antiguas, muy poco apuntadas a la menor utilización de combustibles y, por supuesto, a un ahorro de emisiones.

Al mismo tiempo, este es un problema estructural, pues vemos que hay que luchar contra vehículos y máquinas realmente obsoletos, que están contaminando el aire de Quito. Pero, ¿cómo podemos enfrentar esto?. Es muy difícil que pongamos un instrumento legal que ordene el cambio de los motores, porque obviamente esto incidirá directamente en la economía de cada microempresario o de cada propietario de un vehículo.

De los problemas ambientales urbanos, el de la contaminación atmosférica es, quizá, el de más difícil tratamiento, por una razón muy simple: las aguas contaminadas siguen un curso o un cauce hasta alguna desembocadura, pero las descargas gaseosas no siguen absolutamente ningún cauce. Desde el momento en que estas fueron emitidas, de una chimenea o de un tubo de escape, son automáticamente parte del medio ambiente, no podemos volver a juntarlas y buscar tratamientos. El proceso de depuración tiene que hacerse en la misma fuente. De esta manera, estamos comenzando a trabajar en donde se ha detectado smog, aunque sea de forma temporal y en especial en aquellas vías de gran circulación vehicular en los que el aire se vuelve de baja calidad debido a la circulación y a las descargas crudas de los automotores.

Además de las cargas contaminantes ya señaladas, se está tomando mucha atención a los denominados contaminantes trasas, que son hidrocarburos aromáticos, policíclicos, provenientes de la combustión y que hasta el momento no habían sido tomados en cuenta, porque la técnica no tenía los suficientes recursos para poder detectarles. En la actualidad, esto ha mejorado y se puede detectar la existencia de estos contaminantes en el aire. Además, a través de muchas pruebas, ya se conocen los riesgos que ellos representan. Uno de ellos, es el pensol, un típico hidrocarburo aromático que proviene de la combustión, que lo sentimos en cualquier sitio y tiene características altamente cancerígenas, mutagénicas y teratógenas.

La tendencia nos indica que la contribución de la contaminación vehicular es mucho mayor que la proveniente de las industrias. Ante estos problemas, una ciudad tiene que enfrentarlos de una manera realmente decidida. En el caso concreto de Quito, el Municipio ha comenzado a trabajar desde hace un año en este aspecto y hemos conseguido avances realmente importantes, tomando en cuenta el corto tiempo de aplicación. Hemos identificado los diferentes elementos ambientales deteriorados y tenemos los diferentes proyectos emergentes de trabajo: contaminación hídrica, tanto los dos ríos mencionados, como las zonas de riego; contaminación atmosférica, en lo que respecta a fuentes industriales y vehiculares y el denominado polvo fugitivo. Este último es un contaminante muy común en ciudades del Tercer Mundo, debido a la falta de cubierta vegetal y de otro tipo de suelo. Se produce a través de la erosión eólica que constantemente carga a la atmósfera de pequeñas partículas sedimentables, de mayor peso, y de otras que están constantemente en suspensión y que son peligrosas y suelen tener características aglomerantes de otros contaminantes. Estas partículas normalmente son tan pequeñas que, al respirarlas, las defensas propias del organismo, desde los vellos nasales hasta la mucosidad bronquial, no son capaces de detenerlas, por lo que se asientan en los alveolos pulmonares causando cáncer pulmonar.

Tenemos el control de la contaminación industrial, un programa dirigido a una de las principales fuentes de emisión de descargas contaminantes, en lo que respecta a aguas residuales, emisiones gaseosas, desechos sólidos, tóxicos peligrosos; y, por último, el Plan Piloto de Control Ambiental en un sector industrial totalmente conflictivo, que esperamos que sirva de ejemplo a otros sectores

de la ciudad y del país. Pero esto no significa que no estemos conscientes de otros problemas ambientales como: asentamientos industriales en sitios no identificados, el problema de las laderas del Pichincha, residuos sólidos en general, problemas de áreas forestales y parques metropolitanos.

No se puede enfrentar a los problemas ambientales urbanos, si previamente no se ha llegado a una conciencia clara y profunda de la relación, de la ingerencia de cada uno de ellos sobre los seres humanos. Una vez que hemos logrado tener una conciencia de ello, es absolutamente imprescindible una decisión política fuerte para actuar. Sin esta decisión política, cualquier tipo de programa que se haga, por más técnicamente planificado que éste se haya concebido, no servirá para nada. Y lo que expreso es para apelar a la conciencia de cada uno de ustedes, como representantes de uno de los poderes prácticos más importantes que tiene la sociedad. Si ustedes no son capaces de comprender cuál es la problemática ambiental, cómo incide en el ser humano y cuáles son los problemas de supervivencia de sociedades en muy bajo estado de desarrollo, como las nuestras; si no se llega a comprender la simbiosis que existe entre problemas estructurales de países del Tercer Mundo y problemas ambientales; entonces, no estarán ejerciendo una presión debida para que estos problemas ambientales sean tomados en cuenta.

Les doy dos ejemplos. En la ciudad de Quito, con los problemas que tiene en este momento, hasta hace dos años y medio simplemente no se había hecho nada al respecto. Teníamos a dos ríos contaminados, problemas de basura y problemas de contaminación atmosférica. Estos problemas eran ignorados, omitidos o escondidos. A partir de la actual administración, se dio todo el apoyo para que se comience a trabajar, lo que sin esta decisión no hubiera sido posible. El equipo de colaboradores llegó a ser consciente de esta problemática. El otro caso es el de la Fundación Natura que tiene una trascendencia a nivel americano muy importante y que ha venido haciendo un trabajo de conscientización, sobre estos problemas, de la más diversa índole. Si ustedes analizan la prensa ecuatoriana, van a observar que hay un enfoque a temas ambientales realmente amplio. En relación con otros países latinoamericanos, la temática ambiental en los medios de comunicación es muy grande y en el Ecuador se le da mucha importancia. Esto es el resultado de un proceso realizado durante 12 años. En el caso nuestro existe la magnífica labor de Fundación Natura, en otros casos deberá existir otro tipo de trabajos. De lo que se trata es de hablar sobre este tema, que se conscientice sobre

**el problema ambiental, para que aquellas personas que tienen ingerencia y poder político puedan tomar decisiones en favor del medio ambiente.**

**Para resumir, sin tener la conciencia ambiental y sin lograr una decisión política de trabajo, respecto de estos problemas, cualquier programa técnicamente concebido por organismos internacionales u organismos nacionales, dará muy pocos resultados.**

## FORO

*P. Al Ing. Jurado le solicito que, si fuera posible, nos dé la cantidad de D.B.O 5 (demanda bioquímica de oxígeno) de esas 3.700 industrias de Quito y ¿cómo se pretende sanearlas sin aumentar las cargas de impuestos sobre la población?*

**J.J.** La cantidad exacta de DBO 5, de todo el parque industrial de Quito, no le podemos dar todavía; pero, puedo decirle que las 37 industrias encuestadas, al comienzo de nuestra gestión, descargaban 4.822 toneladas al año de DBO 5. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que de las descargas industriales o los parámetros contaminantes de una industria, el DBO 5 es, quizá, el menos importante, más importantes son todos aquellos tóxicos no biodegradables.

En lo que respecta a su segundo planteamiento, hemos diseñado un programa de trabajo común con la industria. No estamos de ninguna manera de acuerdo con lo que podría llamarse "la política del garrote", buscamos y hemos logrado una apertura realmente importante del sector industrial de esta ciudad. Para ello, hemos utilizado mucho tiempo en charlas directas, conferencias, en una demostración de buena fe y de buena voluntad, para lograr la confianza del sector industrial que, creo realmente, la hemos ganado. Hemos explicado que existe una serie de mecanismos y de posibilidades para lograr la reducción, tanto de las descargas como de la concentración de contaminantes de ella. Pero, ¿a través de qué?, a través de una optimización de los mismos procesos. Vamos a dar asesoría a las industrias para optimizar sus procesos productivos y energéticos. En base a ello, ya se tendrá un rédito directo por ahorro de energía, combustibles y de materias primas que están siendo eliminadas en forma deficitaria del medio ambiente.

El segundo paso es tratar los residuos, que por obvias leyes físicas siempre van a existir en todo proceso, en la misma empresa, dentro del linde industrial. Es decir, nuestro trabajo con la industria, en primer lugar, ha enfocado a una tarea de persuasión, a una tarea de trabajo realmente político, el de buscar su cooperación y, luego, la parte técnica, enfocada a un ahorro y a una mejora de sus propios procesos de producción.

Al mismo tiempo, hemos enfocado los aspectos económicos, financieros, para lograr incentivos y buscar mecanismos que puedan ayudar a la industria a im-

plantar sistemas de tratamiento, a implantar mejoras en sus procesos; es decir, nuestro enfoque no se relega a la técnica pura, enfocamos el problema en los aspectos financieros, en problemas de ubicación industrial y, obviamente, en los problemas propios de las descargas.

*P. El Sr. Jurado nos ha hablado de los problemas de Quito. ¿Hasta cuándo van a durar los estudios y en qué tiempo se iniciarán las acciones concretas para afrontar este problema? ¿Se está tomando en cuenta a la inmensa cuenca hidrográfica del Río Guayllabamba, donde descargan las aguas residuales de Quito y de varias ciudades adyacentes a la capital del Ecuador?*

**J.J.** Los estudios realmente continuarán por largo tiempo, cuando se trabaja de una manera planificada no se puede prescindir de ellos; no obstante, hemos podido iniciar las acciones emergentes que van a solucionar los problemas más álgidos de contaminación que actualmente sufre la ciudad.

En concreto, empezaremos en 1991 un trabajo conjunto con la GTZ de Alemania para el mejoramiento de la calidad de las aguas de los ríos Machángara y Monjas. Hemos empezado, desde hace exactamente dos meses y medio, el trabajo con la industria, a través de un plan piloto. Lo llamamos el Plan Piloto de Control Ambiental, en el sector de El Inca (barrio del norte de Quito), cuyos resultados esperamos obtenerlos en el lapso de un año; y con miras a la aplicación de medidas de optimización de procesos y de tratamiento de las descargas gaseosas, líquidas y de los residuos sólidos.

Por otro lado, vamos a empezar, también en 1991, un trabajo dirigido a la disminución de descargas de automotores, en el Centro Histórico de Quito, como un plan piloto; sus resultados podrán ampliarse al resto de la ciudad. Estas son cuatro de las acciones que estamos emprendiendo.

En lo que respecta al problema de la cuenca del Río Guayllabamba, estamos absolutamente conscientes, pero el Municipio de Quito, por razones de jurisdicción política, no puede trabajar en la cuenca del Guayllabamba. Nuestra jurisdicción acaba exactamente a 22 kilómetros del actual límite urbano.

Nuestra jurisdicción se limita exactamente a los ríos Machángara y Monjas, y a un trecho muy corto del río San Pedro; pero, por las mismas razones, no pode-

mos llegar a este. Esperamos que con la constitución del Distrito Metropolitano de Quito, que está en proyecto, podamos tener mayor ingerencia en las demás microcuencas, especialmente en el Valle de los Chillos.

Cuando podamos trabajar, con los demás ríos del Valle de los Chillos, habremos dado un paso realmente importante para mejorar la calidad de las aguas del Río Guayllabamba.

*P. El parque vehicular de Quito, como decía el Sr. Jurado, es de 130.000 autos y da la impresión de que en una ciudad tan especial como esta, con un parque todavía reducido, igual que su población, no solamente se debería pensar en qué hacer para que la contaminación no aumente, sino también en cómo convertirla en una ciudad piloto, donde todo se pudiera hacer.*

*Como ustedes saben, México tiene dos millones y medio de vehículos circulando. En total, las emisiones que se vierten a la atmósfera, por año, son de 5'000.000 de toneladas. Aún así, se hace un esfuerzo muy importante para que vehículos muy viejos, que son propios del Tercer Mundo, pasen dos revisiones al año, sin las cuales no pueden circular y son estrictamente bien llevadas. De tal manera que, si usted no ostenta la calcomanía de que ese vehículo ha pasado la revisión, ese vehículo no circula. Las multas son tremendamente grandes y nadie se expone a eso.*

*Por otro lado, tenemos una dolorosa medida: un día a la semana no podemos manejar nuestro coche, tenemos que tomar, a como dé lugar, cualquier tipo de vehículos para transportarnos. Por esto, a mí se me antoja que Quito podría ser una ciudad piloto, donde todo se pudiera hacer y que no se salieran, como en México, las cosas de la mano.*

**J.J.** Realmente, si estamos haciendo las cosas mal, lo que queremos es llegar a hacerlas bien. Justamente en alguna conversación que tuvimos a través de una asesoría, con expertos mexicanos de la CEDUE, ellos se quedaron alarmados del tipo de descargas gaseosas que tiene Quito e hicieron apreciaciones generales. A pesar de que tenemos solamente 130.000 vehículos, son muy pocos, comparados a los dos millones de la ciudad de México, pero descargan un porcentaje muy alto, comparado también con el de la ciudad de México. Por lo tanto, el problema se vuelve grave.

La ventaja de Quito es que está en un valle longitudinal y hay factores meteorológicos, especialmente de vientos, que ayudan a limpiar el aire. Si no hubiese esto, la situación sería más perceptible. De todas maneras, estamos en esta vía. Toda la técnica que pueda estar detrás no servirán de mucho, si no existe paralelamente la decisión política firme de llevarla adelante.

## HACIA UN SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE RESIDUOS

*Ian Bird (\*), Estados Unidos*

Es para mí un gran placer estar hoy en esta conferencia para discutir sobre el rol de los medios de comunicación en las cuestiones ambientales. Agradezco a CIESPAL y al Education Development Center, Inc. por organizar este encuentro. Es un honor para Waste Management participar junto con el Servicio de Cultura e Información de los Estados Unidos, co-auspiciante del proyecto.

Me han pedido que exponga sobre la "Contaminación del agua, el aire y el suelo"; obviamente, un tema bastante amplio como para tratarlo en unos minutos. Además, no soy experto en medios de comunicación, soy abogado, por lo tanto voy a expresar mis puntos de vista respecto del marco adecuado para las prácticas correctas de manejo de residuos y el rol del sector privado en estas cuestiones. Creo que la implementación de prácticas correctas de manejo de residuos municipales e industriales producirá beneficios significativos a corto y a largo plazo para el control de la contaminación del suelo y del agua.

Voy a comenzar por contarles acerca de Waste Management, Inc. que es la empresa de servicios ambientales más grande del mundo, con ingresos anuales que superan los seis millones de dólares. Tenemos más de cuarenta y cinco mil empleados en todo el mundo, operamos en más de setecientas cincuenta divisiones en quince países, atendemos a aproximadamente diez millones de clientes residenciales y más de dos millones de clientes comerciales en todo el mundo, operamos plantas de tratamiento de aguas residuales. También realizamos recolección, trata-

---

(\*) *Es doctor en Jurisprudencia y Master en Economía Internacional por la Universidad de Denver, Colorado. Es graduado de Bachiller en Historia del Arte por la Universidad del Estado de Michigan. Actualmente se desempeña como Secretario Consejero General de Waste Management International Inc. y es miembro del Directorio de varias instituciones, como la Fundación Medio Ambiente y Recursos Naturales de Argentina.*

miento y disposición de residuos municipales, promovemos la investigación en las universidades, y dentro de la empresa para obtener nuevas técnicas de reducción, reciclaje y disposición de residuos peligrosos. Esperamos que continúe este crecimiento a medida que aumenta la importancia conferida a las cuestiones ambientales.

Antes de comenzar a delinear el marco antes mencionado, creo que es necesario intentar y definir el nivel de protección ambiental que estamos tratando de lograr. Lo ideal es, por supuesto, que no haya contaminación. En efecto, algunos de los grupos ambientales más radicales reclaman que no se generen más residuos. Es decir, que se deje de producir todo producto que genere residuos que no puedan reciclarse totalmente.

Desafortunadamente, esta política, además de no ser absolutamente viable, muy probablemente agrave aún más los contrastes ya existentes en los estándares de vida entre el Norte y el Sur. Si bien sería muy costoso para los países desarrollados cambiar radicalmente sus técnicas de producción, ese cambio no es inconcebible en el transcurso del tiempo. En los países que están ingresando en las primeras etapas del desarrollo (como por ejemplo China e India), los fondos de inversión para adoptar las nuevas técnicas no están disponibles. Para alcanzar la "Generación Cero" de residuos esos países podrían condenarse a una permanente condición de subdesarrollo.

Fue, en parte, para resolver este dilema que algunos pensadores prominentes comenzaron a analizar las cuestiones ambientales en el contexto de "Desarrollo Sostenible". Una de las primeras definiciones de desarrollo sostenible podría ser un proverbio encontrado en un dicho popular de algunos indígenas norteamericanos. El proverbio dice, más o menos, que la generación actual no es dueña de la tierra, solo la toma prestada de sus hijos y sus nietos. Más recientemente, la Comisión Grundtland en 1987 definió al desarrollo sostenible como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de la generación futura de satisfacer sus propias necesidades. Obviamente, el crecimiento económico será sostenible únicamente si también es ambientalmente correcto.

Lo más importante, quizá revolucionario, es que el concepto acepta la necesidad de un desarrollo económico continuado para elevar los estándares de vida en todo el mundo. En dicha aceptación está implícita la creencia de que ese creci-

miento continuado puede ser - en realidad, debe ser- compatible con un ambiente saludable.

El desarrollo sostenible, entonces, no necesariamente significa, como algunos desearían, la reducción inmediata de todos los residuos a cero. En el contexto del manejo de residuos la promoción de un "Desarrollo Sostenible" más bien requiere una jerarquía de actividades de manejo integral de residuos que permita el crecimiento continuado y que, al mismo tiempo, minimice el impacto ambiental de la actividad económica.

Al decir "Manejo Integral de Residuos" quiero significar cuatro técnicas básicas:

- Reducción.
- Reciclaje.
- Tratamiento.
- Disposición Final.

La reducción de residuos es exactamente eso. Significa cambiar los procesos de producción para reducir la cantidad de materiales residuales producidos. Por ejemplo, la empresa química Dupont ha prometido reducir en un 90% la cantidad de residuos generada por sus operaciones.

El reciclaje incluye la clásica recolección de residuos de papel, vidrios, aluminio, como así también la utilización de productos residuales a través de procesos como la recuperación de solventes, utilización de sustancias químicas agotadas en diferentes procesos, etc. Nuestra empresa ha celebrado convenios estratégicos con empresas tales como Dupont y Stone Container para asegurar un mercado estable para los productos reciclados.

El tratamiento de residuos incluye procesos de estabilización, neutralización e incineración, entre otros.

Disposición significa el manejo seguro de residuos a largo plazo a través de rellenos sanitarios dotados de ingeniería adecuada. Los rellenos sanitarios dotados de ingeniería deben incluir, como mínimo, sistemas de revestimiento interno, de recolección, de lixiviado, de recuperación de gas y de monitoreo de agua subterránea. Si se lo aplica concienzudamente, un plan integrado de manejo de residuos es totalmente compatible con el "Desarrollo Sostenible". En efecto, daría un im-

pulso mayor a los esfuerzos de desarrollo porque conduciría a la obtención de beneficios ambientales y de salud inmediatos y a largo plazo.

He tratado de identificar algunos de los elementos que contribuyen a la implementación exitosa de un plan integrado.

A continuación presento una serie de puntos que, a mi entender, son elementos claves para la implementación de un sistema integral.

### **La acción local es necesaria**

Los residuos son algo con lo que todos nos relacionamos, en uno u otro nivel. Los residuos tienen además un lado personal. Se dice a menudo que "todas las políticas son locales". Los residuos y la política tienen algo en común. Los residuos son generados por cada ciudad, cada empresa, cada hogar y cada persona. Las políticas y los programas nacionales e internacionales son esenciales. Pero los gobiernos, las industrias y la gente locales llevan la carga directa de enfrentarse con la generación diaria de residuos. En cualquier parte del mundo, los programas viables para el manejo de residuos deben ser institucionalizados en forma local. Es necesaria la acción local.

### **Empezar por lo esencial**

No existe una "Solución de Oro" para eliminar los residuos. Periódicamente se me acercan individuos de países en desarrollo que expresan tener particular interés en obtener instalaciones avanzadas para la conversión de residuos a energía. Dichas instalaciones son medios poderosos para el manejo de los residuos de uso común en Europa, Japón y Estados Unidos. Estas plantas tienen su lugar en el mundo en desarrollo. Pero estas no funcionan en una ciudad donde no se recogen los residuos y no eliminan la necesidad de contar con un buen relleno sanitario. Se debe recordar lo esencial.

### **Recordar el costo**

Recordemos el costo. El manejo adecuado de los residuos es costoso y cada día se vuelve más costoso. Esa es una de las razones por las cuales actualmente toda la atención está centrada en el potencial de reducir la generación de residuos, de detener el problema de raíz. Sin embargo, el problema persiste y tratarlo correctamente cuesta dinero.

Sin embargo, el término "costoso" tiene una escala. Un sistema de revestimiento sintético para un relleno grande puede costar 20 millones de dólares. En los Estados Unidos, los rellenos para residuos peligrosos tienen dos revestimientos sintéticos. No es cierto que el segundo revestimiento da un nivel de protección adicional que justifica su costo en un país muy pobre. En los Estados Unidos, los programas de monitoreo de aguas subterráneas que exige la ley pueden requerir el análisis costoso de cientos de compuestos diferentes, esto implica un costo de análisis elevado. Podría ser más corta la lista de verificación de compuestos en un país en desarrollo con ahorros importantes en el costo del programa.

Me parece que debe ser cada nación -su gobierno, sus empresas y su gente- quien en última instancia conteste estas preguntas. Los asesores técnicos pueden colaborar en centralizar la atención en cuestiones específicas, pero finalmente es la nación la que debe ponderar el beneficio de usar recursos disponibles para un fin y no para otro. No existe una línea clara.

Debido a que el riesgo es muy alto, se debería conocer minuciosamente los costos por anticipado y no luego de ocurridos los hechos por sorpresa. A menudo esto no se hace. Quienes reglamentan el manejo de residuos en los países en desarrollo deben ponderar los recursos -internos y externos- en comparación con el costo y el valor de las opciones de manejo de residuos. En este proceso, también se debe considerar el costo del manejo inadecuado. Los Estados Unidos gastan cada año miles de millones de dólares para limpiar la contaminación causada por prácticas de manejo de residuos que fueron ventajosas en el pasado. Mis colegas de Waste Management estiman que, aún con ajuste por inflación, dichos operativos de limpieza son aproximadamente diez veces más costosos que encarar el manejo adecuado desde el principio.

### **Un programa de acción**

Les sugiero seguir los siguientes principios fundamentales para establecer y operar un programa de manejo de residuos en una nación en desarrollo. Este trabajo fue preparado principalmente con referencia a los residuos municipales. Sin embargo, estos principios pueden aplicarse a los residuos generados por industrias.

*Hacer un inventario del problema:* El proceso comienza con el inventario del problema. Uno debería evaluar la cantidad y naturaleza de los residuos de la comunidad, observar cómo se los maneja en la actualidad, y pasar revista a los problemas ambientales causados por las prácticas presentes y pasadas de manejo de residuos. Esta tarea no debería ser un ejercicio elaborado de investigación, pero parte de esta información es esencial para una eficiente planificación e inversión. Un programa de reciclaje requiere alguna estimación de los tipos, cantidad y calidad de materiales reciclables. En una ciudad con una gran población de "Cirujas" puede haber poca cantidad de metales, vidrio, papel ó plástico de cierto valor en los residuos. Si los residuos tienen alto contenido de humedad, como sucede a menudo, puede ser imposible su incineración sin combustible suplementario, de costo adicional. Un programa básico para la recolección de residuos exige un cierto entendimiento de la cantidad y tipos de residuos que realmente no tienen valor como recurso. Uno debe determinar el lugar de recolección y la frecuencia, y cuantos empleados y camiones son necesarios para hacer el trabajo.

Es importante evaluar los sistemas de manejo de residuos en operación: ¿existe un sistema de recolección?, ¿los residuos van a un relleno administrado o son simplemente volcados en un basurero?, ¿los residuos se queman al aire libre o se los incinera sin controles de contaminación de aire?. Si se utiliza un relleno, es posible que el mismo contamine una fuente de agua potable. También es importante obtener información sobre las necesidades de limpieza, ¿existen viejos basureros industriales que puedan poner en peligro las aguas subterráneas?.

Se debe enfocar estas y otras cuestiones básicas similares. Una vez más, no quiero sugerir que se deba dar una respuesta de gran precisión a estas preguntas. Los Estados Unidos y otras naciones desarrolladas han trabajado en bases de datos sobre manejos de residuos durante años y aún no han desarrollado nada particularmente inspirado. Pero es de importancia crítica obtener suficiente información para "tomar las riendas" del tema. La alternativa puede costar millones a causa de la necesidad de cambiar o abandonar la inversión.

*Diseñar soluciones:* El paso siguiente es diseñar soluciones y planificar un manejo integrado de los residuos. Esto se compone de los cuatro elementos mencionados, reducción en origen, reciclaje, incineración (y otras formas de tratamiento), y disposición.

Hay que prestar atención al hecho de que el reciclaje, la incineración y la disposición en relleno sanitario solo pueden efectuarse después de la recolección y procesamiento de los residuos. En las naciones en desarrollo la falta de sistemas de recolección y procesamiento de residuos constituye más la norma que la excepción. El establecimiento de estos sistemas se resume en cuatro pasos básicos:

Identificación de los edificios a servir, determinación del tipo de contenedores, desarrollo de un programa de recolección y determinación del número de camiones y personal necesarios y de la logística de la tarea. A menos que exista un relleno o incinerador en las cercanías, puede ser útil contar con una planta de transferencia, donde se puedan concentrar pequeñas cargas, luego transportarlas en contenedores grandes vía camión o ferrocarril. La implementación de un sistema de recolección y procesamiento es más difícil y onerosa de lo que podría parecer. No es fácil, pero es fundamental.

*Reducción en origen:* La reducción en origen implica, en primer lugar, evitar la generación de residuos. Entre las consideraciones a tener en cuenta figuran temas como posibilidad de eliminación, durabilidad, facilidad de reparación, capacidad de compactación, economía de tamaño, exceso de embalaje, menos procesos que generen residuos y reducción de los niveles de toxicidad.

En el caso de los residuos industriales, la reducción en origen ya ha demostrado ser una herramienta poderosa. Empresas tales como Dupont, Dow y 3M han reducido en forma significativa el volumen y la toxicidad de sus residuos. Algunos adelantos implican un cambio fundamental en el proceso (por ejemplo, el reemplazo de solventes con alto contenido de tóxicos orgánicos por solventes de base acuosa.). A menudo esto se logra simplemente a través de un mejor mantenimiento y conservación de las instalaciones (por ejemplo, a través del cambio de las arandelas gastadas con más frecuencia a fin de evitar la liberación de compuestos volátiles en el aire).

En muchas ocasiones las iniciativas de reducción de residuos industriales en origen han resultado un ahorro de dinero. Las mismas deberían ser prioritarias en las naciones en desarrollo como en el resto del mundo. Es mi impresión que las empresas transnacionales más importantes están enfocando la reducción en origen como un esfuerzo global. Algunas iniciativas por cierto exigen significativas inversiones de capital y algunas son complejas desde el punto de vista técnico. En

ambos frentes, las empresas más pequeñas de origen nacional de los países en desarrollo pueden necesitar asistencia técnica y financiera.

Actualmente, en los foros internacionales sobre políticas de residuos del mundo en desarrollo está de moda debatir sobre la reducción en origen. La discusión se centraliza en los productores de envases y contenedores, y en ciertos productos como las baterías. También enfoca el comportamiento del consumidor: ir de compras con bolsas reutilizables, escribir a ambos lados de la página, comprar productos que ambientalmente no signifiquen un peligro, etc.

Existen claras oportunidades de reducción en origen en el caso de los residuos municipales de los países en desarrollo. En los estantes de negocios de los productos; un cambio de diseño afectaría estos productos en forma global. Los países en desarrollo también podrían trabajar para evitar que aumente la generación de residuos a través de cambios ya experimentados en los países desarrollados. Por ejemplo, en muchos países en desarrollo es la norma usar envases reutilizables de soda, mientras que en los Estados Unidos han sido reemplazados por botellas y latas descartables.

No quiero minimizar la importancia de la reducción en origen para disminuir la cantidad de basura del mundo en desarrollo, pero tampoco deseo que surjan expectativas carentes de realidad a partir de la promesa de la reducción en origen. Es una propuesta a largo plazo, de cierta magnitud. Para las municipalidades, el adelanto en la reducción en origen exige un esfuerzo educacional ininterrumpido, que exige un conocimiento unido a programas para enfocar la generación de residuos: reciclaje, incineración y demás formas de tratamiento, y disposición.

*Reciclaje:* En la próxima década probablemente el reciclaje detente el mayor potencial de reducción global de residuos. Se ha expandido enormemente en los Estados Unidos. En los últimos tres años, han crecido los programas de reciclaje de residuos en el cordón de la vereda que ha implementado nuestra empresa; ahora más de un millón ochocientos mil unidades habitacionales reciben el servicio de doscientas cincuenta ciudades.

El éxito de los programas de reciclaje depende de que se encuentren compradores para los bienes recuperados. Los mercados para algunos materiales -papel prensa, por ejemplo- son débiles. Los gobiernos pueden contribuir al fortalecimiento de esos mercados a través de requisitos más estrictos.

No he advertido cifras significativas de las proporciones de reciclaje en los países en desarrollo. Pero el reciclaje ha avanzado. Muchas ciudades, como el Cairo y Ciudad de México, tienen comunidades de "Cirujas". Estas comunidades recogen y encuentran un uso valioso para los mismos elementos (y más aún) que los separados en el mundo desarrollado a través de programas de reciclaje en la vereda, estaciones de selección o plantas de procesamiento automático. El cirujeo, sin embargo, aumenta la preocupación por la salud pública. Los cirujas de la ciudad de México, por ejemplo, sufren una tasa de mortalidad más alta que la típica de la ciudad. Por otra parte, el cirujeo proporciona una forma de vida que puede ser mejor que las alternativas actualmente disponibles y, excepto en lo que hace a cuestiones de salud pública, puede ser muy eficiente.

Confío que en muchas ciudades del mundo en desarrollo puedan emprender y beneficiarse a través de esfuerzos de reciclaje más sistemáticos. Las estaciones para la selección de botellas, latas y papel, junto con esfuerzos educativos, constituyen una forma no onerosa de progresar en el tema. Sin lugar a dudas, algunas ciudades podrían justificar embarcarse en un programa intensivo de selección en la vereda o de procesamiento de materiales reciclables mezclados. Sin embargo, creo que se debe ser cauteloso para entender las culturas de cirujeo subyacentes antes de lanzar esfuerzos importantes de nuevos sistemas de reciclaje.

*Incineración:* La incineración junto con la producción de energía (residuos a energía) es una tecnología usada con frecuencia en el mundo desarrollado. Japón tiene unos 1900 incineradores que manejan cerca de dos tercios de los residuos no reciclados. Alrededor de un cuarto de los residuos de Europa Occidental se incineran. Los incineradores manejan alrededor del 14 por ciento de los residuos municipales de los Estados Unidos. Las plantas más nuevas de los Estados Unidos, Europa y Japón tienen tecnología sofisticada de control de contaminación y recuperación de energía. La tecnología de combustión en masa es la más ampliamente utilizada. Estas instalaciones operan con residuos municipales mezclados. A menudo combinan programas de reciclaje para la recuperación de elementos valiosos. En el mundo desarrollado la basura "en crudo" típicamente contiene grandes fracciones de papel y plástico y tiene amplia energía para mantener la combustión sin combustible suplementario. Los residuos de ciudades de países en desarrollo (por ejemplo, México o Brasil) tienen un alto contenido de humedad y puede ser necesario utilizar combustible suplementario.

Según lo mencionado previamente, los incineradores de residuos a energía son herramientas muy eficaces para la reducción del volumen de los residuos. Por otra parte, son una inversión significativa para la ciudad, y deben ser consideradas parte de un sistema integral de manejo de residuos de una ciudad a menos que lo acompañe un buen sistema de recolección y transporte y un relleno eficiente para las cenizas residuales. Una planta de conversión de residuos a energía importa un costo del orden de cien mil dólares por tonelada de capacidad, es decir, una planta para mil toneladas diarias puede costar cien millones de dólares. No puede ser construida en un país pobre sino existe la certeza de que resolverá el problema para el cual fue diseñada.

*Rellenos sanitarios:* El sistema de rellenos sanitarios es necesario para aquellos elementos desechados que no pueden ser reciclados. Aun si se incinera los residuos, es necesario dar destino a las cenizas.

Los rellenos no son todos iguales. Históricamente han sido terrenos indeseados donde se vuelcan residuos. Un relleno moderno es mucho más sofisticado. En los Estados Unidos deberá estar dotado de un revestimiento de alta ingeniería junto con un sistema de recolección y eliminación de lixiviado. Tendrá pozos de monitoreo de aguas subterráneas y tecnología para captación de metano y su subsiguiente quema o conversión en energía útil. Será provisto de una cubierta diaria y una final que minimicen el ingreso de agua lluvia y la generación de lixiviado. Será operado en un marco sofisticado de análisis de residuos y procedimientos de manipuleo.

La mayoría de los rellenos existentes en los Estados Unidos no están a la altura de las normas aplicadas en los nuevos centros que se implementan en la actualidad. Lo mismo se cumple en otras partes del mundo desarrollado. Sin ninguna duda esto ocurre en los países en desarrollo. Diseñar y construir un relleno moderno de cien acres en los Estados Unidos, con un revestimiento sintético y demás dispositivos descritos arriba, puede costar cuarenta millones de dólares.

En todo el mundo es necesario hacer un esfuerzo para mejorar la técnica de relleno. Hasta donde pueda llegar el mundo en desarrollo dependerá de los fondos que se justifiquen a la luz de las economías nacionales y apoyo externo. Algunas mejoras no son demasiado onerosas. Por ejemplo, se puede mejorar el statu quo a través de la ubicación de rellenos en terrenos arcillosos, alejados de las zonas

muy húmedas o pantanosas, y a considerable distancia de los acuíferos de agua potable.

### **Implementar el programa**

Luego de evaluar el problema de los residuos y de diseñar las soluciones, se debe implementar el plan. Es decir, ponerlo en marcha.

### **Extenderse hacia la reducción en origen y reciclaje**

El principio definitivo es "extenderse" hacia la reducción en origen y el reciclaje. Ambos deberían ser parte básica del diseño de un sistema integrado de manejo de residuos.

Pero, a corto plazo, el potencial de reducción de origen puede verse limitado y el reciclaje puede ser inhibido por las restricciones del mercado. Es importante mantener un esfuerzo activo para avanzar en este frente. Los cambios en la modalidad de envasado se pueden alcanzar en el futuro sólo después de lograr el consenso de los elaboradores de políticas nacionales e internacionales. El reciclaje de algunos materiales demandará inversiones en tecnologías que los conviertan en nuevos productos comercializables. Todo esto implica tiempo y esfuerzo y es incierto. Pero es importante.

### **El rol de la industria privada**

Como me desempeño en una empresa privada de manejo de residuos, me parece apropiado compartir con ustedes algunas ideas sobre el rol de la industria privada.

En los Estados Unidos, los gobiernos locales históricamente han manejado el grueso de residuos municipales. En las últimas dos décadas, las empresas privadas han obtenido la responsabilidad sobre una porción mayor de la tarea. Esta tendencia hacia la "privatización" se observa ahora en todo el mundo (y en forma notable en países de América Latina y en Europa Oriental).

Las empresas privadas responsables que se dedican al manejo de residuos enfrentan un dilema en el mundo en desarrollo. Ningún negocio puede justificar una inversión a menos que sea rentable. Por otra parte, una empresa como la nuestra se rige por estrictos principios ambientales y ocupa un alto lugar de responsabilidad en todo el mundo por su reputación de líder ambiental. El manejo

sofisticado de los residuos es caro, ya sea ofrecido por empresas privadas o por el gobierno. En cierta medida se recibe aquello por lo que se paga.

¿Qué pueden hacer, entonces, el gobierno, las empresas y la gente de un país en desarrollo que cuenta con poco dinero para aplicar al manejo seguro de los residuos?

Las empresas multinacionales que generan residuos industriales son una fuente potencial de actividades, a causa de sus propias exigencias ambientales y de su renombre mundial. Pero las naciones en desarrollo resultan menos atractivas si los competidores nacionales no se aproximan a los mismos parámetros de manejo de residuos y no pagan los mismos costos. De aquí la importancia de aplicar en forma pareja programas de reglamentación para todas las industrias. Por supuesto, esos programas cuestan dinero.

Los programas solventados desde el exterior son otra oportunidad de inversión. El dilema desaparece si el Banco Mundial u otra agencia prestamista y de asistencia proporcionan los fondos para proyectos que cumplan con altos niveles de protección ambiental.

En otras circunstancias, nuestra empresa hace lo que puede para llegar a contratos analizados en forma particular que resulten ambiental y comercialmente aceptables, creo que nosotros y otras empresas privadas podríamos utilizar la ayuda de las naciones en desarrollo y de la comunidad internacional en su totalidad para definir parámetros básicos aceptados en forma general sobre protección ambiental. Si dichos parámetros aceptados son combinados con los recursos, el mercado de servicios privados de manejo de residuos del mundo en desarrollo vería mucha más actividad.

## FORO

*P. Yo entendí que uno de los trabajos de Waste Management tiene que ver con la incineración de los desechos. ¿Qué uso se da a la energía térmica de esa incineración?*

*R. Convierte en electricidad, hay una turbina y la energía es utilizada para generar electricidad.*

*P. ¿En todos los proyectos?*

*R. Sí, en todos.*

*P. En México hay una industria llamada Protecól, que pertenece a Waste Management. Ha sido muy polémica, porque hay demandas en Estados Unidos, por eso no se ha podido empezar a hacer esta industria, ¿qué tan cierto es esto?*

*R. Es cierto que no hemos empezado porque no recibimos el último documento que necesitábamos del gobierno, que tiene control sobre el Lago Texcoco. Hemos tenido demandas en los Estados Unidos. Somos una empresa que operamos en 500 ciudades y tenemos 30.000 empleados. Entiendo que el proyecto en México, y estoy diariamente en esto, no es el hecho de las demandas en los Estados Unidos, sino algunas preocupaciones con el sitio en sí. Por eso no han dado el último permiso.*

*P. Hay el comentario e información, de que en Brasil muchas intendencias tienen un problema de recursos, muy serio. Están instalando plantas de reciclaje y de basura con un costo muy bajo, un reciclaje bastante simple sin incineración. Las preguntas son: ¿hay problemas de dioxina y algún problema de contaminación atmosférica? y la otra, si usted puede comentar sobre el costo, ¿será que el costo es necesariamente tan caro o podríamos tener soluciones más sencillas en el Tercer Mundo?.*

*R. Me parece que las dos preguntas están relacionadas. Puede haber problemas de contaminación del aire, si no hay suficiente control. La fase de la quema en una planta, no es la más costosa. Probablemente, el 50% es la de la protección del aire, para el sclobber y toda la fase para limpiar los gases que salen. Hay muchos estudios sobre el problema potencial de Diaxon, que es cuando se quema plásti-*

cos. Me parece que realmente va a bajar este problema, cuando haya mayor reciclaje de plásticos. En cuanto al costo. Nuestra experiencia en los Estados Unidos (creo que en el Japón es más costoso, pues he visitado varias plantas) nos permite estimar que el costo es de 100.000 por tonelada diaria. Por ejemplo, si es una planta de 1.000 toneladas diarias de capacidad, que es grande, suficiente para una ciudad de alrededor de un millón de personas, puede costar cien millones de dólares. Tenemos plantas de reciclaje que no cuestan esa cantidad. El problema del reciclaje es que debe existir un mercado para los materiales que son reciclados. Pueden producir miles de toneladas de papel reciclado, pero si nadie usa ese papel, no vale la pena y el material va, eventualmente, a un río sanitario. Entonces, es necesario asegurar un mercado para los materiales reciclados.

*P. ¿Qué manejo se le da o se le puede dar a los residuos tóxicos?*

*R.* Eso depende de qué residuo tóxico. Cada día hay más. Existen cuatro o cinco tipos de incineración. En la neutralización, por ejemplo: si hay un desecho tóxico que es ácido y otro que es básico, pueden ser mezclados y, de esta forma, son neutralizados. En los Estados Unidos, cada planta de tratamiento tiene su propio laboratorio y hace un análisis de cada camión que entra para conocer cuáles son los químicos que están entrando y si tienen el tratamiento adecuado.

*P. Usted mencionó que su empresa es bastante grande. Yo quiero preguntarle si la Waste Management tuvo algo que ver con un embarque, por lo menos a mi país llegó ese embarque, de residuos supuestamente tóxicos que querían desembarcarlos ahí y que por la protesta general, por la protesta popular, el gobierno no permitió que se desembarcara.*

*R.* La respuesta es no. Tenemos un política de la compañía, en los Estados Unidos, de que no exportamos a ningún país. Hay una excepción, tenemos relación con una planta en Canadá, mandamos ciertas cosas a este país y desde éste mandan ciertas cosas a una de nuestras plantas en los Estados Unidos.

*P. ¿Ustedes tienen la capacidad de incinerar y reciclar todos los residuos que se manejan en las 500 ciudades?*

*R.* No, el costo de eso sería increíble. Un relleno sanitario puede costar 20 ó 40 millones de dólares, en los Estados Unidos. Para 500 ciudades, el costo es imposible. Tenemos 120 en operación y otros 30 en desarrollo. En los Estados Uni-

dos termina 120 en operación y otros 30 en desarrollo, operamos como 50 en Europa, 4 ó 5 incineradores de desechos tóxicos, 7 ríos de seguridad para desechos tóxicos y algunas plantas para incineración y tratamiento de desechos de hospitales.

*P. ¿Cuántas toneladas operan ustedes en Estados Unidos y de estas toneladas, cuántas queman y cuántas reciclan?*

*R. De desechos tóxicos manejamos, más o menos, un millón al año. Pero esta cantidad es baja si consideramos que en Estados Unidos se producen alrededor de 260 millones de toneladas de desechos tóxicos al año.*

*P. En Bogotá, Colombia, se creó un relleno sanitario llamado Doña Juana, no creo que tenga las especificaciones que usted dice, ¿qué daño puede causar si no se tiene esas especificaciones?*

*R. Depende del manejo del lugar, en qué tipo de suelo está. Por ejemplo, la descomposición de los desechos produce gas metano que es explosivo, si no se captura o quema, en alguna forma, puede haber explosiones. Otro problema es si no tiene un revestimiento adecuado, no necesariamente sintético, puede ser de arcilla recompatada.*

Todo el mundo usa cosas tóxicas. Cuando utilizan un aerosol para matar los bichos de la casa, están usando un pesticida que es tóxico. Cuando tiran la basura y llega al relleno sanitario, si no tiene un revestimiento, es posible que contamine.

*P. Específicamente, en la incineración, ¿qué método es el que ustedes utilizan para la eliminación del bióxido de carbono?*

*R. No es posible eliminarlo, es una parte básica de la incineración.*

*P. Centroamérica ha adoptado, más o menos, una política integral, inclusive de defensa y preservación del ambiente. Hace poco hubo un rechazo a una campaña que quiso introducir unos rellenos en el mar para construir viviendas sobre ellos. Inmediatamente hubo un rechazo general que repercutió en los demás países de Centroamérica, en Honduras y Guatemala, y se adoptó una política de defensa del ambiente. Quisiera preguntarle Dr. Bird, ¿tiene algún conocimiento de este problema dado hace 15 días?*

**R.** La verdad es que no conozco la situación. Nuestra compañía jamás planificará hacer un relleno sanitario para construir casas.

**P.** *Volviendo al Lago de Texcoco, ¿por qué escogieron ustedes el lecho de un ex-lago para almacenar residuos altamente peligrosos?. Nosotros tenemos entendido que no es el lugar más adecuado para lo que ustedes proponen. Está muy cerca de un aeropuerto y hay aves migratorias que llegan a ese lugar, van y vienen. Una parte del lago ya está reconstituida, se están tratando aguas residuales ahí y se usan para riego. También tengo entendido que es un suelo salino altamente permeable, y que además tiene canalizaciones que se hicieron precisamente para desaguar el lago desde el tiempo de la Colonia, hasta hace algunos años en que se logró disecar totalmente. Entonces, ¿cuál es la razón que ustedes tienen para haber escogido precisamente ese lugar?. Nosotros pensamos que sería mucho mejor un lugar desértico y no un ex-lago. Hicimos esta pregunta a un grupo de protectores del ambiente de Estados Unidos, a través de la Biblioteca Franklin, a ellos les dio risa y dijeron que era una broma pesada, que cómo se les ocurría hacer un recipiente para desechos peligrosos en un lugar con estas características.*

**R.** Somos técnicos especializados en este asunto y también la CEDUE. Hemos estudiado este suelo, tal vez es el suelo más estudiado en el mundo por sus características. El punto clave radica en que es un ex-lago, no existe más un lago ahí. No es de alta permeabilidad, es impermeable y no pasan los líquidos en este suelo. Un consultor independiente y la EPE de Estados Unidos, a pedido de la CEDUE, han revisado el proyecto y han concluido que es un lugar absolutamente seguro. Además, 370.000 toneladas al año, de desechos tóxicos, se producen en la base de México. Cuando no se hace algo con los desechos, van al río y a la tierra sin control alguno. Entonces, si hay algún riesgo que puede medirse en este lugar específico, en vez de tirar en lugares desconocidos 370.000 toneladas al año, pregunto ¿cuál será mejor?. Por esto no entendemos realmente la reacción de ciertos grupos ambientalistas en México.

**P.** *El lago de Texcoco tiene una profundidad de casi 2.000 metros. No hay agua potable en toda esta zona; sin embargo, en ella llueve bastante. ¿Por qué no se puede hacer nuevamente un lago aquí?, este es un hecho natural que existe. Vuelvo a la pregunta: ¿por qué no se ubican los desechos en otro lado?*

**R.** Porque es un lugar único en el mundo desde el punto de vista de seguridad, no pueden pasar los desechos. Insisto, es único en el mundo.

*P. Una campaña con tanta experiencia como la suya, ¿hasta dónde brinda asesoría a los gobiernos, por ejemplo a los gobiernos latinoamericanos, para que no sigan desarrollando industrias que han demostrado, en los países industrializados, que son altamente contaminantes? Recuerdo que usted dijo que prevenir es 10 veces mejor que curar el problema ecológico.*

*R. Creemos que no vamos a llegar nunca a la generación 0, pero tenemos que tratar de llegar. No sé si hay esas asesorías a las entidades públicas o entre los gobiernos. En la EPE de los Estados Unidos, hay un departamento internacional y sé que tiene relaciones con ciertos países, para intercambios. Nosotros estamos asesorando en algunos países donde tenemos las operaciones; por ejemplo, en Argentina tenemos una compañía que trabaja con empresas del lugar, para este tipo de cosas.*

*P. En los países desarrollados ya no se permite el uso de pesticidas, el uso del DDT, porque son productos tóxicos. A Latinoamérica se envían toneladas de DDT, con muchas recomendaciones de uso. Al Ecuador introdujeron no sé cuántas toneladas de DDT. ¿Cómo se puede pensar que existe verdadero interés de los países desarrollados en proteger el ambiente, no sólo propio sino del mundo entero, si siguen vaciando sus bodegas o produciendo elementos tóxicos?. Entonces, ¿qué equilibrio existe y qué tan sinceras son las propuestas para resolver los problemas?*

*R. Hay dos puntos. Uno es la exportación de productos que son prohibidos en los países desarrollados, y esto es política del gobierno. Debe darse un tratamiento de gobierno a gobierno, para prohibir este tipo de cosas. Estoy totalmente de acuerdo, si es un producto no permitido en los Estados Unidos, porque es totalmente tóxico; es inmoral, desde mi punto de vista, que lo exportemos a otros países; acepto esto. El otro es ¿por qué estamos todavía produciendo cosas tóxicas?, tenemos que buscar todas las formas posibles para reducir los montos, etc. Pero si queremos un cierto estándar de vida, no vamos a evitar el 100% de la producción de los elementos tóxicos. Pero, si existe la producción, también debe existir un manejo seguro. Esto es lo que hacemos en mi empresa.*

*P. ¿Qué porcentaje de las toneladas con que ustedes operan es incinerado y reciclado?*

**R. Alrededor del 14% de los residuos municipales de los Estados Unidos son quemados. En este año, esperamos reciclar alrededor de un millón quinientas mil toneladas de materiales como: papel, plástico, metales, vidrio, etc.**

## **PANEL**

---

### **DEFORESTACION: CONSECUENCIAS PARA EL MEDIO AMBIENTE Y LA POBLACION**

- **Kenny Jordan**
- **Teodoro Bustamante**



## INTERVENCION DE KENNY JORDAN (\*)

No soy académico, soy práctico. Por eso voy a cambiar el enfoque de esta charla; si me pierdo en algún tema que no es de interés para ustedes, me hacen conocer.

Han escuchado causas, efectos, consecuencias. Pero, percibo que quieren escuchar soluciones. Hay muchas soluciones, pero lo que a mí me estimula este momento es que por primera vez en mi vida he podido conversar con tantos periodistas. Siempre los hemos necesitado desde cuando comenzamos en el desarrollo rural hace 20 años. No se puede hacer desarrollo sin conciencia, no se puede hacer desarrollo sin formación, no se puede hacer desarrollo sin estímulo, no se puede hacer desarrollo sin difundir tecnologías y no se puede hacer tecnologías sin la informática. Para todo esto los necesitamos a ustedes.

A mí me parece que durante los años pasados y hasta el momento, los tecnólogos, por no decir prácticos académicos, los tecnólogos como somos nosotros, como soy yo por lo menos, y los de información, siempre hemos estado peleando. Siempre que se descubría algo en la tecnología, que podría ayudar al mundo entero, era para nosotros tarea muy ardua convencer a los periodistas, o a la prensa en general, para difundir lo que deseamos. Desde entonces, he tratado de analizar esta situación para comprender por qué no quieren difundir lo que los tecnólogos inventamos. La conclusión a la que he llegado es que mucha de la información que queremos difundir es la tecnología sin la sociología, la tecnología deshumanizada; no obstante que la tecnología tiene un sentido social.

Hace poco tiempo, la FAO empezó a experimentar con este concepto. La gran conclusión es que, cuando se humaniza más la ciencia, es más interesante difundirla en el mundo de la comunicación. ¿Por qué?, porque el mundo de la comuni-

---

(\*) *Ingeniero Forestal, Maestría en Forestería, 20 años de experiencia en la FAO en asuntos relacionados con el medio ambiente. Actualmente es Asesor Técnico Principal del Proyecto Desarrollo Forestal Participativo en los Andes. Ha realizado consultorías en 40 países.*

cación está al servicio de la humanidad y el mundo de la tecnología muchas veces está al servicio de la tecnología, lo cual es totalmente errado.

Con esta introducción creo que es el momento de revisar lo horrible, lo destructor de la deforestación. Entonces, podemos conversar no de las causas ni de los efectos, como era mi intención, sino del tercer capítulo referido a las soluciones. Soluciones no tecnológicas, sino soluciones más sociales.

Lo primero, y no es nuevo para ustedes y nosotros, es un factor en el cual podemos trabajar totalmente unidos y crear una conciencia fuerte en la población y en los periodistas. Si hay conciencia en la población, podemos pelear con congresos y presidentes, con ONGs y otras instituciones. Si hay conciencia en la población, de que están destruyendo nuestra tierra, nuestros bosques, es muy fácil trabajar, muy fácil comunicar y muy fácil desarrollarnos.

No conozco muy bien la terminología, pero hace 10 años creo que los países amazónicos se han unido para hacer un pacto amazónico, el cual ha muerto o se ha dormido durante este periodo y con él, el desarrollo amazónico.

Hace dos años, cuando se comprendió lo horrendo de la deforestación, se nombraron embajadores, se organizaron comités. Ustedes ya conocen que hay dos comités trabajando en Ecuador, uno es temporal, y se preocupa del desarrollo amazónico. En seis meses, cada país ha puesto un embajador, quien está directamente relacionado con el Primer Ministro. Como vemos, es la conciencia la que ha provocado esto.

Lo segundo es lo político, en donde podemos trabajar los académicos y tecnólogos que por buenos que seamos, no podemos combatir leyes nacionales o internacionales. No podemos combatir las leyes que, antes de tener el control de la tierra, permiten deforestar, y esto no es solamente en Ecuador, esto ocurre en muchos países. No podemos combatir la política, las leyes, la constitución de leyes o el mandato del congreso, apenas podemos hablar con los congresistas y ellos tienen mucho más que hacer que hablar con un tecnólogo; escuchan, pero hasta ahí no más. Esto sería distinto si hubiera conciencia, si hubiera una táctica de los medios de comunicación contra leyes y procesos absurdos, que afectan al bienestar del pueblo.

Otro tema, en el que podemos trabajar, es el orden. Ni ustedes, ni nosotros, podemos trabajar si no hay orden. Cito el caso de un proyecto de desarrollo forestal en la sierra peruana. Durante 10 años hemos perdido extensionistas, autos, motocicletas. No se puede trabajar si no hay orden político, orden social, si la comunicación no ayuda a contribuir al orden en un país. Tema muy polémico, ¿no es así?, pero en un seminario o curso no pueden decirme cómo hacer la agroforestería en la sierra, cuando no hay orden.

Los proyectos de desarrollo son el motor del progreso: proyectos para combatir la erosión, para reforestar, para industrializar, para comercializar; estas son ideas productivas de cómo manejar mejor el medio ambiente.

Hay proyectos tan sencillos para construir una conejera, para el control de la erosión, como la terraza de lenta formación, que los medios de comunicación (prensa, televisión, radio), los pueden difundir. Y en esto tenemos que darnos cuenta cuánto hemos avanzado. Los proyectos no tienen que ser de billones y billones de dólares. No, estos son proyectos del Banco Mundial. Pero, cada uno de ustedes, cada uno de los tecnólogos, en este país y en toda América Latina, pueden difundir proyectos para hacer mejor las cosas. Así por ejemplo, se hace una terraza con piedras y si pone un poco de arbusto frente a la terraza, funciona mejor. Alternativas a la leña, alternativas a los cultivos de trigo; más que proyectos, son revoluciones, son ideas, son innovaciones, son creaciones, que estimulan el desarrollo.

Para crear alternativas, necesitamos investigación, necesitamos buscar conocimientos nuevos, y los medios de comunicación tienen un rol importante que cumplir. Si se ha dejado de investigar, la culpa es de América Latina por esperar que la tecnología se importe; no es que el gringo viene aquí e impone su tecnología, eso es culpa del que recibe. Pero, la culpa más grande en América Latina es que hemos dejado de investigar, no buscamos soluciones a nuestros propios problemas. Se han destruido nuestras instituciones. Hace 20 años, hubo servicios forestales en esta región, instituciones de investigación, de desarrollo, etc. etc.. Muchas de estas instituciones se han destruido y en su reemplazo vienen las organizaciones no gubernamentales, y estoy contentísimo con esto, porque es una necesidad; pero un organismo no gubernamental de poco monto, de poca capacidad, no puede gestionar la investigación de años y años. Necesitamos una investiga-

ción continua, una investigación que nos diga cómo mejorar el manejo, cómo hacer participar, cómo introducir mejores especies, cómo hacer que las especies tengan un mejoramiento genético. Esto ha ocurrido por falta de orden y por la falta de financiamiento.

La última solución es la participación absolutamente de todos con su capacidad; pero, tiene que ser una participación desinteresada, sana, no una participación de celos institucionales, que ponen unas instituciones contra otras instituciones. Cuando digo instituciones, estoy diciendo que la participación empieza con las instituciones campesinas; es decir, con los grupos indígenas, las comunidades campesinas, las asociaciones campesinas, las cooperativas, siendo ellos los que viven en el bosque, ellos son los dueños del bosque aunque no tengan título. Desde allí tiene que empezar la participación, no una participación de que "tú haces lo que yo te digo"; tiene que ser una participación diciendo "¿qué hacemos aquí?". Claro que, para una participación más efectiva, hay que ofrecerles información para que tengan sobre qué decidir y cuándo decidir, hay que ofrecerles tecnología para que puedan hacer lo que quieran. Así, hay conversión del campesino, hay conciencia del campesino; solo entonces, será dueño de su propio futuro; eso es participación. En este proceso, los medios de comunicación pueden ayudar si estimulamos la participación de la población rural, si promovemos algunas alternativas tecnológicas como prioritarias. Todo esto lo puede hacer la prensa, la radio, la televisión, para la educación de nuestro pueblo, como tarea prioritaria.

Manejar los bosques no es tan difícil; los indios y campesinos lo han estado haciendo por mucho tiempo. En suma, esto es lo que quería decir a los periodistas y a los medios de comunicación, que pueden ofrecer un poco más de servicio tecnológico y nosotros, los expertos en bosques, podemos ofrecer ayuda en este servicio.

## INTERVENCION DE TEODORO BUSTAMANTE (\*)

Hemos escuchado dos perspectivas para abordar los problemas de la Amazonía. Por una parte, se ha tratado lo que son los bosques tropicales y cuál es su importancia para el conjunto de la humanidad. La segunda perspectiva ha enfatizado que, más allá de los problemas técnicos, relativos a actividades tales como la silvicultura, es necesario entender cómo debe ser manejada la sociedad a fin de que sea posible lograr que los esfuerzos tecnológicos den frutos.

En mi intervención pretendo abordar las relaciones entre lo ecológico y lo social. Estas presentan una serie de dificultades en un análisis pues, con frecuencia, se busca reducir lo social a lo ecológico y viceversa. Usualmente, el resultado es una imposibilidad de comprender adecuadamente estas relaciones y, por lo tanto, de conducir los esfuerzos que se realizan; por ejemplo, en el campo de manejo productivo o de conservación.

Para abordar este tema propongo que retomemos la discusión de hace un momento: ¿a quiénes afecta el problema de la deforestación? y, por lo tanto, ¿quiénes son los que deben pagar los costos necesarios para una reforestación de las áreas tropicales o para el mantenimiento de los bosques que todavía quedan?

Se tiende a plantear que los países desarrollados necesitan de nuestros bosques; por lo tanto, debemos cobrarles a ellos el costo de su conservación. Se nos habla de que si nosotros deforestamos estamos causando inviernos más fríos en Canadá o problemas similares en el Norte. Yo sostengo que esto no debe ser una preocupación prioritaria. En primer lugar, es importante que tengamos presente que las

---

(\*) *Ecuatoriano, Licenciado en Antropología en la Universidad Católica del Ecuador. Ha investigado las relaciones interétnicas en la Amazonía ecuatoriana y trabajado en funciones de planificación (PREDESUR, Consejo Provincial de Pichincha). Desde hace algunos años ha tenido una estrecha relación con los temas amazónicos: en la Fundación Natura dirigió el proyecto "Amazonía" y en la FLACSO (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales) ha dirigido un nivel superior con especialización en Estudios Amazónicos. Actualmente coordina el Área de Estudios Interdisciplinarios de la FLACSO y es responsable de la Maestría en Estudios Amazónicos.*

potencias coloniales nunca tuvieron reparos ni remordimientos en las consecuencias que, para otros países, tenía el uso que ellas hacían de sus recursos, y la manera en que despilfarraban los recursos naturales y las vidas humanas, en sus colonias. Nosotros no podemos asumir la misma actitud, entre otras cosas, porque los países del Norte controlan el mundo, dependemos de ellos para toda nuestra vida económica y ellos tienen la fuerza para que no podamos actuar en contra de sus intereses. De todas maneras creo que, aunque pudiéramos hacerlo, las conclusiones finales sobre la necesidad de conservar los bosques serían iguales o más fuertes que ahora.

Lo que estoy planteando es un llamado a pensar estos problemas en función de nosotros mismos; dejemos de tener como referente absoluto a los países del Norte y analicemos los problemas ecológicos en función nuestra.

Hablemos, por ejemplo, de los sistemas de circulación de agua y energía. Nosotros estamos aquí, en la ciudad de Quito, que se encuentra al fondo de la cuenca amazónica. Digo al fondo porque estamos al final del recorrido del aire húmedo que entra desde el Atlántico y que es recirculado por el bosque. Se ha demostrado, por ejemplo, que en la ciudad de Manaos el 50% de la lluvia que cae no es del vapor proveniente del mar sino de agua que ha sido evaporada por la selva. Si extrapolamos esta estimación y calculamos qué porcentaje de la lluvia de Quito proviene de la evaporación del bosque, vamos a llegar a una cifra de alrededor del 75%. Se trata de un cálculo muy simplificado en el cual no hemos tomado en cuenta las interferencias de la orografía, ni las variaciones estacionales de la circulación del aire, pero es un proceso cierto. En Quito, la lluvia depende del bosque amazónico; si desaparece el bosque tendremos en Quito una radical disminución en la disponibilidad de agua. La agricultura del Valle de Los Chillos (pocos kilómetros al sureste de Quito), depende del bosque tropical; por lo tanto, si no lo conservamos estaremos destruyendo una de las bases para nuestra alimentación.

A quienes afecta la deforestación es, sobre todo, a quienes viven en las áreas que se deforestan o se encuentran muy cerca de ellas. Los problemas ecológicos repercuten de manera diferenciada en los diversos sectores sociales. El problema de la destrucción del bosque puede afectar, en cierta medida, a personas en los países del Norte; pero, sin lugar a dudas, ellos tienen un impresionante monto de re-

cursos que les permitirá enfrentar los problemas futuros y superarlos. En el Sur, las cosas son diferentes. En primer lugar, el impacto de la deforestación es directo y radical, los efectos de las catástrofes ecológicas alteran toda la vida de las personas; además de ello, somos países y pueblos que no tenemos los recursos para encarar y superar los desastres. Con frecuencia se nos habla de apocalipsis ecológicos que podrían hacerse realidad en un futuro cercano. Pero las catástrofes ya están sucediendo. El caso de Africa es el más claro: el cambio del clima, la sequía, el hambre, son ya una realidad (por ejemplo en Sahel).

En ciertas ocasiones se plantea que el problema es que se nos está pidiendo que dejemos de desarrollarnos, que sacrifiquemos nuestro crecimiento para lograr la conservación. Tal formulación es, a mi juicio, muy engañosa. En realidad, destruir nuestros recursos naturales es la mejor manera en que podemos garantizar que nunca nos desarrollaremos.

Creo que sería útil que entremos a evaluar un poco lo que sucede con nuestros proyectos de desarrollo. Tenemos muchos problemas. Con frecuencia creemos que el desarrollo se mide en dólares invertidos, en kilómetros de carreteras construidas, en cantidades de divisas que circulan. Esto es equívoco. Gran parte de las catástrofes ecológicas, en los bosques tropicales, están relacionadas con la manipulación o el manejo superficial de los criterios de rentabilidad y productividad.

En general, se propone que el uso de los recursos de la Amazonía está justificado y hasta exigido por la imperiosa necesidad de superar la pobreza y la miseria. Este es un presupuesto ético con el cual probablemente todos estamos de acuerdo. Hay un imperativo moral que es dar de comer a la población hambrienta y superar la miseria. Pero, en realidad, lo que se hace en la Amazonía alimenta a muy pocas personas, satisface muy pocas necesidades básicas. Veamos algunos ejemplos.

En Ecuador, la colonización dirigida fue planteada durante varios años como la alternativa de desarrollo de la región amazónica. En teoría, personas carentes de tierra de la sierra se trasladarían a algún lugar de la Amazonía en donde, gracias al apoyo del estado, tendrían los servicios básicos y podrían desarrollar una producción rentable. Lo que sucedió podría ser calificado como la más genial forma de garantizar que todo el proyecto sea un fracaso absoluto. En general, de los colonos originales quedan poquísimas familias y, cuando cuentan su historia, es fácil

entender por qué la mayoría de ellos abandonaron el proyecto tan pronto como pudieron: nunca se cumplió todo lo que se prometió. Los colonos tuvieron que trabajar muy aislados, sin ningún servicio básico, sin vías; sus hijos no tuvieron acceso a escuela, la salud se deterioró notablemente. Sin embargo, en estos proyectos se han gastado abultadas sumas. Si el presupuesto total se hubiera repartido equitativamente entre todas las familias involucradas en los proyectos, éstas hubieran podido invertirlo en sus lugares de origen y, seguramente, hubieran colocado un negocio, hubieran educado a sus hijos o hasta podrían haber comprado tierras; sus condiciones de vida habrían mejorado sustancialmente.

¿Qué nos muestra esto?, que el argumento de mejorar el nivel de vida de las personas es un simple pretexto. La verdad es que la destrucción de los bosques amazónicos no sirve para disminuir la pobreza; al contrario, se está destruyendo la naturaleza y deteriorando las condiciones de vida de las personas.

Si nosotros examinamos más ampliamente los diferentes procesos de colonización, constatamos que ésta puede tener formas y dinámicas muy diferentes. Por ejemplo, hay un conjunto de colonos que tal vez no es muy numeroso pero sí representativo, que se instalaron antes de que las carreteras sean una posibilidad. Estas personas, en general, han tenido un lento proceso de conformación de sus fincas y han generado un cierto bienestar para ellos y sus familias: logran que sus hijos estudien, tienen un modesto hato de ganado; sus casas sin lujos son cómodas, amplias, con jardines muy cuidados; tienen huertas y una producción diversificada. La situación es muy diferente cuando llega la carretera; en este momento los precios de la tierra se incrementan notablemente. En el intenso negociar de tierras, los colonos que han sudado la construcción de sus fincas, con frecuencia salen mal parados. Los prestamistas y el endeudamiento empobrecen a muchos colonos, estos ven cómo su nivel de vida decae a pesar de que circula más dinero.

Si la colonización se justifica para mejorar las condiciones de vida de los colonos, creo que debemos preguntarlos en qué medida ésta cumple con este objetivo. Y la respuesta que tenemos que dar es que lo cumple sólo parcialmente. Pero lo interesante es examinar qué determina el éxito parcial de este proceso social. En realidad, los colonos que mejoraron sus condiciones de vida lo hicieron, fundamentalmente, porque pudieron salir de las relaciones de dependencia que mante-

nían en la Sierra. En otras palabras, lo interesante de la colonización no es tanto la apertura de la frontera agrícola, sino la posibilidad de que los campesinos se vean libres de las dependencias con usureros, comerciantes e inclusive con terratenientes.

Pero el problema es que esta libertad es muy transitoria. En la historia de los procesos de colonización hay una clara tendencia a volver a encontrar, en poco tiempo, al usurero, al acaparador de tierras. Generalmente, la historia termina cuando la tierra, que inicialmente estaba homogéneamente distribuida, al cabo de unas décadas es nuevamente concentrada. Se ha vuelto a crear el mundo injusto que se quería superar.

Si nosotros pretendemos que la colonización se justifica porque permite crear una sociedad más justa, estos procesos nos están diciendo que tal justificación no se aplica, que este argumento no es válido.

Podría pensarse en legitimar la colonización a partir de una perspectiva económica; es decir, señalar cuál es el incremento de la producción que se ha logrado gracias a los procesos de colonización. Por este lado, los valores aparecerán como impresionantes: millones de sucres en café, palma, etc. A pesar de ello, esas cifras son también una apariencia, puesto que estamos contabilizando solamente lo producido y no tomamos en cuenta los costos. ¿Cuánto ha invertido el estado?, ¿cuánto han invertido los colonos en lograr la producción que están comercializando?. Una actitud responsable llevaría a un análisis de rentabilidad de los préstamos, que el estado ha contraído para la colonización, y de todo lo que ha gastado para tratar de superar los problemas que se han presentado por una insuficiente planificación. Yo no tengo la respuesta, pero creo que es muy probable que todo este cúmulo de recursos podrían haber dado mayores beneficios si se utilizaban en atender las necesidades de las personas, allí donde éstas se encontraban.

Existen otras formas de colonización; por ejemplo, la colonización guiada por la exploración petrolera. en estos casos, evidentemente, se produce una apariencia de riqueza; pero las condiciones de vida de la población tienen problemas especialmente graves pues no sólo deben soportar las carencias, sino que, además, deben enfrentar las patologías sociales: la delincuencia, la violencia, la prostitución. Este tipo de problemas nos muestran que, en realidad, es falso que estemos destruyendo la naturaleza para atender necesidades humanas; más cercano a la ver-

dad sería decir que estamos destruyendo, al mismo tiempo, la naturaleza y la calidad de vida del hombre.

Algunas de las regiones de la Amazonía son las más violentas de sus respectivos países. En el Estado de Pará o en el Acre, la ley funciona muy parcialmente, y los conflictos se dirimen a través de bandas armadas. Cosas parecidas suceden en Colombia y en el Perú. Probablemente los casos de Bolivia y Ecuador son los menos violentos y sangrientos. Tenemos, entonces, que no solo no estamos destruyendo la naturaleza por un fin más noble, que no la estamos destruyendo para alimentar a una población famélica. Al contrario, la estamos destruyendo para crear violencia, para hacer guerras.

Lo que hemos visto, hasta el momento, es ya suficiente como para que nos demos cuenta que nuestra forma de ocupar la Amazonía está funcionando mal, muy mal; tan mal que no me parece que lo podamos explicar por la simple acumulación de errores. ¿Cómo nos arreglamos para hacer las cosas tan mal?. Creo que responder a esta pregunta puede llevarnos a ciertas ideas interesantes.

No tenemos aquí suficiente tiempo para argumentar sistemáticamente, pero voy adelantar cuál es mi respuesta a esta pregunta. En mi opinión, estamos destruyendo el bosque tropical porque su destrucción es un requisito necesario para mantener en el subdesarrollo y en la dominación a las poblaciones que podrían vivir de él. En la medida en que las personas no tengan acceso a los recursos naturales, éstas son vulnerables, dependientes y utilizables por parte de quienes controlan la riqueza. En este sentido, considero que la defensa de los bosques tropicales es una tarea política de gran importancia para las poblaciones que viven de ellos, pues en ellos se juega la posibilidad de su autonomía y la calidad de su vida.

Esto está ligado al hecho de que los bosques tropicales se han convertido en un tema político de importancia mundial. Pero, lo lamentable es que en este momento que, por ejemplo, se está preparando la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo y Medio Ambiente, y mientras llueven las iniciativas desde el Norte sobre los bosques tropicales; nosotros, acá, en el Sur, recién estemos comenzando a definir los términos del problema y, lamentablemente, con frecuencia lo hacemos sólo a partir de los estímulos externos, de los ojos del Norte que nos miran, de sus necesidades, sus deseos y fantasías. Creo que tenemos que cambiar

esto. Debemos defender nuestros bosques tropicales porque son importantes para nosotros. Y, probablemente, de quienes más tenemos que defenderlos es de los propios señores del Norte.



## FORO

*P. La intervención del señor Jordan se ha caracterizado por la casi dramática franqueza con la que ha tratado los temas. El otro panelista dio una visión científica de lo que está pasando en este planeta, y eso es necesario, es bueno, tenemos que saber esto. El señor Jordan nos da una visión de los motivos principales por los que nosotros no podemos progresar en aspectos ecológicos, en conservación de nuestro ambiente, y también es dramático, no podemos negar estos dos aspectos que son tan grandes como es una catedral. Considero que la conservación del medio ambiente del Tercer Mundo dejó de ser un asunto que nos concierna solo a los tercermundistas. Este es un problema que concierna a todos los países del mundo. Realmente, ahora se han dado cuenta que necesitan de ese aire que producen las selvas de los países que no se han desarrollado. Ahora es el aire, el agua, que pasarán a ser productos de exportación. Si el aire, el agua y la tierra se necesitan para que viva el resto del mundo, yo creo que es algo que tienen que pagarlo quienes quieren aprovecharlo. Si ustedes señores del mundo desarrollado quieren seguir respirando, tienen que pagar ese aire, a través de la investigación, la investigación en nuestros países no se ha dado porque los investigadores tienen que comer tres veces al día, además de investigar.*

*Conozco un científico que investigó las 1.530 especies de aves que hay en el Ecuador y, al mismo tiempo, tenía que hacer de albañil, zapatero y chofer para dar de comer a su familia. En estas circunstancias no podemos exigir investigación.*

*La protección ecológica es un producto sofisticado y caro, en el cual nuestra gente no puede darse el lujo de pensar con el estómago vacío. La manera de comprar, la manera de pagar por ese aire que tiene el mundo derecho a respirar, es simple: promoviendo alternativas y dando plata para que esas alternativas sean concretas. Una de ellas sería crear un organismo internacional que eduque, que permita comer bien a la gente, para que pueda pensar mejor, porque la desnutrición también causa cretinismo. No se puede pedir que se conserve un ambiente a gente que tiene que pensar en conservarse a sí misma, a cualquier riesgo. Considero que las alternativas son muy claras, creo que debemos hablarlas descarnadamente; hay que pagar ese aire con obras de compensación. Si viene una compañía petrolera transnacional a explorar petróleo en el oriente ecuatoriano, tiene que*

*hacer una obra de compensación reforestal en Manabí, por ejemplo.*

*Es necesario tomar conciencia que no se trata del Ecuador, Colombia, Venezuela, Bolivia, Estados Unidos, Inglaterra, es un problema de supervivencia mundial y, como tal, debemos enfrentarlo. Debemos pensar en alternativas, pero no con mentalidad de países desarrollados que solo ven los defectos de los países subdesarrollados.*

*Estos foros permiten que se hable francamente y descarnadamente, como lo hemos estado haciendo; deben multiplicarse para que a través de la conversación, nos conozcamos más y cualquier cosa sea más fácil de tratar.*

*Mi pregunta, después del largo preámbulo, es saber si se ha pensado en poner institutos de investigación, en hacer obras de compensación para mantener esos pulmones del mundo.*

**K.J.** Desde hace 20 años se busca dinero para frenar la deforestación en el mundo. No es fácil, todos tenemos responsabilidad, algunos pueden más que otros. El secreto de buscar dinero es tener una idea que no sea política, sino una idea que demuestre el beneficio importante que se va a realizar. Volviendo al tema de investigación, debo destacar que las instituciones se han destruido acá porque es absurdo que a un investigador le paguen menos de mil dólares al mes, en Perú se paga a un investigador 53 dólares al mes. He escrito al Banco Mundial preguntando con quién vamos a trabajar, si las instituciones internacionales de asistencia han dejado, hace 20 años, de capacitar gente, y hace 20 años abandonaron la gente capacitada que estaba en puestos de investigación o dirección. Han dejado que las instituciones se destruyan, se autodestruyan, sin dinero, sin salarios, sin incentivos. Normalmente, un investigador tiene que tener tres o cuatro trabajos, y se mantiene en la universidad porque siente en el alma que quiere enseñar, pero sabe en su cabeza que de la enseñanza no va a vivir, es un problema que los medios de comunicación deben resaltar, no hay desarrollo sin conocimientos y no hay conocimientos sin personas educadas, sin personas en puestos claves para poner en práctica su educación.

Desde hace dos años hemos estado involucrados en promover un programa regional de investigación forestal. He visitado siete países, he hablado con siete ministros, he traído a Ecuador 30 tecnólogos. Las ideas las he puesto en un

papel, y estas ideas se tienen que vender, es un programa de investigación regional forestal para reflotar todas las instituciones nacionales que quieren hacer investigación; pero no se puede, cuesta 20 millones de dólares. A cualquiera que me consiga un millón de dólares le regalo una camiseta con nuestro símbolo. Yo no puedo o nosotros no podemos hacerlo solos, esto tiene que salir en la prensa. No va a salir en la prensa todavía porque estamos esperando el grandioso día en Ecuador, cuando haya la reunión de PAFT que es el Plan de Acción Forestal en los Trópicos, donde vendrán 45 donantes. A ellos les venderemos buenas ideas, pero esta idea buena no podemos venderla, disculpen que saque esto a la vista, pero no podemos vender mientras tengamos una prensa crítica y ustedes habrán sabido que hay mucha crítica del Plan de Acción Forestal. Tiene que haber crítica, pero una crítica constructiva.

Imagínense si vienen 45 donantes con dinero, y Ecuador presenta sus planes que los ha formulado durante dos años, con todos los sectores, y empieza una crítica destructiva: destruimos y ya no hay proyecto, ya no hay desarrollo del proyecto, el proyecto tiene que ser financiado. Los celos institucionales tienen que acabar y tenemos que reunirnos sobre un propósito general, salvación y utilización racional de nuestros recursos naturales en la Amazonía.

*P. En términos generales, no solo en este foro, sino en cualquier otro donde se trate el tema de la ecología, es alarmante el desequilibrio entre el alud de información, sobre todo tipo de problemas ecológicos, y el perfil verdaderamente precario, superficial, de las soluciones que se presentan. Es tan aplastante el volumen de información e investigación sobre los problemas ecológicos que, me temo, de alguna manera, empiezan a ser contaminantes; tanto que es imposible poder leer, siquiera, la información de los problemas ecológicos que se publican en el idioma español. Mientras exista una sobrecarga y contaminación informativas, habrá un perfil de las soluciones verdaderamente precario, doloroso y alarmante, muy pobre intelectualmente; porque las soluciones que se plantean siempre están dentro de un marco económico, político, filosófico, consumista, de crápula; dentro de un marco que ha confundido siempre el derroche, el despilfarro con la riqueza y bienestar. Nunca se ha planteado enfrentar y cuestionar el modelo político que da origen al caos ecológico que vive el planeta. Al respecto, basta citar un ejemplo. Nos hablan de desarrollo a imagen de una sociedad como la de los Estados Unidos, un país que consume el 38% de los combustibles en el mundo y que produce*

*el 45% de la basura que está envenenando el planeta. Ese es el modelo de desarrollo que se predica, y se pretende que los indígenas del Amazonas y de los barrios marginales de Quito, lo copien servilmente. Ese es el modelo de desarrollo filosófico y económico que nos proponen. Nadie ha planteado una ruptura filosófico-política con ese modelo que es el único causante del desastre ecológico en el planeta.*

*En cuanto al criterio frecuente sobre qué sería del Ecuador sin petróleo. En 1970, un obrero ecuatoriano tenía un salario mínimo de 150 dólares antes del boom petrolero; hoy es de 40 dólares; mi pregunta no es la señalada, sino: ¿qué le pasó al Ecuador con el petróleo? ¿qué les pasó a las multinacionales con el petróleo ecuatoriano? En 1970, la talla media de los niños ecuatorianos era de dos centímetros mayor de la que es hoy, mi otra pregunta es ¿qué les pasó a los niños ecuatorianos con el petróleo ecuatoriano?*

**T.B.** Quiero aclarar algo, no he dicho que el norte industrializado no tenga responsabilidad, creo que la tiene y mucha. El punto que planteo es el interés de todos por conservar el planeta, ellos tienen una mayor responsabilidad en un sistema internacional absolutamente injusto y de general desperdicio. La responsabilidad política es más grave y más aguda; de hecho, creo que uno de los problemas más grandes para reflexionar es ¿en qué medida la ayuda no es parte del sistema de fuga de cerebros?, ¿en qué medida los organismos internacionales no han sido el mecanismo por el cual los países han perdido los profesionales más capaces?, ¿en qué medida las formas de intervención e ingerencia política y de presión, para tomar decisiones en determinadas circunstancias, han destruido nuestro sistema político y, en algunos casos, nuestro propio sistema ético?.

Se habla, por ejemplo, de la crisis y la corrupción del estado latinoamericano; pero, en esa corrupción, ¿no han participado, como agentes muy importantes, empresas vendedoras de armas, de camiones, de cualquier cosa?. En este mundo, en el cual hay interconexión del Norte y el Sur, no podemos pensar en responsabilidades aisladas. Creo que es importante reclamar, lo más fuertemente posible, la gran cantidad de responsabilidad que tiene el sistema político que nos han impuesto. Sin embargo, esto no nos puede excusar de señalar que también somos responsables, porque cualquier cosa que se haya hecho, desde el Norte, ha sido con nuestro consentimiento, lo hemos permitido, somos en cierta manera cómplices.

No hemos modificado los sistemas institucionales que tenemos y, en ese sentido, no veo la necesidad de distribuir culpas. ¿Ellos son los malos, nosotros los buenos?. Todos somos corresponsables de un sistema de injusticia que está destruyendo el ecosistema a nivel mundial, está destruyendo también, o maltratando, a los seres humanos y produciendo el bajo ingreso de los trabajadores y disminución en la talla de los niños, etc. No quiero decir que no debemos preocuparnos de esto, pero también quiero recalcar, simple y llanamente, este otro aspecto.

## **SEGUNDA PARTE**

---

**"LA COMUNICACION  
Y EL PROBLEMA  
MEDIOAMBIENTAL"**



## **MODERADOR: EDGAR JARAMILLO**

Durante el seminario vamos a tener la oportunidad de aproximarnos al conocimiento de algunos temas, que son comunes a nuestra región, sobre el deterioro del medio ambiente. Nos interesa conocer el papel que están cumpliendo los comunicadores sociales y la apertura y el tratamiento que están dando a la información medioambiental los medios de comunicación.

Hay algunas preocupaciones que están latentes. Una de ellas es la de saber si los medios de comunicación siguen pensando en los viejos esquemas, donde lo importante es lo de mayor impacto, y que otros asuntos como el que nos preocupa ahora no tienen el seguimiento, no tienen el tratamiento adecuado, no se contextualizan, no se da la información ni la explicación que requieren los públicos para generar cambios de comportamiento; lo que no corresponde al ánimo que tenemos todos nosotros de contribuir a que la naturaleza no sea depredada, que las condiciones para la vida humana sigan manteniéndose o por lo menos no se la destruya con la celeridad como ésta ocurre ahora.

Hay preocupaciones como aquella de saber si es que las fuentes de información tan variadas, tan diversas, que pueden ofrecer información adecuada para trasladarla a los públicos a través de los medios, son fiables, son las correctas o si es indispensable encontrar nuevas y diferentes fuentes de información para posibilitar un mejor trabajo de los comunicadores sociales. Para los periodistas, el tiempo es uno de los mayores obstáculos que tienen y que no permite desarrollar trabajos de investigación; a ello se suma el hecho de que los medios de comunicación tampoco ofrecen posibilidades para que se pueda hacer un trabajo investigativo adecuado, que pueda ser transmitido a la población con profundidad y en un lenguaje comprensible para todos. Por eso es importante el esfuerzo que están haciendo algunos organismos, especialmente los no gubernamentales, por entregar información para que sea difundida a todo nivel y no se quede para consumo de una élite.

Hay una serie de interrogantes que con la participación de los panelistas invitados esperamos analizarlas y, sobre todo, abrir la posibilidad para que se planteen todas las consultas e inquietudes que consideren del caso.

## INTERVENCION DE DAVID WELNA (\*)

Una de las cosas que deseo hablar es acerca de reportar sobre medio ambiente. Desde Latinoamérica a los Estados Unidos reporto muchas cosas, no soy un especialista en el ambiente, pero informo sobre casos políticos, económicos, desarrollo cultural, etc. Un hecho que encontré es que el interés de los Estados sobre lo que yo estaba reportando acerca de la Amazonía brasileña, era sorprendente. Me parecía una paradoja que los temas sobre los que yo informé desde Latinoamérica, los de mayor interés para los latinoamericanos, parecían ser casi de poca importancia en los Estados Unidos. Al contrario, la gente de los Estados Unidos estaba muy interesado en iniciativas acerca de la Amazonía; en tanto que a muchos brasileños no les importaba mucho y no conocían los problemas de esta región. Esto hizo que me preguntara el porqué de esta situación.

Al reportar sobre el medio ambiente, nos encontramos que no informamos sobre el país, sino sobre el estado del planeta en un área determinada, es un tema global. Cuando se reporta a una sociedad que tiene bienestar económico, vemos que esa gente está pensando en otros tópicos: lo que va a pasar con la atmósfera, con los mares, con los bosques; tienen el lujo de preocuparse sobre estos temas; pero, en Brasil, donde los problemas de vida diaria son tan graves, preocuparse sobre el medio ambiente es un lujo, como es una paradoja que la gente de los Estados Unidos sí se preocupe en saber de la Amazonía, y sí se la quiere preservar para que sea un gigantesco bosque o un parque mundial.

Lo real es que en Brasil hay un problema social: millones de brasileños que no tienen trabajo, que van a la Amazonía para tratar de sobrevivir y que saben muy poco sobre la necesidad de proteger los bosques. Entonces, cuando hago periodismo ambiental, informo por igual sobre la gente y sobre la naturaleza; es decir, sobre el medio ambiente en su contexto social.

---

(\*) *Sus estudios superiores los realizó en los Estados Unidos y Costa Rica. Es corresponsal en Río de Janeiro de la Radio Pública Nacional de los Estados Unidos, una cadena de emisoras que está compuesta por alrededor de 400 estaciones. Además, está como becario en el Brasil para estudiar los problemas medioambientales que tiene este país. Fue corresponsal de la misma cadena en Argentina.*

Pienso que también hay cierta sospecha en América Latina, en su conjunto, acerca de esos periodistas que van a la Amazonía y que informan a sus públicos. Hay la sospecha de que estamos transmitiendo noticias que van a causar daños a estos países, o que vamos a propiciar intervenciones que influenciarán al Banco Mundial. Es penoso admitir que no hay confianza, no hay comprensión en muchos casos sobre el papel de los periodistas. Pero, también, una cosa que encontré especialmente en Brasil es que por la cobertura de los corresponsales extranjeros, la información que sale del país eventualmente regresa a él, sea por CNN o repitiendo lo que dijo el "New York Times", y hace más prominente el tópico para poder discutirlo dentro de Brasil.

El papel de los corresponsales extranjeros, que reportan sobre medio ambiente, es una combinación que permite guiar a la gente y explicar el porqué de los problemas. En los años que estoy en Brasil, he podido ver que los periodistas brasileños informan sobre el medio ambiente, hay páginas enteras sobre el tema, el periodismo norteamericano es similar. Al respecto, hay cierto efecto boomerang, pues cuando yo informo algo acerca del ambiente, acerca de la Amazonía o el efecto de quemar combustible de alcohol en Sao Paulo, en algunas formas no es que escriba solo para el público extranjero que está siendo partícipe de la sociedad, sino también para provocar efecto en la sociedad sobre la que informo.

Espero que en esta conferencia continúe la discusión sobre esta dinámica entre los corresponsales que se dirigen hacia afuera, hacia países del Primer Mundo y, también, del Tercer Mundo y la relación entre este tipo de periodismo y la importancia del medio ambiente.

## INTERVENCION DE FREDDY EHLERS (\*)

Voy a contarles algo sobre la experiencia concreta que hemos tenido nosotros en el trabajo de televisión vinculado con los temas de medio ambiente y, en especial, sobre el último trabajo que hemos realizado en este año: un programa que se llama "La Televisión" y que se transmite los domingos, en una de las cadenas ecuatorianas de televisión (Teleamazonas), y que tiene una hora de duración.

Cuando nos planteamos la idea de hacer este programa, con un grupo de productores independientes, fue bastante cuestionada por algunas personas; inclusive algunos directivos del canal en que se iba a emitir, tenían muchas dudas de que pueda tener éxito, sobre todo en un horario estelar como es el día domingo a las 8h00 de la noche, y especialmente porque el programa tenía un alto contenido educativo y cultural. La mayoría de temas tratados son temas de alguna manera vinculados al mundo de la cultura, sin embargo decidimos experimentar realizando una serie de reflexiones sobre la forma en que debería presentarse este programa.

El programa indiscutiblemente ha tenido un gran éxito en la actualidad. Ibamos a realizar el programa únicamente durante 6 meses cada año, pero al cumplir los seis meses los ratings eran bastante altos y determinaron que el canal solicite a los productores que se continúe por lo menos hasta el mes de diciembre, y así lo hemos hecho.

El programa actualmente tiene el primer lugar en sintonía. Según los ratings, en la ciudad de Quito ha llegado a tener de 27 a 28 puntos y normalmente tiene 23, 24, 20, 19, manteniendo en las últimas semanas este primer lugar. En

---

(\*) *Consultor en materia de comunicación y productor de programas para varios organismos internacionales, entre ellos, la Organización de Naciones Unidas, la UNESCO, la Corporación Andina de Fomento, la Junta del Acuerdo de Cartagena y la FAO. Ha sido profesor de Comunicación y de Audiovisuales en la Universidad Católica de Quito. Entre 1980 y 1989, dirigió varios programas de T.V: "Nuestra América", "Por los caminos de América" y otras producciones para niños que se difundieron a través de las estaciones locales de los países andinos. Actualmente es productor del programa "La Televisión" que se difunde a través del Canal 4 (Teleamazonas) de Quito.*

la costa, según la información que tenemos, el raiting es bastante menor que en la sierra ecuatoriana. Calculamos que el programa llega aproximadamente a unas 600.000 personas, en cada una de sus emisiones, y creemos que hay un crecimiento de la audiencia. Inicialmente nosotros decidimos qué temas tratar, por eso el programa tiene una estructura de índole familiar, tipo revista dominical, en el que hay temas tan variados como reportajes internacionales, que sacamos todas las semanas, presentados desde las Islas Malvinas, hasta los cóndores en Colombia o la unificación de Alemania. Equipos de "La Televisión" viajan para realizar muchos reportajes internacionales. Tenemos un segmento que es de aventuras, muchos de cuyos temas son vinculados de alguna manera al medio ambiente, tenemos temas de cultura popular: los artesanos, los creadores a nivel popular en el Ecuador, y tenemos el aspecto ambiental como uno de los temas fundamentales; además, temas de investigación periodística, que también son los temas centrales del programa y muchos otros segmentos pequeños.

Nosotros hemos tratado, prácticamente en todo los programas (vamos ya por el No. 40), los más variados temas ecológicos: problemas sobre las aguas en el Ecuador (el Río Machángara, el Estero Salado, el Lago San Pablo), el ruido urbano, la basura, sobre una enfermedad que contraen los perros por una carne que comen en los camales que se llama idatidosis, programas sobre parques nacionales, varios programas sobre las Islas Galápagos, sobre los alimentos contaminados, la lombricultura y el tema principal en el área ecológica, que ha sido un poco el tema bandera del programa al cual se han dedicado más de 20 programas de los 40, es la defensa del cóndor para evitar su extinción.

Esta ha sido una campaña que, creemos nosotros, ha tenido bastante éxito y que surgió (creo que ahí los medios de comunicación pueden tener una realimentación, en la que unos apoyan las gestiones de otros) en base a un artículo escrito para el Diario Hoy, por Fernando Ortiz, en el cual hizo una denuncia muy grave, por primera vez, al evidenciar que en el país apenas quedaban 14 cóndores, cuando hasta hace pocos años habían posiblemente más de 100 cóndores.

Esto hizo que se inicie una investigación por parte de uno de nuestros equipos de trabajo y que se descubra que había uno o varios hacendados que estaban envenenando a los cóndores porque creían que estos se comían los terneros del ganado de lidia.

Se realizaron varios reportajes con un enorme éxito, éxito que lo podemos medir por la gran cantidad de cartas, de pedidos, de solicitudes de información. En el programa solicitábamos que las personas que vean cóndores, en algún sector del Ecuador, comuniquen de inmediato a ciertos teléfonos, lo que produjo una avalancha de participación popular: habían cientos de personas que se comunicaban para decir que habían visto un cóndor aunque muchos lo confundían con otro tipo de ave, pero sirvió para un censo inicial que es lo que se está haciendo ahora.

Hicimos un concurso de afiches y de logotipos, que también tuvo un inusitado éxito, para tener un símbolo de esta campaña que se llama "Campaña para salvar al cóndor". Recibimos más de 800 trabajos de todo el país, que fueron enviados al canal por gente que quería participar, lo que nos hizo ver el interés grande que existía por esto. Nosotros realizamos filmaciones en exteriores para reafirmar el interés en el tema: en los zoológicos de California, en Colombia con el plan de repoblación de cóndores que tiene el INDERENA, en Alemania con unos cóndores que tiene un señor vinculado a los espectáculos, en los Estados Unidos, etc. Permanentemente tratamos el tema y lo seguiremos haciendo.

Yo creo que los medios de comunicación tienen una gran posibilidad para hacer de los temas ecológicos, temas de gran interés nacional. En un momento dado, y talvez porque el enfoque no era el mejor, varios medios desistieron o inicialmente encontraron muchos problemas, topaban ciertos temas ecológicos que aparentemente no tenían mayor acogida. Sin embargo, creo que esto ha cambiado, que en las escuelas y en los colegios hay un enorme interés sobre el tema del medio ambiente.

Filmamos recientemente una demostración de jóvenes universitarios que hacían una manifestación contra el maltrato de los animales y, en general, sobre temas ecológicos. Hemos visto cómo este es un aspecto que interesa a los jóvenes, sobre todo a los jóvenes universitarios o a los jóvenes que tienen cierto nivel de educación. Yo coincido con lo que uno de los expositores decía sobre la dificultad, sobre la complejidad que existe en nuestros países de darle en muchos casos una primera prioridad al tema del medio ambiente, sobre otros temas y que son más dramáticos para la gente. No se podrá solucionar el problema de la Amazonía, de la tala de bosques, de la colonización, etc., mientras la gente siga yendo a esa región porque realmente tiene una situación desesperada pues ya no

encuentra otra fuente de trabajo, de alimentación en el país; es decir, es un tema muy grave el que estamos confrontando y que no es simplemente un tema ecológico, sino un tema social, humano, con tremendas y gravísimas implicaciones. Es el caso del petróleo en el Ecuador: la necesidad que tiene de este producto y las implicaciones ecológicas de su explotación, de los derrames. La necesidad de las camarógrafas y cómo éstas afectan a los ecosistemas. Siempre hay la lucha entre desarrollo y medio ambiente.

Cabría resaltar que en una reunión de televisión cultural en Caracas, llamó mucho la atención que exista este programa llamado "La Televisión", que se lo transmita en este horario, que tenga una alta sintonía, que sea una cadena privada la que lo transmite y, finalmente, que esté financiado totalmente por el sistema comercial normal como cualquier otro programa de televisión. Eso, creo yo, es uno de los mayores logros que hemos tenido porque lamentablemente siempre ha habido la idea de que si no son subvencionados, ciertos temas, estos no pueden ser presentados. Creo que los temas que interesa al país son los temas que más fácilmente pueden y deben ser financiados por mil y una fórmulas. Nosotros quisiéramos, y sería importante, que existan instituciones del estado, o que ciertos organismos financien programas de este tipo. Aunque hay que tener mucho cuidado porque yo creo que la burocracia internacional, la burocracia de muchas organizaciones no gubernamentales, la burocracia nacional que se crea alrededor del financiamiento de ciertos proyectos (en los cuales se pasan meses y años estudiando, en reuniones, y luego se produce alguna cosa que nunca sale en ningún sitio); es un asunto de mucho cuidado. Se debe dar a la gente que está trabajando en la prensa, en las radiodifusoras, en la televisión o en los programas que tengan interés en estos temas, sobre todo, ciertas facilidades que serían de enorme ayuda.

Por ejemplo, promover en el país la creación de una entidad que represente a muchas de las organizaciones ecológicas, aunque lamentablemente, hemos podido constatar, hay entre ellas problemas y rencillas, algunas de estas de origen personal, que dificultan el trabajo; por ejemplo, si una entidad comienza una campaña de algo la otra no participa de eso, etc. No creía yo que en este campo había tal situación, de ahí que sería muy práctico si se organiza una coordinadora que esté más allá de estos problemas para apoyar cuando haya la iniciativa de algún medio de comunicación y tratar de difundir y continuar con el tema. Estimo que con el

tema del cóndor se ha conseguido un impacto, y que por lo menos en algo hemos contribuido a que se deje de matar a los cóndores.

Un científico decía: "lo único que se puede hacer es no hacer nada, dejarles libres"; entonces la función educativa es fundamental, y eso es lo que estamos haciendo. En otros temas hay un gran impacto, pero queda solo en eso si no hay continuidad y nosotros no podíamos seguir cada semana tocando el tema.

El problema de la enfermedad (idatidosis) que transmiten los perros fue un escándalo tremendo. Un personaje de Fundación Natura me informó que en una reunión de municipalidades sobre temas ecológicos, realizada varios días después de ese programa, el tema había sido tratado muy prolijamente, partiendo de la denuncia real hecha por "La Televisión", con tomas en los camales en que se faena el ganado. Entonces, todos dijeron hay que solucionar esto. Es cierto que si después de tres o cuatro semanas otros medios no siguen tocando el tema, ni nosotros lo seguimos tocando, poco a poco comienza a olvidarse. Lo mismo sucedió con el río Machángara, con el Estero Salado.

Entonces, si es que alguna organización puede coordinar y promover una campaña (distribuir boletines, hablar con los medios, insistir sobre esto, sacar copia de los programas, etc.) haría una enorme labor. Nosotros hemos producido alrededor de 40 documentales sobre ecología y medio ambiente que no les cuestan un sólo centavo, salvo la copia y el cassette, a las organizaciones. Cada uno de estos documentales costaría, en caso de producirlo independientemente, varios miles de dólares, pero no hay ninguna organización que está haciendo uso de esto; por lo tanto, hay una falla de las organizaciones. Muchísimos colegios y escuelas acuden donde nosotros a pedir copias en betamax, para ilustrar a sus estudiantes y estamos dándoles, pero no debería ser esa nuestra labor, si existiera una coordinadora que reproduzca estos materiales y otros, como los artículos que salen en la prensa, y los distribuyera con fines educativos.

En otro orden de cosas, y como propuesta, se podría establecer un banco de datos (Fundación Natura y creo que otras instituciones tienen alguna experiencia al respecto) sobre el tema ecológico, al cual los periodistas puedan acceder con toda facilidad; ahora con la interconexión de computadoras eso ayudaría enormemente, porque uno de los problemas que tenemos nosotros es que queremos tratar un tema como el del ruido y tenemos que empezar a buscar información, y conse-

guir algún folleto o recorte sobre tal o cual tema es todo un drama.

Pequeños problemas como estos son los que entorpecen y dificultan al periodista en su labor, más aún cuando en nuestros medios contamos con recursos muy limitados para este trabajo.

Finalmente, creo que se debería propender, por parte de las organizaciones que trabajan en asuntos del ambiente, a que ayuden a los medios de comunicación en la etapa de investigación. No, no creo que se deba financiar el trabajo, porque eso de alguna manera compromete también la libertad crítica del periodista; si las fundaciones ecológicas comienzan a financiar programas, periodistas o artículos, puede cuestionarse la veracidad de este trabajo por el origen del financiamiento; pero sí se puede apoyar parte de la investigación; es decir, que existan equipos de investigación o que existan fórmulas para que los temas que se traten por parte de los periodistas tengan un favorable sustento. Lamentablemente en nuestro país, aunque se ha avanzado, no existe como en Europa o en los Estados Unidos fuentes en las cuales uno tiene científicos y universidades que están trabajando con importantes recursos sobre los múltiples temas del medio ambiente.

Nuestro compromiso, como lo hemos dicho en "La Televisión" y esperamos continuar así, será el de seguir tocando el tema del medio ambiente. Los programas es difícil que tengan un alto rating. Series como National Geographic, por ejemplo, que se pasan en el canal en un horario estelar tienen 3 y 4 puntos, y nosotros (con "La Televisión") tenemos 24, 25, 27 puntos, pese a que son series que tienen una calidad técnica y recursos infinitamente superiores a los nuestros; pero el valor, en nuestro caso, reside en que es una programación muy variada. Si la gente comienza a hacer un programa de media hora o de una hora dedicado exclusivamente a temas ecológicos, el público como que comienza a cansarse, dice que el mundo se va a acabar, y la gente se angustia; pero si la gente encuentra variedad la respuesta es altamente favorable, por lo menos esa ha sido nuestra experiencia.

El próximo año tendremos otra hermosa experiencia, que esperamos alcance el mismo éxito. La T.B.S. (Turner Broadcasting Sistem), de los Estados Unidos, y National Geographic van a realizar una emisión para Estados Unidos y Canadá desde las Islas Galápagos, usando la más moderna tecnología. Vía satélite se transmitirá desde 6 puntos de las Islas Galápagos, utilizando inclusive un subma-

rino (el famoso Jackson, que descubrió el Titanic) y un buzo que van a tener una comunicación en dos bandas con los estudiantes; es decir, durante el programa, que incluye 60 emisiones en vivo, los estudiantes harán preguntas desde sus escuelas y obtendrán las respuestas directas del buzo. Es algo casi de ciencia ficción que va a tener un gran impacto, como ya han tenido dos emisiones anteriores que han hecho, y que está dirigido por el conductor de la serie National Geographic Explorer.

Nosotros también participaremos; "La Televisión", Teleamazonas y la Fundación Charles Darwin, haremos una transmisión en español para nuestros niños. Estamos planificando hacer una de estas emisiones para el Ecuador y se ampliaría a toda América Latina; la idea es que venga un niño representante de cada uno de los otros países para hacer el mismo sistema de preguntas desde un set aquí en el Ecuador. Esto, simplemente, como una información sobre cómo la alta tecnología puede despertar interés particularmente en los jóvenes, como creo que va a suceder en esta ocasión.

## INTERVENCION DE BENJAMIN ORTIZ (\*)

Muchas gracias por la oportunidad de participar en este encuentro. Parece que comienzo a disfrutar de alguna de las ventajas de la ancianidad; es decir, la posibilidad de contar largas historias, porque ya es larga mi actividad periodística, y por la experiencia que he tenido en diferentes medios, tengo también una idea de la secuencia que ha tenido el tema de la ecología frente al público ecuatoriano.

Creo que en los años 70, si no me traiciona la memoria, en la década en que comencé a ejercer esta actividad profesional, el tema ecológico era un producto absolutamente exótico para la realidad ecuatoriana y latinoamericana. Quizá era una especie de variante de las sociedades protectoras de animales consideradas un lujo, del cual solo podían disfrutar los países muy ricos en el supuesto que no tenían pobres a quienes cuidar y que podrían dedicarse a los perritos y a las focas. Posteriormente, este tema ha ido apareciendo entre nosotros; no en los años 80, no en los comienzos, sino luego.

Cuando planificamos el Diario Hoy, que es un periódico que ya tiene 8 años, intentamos hacer un diario que respondiera a los requisitos del lector; es decir, hacer un periódico desde el lector y no desde el editor. No éramos un grupo político, ni económico, que pretendía ganar influencias, sino un grupo profesional que intentaba crear un periódico con la tecnología disponible, que supone un gran cambio en la forma de elaborar los medios impresos especialmente, y en una sociedad que está modelada por los mensajes audiovisuales y que, por lo mismo, tiene que cambiar su sistema de comunicación impresa para poder competir con la televisión.

Al detectar las necesidades del público, al pretender hacer un periodismo que sea un ancho cauce informativo y de opinión democrático, tengo que reconocer

---

(\*) *Fue Presidente de la Unión Nacional de Periodistas del Ecuador. Ha dirigido, en condición de Gerente y de Director, los canales de televisión Ecuavisa y Telecentro. Anteriormente trabajó como editorialista y reportero en el Diario El Tiempo, desaparecido hace algunos años. Fue director del Departamento de Formación Profesional de CIESPAL. Actualmente es Director del Diario HOY de Quito.*

que a principios de los 80, en el Ecuador, no encontramos un interés particular por lo ecológico. Sí encontramos que habían otros elementos sociales que tenían gran apetencia informativa no satisfecha; por ejemplo: encontramos un movimiento sindical moderno derivado de la expansión económica de la era petrolera en el Ecuador que aumentó el urbanismo, que aumentó las industrias y que creó esta clase obrera que no era simplemente un sector contestatario, sino que también quería crecer en el sistema y no encontraba espacios suficientes en la prensa tradicional; encontramos los grupos de los jóvenes, que tampoco se sentían muy bien servidos con lo que existía, y encontramos con mucha fuerza el feminismo. Entonces, nosotros tuvimos, como novedad, páginas importantes dedicadas a estos sectores, pero no al tema ecológico.

En nuestra primera etapa, por ejemplo, el tema de la mujer fue asumido, pero se lo trató con una tónica distinta a la tradicional: de las modas, de la cocina y de recomendaciones para cuidar el jardín. Hablábamos de los derechos de la mujer, de la mujer trabajadora, de la mujer profesional, de la igualdad jurídica. De paso diré que este tema de la mujer se ha enfriado mucho; la editora responsable, que yo creo que es una feminista no sé si muy ferviente pero sí es una defensora aguerida de los derechos de la mujer, me dijo hace tiempo por qué yo no quería hacer esa sección, y es que consideraba el tema agotado, aunque no es porque las mujeres hayan alcanzado todos sus derechos, pero, en términos de opinión pública, al menos aquí, el tema estaba bastante agotado, se estaba repitiendo y por ahí se filtró, por esas cosas de la vida y en estado de semi-inconsciencia del periódico, el tema ecológico.

Aunque va creciendo la lectoría de editoriales en los periódicos, precisamente porque son distintos a la televisión, estos son una sección importante; crece, pero no es lo más popular. Los editorialistas vinculados al tema ecológico en el periódico básicamente son: Fernando Ortiz, biólogo ecuatoriano con algunos doctorados obtenidos en los Estados Unidos y que fue precisamente quien denunció el tema de los cóndores de que hablaba hace un momento Freddy Ehlers, es un ecologista que se mueve un poco dentro de las reglas del sistema, podría decirlo en términos de referencia política; el otro articulista, que también fue invitado al diario y que mira la ecología desde una perspectiva política contestataria es Arturo Eichler, es alemán nacionalizado ecuatoriano y que desde hace muchísimo tiempo ha recorrido este país y ha escrito hermosos libros sobre su naturaleza. Entonces,

por allí fue saliendo el tema de la ecología, fue saliendo en la página editorial y se fue ubicando en una doble situación en el campo político, donde fueron apareciendo claramente dos tendencias: una tendencia que consideraba a la ecología como un tema que puede tratarse sin tocar la estructura de poder, es decir: cuidemos al cóndor, cuidemos las ballenas, cuidemos que no talen demasiado los manglares las empresas camaroneras; y el otro sector, del cual lleva Arturo Eichler la voz cantante, que considera la ecología, el cuidado de la naturaleza, en base a una reorganización general de la economía y de la estructura de poder político, porque si no se convierte en una gran farsa y queda otra vez reducida a las sociedades protectoras de animales, en un mundo con centenares de millones de personas que se mueren de hambre.

El tema ecológico, en todo caso, fue nacionalizándose. Uno de los elementos de poco atractivo que tenía al comienzo era la referencia a situaciones ajenas a nosotros, por ejemplo: la cantidad de insecticidas y fungicidas venenosos que se producen en las sociedades industrializadas y, eventualmente, los que intentan colocarse en nuestros países; las dimensiones astronómicas de basura y la colocación de desperdicios atómicos en países del Tercer Mundo. Hasta allí llegaba la relación, pero el tema era francamente extranjero porque o faltaban estudios nacionales, o había un inmenso vacío entre los científicos nacionales y los periódicos. No teníamos ningún contacto, no nos conocíamos.

Instituciones como la Fundación Natura y otras que fueron apareciendo, creciendo y también multiplicándose por algunas divisiones (precisamente, por los enfoques políticos), han animado cada vez más el ambiente. La aparición de temas como el cóndor, que es un tema estrictamente nacional y muy particular, han sido los que han llevado a que la ecología comience a interesar al gran público. Pero todavía, cuando publicamos espacios importantes sobre ecología, creo que nos estamos jugando algunos lectores que podrían estar más interesados en otros temas también vitales, no estoy hablando de amarillismo ni de buscar lectores como sea, sino con temas realmente vitales para la gente. Todavía pienso que la ecología es un tema que corre algún riesgo.

Nuestra sección económica está actualmente dirigida por José Vicente Troya, quien es un economista que también es biólogo, es decir, un ave de la nueva generación que une estas profesiones que no siempre han andado juntas.

En nuestra experiencia hemos visto que hay complicaciones de interés del público, falta de fuentes locales para el tema, hay incapacidad de producir documentos más concretos, como ha podido hacerlo Freddy Ehlers con lo del cóndor, que es capaz de movilizar a la opinión pública.

Nosotros sabemos que los consumidores de los mensajes de los medios van mucho a lo particular; es decir, no se puede ofrecer una teoría general de la supervivencia del planeta, hay que hablarle de cosas muy específicas y no siempre encontramos los temas tan específicos como quisiéramos. Sin embargo, creo que en nuestro país hemos conseguido que sean temas importantes: la contaminación petrolera, la destrucción del bosque tropical, la explotación camaronesa y su relación con la explotación minera pues, por el mercurio que se usa para la explotación del oro, la minería afecta a la camaronesa porque en las altas montañas que están junto a las camaronesas se explota oro con mercurio y abajo camarón. Ahí hay una cadena sumamente peligrosa y no solamente peligrosa por el eventual consumo de los ecuatorianos de algún camarón contaminado con mercurio, sino porque el camarón es una fuente sustancial de la economía del Ecuador: si alguna vez descubren, como esa uva chilena con cianuro, un camarón con mercurio en los Estados Unidos, no sé a quién le vamos a vender estos camarones. Hay también el tema de la contaminación de automotores, de los desperdicios; en suma, se ha ido introduciendo el tema y va alcanzando algunos sectores de interés.

También hay recelos con el tema de que se quiera conservar la pureza del planeta a costa de nuestro desarrollo, por parte de los países ricos. Una vez que ellos, para lograr su bienestar, han destruido prolijamente sus ríos (hay muchos ríos muertos en Europa quizá también en los Estados Unidos), se pone el grito en el cielo por ejemplo cada vez que se trata de abrir un espacio para palma africana en la Amazonía. De hecho, en los países industrializados se nos culpa de ser los autores de los grandes males: somos narcotraficantes, cuando los que consumen droga son ellos; somos los destructores del medio ambiente, cuando si hay algún continente muerto son los continentes más desarrollados; somos los más violentos, cuando tal vez los sitios más peligrosos del mundo no están precisamente en América del Sur; quizá sean los vascos en España; Irlanda es una zona muy violenta. En fin, nos consideran como individuos altamente peligrosos en algunos aspectos y también en lo del medio ambiente.

Creo que tenemos que encontrar muchos caminos, tenemos que encontrar bien nuestros temas, estudiar nuestra realidad, mejorar la comunicación entre científicos y comunicadores.

De manera que la experiencia con la ecología es una experiencia que crece, que gana interés en el público. Tenemos una página quincenal dedicada a la ecología y noticias frecuentes, pero todavía trabajamos el tema con la sospecha de que es un servicio para las élites.



## FORO

*P. Dr. Benjamín Ortiz, en el Perú existen 15 periódicos. Sólo en Lima, 4 de ellos cuentan con espacios ecológicos constantes, los demás solo tratan los temas ambientales de una forma noticiosa.*

*Es verdad que falta mayor contacto de los organismos que investigan el tema con los comunicadores, pero también existe la censura por los editores y dueños del periódico hacia el tema, por tocar a veces intereses particulares o de sectores productivos. Yo quisiera saber cuál es la política, en su diario, para aceptar informaciones ecológicas, es decir si aceptan ustedes informaciones ecológicas de todas las organizaciones que trabajan en el Ecuador por el medio ambiente o solo las que les interesa y que no tocan intereses particulares.*

**Benjamín Ortiz.:** Nosotros tenemos una fórmula para la información que afecta intereses y particularmente a los intereses económicos que normalmente son los que pueden causar problemas a un medio de comunicación, por sus represalias publicitarias. Para ponerlo muy claro, esta norma significa que no se puede publicar la denuncia sin averiguar antes la versión que tiene sobre el tema el denunciado. Si nosotros tenemos cualquier denuncia que tenga un sustento razonable, la obligación del periodista es averiguar. Con ese requisito, yo no me opondría a la publicación de cualquier tema ecológico.

*P. Sr. Ehlers, básicamente los contenidos ambientales, ecológicos de su programa son, a mi manera de ver, la avanzada promocional de una empresa turística que opera en Galápagos y que lo auspicia. Actualmente, esa empresa ha creado una fachada científico-ambientalista, a través de una fundación, y con ella penetrarán más aún en las zonas frágiles que son más que nada socialmente frágiles, variable esta que por supuesto no entra en las consideraciones de la empresa mencionada. Ante su sugerencia de que los grupos ecológicos, en este caso que las organizaciones de base, deberíamos dar un apoyo científico a los grupos ecologistas; nosotros también tenemos una capacidad crítica que no se la puede reservar a los periodistas. Una de ellas es saber con quién nos juntamos y por quiénes somos auspiciados.*

*En primer lugar, no sé si usted conoce los problemas ambientales causados*

*por el turismo que parece ser una actividad tan inocua pero que en la práctica no lo es. Entonces no vemos que una de las salidas por ejemplo ante la sugerencia suya sea esta simple información científica que ponemos los grupos ambientalistas a consideración del periodismo, porque creemos que en el ecologismo, sobre todo en el ecologismo activista, medio y fin son una misma cosa y, por tanto, nosotros también tenemos el derecho para poner los contenidos críticos en la información que proporcionamos.*

**F.Ehlers:** Haciendo referencia simplemente al punto de vista planteado, el programa "La Televisión" tiene un segmento turístico que está auspiciado por "Metropolitan Touring" y en el cual se promueve el turismo nacional, fundamentalmente. Nosotros hemos estado abiertos a la mayoría de propuestas que se nos ha hecho para el tratamiento de temas de carácter ecológico, hemos trabajado con muchas organizaciones que nos han hecho llegar su información y el resto ha sido un trabajo de investigación directa.

*P. Pertenezco a "Acción Ecológica" y me llama la atención que no se haya mencionado ninguno de los cinco números de la revista que nosotros hemos enviado, a más de una serie de cartas y boletines. Creemos que en algunos medios de comunicación realmente se da un enfoque ecológico, con nociones, con ideas que tiene el Primer Mundo. Se ha hablado mucho sobre los cóndores, programa que ha sido realmente bueno. Habían 100 cóndores y quedan 14, hace 20 años habían 30.000 huaoranis en la Amazonía, ahora quedan 2.500; el tema de los huaoranis no es desconocido para nadie, y los medios no han hecho nada por este problema. Otra cosa, que nos ha llamado la atención, es que los grupos que hemos trabajado conjuntamente no sólo grupos ecologistas sino una coalición de grupos de trabajadores, de mujeres, investigadores, estudiantes, por la campaña de "La Amazonía por la Vida" en 7 meses hemos hecho más de 6 acciones y nadie ha dicho algo contundente acerca de este trabajo realizado, quizá un poco la televisión que creo es el medio de más difícil acceso pero de los diarios, por ejemplo, no se ha recibido mayor respuesta en lo relacionado al programa nuestro.*

**F.E.:** Personalmente, no he visto ninguno de los boletines que ustedes dicen haber enviado. Nosotros no somos dueños de un medio de comunicación, somos productores independientes que nos propusimos tener una hora a la semana de las más de 300 horas que se transmiten en la televisión y en las que no se tocan

temas ecológicos. Además, siento que hay una especie de propiedad del tema ecológico; que si este tema, como sucedía con temas arqueológicos, no es tratado de acuerdo a lo que una persona o una institución o grupo cree que es la verdad absoluta, entonces surge una serie de cuestionamientos. Sin embargo, no hay cuestionamientos a las otras 299 horas que jamás o muy rara vez abordan el tema ecológico. La campaña del cóndor es el único programa en la televisión que de alguna manera está refiriéndose a temas de interés ecológico en el Ecuador. Nosotros estamos abiertos a discutir, a conversar, a poner los diversos puntos de vista. El planteamiento mío es que somos un grupo de productores independientes, que tenemos absoluta libertad y que seguiremos tratando el tema ambiental en el programa, siempre abiertos a conversar con las instituciones que nos planteen con seriedad los temas que crean del caso y que sean de interés del país.

*B.O.:* En cuanto a las acciones de los grupos, tratamos de dar una cobertura equilibrada, pero sí dimos una desequilibrada. Un día invitamos al periódico (Diario HOY) a los representantes de 3 grupos ecológicos: "Natura", "Tierra Viva" y "Acción Ecológica". En el periódico los mayores espacios se dieron a Acción Ecológica. Pregunté al editor: ¿por qué al grupo, que yo creo es el más pequeño, le diste el espacio más grande?. "No, me dijo, salió así en la armada". Y no pasó de eso, porque tampoco nos flagelamos por este tipo de cosas. Entonces, sí tuvimos un desequilibrio.

Me acuerdo que en el discurso de "Acción Ecológica", en aquella oportunidad, hubo una parte en que francamente patinó, porque desde una perspectiva claramente marxista se hizo una denuncia sobre cómo "el capitalismo ha sido cómplice de la destrucción del medio ambiente", pero alguno de los presentes en aquella mesa redonda, que tenía buena memoria y yo no necesitaba tanta buena memoria porque la noticia estaba en los diarios de esos mismos días, le recordó que entre las muchas tragedias que se descubrieron cuando cayó el Muro de Berlín estaba la tragedia ecológica del social-estalinismo. De manera que creo que ni los unos son tan buenos, ni los otros son tan malos, y que el primer acto ecológico es que todos nos respetemos un poco más.

*P.* Los temas de ecología son temas relativamente nuevos en Latinoamérica, los venimos abordando aproximadamente desde 1976 y ya han adquirido importancia. Infortunadamente existe la impresión de que estos temas actualmente tienen más

*connotaciones políticas y sensacionalistas que una verdadera preocupación de informar y orientar a la comunidad, por lo que corren el riesgo de perder credibilidad en la gente, de volverse antipáticos y escandalosos. Quisiera saber, del Dr Benjamín Ortiz, si tiene alguna estrategia o normas específicas sobre el tratamiento de los temas ecológicos para que no generen sospechas en el público, en el sentido de que quienes escriben sobre estos temas son, realmente, gente conocedora del asunto y que después de publicado un artículo o una noticia, no salgan cientos de aclaraciones en todos los medios, porque eso le quita seriedad a los temas ecológicos que son de importancia tan vital. En síntesis, ¿cree Ud. que los medios de comunicación han establecido ciertos límites y características a las noticias ecológicas?*

**B.O.:** En realidad el tema ecológico sería muy maltratado si se lo hace sensacionalista, y sí hay algo de eso. Podría ser una mala manera de "calentarlo" frente al público, presentarle simplemente como un hecho policial, como una amenaza de muerte inmediata o una cosa así, evidentemente exagerada. Creo que tenemos problemas, algunos como la falta de datos concretos, de información, de contactos. Ahora los ecologistas tienen que cuidarse de algo, y esto lo digo de la manera más cordial, hay gente que opina en favor del establecimiento de un ecologismo de izquierda, que grupos radicales de izquierda, que se quedaron desocupados, se van a unir a la ecología como una causa. Naturalmente no es nada malo que gente con pensamiento de izquierda trate el problema ecológico, ¡ni más faltaba! Pero para el trabajo que hay que realizar, a mí sí me parece que hay que tomar en cuenta ese peligro, no vaya a ser que un poco cunda el prejuicio, entiéndase bien que estoy hablando de un prejuicio, de que la izquierda en desocupación se volvió repentinamente ecologista para encontrar de que ocuparse, este es el peligro. Estoy hablando de fenómenos que están en la opinión pública, no es lo que yo pienso ni mucho menos; hay un peligro de prevención, de prevención ideológica, hay el peligro de prevención sensacionalista, hay el peligro de la falta de información. Pero eso no quita que el tema ecológico, en uno de los enfoques legítimos de la ecología, es un tema que está ligado necesariamente al análisis de la realidad política y económica, eso es lo que piensan sectores ecológicos, y tienen buenos argumentos para ello.

Lo peligroso sería que ese pensamiento tome un ropaje de un radicalismo, que puede ser que satisfaga mucho a quienes lo practican por su convencimiento ideo-

**lógico, pero que en cambio puede crear prevenciones, una actitud demasiado radical frente al conjunto de la sociedad. Yo considero que la tarea urgente es crear una conciencia política generalizada, aceptando las diferencias, respecto a que el problema de preservar el medio ambiente es problema de todos y es bien serio.**

## **CONFERENCIAS**

---

### **LA COMUNICACION Y LA EDUCACION AMBIENTAL**

- Klaus Galda
- Marco Encalada



## LA EDUCACION AMBIENTAL VIA RADIO EN COSTA RICA

*Klaus Galda (\*)*

Antes de empezar la parte formal de la presentación, quiero hacer dos o tres comentarios muy personales. Empiezo siguiendo la línea de pesimismo y optimismo que ya se ha tocado aquí varias veces, en estos dos días. Me refiero a la importancia que, los organizadores de este seminario, han dado al PAPEL DE LA EDUCACION en los problemas de medio ambiente. Eso me alienta mucho.

Asimismo, he notado, entre varios de los compañeros que se han presentado en los foros, la tendencia a reconocer la naturaleza mundial, universal, de los problemas del medio ambiente.

Hay otra tendencia que también he notado y me deprime y preocupa mucho, es una tendencia muy nacionalista que he visto en Estados Unidos, en Japón, en otros países de América Latina, en Asia y en Africa. Cuando estoy en Estados Unidos se dice que el latino es un hombre malo, que está destruyendo el mundo. ¿Verdad que está quemando bosques, matando delfines, etc.?. Hay personas que dicen que el problema es el Norte, que ellos nos están explotando. En gran parte estoy de acuerdo; sin embargo, la importancia primordial que dan a este aspecto no ayuda a la solución del problema, es al contrario. También hay una cierta tendencia en los periodistas, en parte es una tradición lamentable del periodismo, de preferir la guerra a la paz. Se venden más periódicos al hablar de guerra que de paz o de cosas positivas.

En el problema del medio ambiente se ve lamentablemente la misma tendencia, no sé si es por vender periódicos realmente, puede ser por otras causas. Es

---

(\*) *Graduado en matemáticas en la Universidad del Estado de Montana. En 1976, obtuvo el masterado en Filosofía en la Universidad de Stanford. Ha sido becado por importantes Universidades como la de Stanford y la de Hamburgo. Es profesor titular y visitante en varias universidades de Estados Unidos, América Latina y el Japón, y consultor en diversos proyectos de desarrollo. Tiene varias publicaciones, entre las cuales merece destacarse el proyecto de matemáticas en Radio Nicaragua.*

más fácil echar la culpa a los otros que aceptar parte de la culpa, pero a mí no me gusta hablar de la culpa, al final todos estamos afectados. La solución tiene que ser universal, y ahí debe tener un papel fundamental la educación, y no me limito a la educación formal, estoy usando el término educación en un sentido muy amplio. La educación es primordial en Estados Unidos, Europa, Japón, América del Sur, Africa, etc., porque el problema real es el estilo de vida que el mundo está llevando y no se puede continuar con eso.

Hay que educar a todos los ciudadanos del mundo, tenemos que cambiar nuestro estilo de vida, porque ya no debemos seguir explotando irracionalmente los recursos. Este problema no tiene nacionalidad ni fronteras. La importancia de la educación en toda esta problemática del medio ambiente es fundamental, y creo que los gobiernos no han dedicado la más mínima atención a esto, aunque tal vez ya se están dando algunos cambios positivos. De ellos voy a hablar.

Sin reducir la importancia de la educación de los adultos, en cierta manera hay que dar prioridad a la educación ambiental para los niños, para cambiar sus hábitos. El objetivo principal es cambiar el hábito en la gente del mundo, aunque para los adultos es muy difícil cambiar; si tenemos ya 30, 40 ó 50 años de vivir con el mismo estilo, difícilmente cambiamos, hacemos algunos cambios un poco domésticos, tal vez usamos menos agua, etc. De allí que creo que los cambios fundamentales de hábitos tienen que empezar con los niños, de preferencia en su edad pre-escolar.

El programa que voy a describir más adelante no empieza con esta edad, aunque es importante, porque mientras más temprano, es más fácil cambiar las actitudes y los hábitos de la gente. Bien, creo en la importancia de relacionar la educación ambiental con otras áreas tradicionales del curriculum; es decir, no se debe presentar como un problema nuevo, aislado de otras cosas. También es muy importante la educación formal, no formal, informal y todo tipo de educación para llegar a la mayor cantidad de gente. Realmente, al hablar de educación ambiental, estamos presentando un reto muy difícil a la educación en las áreas tradicionales.

Muchos psicólogos han dividido los objetivos de la educación: impartir conocimiento, impartir actitud e impartir práctica, o hábitos que creo es la mejor palabra. Tradicionalmente, los sistemas educativos han dado más importancia a conocimientos de preferencia del profesor o de más arriba todavía, hacia el niño. Lo

hemos hecho más o menos, ni muy bien ni tan mal. Donde hemos fracasado totalmente es en impartir ciertas actitudes y hábitos deseables para llevar la vida en el mundo. De ahí que se vuelve necesario cambiar el énfasis en la educación.

En esta situación, las respuestas de la educación deben contribuir a cambiar los hábitos; más aún, deben orientarse a un cambio muy radical, del sistema educativo. Sabemos que va a ser muy difícil este cambio, por varios motivos.

Uno es que el sistema educativo, en casi todos los países y regiones del mundo, en todos los tiempos, ha sido un sistema muy conservador, sobre todo la educación formal. Ha servido para seguir propagando el sistema actual, las preferencias y las necesidades de los que están arriba. Este tipo de sistema no se presta para hacer cambios muy radicales, muy rápidos, que quizá es lo que necesitamos.

El otro aspecto es a nivel de los maestros. Ellos generalmente van a una escuela normal para aprender lo que es necesario en el magisterio; aprenden ciertas técnicas, ciertos conocimientos en una cierta etapa de la vida, y después casi no vuelven a aprender más. Pero no necesariamente puede culpárseles del problema, puesto que el sistema no los exige en serio, sobre todo, en lo que atañe a las áreas tradicionales como matemáticas, lenguaje, ciencia, estudios sociales. Cuando se trata de algo nuevo, por ejemplo, la educación ambiental, el problema es mucho peor, porque los maestros en servicio no conocen de educación ambiental. Con unas pocas excepciones, la mayoría desconoce esa área y si les damos de tarea una materia que casi no comprenden, los resultados no pueden ser satisfactorios.

Luego de estos pocos antecedentes, paso a hablar del uso de la radio, de la televisión y de otros medios de comunicación masiva que han sido sub-utilizados históricamente, en casi todas las partes del mundo. En cuanto a la radio, cuando se inventó, hace unos 70 u 80 años, más o menos, había un entusiasmo grande de utilizarla como medio educativo. Las primeras tentativas demostraron que la cosa no era tan fácil, habían muchos fracasos y llegó la decepción y prácticamente el abandono del uso educativo de la radio durante muchos años, con algunas excepciones, que fueron principalmente a nivel de educación no formal.

En América Latina hay una gran red de emisoras o un grupo dedicado a la alfabetización; por ejemplo, Radio Sutatenza en Colombia, Radio Santamaría en Santo Domingo y la Asociación Latinoamericana de Educación Radiofónica, ade-

más de varias organizaciones que están haciendo una gran labor en la educación.

En la escuela se ha usado menos y los pocos programas que han existido, generalmente han sido algo aburridos: un maestro leyendo un texto es para hacer dormir a los niños y no estimularlos. Aquí llego al punto que el Licenciado Jaramillo de CIESPAL comentó ayer, al referirse a programas que se han hecho en Ecuador en educación, información y entretenimiento. Creo también que en esto es donde se ha fallado, porque al niño hay que estimularle, pues no se trata solo de leer una cosa para captar su atención.

Pienso que la mayoría de los esfuerzos de la radio educativa en las escuelas, han muerto por falta de estímulo al niño, por no hacer una cosa interesante; y no estoy hablando de estimularlos con canciones, con juegos, etc. Creo que sí es posible hacer una cosa muy agradable para los niños y estimularlos a participar. En parte es lo que hemos hecho nosotros, y creo que lo hemos logrado con algunos programas que voy a describir brevemente.

Hace más de 15 años, un grupo de personas en varios países estaban pensando utilizar de mejor manera la radio, principalmente a nivel de la escuela primaria en las áreas rurales de los países del Tercer Mundo, porque ahí es muy baja la calidad del maestro (muchos maestros no han salido ni siquiera de primaria, no conocen nada de pedagogía), es muy difícil hacer llegar los textos, aun cuando el Ministerio de Educación los distribuya en el país, llegan al almacén más cercano y ahí se quedan. Entonces, con el uso de la radio fue necesario hacer un formato nuevo, revisar un poco más las experiencias, y cambiar el tipo de programación, haciéndola más interesante, para subir el nivel de rendimiento escolar de los niños.

Nuestra experiencia empezó con un programa de matemáticas por radio (el proyecto piloto empezado en los años 70, fue de Nicaragua), para los primeros cuatro grados de primaria. Se escogió matemáticas, en parte, porque era relativamente caro producir una serie nueva y porque en muchos países no existen los recursos humanos para hacerlo bien; además, la matemática tiene la ventaja de que es casi universal, hay muy pocas diferencias entre los currículos de los diversos países. En suma, la idea es hacer una serie bien hecha, en un país, para poder adaptarla a otros países. Es así como el programa ha tenido muchos éxitos, tanto en Nicaragua como la adaptación hecha en Tailandia, en Asia y varios países de América. Ahora se está haciendo algo en Honduras y se piensa además en un pro-

grama similar en Ecuador.

También hay un proyecto muy interesante que se hizo en la República Dominicana, hace unos 10 años. Se trata de utilizar la radio para llegar a los lugares donde tradicionalmente no ha llegado la escuela, porque en muchos países un 30% ó 40% de los niños de edad primaria no tienen acceso a la escuela. Hay gente que piensa que están mejor así (en mis días más pesimistas estoy de acuerdo con ellos); pero, como los gobiernos ponen prioridad en dar acceso universal a la educación formal, el problema existe y no se lo está resolviendo con las soluciones tradicionales.

En este sentido es que se ha propuesto un sistema alternativo de educación primaria en comunidades muy remotas de la República Dominicana, con una hora diaria de programas, media hora de lenguaje español, mezclado con un poco de estudios sociales, y la participación de un maestro profesional. El sistema empezó con la colaboración de la comunidad que puso el local y, muchas veces, una banquita y un techo de palmera; el proyecto puso la radio, el pizarrón, la bandera dominicana y algunas hojas de trabajo. Alcanzamos un éxito un poco mayor de lo que yo esperaba. En matemáticas, la enseñanza fue bastante superior a la de las escuelas formales en comunidades de la misma región. En lectura también el rendimiento fue superior al de la escuela formal y en escritura fue más o menos igual que al de la escuela formal. Este proyecto, que se mantiene como programa oficial, se ha expandido a pesar de todos los problemas en la República Dominicana.

Otro proyecto es un poco más nuevo y tiene algo que ver con la educación ambiental. Es una experiencia de enseñanza de ciencia en Papua, Nueva Guinea, en el Pacífico. El proyecto está al terminar con resultados bastante buenos, pero se ha requerido otra metodología.

Todo esto ha sido un preámbulo para hablar del proyecto de educación ambiental en Costa Rica. El motivo por el que no voy a hablar mucho de este es porque no se lo ha ejecutado todavía, está a nivel de proyecto; vamos a empezarlo en marzo del 91, pero ya se están haciendo la planificación y algunos estudios preliminares.

Costa Rica tiene muy buena fama en el mundo ecológico. El 25% del país está, de diversas formas, bajo protección oficial: parques nacionales, reservas eco-

lógicas, reservas indígenas, etc. Sin embargo, Costa Rica tiene también grandes problemas, a pesar de la buena voluntad del gobierno, más o menos progresista, y de la presencia de algunas organizaciones no gubernamentales. Tiene exactamente los mismos problemas que los otros países de la región.

En el estudio que yo mencioné se dice que para 1995, va a ser un país importador de madera, lo cual tendrá un gran efecto en la economía de un país en el cual hace 30 ó 40 años, más del 70% estaba cubierto con bosques. Ahora se ha reducido un 30% aproximadamente. El resto, prácticamente la mayor parte está bajo protección oficial. Entonces, ahí están los grandes problemas de la deforestación, hay problemas de contaminación, no se respira bien; con esto quiero eliminar el mito de que Costa Rica es un paraíso ecológico, ya no lo es, aunque sí tiene un poco de ventaja sobre otros países, pues hay más conciencia de los problemas, más voluntad y más esfuerzos que se están realizando para reparar esta situación.

Con la llegada del nuevo gobierno, en Costa Rica se ha señalado, como primera prioridad, la reforma oficial en el Ministerio de Educación, incluyendo la definición del contenido de todos los programas de educación ambiental, desde el nivel preescolar hasta el secundario.

Nosotros hemos trabajado a tiempo parcial, llegando a Costa Rica de vez en cuando, cada dos o tres meses, desde hace dos o tres años. Hemos hecho una adaptación muy exitosa del programa de matemáticas desarrollado antes en Costa Rica, y ahora hay mayor entusiasmo entre los maestros, y más resultados favorables.

Aparte, estamos elaborando un curso de programas radiales para los maestros de primaria, para ayudarles a enseñar matemáticas; en las otras áreas no cubiertas con los programas de radio se ha hecho ya toda la infraestructura.

Ahora ¿qué vamos a hacer con los programas de educación ambiental?. Por el momento, no se ha hecho nada concreto, pero sí creo con esperanza que vamos a hacer bastante. Lo que queremos de alguna manera es hacer un puente entre escuela y comunidad, o al menos contribuir a la construcción del puente escuela-comunidad, con este tipo de proyectos. Por esto, y por algunos otros motivos, escogimos cuarto, quinto y sexto grados de escuela primaria para esos programas, ya que a este nivel los niños ya saben algo de ciencia y es posible darles un po-

quito más de contenido, relacionarles tradicionalmente con lo que se ha enseñado en la escuela. El otro motivo es que, en esa edad, el carácter puede ser un poco menos infantil. Creo por otro lado, que se va a poder retransmitir los mismos programas tal vez con algunas adaptaciones, en la noche y en la madrugada para adultos.

Los contenidos de toda la programación están determinándose en el Ministerio de Educación, cifándose al programa oficial y serán eminentemente costarricenses.

En esta reunión se ha dicho que la mayoría de los problemas ecológicos, en toda la región de América Latina, son muy parecidos. Realmente creemos que podemos hacer unos programas que podrían adaptarse, como modelo metodológico y con algo del mismo contenido, para otros países de la región.

En este sentido, estamos hablando de colaboración futura con CIESPAL para desarrollar una serie de programas en Ecuador, y estamos siempre abiertos para trabajar con otros países.

## FORO

Al iniciar el foro, quisiera ceder tiempo para que se hable de la experiencia que se ha desarrollado en México.

**Guillermo Bermúdez:** Agradezco al doctor Galda esta oportunidad que nos brinda porque él, al enterarse de que en México estamos haciendo programas informativos y educativos de radio, televisión, periódicos, revistas, en la universidad, etc.; nos ha dado parte de su valioso tiempo. Les hablaré de nuestra experiencia actual. En una de las estaciones que tiene mayor cobertura a nivel nacional y que, podríamos decir, es la más importante en cuanto a noticiarios se refiere, tenemos participaciones en vivo, tres veces todos los días, y a partir del mes que entra, vamos a tener 8 participaciones diarias en vivo, con temas ecológicos. Además, tenemos un programa semanal de una hora de duración, en vivo, que trata los problemas ecológicos, con la participación del público: nos llaman, nos hacen preguntas, nos muestran sus inquietudes, nos dan quejas, nos piden sugerencias, acuden a nosotros para que les apoyemos en alguna lucha de sus colonias, de sus lugares de origen, de alrededor de la ciudad de México.

Estos programas los hacemos bajo la conducción de nuestro Director General en el Instituto Autónomo de Investigaciones Ecológicas. Como su nombre lo indica, es un instituto privado, no gubernamental, no pertenece a ningún partido político, es totalmente autónomo. Nuestro conductor, algunas veces, contesta las preguntas y en muchas otras ocasiones, los especialistas en cada uno de los temas que tratamos.

Han sido infinidad de temas: de las mariposas, la contaminación del agua, el reciclaje de los desechos, la forma de no hacer más basura, programas de educación para las escuelas, brigadas ambientales, consejos para las empresas, para las fábricas, para las embajadas, para las casas, a veces, hasta recetas para tener insecticidas que podemos fabricar nosotros en casa, sin que sean nocivos para la salud de los seres humanos. Además, vamos a las escuelas, dictamos conferencias, repartimos video-cassettes con grabaciones de problemas y soluciones alternativas y ecológicas.

Estamos a punto de salir a la calle con el personal de un laboratorio ecológico

móvil. en el que vamos a recorrer toda la zona metropolitana de la ciudad de México y la zona suburbana, que es bastante grande y conflictiva. La gente va a poder acercarse directamente con sus muestras de agua para que las podamos analizar. Hemos establecido "el día sin auto"; gracias a nosotros el instituto fue el primero que empezó, en contra de toda corriente, a invitar a la población para que voluntariamente deje de utilizar el auto una vez a la semana. Esta idea la tomó el gobierno y le puso "hoy no circulo" Actualmente, esto es obligatorio, pero se hizo a raíz de nuestra idea. Verdaderamente, estamos luchando por informar, por sensibilizar y, finalmente, por conscientizar a la gente para empezar a actuar. La gente pregunta, ¿qué hago?, ¿cómo hago?, y está actuando a distintos niveles.

Ahora, quisiera ceder la palabra a alguno de mis compañeros de México. Yo podría seguir hablando horas enteras de todo lo que estamos haciendo en el instituto, pero creo que ellos también tienen cosas importantes que informar acerca de lo que están haciendo a través de la televisión, de revistas, de periódicos, de la UNAM y otros medios.

**Leonardo Curcio:** Represento a IMEVISION, la televisión estatal, que cuenta con dos redes nacionales: la red 7 que transmite 37 horas educativas a la semana, con cobertura nacional, al igual que la red 13 que abarca todo el territorio de México, parte del sur de Estados Unidos, toda Centroamérica y el área del Caribe.

El Canal 7, que es el más antiguo, tiene 20 años en el aire; constituye una alternativa cultural y educativa al tener toda la mañana cubierta con programas de este carácter: además, ha apoyado todas las campañas que aquí se han mencionado, sobre todo la relacionada con el grave problema de contaminación atmosférica que padece la capital de México, con 20 millones de habitantes y millones de autos que circulan cada día. Una de las medidas gubernamentales, resultante de esta campaña, ha sido suprimir la circulación automotriz durante uno de los cinco días hábiles de la semana, según el color de los vehículos.

Con una reestructuración que se está realizando, el énfasis primordial de la televisión estará, por una parte, en apoyar la nueva orientación económica del país y, por otra, la educación ecológica; es decir, en apoyar todas las campañas y a todas las instituciones que contribuyen a disminuir los problemas tan graves que padecemos. y desde luego, a través de los programas educativos que se formulen,

a divulgar contenidos de educación ecológica. Esta es una nueva perspectiva, una nueva posibilidad, dentro de la reestructuración que se está dando en la televisión y que reflejará de alguna manera la voluntad del gobierno mexicano, puesto que un ciudadano común y corriente poco puede hacer por cambiar la situación: no puede determinar el contenido de las gasolinas, no puede obligar a las fábricas a no emitir gases contaminantes, no puede prohibir que se venda determinados detergentes que contaminan el agua, etc.

Si la sociedad influye en el gobierno y el gobierno en la sociedad, esperemos que la labor educativa por la televisión, rinda sus frutos en el sentido de que seamos mucho más conscientes de la problemática que vivimos.

## LA COMUNICACION Y LA EDUCACION AMBIENTAL: EL PROYECTO EDUNAT III

*Marco Encalada (\*)*

Quiero reconocer, en primer lugar, que iniciar el trabajo ha sido muy difícil, porque a menudo nosotros partimos de teorías. Habíamos trabajado en el Ecuador, en varios organismos internacionales, en CIESPAL, en el planteamiento de teorías sobre la participación, sobre el rol que deben tener los medios masivos, en el proceso de crear conciencia para cambios, y toda esa historia, pero nos enfrentamos con el problema de diseñar proyectos. Había necesidad de decir: bueno, por cuál problema empezamos, qué tipo de proyectos lanzamos, a qué audiencia conectamos, qué instrumentos de comunicación utilizamos y, si vamos a utilizar instrumentos de comunicación, qué procesos de participación podrían ser factibles en un momento dado, hasta dónde le damos un rol a la publicidad, a la propaganda y hasta dónde somos verticalistas en el sentido de utilizar determinados procesos de comunicación y hasta qué instancia. Realmente, para nosotros fue muy difícil.

Naturalmente, empezamos identificando los problemas ambientales y tomando nuestro pequeño país, como el mejor ejemplo de la ignorancia integral sobre los problemas ambientales, que hace 10 años existía, no solamente en este país, sino en la mayor parte de nuestros países. Ignorancia en el sentido de decir qué problemas existían, su causalidad, sus efectos, inmediatos y mediatos. Hemos tenido la suerte de que muchos científicos de diversas disciplinas contribuyeron a identificar, por lo menos, cerca de 650 problemas ambientales muy grandes en todo el país. Estos problemas cubrían unas 20 áreas muy específicas, todas aso-

---

(\*) *Doctor en Comunicación Social y Educación, con estudios de licenciatura en la Escuela de Ciencias de la Información de la Universidad Central del Ecuador y de maestría y doctorado en las universidades de Stanford y Walden, Estados Unidos. Ha sido Director Técnico de CIESPAL y Consultor de corto plazo en organismos internacionales, especialmente en la UNESCO, WWF, OPS. Actualmente es Director del Programa de Educación Ambiental EDUNAT III, de la Fundación Natura de Ecuador*

ciadas a los ecosistemas. De alguna manera, estos problemas estaban asociados al mal uso de los recursos, a un sub-uso, y a un sobreuso de los recursos; todos ellos caían en esas categorías, aún hablando de agua, aire, suelo, animales, plantas, hombre, energía y clima.

Si nosotros hacemos una interrelación entre los malos usos, subusos y sobreusos de los recursos, llegamos a la convicción de que los 650 problemas son comunes en todas partes o en la mayor parte de los países de América Latina, y muchos de ellos son comunes a todos los problemas del mundo.

Si hubiésemos seleccionado, con un criterio de prioridad, habríamos caído en muchas trampas. Una de ellas era ser ingenuos, porque hay muchos problemas que jamás tendrán solución. Les presento algunos casos. Hay áreas, en el Ecuador, donde se ha perdido una tremenda cantidad de suelo por la erosión, en determinadas alturas del territorio nacional. Eso no se va a solucionar jamás, esa tierra no se recuperará jamás. Hay determinados tipos de especies que han perecido, que han sido extinguidas, y que, al menos con el nivel de conocimientos científicos de que se dispone en la actualidad, no se van a recuperar. Ahora, tenemos que reconocer que hay otros problemas que no se solucionarán sino en 50, 100, 200, 300 ó 400 años. A partir de esta primera convicción, el criterio de priorizar problemas significaba para nosotros un reto muy grande porque, además, si es que nosotros hubiésemos identificado aquellos problemas de inmediata solución o que pudiesen tener potencialmente una solución inmediata, teníamos que confrontarnos con el asunto de la tecnología. ¿Qué disponibilidad de tecnología teníamos aquí, en el país, o en América Latina o en el mundo, para contribuir a la solución de los problemas?. Naturalmente, disponer de tecnología es un problema de conocimiento, y nosotros debíamos saber si existen tecnologías en el mundo para levantar la fe o el ánimo en la gente, a través de la comunicación.

Nos confrontamos con otro problema: ¿cuán caro es solucionar los problemas ambientales?, ¿disponemos o no de dinero en este país, o en América o en el mundo?, ¿cuánta plata están poniendo los organismos mundiales, los organismos nacionales, los gobiernos, las ONGs, los grupos ecológicos, para la solución de los problemas? Es decir, ¿cuál de ellos es más factible para dar una solución casi inmediata? y, luego de eso, empezar a preguntarnos cómo asociamos esto con la problemática de la comunicación y educación. Pero, también, se ha

presentado otro problema: ¿cuán complejas son las relaciones sociales como para facilitar u obstaculizar la solución de los problemas, por más viabilidad financiera que tengamos, por más viabilidad tecnológica de que dispongamos?

Entonces, plantear la comunicación resulta bastante difícil. Podemos lanzar ideas sueltas, a través de la prensa, de la televisión, de la radio, pero siempre serán ideas sueltas. Uno siempre tiene que preguntarse si está contribuyendo al caos o a crear una conciencia de fe y esperanza, porque una cosa es que nosotros llamemos la atención de la opinión pública, desde un criterio eminentemente educativo, formativo, esperanzador; y otra cosa es que asustemos a la gente, que lancemos información que les haga sentir que está tan amenazada nuestra vida que, a la final, nuestro único consuelo sea no actuar en favor de una solución. Si damos una visión eminentemente apocalíptica, para nosotros significa que estamos gastando el dinero que nos dona alguien, en actividades de "educación ambiental" destinadas a hacerles perder la fe. Estos han sido planteamientos esenciales, para nosotros, en la iniciación de estos programas.

Ahora bien, toda la problemática ambiental radica en que el hombre es el causante de todos los problemas sociales, de los problemas ambientales. Todo el mundo incide sobre el ambiente: pobres, ricos, grandes y chicos, gente educada y gente no educada, todos. Entonces, toda la actividad educativa de hecho está orientada a la modificación de los comportamientos humanos. Tenemos que modificar de alguna manera el nivel de conocimientos, conscientizar de que existen los problemas. Pero no se puede levantar un nivel de conciencia sobre la existencia de los problemas si no levantamos la fe y la esperanza de que hay soluciones, y no vamos a poder levantar la esperanza y la fe de que hay soluciones si en nuestra actividad comunicativa no somos positivos, si seguimos siendo negativos. Tenemos que hacer reflexionar al mundo, a nuestra sociedad y a nosotros mismos, de que no solamente somos agentes de los problemas ambientales, sino que somos sus víctimas, y, si queremos desarrollar una conciencia, ésta tiene que estar orientada a señalar hasta dónde nuestras destrezas, nuestras capacidades, nuestras actitudes y comportamientos, son para movernos en el lado de ser víctimas o ser agentes.

Nos damos cuenta de que la gran masa marginada ecuatoriana o de América Latina o del mundo en general, tiende a ser más víctima que agente de los proble-

mas. Entonces, ¿cómo dirigir nuestra actividad educativa a la gente pobre?, ¿cómo se le acusó a esa gente, en los años 50', de ser la culpable de no hacer una asimilación tecnológica sostenida, cuando sabíamos que la gente pobre no podía hacerlo por las condiciones estructurales de la sociedad?, ¿también hoy caeremos en el mismo problema?, ¿vamos a seguir acusando a las masas pobres de ser las causantes del problema ambiental o es que tenemos que ayudarles de alguna manera a que dejen en lo posible de ser las víctimas del deterioro ambiental?, ¿por qué?, porque nosotros, los pobres de aquí, somos las víctimas de los ricos del otro lado del mundo. Pero, la ironía es que los ricos del otro lado del mundo también son víctimas de los pobres de acá y de toda nuestra actividad cotidiana.

Este ha sido el enfoque inicial para, con modestia, empezar a preguntarnos cuáles son los proyectos que podemos iniciar en una organización sin fines de lucro, pequeña, que no tenía hace 10 años ningún tipo de respaldo moral, económico, ni político, de ninguna naturaleza. Con esta base, nosotros hemos iniciado un proyecto que en la actualidad está en su tercera etapa -es una etapa para cinco años- y que voy a describirlo brevemente.

Tiene 5 componentes esenciales. El primer componente es el de opinión pública, orientado a trabajar con los líderes nacionales, con los líderes sindicales, con los grupos que, de alguna manera, están tomando las decisiones por nosotros o conjuntamente con nosotros.

El segundo componente es un bloque muy concreto de transferencia de información científica y tecnológica, acerca del impacto que provocan las industrias. Es un asunto muy importante porque en nuestros países, tradicionalmente, en los pasados 30 años, nos hemos quejado de la falta de tecnologías apropiadas nuestras en el campo de la producción agrícola, no se diga en el campo más sofisticado de la producción industrial. Si no hemos tenido una transferencia adecuada de tecnologías para el crecimiento industrial, en el pasado, menos lo tendríamos para modificar nuestros obsoletos sistemas industriales que, en su mayoría, están generando los daños ambientales. Entonces, ha sido necesario pensar sobre cómo tenemos que hacer una transferencia de tecnología, basada en las actuales necesidades.

El tercero es el sistema escolarizado: ¿de qué vale que se trabaje con un líder político, si dentro de 5 ó 6 años habrá un nuevo líder político que va a tomar las

mismas bárbaras decisiones sobre el medio ambiente? Naturalmente, era interesante y necesario que iniciemos algún tipo de trabajo con el sistema escolarizado, tratando de modificar un poco las actitudes, no solamente de los docentes sino de las autoridades que son las primeras que se resisten a ese cambio. Así mismo no hay cómo cambiar la actitud de un docente si es que no hay dinero, si no hay un currículo formal; si no hay una decisión previa. ¿Cómo voy a aplicar una metodología de participación, una metodología que no sea inductiva, exclusivamente, sino que me permita trabajar deductiva e inductivamente con la gente tratando de identificar problemas, si no es a través de conscientizar a las autoridades educativas, aquellas que definen el sistema, y no solo a los profesores, que son una parte?

El cuarto componente es trabajar con las organizaciones de desarrollo comunitario porque, si nosotros somos una organización tan pequeña, no íbamos a convertirnos en otro ministerio. Había necesidad de trabajar con organizaciones de desarrollo comunitario, pero no enseñándoles cómo hacer el desarrollo comunitario. En la actualidad, hay un debate internacional a nivel mundial sobre la participación popular, la comunicación popular, la educación popular, los métodos de Paulo Freire, de Joao Bosco Pinto, etc. Nosotros no teníamos que incidir en ellos, en la parte metodológica, porque son individuos que, de alguna manera con críticas o sin críticas, dentro de todos los debates que han tenido, ya están aplicando una u otra metodología. Nuestro deber era invitarlos a que reflexionen sobre la manera en que ellos están afectando al medio ambiente y cómo podrían corregir algún tipo de estos desequilibrios que estaban generando.

Finalmente, el quinto componente es el apoyo a la investigación, de segunda mano, en el campo biológico. Trata de recolectar la mayor cantidad de información existente en el Ecuador y en el mundo. Desafortunadamente, en nuestro país no disponemos de suficiente información científica, bien acabada, pues la investigación en el campo biológico, asociada a los impactos ambientales, está incipiente todavía. Además, trata de crear un gran Centro de Documentación para que, precisamente, se den la mano con la investigación biológica.

Volviendo a la estrategia relacionada con la opinión pública, a través de ella hemos estado trabajando con los líderes, por un lado, y con el público en general, por otro. Hemos trabajado con aquellos líderes que están en el poder, con aquellos

que pretenden acceder a él, con los grupos de presión que tienen reales posibilidades y con los grupos de opinión. Pero ustedes se podrán dar cuenta que el asunto del medio ambiente toma mucho tiempo, inclusive, hacer una pequeña modificación en la ley toma cuatro o cinco años; a algún país de Sudamérica le tomó 14 años: intentaron una modificación de una gran ley para darse cuenta que no era factible en términos jurídicos. También trabajamos con los adultos, con los jóvenes, con los niños, urbanos y rurales; afrontando la problemática desde el punto de vista de si son agentes o son víctimas. Naturalmente, tenemos enfoques específicos, proyectos y sub-proyectos específicos para cada grupo.

Quiero destacar un poco más lo que hemos intentado hacer con el trabajo de opinión pública. Elaboramos propuestas, pues no podemos trabajar con ninguna organización de liderazgo si no les presentamos propuestas concretas, si no les presentamos resultados de investigaciones, si no les capacitamos y si no les damos información asociada. Generalmente, un líder que se motive o que tenga algún tipo de sensibilidad, para no decir conscientización, por el problema, necesitará más información. La cosa más caótica es que todo el mundo quiere información acabada y, si uno se la da, dice: "por favor, diseñeme el proyecto". Entonces, nosotros tenemos que diseñar el proyecto y decirle: "ahora, vamos a capacitar a su gente para que le ayude a ejecutar el proyecto", pero él dice: "no tengo plata"; entonces tenemos que empezar a buscar fuentes de financiamiento para ellos, significa que también tenemos que saber quién da dinero en el mundo, quién da dinero en el Ecuador. Y si dice: "pero no tengo el técnico", tenemos que comenzar a buscar el técnico. Por lo tanto, es un trabajo intensivo, no es un trabajo solamente de darles un baño epidérmico de información, porque el baño epidérmico de información más bien puede crearles un caos, angustia, porque las necesidades son muy grandes.

Nosotros debemos reconocer que muchas organizaciones tienen sus públicos internos y externos, a los que tienen que decirles algo y no están habilitados para hacerlo, porque el proceso de capacitación sobre los problemas ambientales es un proceso lento. No hay suficiente información. Ni siquiera estamos seguros de qué efectos produce. Entonces, les proveemos de bibliografía sobre asuntos ambientales que hay aquí en el Ecuador, no la que hay en Alemania o en Estados Unidos, sino aquella a la que pueden acceder aquí. Les damos datos actuales sobre el estado del medio ambiente, les damos una enorme cantidad de información, lo

cual no quiere decir que sea la única solución. Si nosotros analizamos este programa, desde una perspectiva parcial de un gran macroprograma de comunicación, de un macroproceso de comunicación, se dirá que somos verticales, lo admito, lo he reconocido siempre, pero no me queda más remedio.

Si trabajamos con líderes sindicales, veremos que este tipo de líder, generalmente, empieza a reaccionar negativamente: cree que se le va a quitar la fuente de trabajo, que se está estimulando a la opinión pública a presionar para que se movilicen las plantas industriales de aquí a lugares donde, aparentemente, no hay una afectación a la salud humana; que se está provocando, frente a esta reacción, desocupación, por lo menos, durante uno o dos años. Les he planteado que nos sumemos a un proceso de discusión con aquellos que tienen que cambiar la conducta nacional sobre cómo manejar los recursos; con aquellos que tienen que financiar esta cesantía de lucro de las industrias para poder atender sus negocios. Pero la conciencia debe existir en todos y ahí empieza el diálogo. No es una cuestión simplemente lineal de llegar a la conclusión de que yo puedo persuadir a los sindicatos a que adopten una posición positiva, respecto a la protección del medio ambiente. Tenemos que incidir constantemente en la conveniencia de que las partes en conflicto entren al diálogo y que nosotros también, como parte del conflicto, intervengamos como moderadores y estimuladores del diálogo.

Trabajamos con el ánimo de generar y mejorar determinados conocimientos, en algunos grupos, de que se cambien las actitudes y los comportamientos, y llegar a esa "cosa mágica" que se llama el hábito cotidiano para el ascenso del medio ambiente, porque el asunto del medio ambiente es un problema cotidiano. El educado tiene un hábito en contra de la naturaleza, caso típico que nosotros hemos destacado siempre en las escuelas. Las maestras hablan de educación ambiental cuando vienen pisoteando y destruyendo el medio ambiente de mil maneras. Entonces, la generación del hábito es una de las cosas más difíciles. Uno de los grandes propósitos de la comunicación es, precisamente, generar nuevos hábitos para la interpretación de los problemas ambientales y de nuestra relación con la naturaleza, aspecto que es el más difícil. Si alguien viene y reclama que EDUNAT ha trabajado 10 años y los hábitos de la comunidad todavía siguen destruyendo los árboles; ¡claro!, porque todavía no he identificado cuantos miles de años necesito para cambiar estos hábitos. Probablemente, cambie el hábito en algunos empresarios para que dediquen, alguna parte de su trabajo, a la producción

de árboles destinados exclusivamente a la defensa del medio ambiente y a la actividad productiva. Puede ser que cambie ese hábito, pero quién me dice que realmente esos árboles que fueron destinados a la protección del suelo cambien su destino por la acción de otro empresario más ambicioso. Se necesita una vigilancia permanente. De ahí que no se puede hablar de cuestiones lineales, sueltas.

La problemática ambiental es una problemática que va a durar muchos años. A veces, cuando hay una euforia para una discusión cotidiana, parecería que la cuestión ya tiene que solucionarse en 10 años, pero eso va a ser imposible. Por esta misma razón, nuestros problemas de desarrollo nunca fueron resueltos en la auténtica medida que debieron ser solucionados. Por eso estamos tratando de crear ciertos fundamentos para iniciar procesos que talvez serán sostenidos, no sabemos si van a ser sostenidos. Con comunicación trabajamos en problemas ambientales, sus conceptos básicos (la parte ecológica propiamente dicha), las causalidades inmanentes a estos problemas, a los fenómenos naturales, y la conexión que hay entre esas causalidades y los comportamientos humanos y de las opciones que tenemos.

A la gente hay que presentarle soluciones. Yo he tenido más de mil demandas, en el último mes, de las organizaciones de desarrollo comunitario que piden más información sobre soluciones, soluciones y más soluciones.

Además, tenemos que trabajar en la parte de la creación del contenido. Generalmente, los comunicadores siempre hemos estado a expensas de los investigadores para que nos provean de información. Cuando no tenemos los científicos a la mano, o no hay una organización dedicada exclusivamente a la investigación científica, tenemos que tratar de crear nuestro propio ambiente creativo de información; porque si no tengo información, de qué información estoy hablando si ésta es el insumo esencial de todo proceso de comunicación. A lo mejor estoy cayendo, otra vez, en repetir el mismo contenido de hace 10 años. De ahí que las soluciones se convierten en un elemento esencial para ese tipo de aspectos. Naturalmente, los problemas cada día van acrecentándose, al igual que la investigación científica, y al mismo individuo al que ya le transmití un mensaje, tengo que volver a transmitir el mismo mensaje, pero con la nueva innovación del resultado científico que existe.

Nosotros utilizamos todos los medios: la prensa, la radio, la televisión. En

los programas de radio y de televisión, tratamos de ser lo más innovativos, lo más llamativos, para competir con los burdos programas de televisión que nos inundan. Tratamos, de alguna manera, de incorporar las nociones muy modernas sobre lo que se denomina la "educación para la comunicación", que quiere decir educar a un individuo para que sepa comunicarse, porque en la actualidad yo no puedo competir con los avisos de la televisión; entonces, tengo que educar a la gente a que resista la persuasión comercial de la televisión para que prefiera una persuasión formativa, educativa de la propia televisión. Son conceptos nuevos, modernos, sobre los cuales todavía no tenemos investigación suficiente; pero, nosotros debemos poner el granito de arena para hacer que la gente compita. ¿Cómo puedo competir frente a un anuncio de la televisión sobre tabacos, con un pálido anuncio sobre la protección ambiental?. Sin embargo, ese pálido anuncio de la televisión, sobre asuntos ambientales, dice hay un problema aquí y no le hemos dado una solución; la gente busca que sus soluciones se asocien de alguna manera a lo que ellos puedan hacer cotidianamente.

La comunicación es un problema cotidiano al igual que la problemática medioambiental. Entonces, tengo que asociar las dos cosas. A veces tenemos éxitos, otras tenemos fracasos. Unas veces tenemos más apoyo moral entre los medios de comunicación, otras no los tengo. Debo reconocer que aquí, en este país, los medios de comunicación han sido, no digamos excesivamente generosos, pero sí suficientemente generosos. Nos han abierto las puertas de la prensa, la radio, la televisión y hemos transmitido todos nuestros programas, gratuitamente.

El año pasado produjimos, con la colaboración de CIESPAL, 180 programas de radio muy atractivos, incluso internacionalmente. Las 150 emisoras seleccionadas (a nivel nacional) los transmitieron gratuitamente. Los programas de 10 minutos, fueron transmitidos 3 y 4 veces por semana. Si nosotros sacaríamos costos de todo ello, diríamos que estos programas costaron 10 veces más que su costo real, por este aporte gratuito de los medios. La difusión televisiva ha sido menor, porque tiene costos mucho más difíciles de controlar; pero, de todas maneras, hemos tenido una buena y positiva respuesta.

Por otra parte, nos ha interesado y hemos trabajado en la actualización informativa de los periodistas, a través de seminarios de diversa naturaleza. El periodismo, en general, tiene que ir respondiendo a ciertos patrones que hacen que funcionen los medios. Nosotros no podemos interferir eso porque sería ingenuo, ya

que hay otras reglas mayores que están definiendo el tipo de funcionamiento de los medios de comunicación. Siempre hemos hablado de la disputa que hay entre libertad de prensa y libertad de empresa, y nosotros no lo vamos a solucionar, nos confrontamos con ello y quisiéramos sumarnos al lado más ideal de la propuesta: una auténtica libertad de prensa. Pero, hasta ahora, no he encontrado una maquinación de los medios de comunicación para impedir la circulación de la información relativa al medio ambiente, porque ésta sea lesiva a los intereses de algún empresario, no hemos tenido ningún registro de esta naturaleza.

Además, tenemos la estrategia No. 2, que es una estrategia de difusión científica, orientada prioritariamente a hacer un análisis de los potenciales impactos de las industrias, tratar de caracterizar los afluentes y sus daños en el medio ambiente y, finalmente, buscar las alternativas de solución para cada tipo de afluente. Todo esto está montado en un sistema de computación sofisticado, lo que a la postre nos va a proveer de suficientes insumos informativos, para continuar en la tarea de diseminación de información hacia varios sectores. Cuando esté funcionando el sistema de computación, y podamos acceder a los datos de una manera automática, identificaremos quiénes son los proveedores de esa información, en Ecuador y el mundo, para apoyar con ella a la solución de los problemas de contaminación industrial. A un industrial yo no le voy a persuadir que cambie o que deje de producir, nada más porque a una organización sin fines de lucro, pequeña, con poca influencia se le ocurre identificar que sus actividades están provocando daños en la salud humana o en el ambiente en general. No les vamos a persuadir. Creemos que los industriales no están conscientes de que provocan estos daños. El problema es que ellos están metidos en todo un sistema que no les ha permitido obtener alguna alternativa.

Entonces, el propósito de este programa es tratar de estimular la discusión nacional: por dónde puede orientarse la solución si tenemos problemas financieros, problemas tecnológicos, jurídicos. Naturalmente, luego de que tengamos esa base de datos, habrá todo un proceso técnico de diseminar la información para el gobierno, los industriales, los sindicatos, la opinión pública, los institutos de investigación, las universidades; porque si las universidades no saben esto, no podrán estimular investigaciones posteriores; si el estado no sabe que existe esto, no podrá mantener un sistema de monitoreo, y por más que "illoreemos" a través de los medios de comunicación, si no hay un buen sistema de monitoreo ni un buen

sistema que registre los reales impactos de la industria, no podremos hacer nada.

Hay que estimular este tipo de trabajo, que es tan fundamental, y que toda la actividad de comunicación debe basarse en esta posibilidad de solución. También es necesaria una discusión de la parte filosófica, de la parte política. Esto va a permitir que, algún rato, la planificación nacional sea un poquito más orientada a atender la problemática ambiental, que los procesos nacionales e internacionales de transferencia de tecnología se den, que la investigación científica local se estimule de mejor manera, que hayan más recursos para la problemática ambiental, que las universidades dediquen más esfuerzos a la actividad educativa relacionada con el medio ambiente y que la comunidad se organice para defender sus intereses medioambientales.

En el campo educativo, a través del componente del sistema escolarizado, hemos tratado de revisar y trabajar en los cuatro bloques esenciales de todo el sistema: la revisión o construcción curricular, la capacitación docente, la producción de materiales y la promoción de la educación. Había planteado que, si no incidimos en el sistema escolarizado, probablemente vamos a fracasar a corto plazo. No es nuestra aspiración, ni creo que sea una aspiración de cualquier especialista en comunicación y educación ambiental, crear una asignatura especial particular. Pero hemos investigado cómo insertar la problemática ambiental en el currículo vigente y se lo ha oficializado. Hemos conseguido para pre-primaria, primaria, ciclo básico de la secundaria y ciclo diversificado de los colegios técnicos, normales bilingües, normales superiores, post-bachillerato, alfabetización y post-alfabetización; que el estado nos abra las puertas para incorporar oficialmente contenidos de medio ambiente, en los respectivos currículos. Para lograr esto, hemos tomado la iniciativa de trabajar con el estado y de capacitar a los docentes. Pero ha sido una capacitación frente a su currículo, no podemos capacitarles frente a un currículo extraño, ideal; tiene que estar bien estructurado dentro de la corriente de desarrollo curricular tradicional que existe en el sistema. Tenemos un registro de cómo estamos avanzando en la revisión curricular, capacitación docente; suponemos que, para junio de 1991, habremos capacitado por los menos al 45% de todos los docentes de pre-primaria, primaria y ciclo básico; y, en los próximos 3 ó 4 años, completaremos hasta llegar al 100%, con capacitación presencial.

Con las organizaciones de desarrollo comunitario hacemos tres tipos de traba-

jo: 1) suministro de información sobre la relación que hay entre desarrollo comunitario y medio ambiente; 2) capacitación a sus promotores de campo para que ellos introduzcan las novedades ambientales en su proceso de trabajo cotidiano; y 3) asesoría integral que consiste en cómo incorporar la problemática ambiental en el proceso de planificación, cómo desarrollar actividades de búsqueda de fondos nacionales e internacionales, cómo capacitar a su gente, cómo iniciarse en operaciones. En esta área trabajamos, cada año, con cinco organizaciones.

Con esta síntesis, espero haber dado una idea apropiada del proyecto EDU-NAT y, particularmente, de la dimensión que en él tienen la información y la comunicación.

## FORO

*P. Como periodista me interesa conocer las estrategias para hacer interesante al tema ambiental.*

**R.** En la parte de medios de comunicación, hemos implantado una metodología de selección temática, pues hay una enorme cantidad de temas. Si consiguiésemos que los periódicos publicaran, diariamente, un pedacito de cada tema, no nos alcanzaría el año. Definitivamente, tendríamos que conseguir que los periódicos traten al día por lo menos 10 temas de medio ambiente, para decir que nuestros lectores están de alguna manera informados de toda la problemática que nos importa. En tal caso se necesita una creatividad muy especial.

La futura capacitación, en materia de medio ambiente y periodismo, debe estar orientada a combatir, en primer lugar, el pesimismo que siempre está asociado con el amarillismo, llamémoslo así. En la actualidad, el periodismo dice, por ejemplo, que mueren 25 millones de peces, 2.500 personas contaminadas por mercurio. Generalmente, tendemos a producir el modelo clásico de llamar la atención con este tipo de periodismo. Pero si alguien dice que hay que contribuir al mantenimiento de la diversidad de especies, probablemente va a llamar poco la atención. Naturalmente, allí tiene que haber más investigación, es necesario tratar de robustecer la interpretación de los problemas, a través de reportajes donde no solamente consten la parte científica del asunto, sino los impactos sociales que ellos representan y cómo la gente común está interpretando sus problemas en su vida cotidiana. Si nosotros sacamos solo la perspectiva del científico, probablemente vamos a tener cierta ausencia de intereses en algunos. En el fondo, lo que estamos mezclando es el aporte, la credibilidad del científico, con la credibilidad del problema social que el hombre de la calle confronta cotidianamente.

*P. Quiero felicitar a Marco por su exposición sobre lo que están haciendo en el tema de medio ambiente. Sin embargo, veo que está más bien orientado desde la naturaleza hacia el hombre, como ente que puede participar, mejorar o tratar de evitar el deterioro ambiental; y no hay una consideración desde el hombre como sujeto, actor, protagonista, que es el que está sufriendo las consecuencias del deterioro ambiental y de las condiciones de pobreza en las que, según el P.N.U.D..*

*vive el 40% de la población de América Latina. Es decir, la gente que vive por sí misma un problema ambiental que muy poco tiene que ver con el deterioro de un árbol, de la pérdida de unos cuantos peces.*

*Creo que el programa de educación ha sido orientado desde la naturaleza hacia el hombre y no del hombre hacia la naturaleza, en la perspectiva de mejorar, un poco, la calidad de vida que ha sido deteriorada por los esquemas de desarrollo, aplicados desde 1960. Por ahí se podría hacer una educación ambiental: desde el hombre hacia el hombre, para que luego, una vez solucionados sus problemas de supervivencia básica en cuanto a alcantarillado, salud, etc., haya una relación armónica con el medio ambiente, como naturaleza pura.*

R. Talvez, por la prisa de la conferencia, di esa impresión. Pero nosotros trabajamos mucho en la parte de la relación del hombre como agente y como víctima, y a veces como agente y víctima, simultáneamente. Nosotros tenemos un planteamiento de trabajo comunitario en la problemática ambiental. Estamos propiciando que para marzo de 1991, se provoquen lo que se denominan los diagnósticos medioambientales de cada provincia y que son elaborados conjuntamente por periodistas y profesores. Mientras los profesores dan la parte más dura de datos históricos, el periodista trata de recuperar la visión de la comunidad, el punto de vista de la sociedad civil. Esto es importante porque, a partir de esos diagnósticos, la comunidad va a reaccionar cotidianamente.

Es verdad que el estado necesita su propio diagnóstico para hacer su inversión, su planificación; pero, ¿en qué momento el diagnóstico oficial empata con el diagnóstico de la comunidad? Entonces, tratamos de inventar los mejores mecanismos para que ello suceda, que se produzca este empate, pues, nuestro proyecto tiene fondos, capacitación, diseño de trabajo, para que la comunidad haga su diagnóstico y diga: "esto es lo que me afecta, para solucionar mis problemas de agua tengo que contaminar las fuentes primarias, es una pena, pero no me queda más remedio; para poder hacer producir mi pequeña chacra necesito utilizar plaguicidas, reconozco que contamina el agua, pero no tengo ninguna solución". Lo importante es que lo plantee. Si eso lo plantea siempre el ente oficial probablemente el campesino dirá: "no me di cuenta, ni me importa".

En la medida en que podamos hacer empatar, en algún punto de la historia, estos dos diagnósticos, probablemente va a empezar un diálogo un poco más ob-

jetivo porque en la actualidad el diálogo puede haber sido planteado en términos de formulación de aspiraciones, pero sueltas. Nuestra aspiración, primeramente, es devolver a los docentes de las escuelas y colegios su capacidad de investigación. En segundo lugar, darles la posibilidad de que analicen sus problemas ambientales más inmediatos. En tercer lugar, proporcionarles un instrumento de negociación porque, si ellos no tienen un instrumento de negociación para empezar a priorizar los problemas ambientales, probablemente, jamás lo van a hacer.

*P. En un texto de Associated Press, del 4 de octubre de 1990, cuya fuente es el Gobierno de Ecuador, se afirma que, entre 1972 y 1979, fueron derramados 16.8 millones de galones de petróleo sólo en una región particular de Ecuador y que esos 16.8 millones de galones son, quizá, una vez y media más de lo que derramó el famoso Exxon Valdez (10.8 millones de galones) en Alaska. Fundación Natura, con todo el peso institucional que tiene, ¿cómo enfrentó el problema?*

*R.* La Fundación Natura ha tenido una posición muy clara frente a las actividades productivas, de cualquier género, que estén afectando al ambiente. En el caso de las petroleras, lo que reconoce la Fundación Natura es que hace falta mucha investigación. En la actualidad, hemos planteado al Tribunal de Garantías Constitucionales una demanda contra las petroleras que están provocando derrames y que no tienen cuidado en la actividad productiva. Pero no solamente eso, antes hemos peleado con el estado sobre la conveniencia de que se hagan concesiones a empresas nacionales o extranjeras, para que trabajen en áreas de sensibilidad ecológica. En algunos casos se ha perdido, pues las empresas petroleras trabajan más rápido que cualquiera, no solamente por los fondos que poseen, sino por la influencia que tienen en la política nacional, en la presupuestación nacional. Tendríamos que abrir muchos campos, muchos frentes de pelea para poder tener un mediano éxito. Tenemos que pelear con el Congreso, con las petroleras, con todas las industrias vinculadas a la actividad petrolera, y eso implica un desgaste; a veces se gana, a veces se pierde. Con lo planteado al Tribunal de Garantías Constitucionales, queremos que se declaren inconstitucionales algunas actividades que esas empresas cumplen y que se vean forzadas a hacer una rehabilitación, una mitigación del impacto, que adopten metodologías que nos aseguren que el trabajo productivo no afecte al ambiente.

*P. Tengo dos dudas que me surgieron de una estadística. Por una parte, en el cuadro aparece 100% de revisión de aspectos curriculares. ¿Esto ya implica una*

*incorporación de temas y objetivos en los programas de estudio? La segunda es una consideración, desde luego tomo como punto de referencia a mi país, México, en el sentido de la importancia y el peso que tiene el bachillerato cualitativamente (por ser una etapa en la que, parece, el individuo asume su individualidad en forma definida, por la población mayoritariamente joven que lo cursa y que se convierte en un multiplicador de ideas y porque la generación anterior tenía menor grado de educación); sin embargo, la estadística sobre la revisión de programas de estudio de este nivel, aparece con cero. Entonces, ¿qué metodología se siguió para que estos grupos adopten contenidos y objetivos de educación ecológica y por qué quedaron excluidos otros grupos que, desde mi punto de vista, cualitativamente son importantes.?*

**R.** El proceso de construcción curricular en sí mismo es largo, y nosotros no hemos tenido mucha pretensión. Lo que hicimos fue un cruce de los contenidos vigentes con estos 650 problemas que son prioritarios para nosotros. Hemos utilizado una metodología que se llama la prospectiva, para dar prioridad de entre estos 650 problemas, a aquellos que puedan concernir a los niveles de comportamiento de la población. Hicimos priorizaciones para niños de 3 y 4 años, para pre-primaria, primaria, ciclo básico y adultos. Son metodologías completamente sencillas, pero tienen que ser participantes. Yo no puedo trabajar en una revisión curricular sin la participación de los docentes, por eso hemos estructurado sistemáticamente, solo a nivel de pre-primaria, más o menos 15 seminarios de consulta, inclusive controlados con computadoras, en la parte de la prospectiva; de manera que nosotros podamos ir eliminando ciertos elementos que desde fuera del sistema podrían ser buenos, pero que desde dentro resultan vanos.

Por ejemplo descubrimos que, entre los niños de 3 y 4 años de edad, es realmente donde uno debería poner toda la carga educativa porque es la edad en la que se empieza a conocer el mundo exterior y a desarrollar las primeras actitudes y comportamientos sobre el ambiente; se empieza a matar pequeños animalitos y a destruir las flores. De ahí empieza toda una construcción, como una bola de nieve, respecto al medio ambiente. La estructuración que hacemos con la prospectiva, para los contenidos de pre-primaria y de secundaria, está muy asociada con los objetivos educativos que, partiendo de la Ley de Educación, permiten reconocerlos a nivel nacional, regional y local. Estos objetivos, generalmente, nos facilitan la apertura. Pero, en muchos de ellos lo único que falta es explicitar los

contenidos. Al explicitarlos, incorporamos en matemáticas, por ejemplo, sugerencias muy válidas desde la perspectiva ambiental; que en vez de que ellos tengan que estar analizando jirafitas o elefantes, que no tenemos aquí, empiecen a tomar aves o animales que forman parte de nuestra cultura, de nuestro medio ecológico. Igual en áreas de historia; en vez de estar analizando exclusivamente la historia de la conquista, tenemos que analizar la historia de la destrucción de los árboles, tenemos que analizar la historia de la destrucción de los suelos o cosas por el estilo. Es decir, se van incorporando contenidos con los cuales esos grupos se identifiquen.

Para el bachillerato, sugerimos la realización de tesis de graduación muy especiales, y damos una serie de proyectos, asesoría y capacitación para que se realicen esas tesis. Además, a los bachilleres les proporcionamos cinco tipos de entrenamiento. Un entrenamiento es cómo realizar la medición de calidad de las aguas con metodologías simples y que poseen los laboratorios colegiales para identificar la contaminación orgánica por heces fecales, por ejemplo. Estamos generando una red nacional de medición de la calidad de las aguas con la participación de docentes de ciclo básico para arriba. Ellos hacen una medición mensual, y todos los datos ingresan en una computadora en cada provincia. La computadora de cada provincia los manda a Quito y nosotros retransmitimos la información, y ellos pueden trazar líneas cíclicas de mayor o menor incidencia de esos contaminantes.

Al mismo tiempo, creamos en cada cantón (jurisdicción menor que provincia) un sinnúmero de clubes ecológicos. Cada uno de ellos tiene la obligación de hacer denuncias particulares de los diversos problemas. Habrá un club ecológico más interesado en basura, otro en los daños que una industria está provocando, otro está interesado en la reforestación, y así por el estilo. Cada colegio tiene la obligación de crear cuantos clubes pueda manejar y administrar. Pero nosotros los capacitamos, y los capacitamos también para estos diagnósticos de los problemas ambientales a fin de que ellos deduzcan las prioridades que tienen. También se los capacita en la producción de materiales locales, porque ahí hay un problema de comunicación. Generalmente tendemos a centralizar la producción en la capital del país, pero no podemos descentralizarla. Estamos estimulando el concepto real de descentralización, que la generación de la idea esté en la comunidad, que ellos mismos produzcan y que busquen los fondos locales, porque no actuamos

con criterio paternalista; lo que quiere decir que, al conseguir fondos de empresas locales, ellos venden sus productos y pueden reproducir su trabajo. Pero también se les enseña a dictar cursos a la comunidad; o sea, un estudiante que ha recibido cursos de sus profesores tiene la obligación de multiplicarlos. Además, la metodología permanente que tenemos, involucra actividades mediante las cuales los estudiantes, por lo menos cada mes, se ven forzados a hacer pequeñas investigaciones bastante empíricas, en el término científico de la palabra; por ejemplo, recolectar información sobre cantidad de coches que están funcionando, cantidad de suelo que está siendo destruido, cantidad de industrias que están contaminando.

*P. Una apreciación con respecto a los pozos petroleros. La Reunión de Ministros de OLADE, en Lima, acordó introducir en todos los proyectos energéticos de la región la variable ambiental. El problema de fondo es quién asume los costos de estudios y la ejecución de los proyectos para la protección ambiental. Nosotros estamos protegiendo el ambiente para aquellos países que lo destruyeron durante 200 años, a todo costo, sin ninguna consideración ambiental, y ellos tienen ahora sus bosques destruidos, sus aguas contaminadas. Alguien tiene que financiar esto porque nosotros, que somos países pobres con necesidades crecientes de desarrollo, no podemos asumir estos costos.*

*Por último, un dato ilustrativo. Entre 1970 y 1987, mientras nos decían que no explotemos tanto petróleo en Latinoamérica, por cada pozo que se perforaba en la región, Estados Unidos y Canadá perforaban 50 pozos; es decir, mientras nos dicen que no hagamos esto o no hagamos lo otro, ellos siguen con su mismo sistema de vida. Esta es una cuestión de fondo que debemos considerar.*

R. Pienso que en aquellos países donde el estado es el ente hegemónico de la actividad petrolera, sería ridículo que el estado sea el que tenga que realizar los estudios y juzgar si contamina o no contamina. El estado siempre dirá que no contamina o lo minimizará. Por lo tanto, la sociedad civil, la comunidad necesita tener mucha más jerarquía, mucha más credibilidad. Este, evidentemente, es uno de los problemas.

Usted ha planteado otro problema, pero yo pregunto si usted puede determinar cuál es el daño potencial que puede provocar la actividad petrolera si se derraman 10.000 barriles ó 1.000 barriles en este o en otro ecosistema. Imagíñese si se hiciera una simulación por computadora que nos dijera qué daño se ha provocado

por el derrame de esos 10.000 barriles, esto no se ha hecho. ¿Quién debe hacer esto?. Es una gran pregunta y, entonces, ese tipo de investigación hace falta. Lo otro es quién lo puede financiar. Hay miles de maneras que se pueden ensayar. Yo le cuento una cosa, en el proyecto nuestro, la estrategia relacionada con las industrias, tiene, entre sus metas, en el quinto año, la creación de un banco nacional dedicado exclusivamente a financiar la corrección de los daños ambientales o, mejor dicho, a la modificación de los procesos productivos industriales que dañan el ambiente. Queremos conseguir fondos internacionales para que este banco opere. Si las industrias están viviendo serios problemas de financiamiento, nada más para sortear sus costos por la inflación, no se diga por los problemas de hacer inversiones adicionales para disminuir los impactos ambientales.



## **DOCUMENTOS**

---

### **EL TRATAMIENTO PERIODISTICO DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES (\*)**

- **Isabella Recio**
- **Iveth Concepción Ortiz**
- **María de la Luz Urquieta Lathrop**
- **Alberto de Sena**
- **Fausto Jaramillo**
- **José Fonseca**
- **Patricia Altamirano Delgado**
- **Carlos Cardoso Aveline**
- **Ricardo de Azambuja**
- **Alfonso Salazar**
- **Sergio Adeodato**
- **Pilar Campos**
- **Alicia Castillo**

---

(\*) Documentos presentados por algunos de los periodistas participantes.



## TRATAMIENTO DEL TEMA AMBIENTAL POR LOS MEDIOS DE COMUNICACION EN COLOMBIA

*Isabella Recio*

### Introducción

En 1980, los bosques tropicales cubrían en América, África y Asia, alrededor de 1.935 millones de hectáreas, pero hoy, diez años después, han disminuido de una manera impresionante. Alrededor de 11.3 millones de hectáreas de bosques desaparecen cada año.

Colombia no se ha salvado de este fenómeno de destrucción ecológica que actualmente es uno de los principales factores que amenazan con destruir el planeta y nuestro país, caracterizado por tener una gran riqueza de flora y fauna, y que al ser bañado por el Atlántico y el Pacífico y el poseer todos los climas, es un país privilegiado. Pero también de los que más enemigos tiene.

La tala indiscriminada de bosques, por parte de campesinos y colonos para abrir caminos y aprovisionarse de leña. La contaminación del Río Bogotá, ubicado a pocos kilómetros de la capital, tiene 370 kilómetros de recorrido, 11 afluentes y 22 municipios a sus orillas, y que están habitadas por más de seis millones de personas que lanzan dentro de él desperdicios de fábricas y desechos de toda índole.

Los incendios forestales, que comienzan con una simple chispa, contribuyen a destruir los bosques del país. La falta de conciencia de los habitantes de Colombia, y de todo el mundo, también es uno de los enemigos camuflados de la naturaleza.

A pesar de existir decretos para la protección de los parques naturales y del medio ambiente, como el decreto 2811 de la Constitución colombiana dictado el 16 de Diciembre de 1974, existe un profundo abismo entre esta retórica y la realidad. Porque a pesar de los cuidados de institutos como el Inderena, Herencia Verde, El Colegio Verde de Villa de Leyva, se destruyen los ríos, lagunas y montañas; contaminando, quemando y deteriorado todo lo que a la naturaleza le costó tanto crear.

De las 114'174.800 hectáreas que tiene el país, el 60% son regiones forestales. Colombia posee 50.000 especies vegetales mayores que representan el 10% del total mundial, entre ellas muchas de gran valor medicinal, científico y económico.

En Colombia la agresión contra la flora natural ha adquirido un carácter muy severo. Se talan indiscriminadamente áreas boscosas cuyo desarrollo ha requerido miles de años: desde 1972 hay un promedio anual de tala de 2'700.000 hectáreas. Además, la total erradicación de la flora natural, para dar lugar a usos agropecuarios de la tierra cuya eficacia y rendimiento a veces no son comprobados, junto con la introducción de especies exóticas de rápido desarrollo, han ido eliminando los bosques naturales y causando, no sólo la desastrosa ruptura del equilibrio biológico de tales áreas, sino también pérdidas económicas.

Otro de los problemas que afectan a una parte de este hermoso país (las playas del Atlántico y del Pacífico, los valles y las ciénagas), es el derrame continuo de petróleo como consecuencia de los atentados guerrilleros, en su lucha política, cuyo único y real perdedor es el medio ambiente por la muerte de miles de animales y las manchas del crudo en las selvas y los ríos llegando a una situación devastadora

Sin embargo, se han realizado acciones en favor del medio ambiente, como el relleno Doña Juana, ubicado en Bogotá y que evita la contaminación por basuras. Además, en 1990 se invertirán más de doscientos millones de dólares para la reforestación, en más de 370 mil hectáreas, y también desde hace 6 años se ha incrementado en un 134% la siembra de árboles en todo el país.

Controlar la progresiva degradación del ecosistema y la destrucción masiva de la tierra, debería ser una de las primeras banderas de los medios de comunicación.

Siendo la violencia el tema que ha dominado la información en Colombia, otros temas como por ejemplo el ecológico, han sido casi olvidados. En un mes pueden salir tres noticias del medio ambiente; desastres ecológicos como es el caso de Ciénaga Grande donde se construyó una carretera que acabó con los manglares, un sitio importante para las aves migratorias. Otro caso es el de la muerte de miles de peces en la Ciénaga de la Virgen en el Magdalena. Para que las noticias sobre la naturaleza sean publicadas, se necesita que ocurran desastres

ecológicos como los derrames de petróleo ocasionados por atentados guerrilleros, donde el único y real perdedor es la humanidad, pues se calcula que la pérdida de muchas especies de fauna y flora no se recuperarán ni en los próximos 200 años.

La quema y la tala indiscriminada de bosques y la falta de alternativas de trabajo para sobrevivir, han llevado a sectores de la población a destruir bosques importantes para el país.

Ante la incapacidad del gobierno de proteger costas y mares, barcos pesqueros de otras nacionalidades, se introducen en aguas territoriales colombianas, con técnicas prohibidas en otras partes del mundo por el daño ecológico que ocasionan.

La ignorancia es el enemigo sorpresivo de la naturaleza, pues recientemente en el pueblo de Villa de Leyva en el interior del país, un incendio forestal provocado destruyó miles de eucaliptos, pinos y alisos además de tierra cultivable, que tardarán un siglo en regenerarse.

También los medios han tenido sus triunfos. La intención de montar un muelle carbonífero, en la Bahía de Santa Marta, fue frenada gracias a la labor desplegada por la prensa, lo que llevó a quienes pensaban hacerlo a desistir de su implementación.

La prensa escrita, como el diario El "Espectador" y el periódico "El Tiempo", dan mayor cobertura a informaciones sobre ecología internacional y nacional.

La posición de la prensa internacional, en el mundo desarrollado, es que si no se protege la ecología de los países del Tercer Mundo, la humanidad entera perecerá. Porque es precisamente en estos países donde todavía existen las reservas ecológicas que en otras partes han desaparecido.

### **Propuestas para una mejor acción periodística**

- Se necesita que disminuyan otros problemas, como el de la violencia, para que los noticiarios tengan más tiempo y más recursos para poder cubrir informaciones ecológicas.
- Conscientizar no sólo a los altos funcionarios del estado sino a todos los sectores de la sociedad sobre los problemas del medio ambiente y de cómo prevenir los desastres ecológicos. Además, es necesario que esta conscientización llegue a los dueños de los medios de comunicación.

- Que se respete y aplique el Código del Medio Ambiente realizando la declaración de principios de la Conferencia sobre el Medio Ambiente realizada en Estocolmo en 1972, que habla de la difusión de información con carácter educativo, a través de los medios de comunicación, sobre la necesidad de proteger y mejorar el medio ambiente a fin de que el hombre pueda sobrevivir.
- Ejercer una mayor vigilancia, por parte de los medios de comunicación, sobre las actividades gubernamentales en los parques naturales, para que se protejan efectivamente estas únicas reservas naturales.
- Estimular y crear en los niños, jóvenes y adultos una valoración de los recursos naturales a través de campañas de radio, prensa y televisión; para que visiten los parques naturales pero que no dejen destrucción a su paso.
- Comunicar a los campesinos y las personas que viven alejadas de las ciudades sobre el peligro de destrucción si talan y queman los bosques.

## PERIODISMO Y MEDIO AMBIENTE EN PANAMA

*Iveth Concepción Ortiz*

### La Situación Ambiental

Panamá es un istmo, entre los dos mares más grandes del planeta, y un puente que une las dos masas continentales de Norte y Sudamérica. Es un país dotado con una extraordinaria riqueza biológica.

La población total de Panamá es de 2.3 millones de habitantes (1990), con una tasa anual de crecimiento de 2.36%. Alrededor de una cuarta parte vive en la ciudad capital, mientras que más de la mitad del territorio nacional se encuentra deshabitada, como es el caso de la vertiente atlántica y la región oriental.

El territorio tiene 7.7 millones de hectáreas. De ellas el 30% está bajo uso agropecuario, mientras que un 26% adicional corresponde a tierras degradadas y semiabandonadas por el mal uso.

La situación de la tenencia y uso de la tierra es preocupante. Predomina una desbalanceada distribución de ella y hay deficiencias en el estado de la propiedad con predominio de los "Derechos Posesionarios" sobre la tierra titulada.

La destrucción de los bosques es el problema ambiental más grave del país. Anualmente se destruyen unas 70.000 hectáreas de bosques, ritmo que indica que, para el año 2.000, tan sólo el 10% del territorio nacional sería boscoso.

La principal causa de la alarmante deforestación en Panamá es la colonización desordenada, basada en la ganadería extensiva, una política de desarrollo agropecuario que por años ha impulsado la expansión ganadera hacia los bosques.

La deforestación plantea varias amenazas para el país:

- a. La pérdida de los suelos agrícolas que pone en peligro la seguridad alimentaria, y que es la más preocupante.
- b. El aumento del déficit de productos forestales.
- c. La pérdida de la diversidad biológica; y,

- d. El deterioro de las cuencas hidrográficas más importantes, lo cual reduce la vida útil del canal, de las centrales hidroeléctricas y de otras inversiones públicas y privadas.

Una de las consecuencias más peligrosas de la deforestación es la pérdida de suelos. Panamá presenta una de las situaciones más agudas de erosión en América Latina. Actualmente, la superficie desgastada abarca 1'300.000 hectáreas, la mayoría de ellas en la vertiente del Pacífico y en el interior de la república. Se calcula que para el año 2.000 es posible que el 30% del territorio nacional (uno a dos millones de has.) se encuentre seriamente afectado por la erosión.

Panamá enfrenta una creciente dependencia externa de productos forestales. Para 1980 las importaciones forestales ascendían a 61 millones de dólares, para el año 2.000, probablemente llegarán a 400 millones.

La deforestación acarrea también una carestía de madera, sobre todo en el interior, donde más del 60% de la población de zonas rurales depende de leña para cocinar.

La devastación de los manglares amenaza con arruinar la industria pesquera y camaronera, que es de vital importancia económica y alimentaria. La industria camaronera genera 60 millones de balboas, en divisas, y proporciona unos 25.000 empleos.

La desaparición de los bosques naturales ha motivado la extinción de numerosas especies de la fauna y flora, en un país que es uno de los más diversificados del planeta. En Panamá se ha identificado la existencia de más de 225 especies de mamíferos, 840 especies de aves y unas 30.000 especies de plantas. Para 1980, había 82 especies de fauna en vías de extinción.

La cacería indiscriminada contribuye también a la desaparición de la fauna silvestre. El uso y abuso de pesticidas agrícolas, los explosivos y venenos en los ríos, contaminan las aguas y causan la muerte de gran cantidad de especies acuáticas.

Dentro de los bosques con función protectora, más de un millón de has. forman parte del sistema de Parques Nacionales y otras áreas protegidas, representando un 18% del territorio nacional. Alberga a miles de especies de plantas y ani-

males endémicos y migratorios. Contribuye a desarrollar actividades turísticas, minimizar los problemas de contaminación ambiental y preservar el banco genético de los bosques tropicales. Sin embargo, carece de los recursos humanos necesarios y de la infraestructura adecuada que permita proteger debidamente estos recursos, al mismo tiempo que se les dé el mejor uso.

**Los Parques Nacionales más importantes son:**

El Parque Nacional Darién, en la frontera con Colombia. La comunidad científica y ecológica mundial lo ha elevado a la categoría de "Patrimonio de la Humanidad y Reserva de la Biósfera", debido a su diversidad biológica (única en el mundo). Su espesa cobertura boscosa impide el paso de la fiebre aftosa de América del Sur al resto del continente.

Por razones económicas, los Parques Nacionales Campana, Chagres y Soberanía, son muy importantes ya que sus bosques protegen las fuentes de agua que permiten el funcionamiento del Canal de Panamá.

En la frontera con Costa Rica se encuentra el Parque Internacional La Amistad que abarca una superficie de 206.000 hectáreas. Contiene todas las muestras de ambientes naturales, desde la división continental de las aguas hasta la costa del Caribe. El Parque incluye el Bosque Protector de Palo Seco, en cuyos ríos reside el 90% del potencial hidroeléctrico del país.

Los programas de educación ambiental son muy escasos. Se dan acciones aisladas de entidades oficiales, empresas privadas y grupos no gubernamentales. Pero el país carece de un verdadero programa dirigido a formar conciencia ciudadana a todos los niveles, con respecto al cuidado y conservación de la naturaleza. Dentro de los planes académicos, en los distintos niveles, no se han incluido oficialmente materias para la formación de una actitud ambiental positiva.

### **Tratamiento Periodístico de los Problemas Ambientales**

Pese al avanzado y creciente deterioro que enfrentan los recursos naturales en Panamá las informaciones ecológicas, difundidas por los diferentes medios de comunicación social, son bastante escasas en comparación con la magnitud del problema.

Para ilustrar mejor el tratamiento que se le da a los problemas ambientales, a

través de los medios, procederemos a evaluar la situación de acuerdo a la naturaleza de cada medio.

En las radioemisoras locales, no existe en la actualidad ningún programa sobre recursos naturales y medio ambiente. En algunos programas dirigidos al sector agropecuario, se abordan temas netamente ambientales. Al analizar la calidad de estas transmisiones radiales observamos que, en repetidas ocasiones, la metodología y lenguaje usados no son los más apropiados, ya que se emplean vocablos demasiado técnicos y el desarrollo de los programas resulta un tanto monótono. En su mayoría estos programas no son producidos por especialistas en el tema.

El Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables (INRENARE), entidad estatal rectora, no cuenta con un programa radiofónico propio. Generalmente, para la transmisión radial de sus informaciones, utiliza algunos programas de comentaristas que no le dan el tratamiento más adecuado, puesto que prevalece el criterio del director del medio, en lo ambiental y científico sobre el del vocero de la institución.

En las provincias de Chiriquí y Los Santos, áreas donde ya se sienten las consecuencias del deterioro de los recursos, el INRENARE tiene programas radiales dirigidos a tratar los problemas ambientales de esas regiones.

En las televisoras comerciales panameñas no existe una programación sobre recursos naturales. Puede decirse que el Canal 11, televisora educativa, adscrita a la Universidad de Panamá, transmite en forma exclusiva gran cantidad de programas ecológicos, con un contenido altamente pedagógico. Sin embargo, su acción está limitada a la población capitalina, ya que su alcance se circunscribe a la Ciudad de Panamá.

La prensa escrita es el medio de comunicación que más atención presta a los problemas ambientales. A pesar de que las columnas especializadas no abundan, constantemente se publican informaciones locales e internacionales sobre el tema. Además, cada día es mayor el número de aportes y escritos de especialistas y personas interesadas, que son publicados en los diarios.

Consideramos que la labor desarrollada por los diferentes diarios, en materia ecológica, es muy fructífera; sin embargo, requiere ser mejorada.

Los periódicos en Panamá tienen una circulación diaria de 20.000 a 30.000 ejemplares, lo que indica claramente que la mayoría de la población no lee periódicos, situación que encierra una gran desventaja.

En términos generales, Panamá adolece de la falta de revistas, periódicos, suplementos y otras publicaciones especializadas en materia ecológica, lo que repercute considerablemente en el deterioro de la naturaleza.

El periodismo en Panamá se caracteriza por ser diversificado. Son muy pocos los periodistas que se especializan en determinados campos. En este sentido, recién empiezan a darse los primeros pasos en materia de periodismo ecológico.

### **Propuestas.**

Las propuestas que podríamos señalar, para mejorar la preservación del medio ambiente, son las siguientes:

1. La inclusión, en los planes de estudio de la Escuela de Periodismo, de materias concernientes a la enseñanza y desarrollo del periodismo ecológico.
2. Programación de seminarios y conferencias destinados a conscientizar, a periodistas y directores de medios, sobre el valioso aporte que pueden ofrecer en la lucha por preservar el medio ambiente.
3. El intercambio constante de información y material informativo con otros países de mayor experiencia en el ejercicio del periodismo ecológico.
4. Generación de mayor información por parte de las instituciones relacionadas con la conservación, protección y desarrollo de los recursos naturales.

Finalmente, agradecemos la invitación que los organizadores de este seminario extendieran a mi país para participar en él. Sabemos que esta experiencia contribuirá al desarrollo y mejoramiento del tratamiento periodístico de los problemas ambientales en Panamá.

## MEDIOS DE COMUNICACION E INFORMACION SOBRE MEDIO AMBIENTE EN CHILE

*María de la Luz Urqueta Lathrop*

### **Introducción.**

En Chile, al igual que en todo el planeta, desde hace mucho tiempo ocurren fenómenos de agudo deterioro de los recursos naturales renovables, como también severos procesos de contaminación. Por casi 20 años, nuestros recursos forestales nativos, los hidrobiológicos, los suelos, la flora y la fauna; han sufrido un tratamiento descuidado en el corto plazo, el cual no ha considerado el carácter que tienen estos recursos de proveer riquezas para hoy y mañana. Nuestro país se ha visto seriamente afectado por la contaminación del aire en varias de sus 12 regiones, especialmente en Santiago. Los ríos y el mar también han sufrido severa contaminación. Todo esto, por supuesto, tiene un grave impacto en la calidad de vida de la población.

A juicio de Mauricio Bravo, Presidente del Instituto Chileno de Ecología (organización no gubernamental), el tema ecológico no fue tratado en forma integral ni se ha dictado un cuerpo legal coherente con el fin de proteger al medio ambiente. El gobierno anterior hizo esfuerzos dispersos y no unificó criterios en torno a una política ambiental clara. La carencia de políticas claras, que reforzaran el derecho constitucional (Constitución 1980) que establece dentro de las garantías individuales "el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación", dio como resultado que este precepto no se cumpliera. Según el abogado Bravo, la legislación dictada entre 1973 y 1989, era caduca, inconexa y de difícil recopilación. Muchos decretos, instrucciones o resoluciones emanaban de diferentes organismos gubernamentales. En cuanto a las políticas económicas, Bravo opina: "quienes definieron las políticas económicas hasta marzo de 1990, creyeron que lo primordial era obtener utilidad o rentabilidad, cualquiera fuera el costo o impacto producido en el medio ambiente y naturaleza, debido a que se escudaban señalando que 'el daño no es cuantificable'".

Un ejemplo de estas utilidades, a "cualquier costo", es la movilización colectiva de Santiago. Entre 1984 y 1989, se importaron 14.851 motores usados (alta-

mente contaminantes) que actualmente utilizan los buses, gracias a leyes poco claras que reglamentan su internación y uso. La ley de "libertad de recorridos" de los buses, que hizo inexistentes las barreras de entrada al negocio de la movilización colectiva, promovió un creciente aumento del número de vehículos que atiende una misma demanda. El 26 de julio de este año, la revista "Estrategia" denunció el negocio que mueve US\$ 250 millones anuales, solo en el gran Santiago, y US\$ 500 millones en todo el país. Como hay un excesivo número de vehículos, su tasa de ocupación es baja, lo cual hace subir la tarifa para mantener constantes los ingresos, lo que ha convertido a nuestra movilización colectiva en la más onerosa de toda Latinoamérica: hay 12 mil buses y microbuses, cantidad igual a la de Buenos Aires que tiene 3 veces más habitantes que nuestra ciudad.

Las autoridades del actual Ministerio de Transportes lograron convertir en ley el proyecto de retiro de un 25 por ciento de los vehículos, especialmente aquellos con más de 10 años de antigüedad y los más contaminantes.

Este excesivo número de buses ha tornado el aire de Santiago irrespirable; entre los meses de abril a septiembre, cuando cambia el régimen de vientos, se produce un fatal hongo venenoso que se cierne sobre nuestra capital.

Ya en 1974 comenzaron a tocarse los timbres de alarma por el smog santiaguino. Expertos en contaminación de la ONU informaron: "Santiago, dentro de 10 años, será una ciudad letal si no se toman medidas rápidas para combatir el smog". (El Mercurio 17.7.74). Nueve años más tarde (julio 1983), la prensa alarmada denunciaba los altos niveles de contaminación: 459 microgramos de suciedad por metro cúbico. (NORMA OMS: 100 microgramos).

Hasta 1985, la ciudad contaba con un parque automotriz normal. Después de 1985, este creció desmesuradamente junto a los factores meteorológicos y climáticos (régimen de vientos) e industrias contaminantes, que ya eran problemáticos en 1974. El problema de la "contaminación por gases de petróleo" se sumó a lo anterior, agravando el problema. El resultado trágico ha sido que un 30% de la población infantil de Santiago, menor de 4 años, hoy en día padece de asma bronquial o cuadros bronquiales obstructivos en el invierno. El 12 de julio pasado, en un solo hospital infantil de Santiago, fallecieron 14 niños por afecciones respiratorias agudas, causadas por el smog. La contaminación del aire, en este invierno, excedió los 600 microgramos de suciedad por metro cúbico.

Un paso importante, dado por el actual gobierno del Presidente Patricio Aylwin, fue la creación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (decreto 240 5.6.90), de carácter interministerial, encargada del estudio, propuesta, análisis y evaluación de todas aquellas materias relacionadas con la protección y conservación del medio ambiente. El mismo decreto creó comisiones regionales para examinar y analizar los problemas de cada una de las regiones del país.

En agosto de 1990, apareció en Chile el libro "Problemas Ambientales en Chile", de Ernst E. HAJEK, Patricio Gross y Guillermo Espinoza, que fue patrocinado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente, la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID) y la Universidad Católica de Chile. Acompañado de un atlas, el libro es el resultado de una investigación acuciosa, en colaboración con expertos, en las distintas zonas de Chile. Su objetivo es sistematizar el conocimiento de los problemas de deterioro y alteración del medio ambiente para orientar a quienes toman las decisiones, quienes ven las prioridades y las magnitudes de los casos, para buscar los medios técnicos y económicos a fin de que los proyectos no dañen el medio ambiente. El libro presenta los problemas clasificados por categorías de ambiente natural y construido, y van ordenados en la perspectiva nacional integral y regional. Un total de 856 casos de deterioro ambiental y contaminación se detectaron en el territorio continental, además de la Antártida chilena, el Archipiélago Juan Fernández y la Isla de Pascua. Fueron ordenados según la importancia que les confirió el equipo de expertos y, luego, en 12 distintas categorías.

Para el ambiente natural: aire, agua, tierra, clima, flora, fauna, recursos naturales. Para el ambiente construido y social: vivienda y edificación, infraestructura y servicios públicos, estructura interna, equipamiento, valores formales y culturales.

El libro presentó un panorama de contaminación y deterioro por regiones que resultó pavoroso. Ninguna de las regiones de Chile está libre de deterioro ambiental.

I Región: hay pesca indiscriminada, contaminación por olores, producto de industrias pesqueras.

II Región: escasez de agua potable, contaminación atmosférica por gases de la misma Chuquicamata, Mejillones, Tocopilla María Elena.

III Región: contaminación de mares y playas por relaves de la mina El Salvador e industria pesquera. Peligro de extinción de especies.

IV Región: especificación de sobreexplotación de fauna marina, excesiva deforestación.

V Región (Valparaíso): contaminación de playas y mares por productos industriales y desechos urbanos, contaminación de ríos y esteros.

Región Metropolitana de Santiago: contaminación atmosférica, excesiva extensión de la ciudad, contaminación de ríos y esteros por aguas servidas y residuos industriales, mala localización de los basurales, pérdida del suelo agrícola.

VI Región: contaminación de ríos por aguas servidas, congestión vehicular en ciudad de Rancagua, erosión y pérdida de suelos agrícolas, contaminación por olores en zona costera de Constitución.

VII y VIII Regiones: contaminación hídrica por plantas pesqueras, falta de plantas de tratamiento de aguas servidas.

IX Región: empobrecimiento del suelo por sobreexplotación agrícola, destrucción de bosques nativos, sobreexplotación de fauna marina, falta de plantas de tratamiento de aguas servidas, contaminación de ríos por aguas servidas.

X y XI Regiones: deforestación por incendios producto de la colonización de la zona, erosión por deforestación debido a quemas, sobreexplotación de especies marinas, falta de alcantarillado.

Magallanes y Antártica, XII Región: sobreexplotación de recursos marinos, especialmente la centolla, erosión por sobrepastoreo, contaminación de las playas por colectores de alcantarillado, caza indiscriminada de especies de valor peletero (zorros, chingues y pumas).

Archipiélago de Juan Fernández: alteración por especies vegetales introducidas, las que ahora tienen características de plaga (zarzamora, maqui), erosión producto de deforestación por ganado y conejos, sobreexplotación del recurso marino langosta.

Isla de Pascua: inadecuado sistema de recolección de basura y disposición de la misma, sobreexplotación del recurso langosta, proliferación de la mosca común por basura y condiciones climáticas.

La alteración, el empobrecimiento, erosión, sobreexplotación de especies, contaminación de aire, polución del mar y de los sistemas hidrológicos, mal manejo de los recursos, escasez de agua, peligro de extinción de especies nativas, desertificación, falta de planificación, pérdida del suelo agrícola, sobrepastoreo, fealdad... son problemas que se detectan reiteradamente en las diferentes regiones del país.

La aparición de esta estupenda obra puede servir en labores educativas; sin embargo, ha sido poco difundida. Sólo un periódico la comentó in extenso (El Mercurio, 25.8.90), el resto la mencionó brevemente, y algunos la ignoraron. La obra merece ser utilizada en las decisiones de las políticas ambientales y en la elaboración de la legislación eficaz, como también para la toma de decisiones.

En el Ministerio de Bienes Nacionales, donde funciona la Comisión Nacional del Medio Ambiente, nos informaron un resumen de las acciones del gobierno del Presidente Aylwin en relación al medio ambiente. Ellas son:

1. Creación CONAMA (Comisión Nacional Medio Ambiente).
2. Ley de Protección de la Araucaria (árbol nacional), prohibición de su tala.
3. Creación de la Comisión Especial para descontaminación de Santiago.
4. Firma del Protocolo de Montreal (tratado para proteger el ozono) Junio 90, Londres.
5. Aplicación del criterio de protección ambiental en el estudio de proyectos. Evaluar el impacto ambiental.
6. Creación de Comisiones Regionales del Medio Ambiente.
7. Aplicación de la ley de protección del alerce.

#### **Organizaciones privadas que se preocupan del medio ambiente en Chile**

Hace 20 años fue fundado el Comité Nacional Pro Defensa de la Flora y la Fauna (CODEFF). En los años 60 surgieron grupos de investigadores ecológicos a nivel académico. Ultimamente se ha establecido ACHIDAN (Asociación Chilena de Derecho Ambiental) y el Comité de Ciencias Ambientales de CONYCIT (Consejo de Ciencia y Tecnología). El CIPMA, Centro de Investiga-

ción y Planificación del Medio Ambiente. La Red Nacional de Acción Ecológica (RENACE), reúne a 80 organizaciones chilenas que están coordinadas para la realización de acciones comunes que contribuyan a la solución de los problemas ambientales que aquejan al país. Uno de sus aportes es ECOPRENSA (servicio de recortes de prensa sobre medio ambiente). El Instituto Chileno de Ecología fundado en 1974 efectúa una fructífera labor.

### **Medios de Comunicación y Medio Ambiente**

En los últimos tres años, los medios de comunicación masivos en Chile, especialmente la prensa, han mostrado una mayor sensibilidad por difundir noticias, e incluso reportajes y denuncias, sobre problemas de medio ambiente que aquejan tanto a Chile como al mundo. El interés ha ido "in crescendo" en 1990. Las acciones emprendidas por el gobierno han sido ampliamente cubiertas, así como también los seminarios gubernamentales y otros eventos relacionados con el tema.

Para el análisis sobre las noticias y crónicas medioambientales publicadas en Chile, en julio, agosto y septiembre de 1990, se utilizó ECOPRENSA de Renace que envía a sus abonados quincenalmente los recortes de prensa (a nivel nacional), sobre el tema MEDIO AMBIENTE. En la muestra se utilizó el 80% de los diarios que se publican en el país. Previamente, es necesario hacer una breve descripción de estos diarios.

**El Mercurio:** es el Decano de la prensa chilena. Nivel de circulación amplio. Específicamente va dirigido a las capas sociales medias-altas y altas. Matutino. Circulación promedio aproximada 100.000 ej. (tendencia política de derecha), circulación nacional.

**Las Ultimas Noticias:** tabloide matutino de la empresa El Mercurio, dirigido a lectores de clase media: 105 mil ej. diarios (tendencia política de derecha) y circulación nacional.

**La Segunda:** tabloide vespertino de la empresa El Mercurio, dirigido a la clase alta. Circula en Santiago y en la V REGION (Valparaíso, Viña y ciudades cercanas). Circulación aproximada 23.000 ej. (tendencia política de derecha).

**La Tercera:** Tabloide matutino de la empresa COPESA. Circula en todo Chile y ostenta la más alta circulación nacional: 180 mil ejemplares diarios.

Dedicado a las clases media y media-baja popular (tendencia política centro-derecha).

**La Cuarta:** tabloide matutino, empresa COPESA, de circulación nacional. 120 mil ejemplares diarios. Dirigido a las clases populares. Crónica roja. Tendencia política centro-derecha.

**Fortín Mapocho:** tabloide matutino, de propiedad Senador DC Lavanderos. De corte popular. Nació durante el régimen de Pinochet, como un fuerte medio de oposición y denuncia. Actualmente está en la línea política del gobierno de la Concentración Democrática. Circulación Nacional: 22 mil ejemplares. Circula entre clases populares.

**La Epoca:** tabloide matutino fundado con capitales del partido Demócrata Cristiano durante el régimen de Pinochet como medio de oposición. Circula entre clase media y media-alta, 32.000 ejemplares diarios de circulación nacional. Línea política que apoya las iniciativas del actual gobierno de la Concentración Democrática y del Presidente Patricio Aylwin.

**El Diario:** periódico independiente de data reciente. Publica mayoritariamente noticias económicas, nacionales e internacionales. Circulación aproximada (en Santiago y algunas regiones) 3.000 ejemplares diarios. Es muy leído por empresarios y ejecutivos.

**La Nación:** diario del gobierno. Circulación nacional de 20.000 ejemplares. En los últimos 6 meses ha aumentado sus lectores gracias a campañas publicitarias que hacen ver su objetividad y pluralismo. Un equipo de buenos reporteros ha mejorado su material noticioso y de crónicas en general.

**La Estrella:** diario de la empresa El Mercurio. Aparece en las principales ciudades del norte (Valparaíso, Arica, Antofagasta, Concepción, Temuco) y en las principales ciudades del sur del país. Circulación 12.000 ejemplares.

Un breve análisis cuantitativo de la información medioambiental, dio los siguientes resultados:

### Cantidad de Noticias sobre Medio Ambiente

Segunda quincena Julio de 1990		Segunda quincena, agosto de 1990	
EL MERCURIO	28	EL MERCURIO	27
LAS ULTIMAS NOTICIAS	2	LAS ULTIMAS NOTICIAS	5
LA SEGUNDA	1	LA SEGUNDA	4
LA TERCERA	20	LA TERCERA	10
LA CUARTA	1	LA CUARTA	1
FORTIN MAPOCHO	8	FORTIN MAPOCHO	5
LA EPOCA	14	LA EPOCA	9
EL DIARIO	0	EL DIARIO	1
LA NACION	12	LA NACION	5
LA ESTRELLA	1	LA ESTRELLA	0
EL SUR	0	EL SUR	0
<b>TOTAL</b>	<b>87</b>	<b>TOTAL</b>	<b>67</b>
<b>Segunda quincena, septiembre de 1990</b>			
EL MERCURIO	26		
LAS ULTIMAS NOTICIAS	4		
LA SEGUNDA	0		
LA TERCERA	10		
LA CUARTA	4		
FORTIN MAPOCHO	5		
LA EPOCA	10		
EL DIARIO	9		
LA NACION	10		
LA ESTRELLA	2		
EL SUR	3		
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>		
<b>TOTAL TRIMESTRE (45 días)</b>		<b>237</b>	

En la muestra del trimestre, segunda quincena de cada mes, se contabilizó un total de 237 informaciones sobre problemas del medio ambiente en Chile.

## **Tratamiento de la Información**

El carácter de la información aparecida en estos 45 días fue el siguiente:

Información escueta (noticia)	142
Crónica interpretativa	19
Crónica educativa	4
Reportaje denuncia	34
Editorial	32
Entrevistas a ecólogos y/o autoridades Ministerio de Bienes Nacionales, Comisión del Medio Ambiente.	4
Cartas lectores sobre temas ecológicos	2
<b>TOTAL</b>	<b>237</b>

Aproximadamente 142 (60%) informaciones no fueron tratadas con amplitud y profundidad. Simplemente se dio cuenta de los hechos sin mayor análisis, 34 (15%) informaciones se catalogan como reportaje denuncia. El diario La Nación, La Tercera y El Mercurio se repartieron los 32 (13.5%) editoriales sobre problemas del medio ambiente. Las 19 (8%) crónicas interpretativas aparecieron en La Epoca, La Tercera y El Mercurio. El apenas 2% de la información se catalogó como crónica educativa.

Aunque esta cobertura aún no es la ideal, dada la magnitud de los problemas del medio ambiente chileno, el público ya está tomando conciencia de la situación generalizada de contaminación y sobreexplotación ambiental en nuestro país.

La radio, al igual que la prensa, ha sido un activo agente de difusión de los problemas ambientales. Los noticiarios de televisión también los incluyen. Hay que hacer notar los esfuerzos de Canal Nacional (TV7) por educar a los santiaguinos en su lucha contra el smog, durante los meses críticos de contaminación. El mensaje educativo instaba a dueñas de casa y automovilistas a no prender chimeneas, mantener el motor del auto afinado, no barrer calles sin mojar previamente las veredas, etc. Lamentablemente, pasada la emergencia (a partir de septiembre), se descontinuó el spot para un Santiago limpio y la educación anti-smog.

Canal 13 de TV (U. Católica) difundió en el invierno un interesante reportaje, donde mostró en dramáticas imágenes la contaminación y deterioro del medio ambiente en el país.

## **Propuestas para una mejor Acción Periodística**

Lo ideal sería la implementación de un programa de educación ambiental, para la población, en la prensa escrita, radio y televisión. Todos los periódicos deberían contar con 1 ó 2 páginas para esta campaña y la publicación de crónicas interpretativas y reportajes-denuncia. Esta educación es la que falta para una toma de conciencia del cuidado del medio ambiente y para que posteriormente se apoyen las iniciativas legales que protegerán a la naturaleza. Pero lo más importante es incorporar a la televisión en esta campaña, por ser un medio de gran penetración. A través de un programa diario, en un horario de alta sintonía, una campaña de educación ambiental tendría un éxito asegurado. La elaboración de una campaña de este tipo es uno de los desafíos más dramáticos que los periodistas deben tomar en el más corto plazo.

## PERIODISMO Y MEDIO AMBIENTE EN BRASIL

*Alberto de Sena*

### **Introducción**

Trabajo para el periódico "Estado de Minas", con sede en Belo Horizonte, Minas Gerais, el segundo estado más importante del Brasil en recaudación tributaria. En dicho periódico, en el que comencé en 1972, soy editor de los trabajos de agropecuaria y medio ambiente.

El periódico Estado de Minas, según encuestas realizadas, es el más leído en el estado, y esto exige de cada uno de nosotros un trabajo serio y profundo de los aspectos que tratamos.

Minas Gerais es un estado agrícola y pecuario; no obstante cuenta con industrias de bienes de consumo y explotación de minerales: hierro, oro y diamantes, con una siderurgia a carbón vegetal, entre otras actividades. Más del 90% de las industrias siderúrgicas del país se encuentran en el Estado de Minas Gerais y consumen anualmente más de 40 millones de metros cúbicos de carbón vegetal. Un total de 80% de ese carbón se obtiene de la rica flora natural que posee el país.

En la actualidad, los medios masivos de difusión realizan una gran campaña con relación a la preservación y conservación de la naturaleza, con el objeto de conscientizar a la sociedad, y ya la presión social ha logrado que muchos de los empresarios también piensen en que, la conservación del medio ambiente, es un problema de todos y que la supervivencia de la humanidad está en juego.

Los industriales brasileños y extranjeros, sin embargo, no se consideran responsables por la devastación de la vegetación de Brasil-Central, caracterizada por una flora y fauna ricas. Culpando en un 90% a la agropecuaria extensiva, al mal uso de las tierras, a la falta de preocupación por la productividad, que genera una expansión horizontal del sector, se continúa la destrucción de los bosques, cuando lo más racional sería verticalizar la actividad agropecuaria y sembrar árboles para pastos, conforme a las orientaciones de los técnicos de la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA).

En Brasil y en Minas Gerais, específicamente, son objeto de preocupación

todos los tipos de contaminación: la del aire, de la tierra, de los ríos y de los mares. Es importante decir que hoy la población cuenta con una conciencia mayor en relación a lo que significa la preservación y conservación del medio ambiente, ya que el gobierno realmente ha dado una atención a estos problemas, aunque quedan tareas pendientes a cumplir, por ejemplo: salvar a la brevedad posible los ríos. El Estado de Minas Gerais es conocido como "la caja de agua del Brasil" y, sin embargo, hoy, el río de Minas Gerais que no está seco, seguramente que estará contaminado con agrotóxicos utilizados indiscriminadamente en la agricultura; con mercurio que los mineros utilizan para purificar el oro, y, principalmente, con micro-organismos fecales provenientes de sumideros urbanos o desechos industriales.

En el Estado de Minas Gerais, un empresario de la zona rural incluyó entre sus propiedades el Río Verde Grande ubicado al norte del estado, en la región de La Jaiba. Prácticamente se lo robó al encauzarle en un canal de tres metros de ancho por casi diez kilómetros de extensión para irrigar tierras cultivadas de frijol, maíz y algodón. Hoy, el Río Verde Grande se encuentra seco por primera vez.

El medio ambiente en el Brasil pide "socorro". A pesar de toda la devastación comprobada, aún contamos con naturaleza por preservar y conservar. Podemos evitar los errores cometidos por países desarrollados que deterioraron su medio ambiente y hoy tienen la necesidad de invertir cuantiosas sumas de dólares en recuperarlo. Resulta más económico cuidar el medio ambiente que destruirlo.

Dediquemos un pensamiento al mundo de hoy. Si caminamos un poco por los pueblos de nuestra América Latina, observaremos que la desigualdad social es un factor importante en la agresión del medio ambiente. Mientras tengamos desigualdades en el mundo no podremos decir que los problemas ambientales se van a resolver.

El profesor André Tosi Furtado, de la Universidad de Campinas (UNICAMP), en Sao Paulo, dice que "las clases inferiores van a procurar siempre formas de elevar su nivel de vida, lo que traerá como consecuencia un desgaste en proporciones mayores al potencial natural", y puntualiza el profesor: "la sociedad futura será activa e igualitaria".

Parece evidente que el desequilibrio ecológico externo, en el medio natural y social, es la continuación de los disturbios en la ecología interior y personal.

Somos lo que pensamos. Lo que se manifiesta ante nuestros ojos es el reflejo de nuestro interior. Esta devastación ambiental, las guerras, los conflictos, son las manifestaciones del inconsciente colectivo. Es la humanidad que anda mal. No creo en una redención sin que el ser humano, individualmente, logre mejorar y vivir de dentro para afuera, a fin de que podamos vivir para contribuir a cambiar todo. La verdadera revolución de la humanidad no será política, pero sí religiosa, no en el sentido de que las personas tengan la necesidad de elegir una religión, pero sí en el sentido de tener una concepción religiosa. Estamos buscando por fuera lo que está dentro de cada uno de nosotros, de ahí la insatisfacción que es el factor de la agresión al medio ambiente.

Los países desarrollados, del llamado Primer Mundo, son los grandes responsables por la devastación ambiental en el mundo, son los que aceleran la destrucción de nuestro hermoso planeta en la medida que esclavizan, a los países considerados en "vías de desarrollo", por medio de la deuda externa. Deuda que nunca termina de pagarse, ya que los acreedores están interesados solo con los intereses de lucro. No importa que ese dinero esté manchado con la sangre de los brasileños y de los hermanos de Latinoamérica. Somos la "gallina de los huevos de oro" de los acreedores de la deuda externa. Sin ella nuestros países resolverían la miseria, el analfabetismo, las enfermedades y otros problemas sociales que impiden el desarrollo del pueblo latino.

Es necesario hacer reformas sociales y distribuir la renta. En el Valle de Jequitinhonha, en Minas Gerais, y en algunas regiones del noreste brasileño ya tenemos una subraza, herencia de los problemas socio-económicos. En el Valle de Aso, también en Minas Gerais, algunos niños nacen sin cerebro por consecuencia de los efectos de la contaminación industrial.

Desde el año 1972 estamos defendiendo el medio ambiente a través del periódico "Estado de Minas". En los comienzos, hablar de la naturaleza era raro y se hacía difícil que llegara el mensaje; y a los que ya lo veíamos como una necesidad nos consideraban "poetas", pero continuábamos con nuestro trabajo. Hoy la semilla del inicio poético es un árbol crecido que dice: ¡protégeme!

Desde 1972 hasta hoy, el medio ambiente en el periódico "Estado de Minas", es un tema diario. Contamos con una página completa dedicada al medio ambiente que sale los martes y los domingos y estamos preparándonos para formar

un equipo de trabajo diario, exclusivo, sobre medio ambiente. El "Estado de Minas" es el único periódico que da tratamiento especial a los problemas del medio ambiente, en todos los aspectos.

En 1992, en la ciudad de Río de Janeiro, se celebrará la Conferencia Mundial de Medio Ambiente, patrocinada por la Organización de Naciones Unidas, y tendremos la oportunidad de oír de nuevo nuestras voces, con un poco más de experiencia en esta lucha por preservar y conservar el medio ambiente. Ojalá, para entonces, algunos destructores del medio ambiente no aparezcan como ecologistas, interesados en sacar provecho también de esta conferencia.

Los medios de difusión masivos juegan un papel muy importante en la educación ambiental. Las personas van a tomar conciencia a través del conocimiento y, además, deben discutir el tema cada momento. Los problemas del medio ambiente deben aparecer todos los días en el periódico, ser oídos en la radio, vistos en la televisión y en los noticiarios y documentales de cine, ya que está en peligro la supervivencia de cada uno de nosotros. Estamos en el deber de denunciar las agresiones al medio ambiente, como también de informar las conquistas y avances que vamos obteniendo, logrando, rescatando. A Latinoamérica le aguarda un colosal trabajo para salvaguardar su patrimonio natural, dar a sus hijos una vida digna, y acabar con el subdesarrollo que nos imponen.

### **Recomendaciones**

1. Promover el intercambio entre las publicaciones periodísticas y los periodistas latinoamericanos, ya sea a través de materiales o participando en eventos similares al que estamos realizando aquí en Quito.
2. Que al regresar a nuestros países, debemos propagar aún más las informaciones relacionadas con el medio ambiente, tomando como base este evento, a través de discusiones que tengan como finalidad el desarrollo económico y social en relación con la preservación y conservación del medio ambiente.
3. Promover sistemáticamente campañas en defensa del medio ambiente, atacando críticamente los aspectos más problemáticos.
4. Contar con una cooperación política, ya sea a través del gobierno o de organismos dedicados a estos fines, bajo proyectos que posibiliten las visitas de periodistas a los diferentes países para obtener conocimiento de los trabajos

que se están desarrollando. Los problemas ambientales tienen un carácter global y solamente a través de esta visión podremos llegar a su solución que es el objetivo de todos.

## CIESPAL Y LA COMUNICACION RADIOFONICA EDUCATIVA

*Fausto Jaramillo*

Resulta difícil condensar, en pocos minutos, el trabajo que desde hace varios años ha venido realizando CIESPAL. Sin embargo, trataré de hacerlo.

En la década de los años 40, uno de los directores de la BBC de Londres, al presentar uno de sus informes anuales, estableció lo que a partir de entonces serían los objetivos de un medio de comunicación: información, educación y entretenimiento.

Las tres palabras fueron, desde entonces, parte del acervo profesional de los comunicadores sociales de todo el mundo. Lo que no estaba previsto es que esas tres palabras dividirían a la labor periodística y comunicacional en tres segmentos, que lastimosamente fueron colocados unos frente a los otros. Parecía que, en lugar de ser objetivos complementarios, se habían transformado en enemigos irreconciliables y en permanente lucha.

La aberración llegó a su clímax cuando los medios de comunicación separaron de tal manera lo que, según su propio y particular criterio, era información de lo que era cultura o educación y de lo que era entretenimiento. En la prensa escrita, por ejemplo, se editaban secciones separadas, o separatas, que contenían cada una a alguno de estos objetivos. En la radio y en la televisión sucedió algo similar.

Con el transcurso del tiempo, lo denominado cultural o educativo fue perdiendo espacio en los medios de comunicación. Era más "rentable" aumentar páginas o tiempo de entretenimiento o de información, antes que aportar en aquella otra área.

Además de esto, valdría la pena señalar que, basados en este criterio, lo cultural o educativo se transformó en sinónimo de aburrido. Y era tratado como tal, de una manera acartonada y sosa que no atraía la atención de ningún público. Cultural o educativo era, únicamente, la música clásica, las críticas de las exposiciones de pintura, o las críticas literarias, y hasta las manifestaciones artísticas, históricas y folklóricas de un pueblo.

El divorcio entre el público y estas secciones no tardó en presentarse, y los medios de comunicación, seguros de su poder, aducían este hecho para "magnánimamente" mantener dichas secciones, pero sin incrementarlas cuantitativamente, peor cualitativamente.

Desde entonces, era fácil constatar que el lector de un periódico prefería la sección deportiva, las páginas dedicadas al horóscopo, a los chismes de la farándula nacional o internacional, a las tiras de dibujos y a los crucigramas. En la radio, el fenómeno adoptó dimensiones de transculturación cuando lo único escuchado era la música, e inclusive la música de otras latitudes que responde a otras manifestaciones culturales. En la radiodifusión, el desprecio por lo autóctono y propio es, en nuestros días, motivo de serias preocupaciones. En la televisión, las series de sexo y violencia empezaron a ser las "favoritas", hasta que al fin se convirtieron en las únicas a ser programadas.

La constatación de este fenómeno permitió establecer una hipótesis de trabajo, la que fue enriquecida con otras variables provenientes, unas de las propias teorías sobre la comunicación y otras de la propia estructura socio-política y cultural de Latinoamérica.

Por un lado, la insuficiencia del modelo verticalista de la comunicación, así como la poca profundización del modelo que pretende una comunicación horizontal; el apareamiento de medios alternativos de comunicación con mayor grado de penetración y credibilidad por parte de los destinatarios. Por otro lado, la falta de recursos económicos que permitan una sofisticada tecnología, así como la ausencia de cuadros humanos capaces de manejar dicha tecnología. Todo esto componía un cuadro que atentaba contra una comunicación efectiva y capaz, al servicio del desarrollo de nuestros pueblos.

En estas circunstancias, ¿cómo lograr establecer una comunicación efectiva, con contenidos claramente culturales y educativos?, ¿qué elementos podían contribuir a este objetivo?

Varias interrogantes flotaban en el aire y había que buscar sus respuestas. CIESPAL debía hacerlo. Diversas acciones fueron emprendidas en forma paralela o simultánea: el Departamento de Investigación, por ejemplo, inició un trabajo con varias comunidades campesinas de la provincia de Cotopaxi, en la serranía ecuatoriana. El proyecto, denominado "Cabinas Populares de Radio", consistía

en transferir a los campesinos la tecnología para que ellos mismos pudieran producir sus propios programas de radio.

En sus comienzos, esto parecía una utopía y, por lo mismo, no tuvo el apoyo requerido y necesario. La OEA, Organización de Estados Americanos, decidió intervenir en el proyecto y, con la ayuda de una emisora perteneciente a la Iglesia Católica de esa provincia, pudo ponerse en marcha el proyecto.

Diez minutos semanales en Radio Latacunga fueron los iniciales, en ellos los campesinos vertieron sus ideas, sus anhelos, sus mensajes. Doce años después, las fallas técnicas casi han desaparecido, pero lo que aún no decae es el interés y esfuerzo de los campesinos. En la actualidad, el programa tiene una duración de dos horas diarias en castellano y en su idioma vernáculo: el quichua. CIESPAL ha emprendido la retirada y el proyecto marcha por sí mismo.

El proyecto demostró que es factible transformar la visión paternalista de la comunicación, donde el emisor mira, desde la cima, las necesidades de su público y desde allí entrega su punto de vista y su solución. Ahora, son las propias comunidades campesinas las que generan sus mensajes y entregan su cosmovisión.

Mientras en el ámbito rural se trabajaba en este proyecto, aquí en lo urbano iniciábamos otras tareas. Había que estudiar cuál era el medio que mayor confianza generaba en las audiencias, su cobertura, su capacidad de identificación. El resultado fue favorable a la radio. Por eso, iniciamos junto con Radio Nederland un ambicioso proyecto de capacitación en radio, dirigido a los profesores de las Facultades y Escuelas de Comunicación de toda América Latina, así como a los productores que ya estuvieran trabajando en este medio.

El proyecto de capacitación permitió desarrollar ciertos formatos, más acordes con la realidad socio-económica de nuestros países. Había que encontrar una fórmula que permita realizar programas buenos-bonitos-baratos.

Con la ayuda de algunas instituciones nacionales, emprendimos otra de las tareas que nos habíamos propuesto: producir programas o series que confrontaran los estudios teóricos con la realidad, programas que fueran transmitidos por las emisoras educativas y comerciales de nuestros países y, luego, poder evaluarlos a fin de realimentar el proceso.

Con "Fundación Natura", una entidad ecuatoriana dedicada a la conscientiza-

ción y defensa de la naturaleza y del medio ambiente, empezamos esta tarea. La primera serie se denominó "Ameregildo y su camión", serie de 64 capítulos de 8 minutos de duración cada uno, y bajo el formato "Serie a dos personajes".

La serie fue transmitida en 100 emisoras de todo el Ecuador y, cuando la Fundación Natura realizó la evaluación, nos encontramos con la agradable sorpresa de que otras 80 emisoras protestaron por no haber sido consideradas dentro de la red de transmisión, y exigían que se las integre.

Otras series fueron producidas, y todas ellas de contenido ecológico, dando un total de más de mil minutos de producto final de radio. Se culminó con una que se denominó: "Señor Halley, Superestrella", que fue producida en castellano y portugués, y que Radio Nederland la tradujo al inglés para transmitirla en sus frecuencias de onda corta. El programa fue producido aprovechando la visita del cometa Halley a nuestro país... a nuestro planeta, perdón.... ¡qué bueno que nos riamos!, eso es exactamente lo que planteo, que la cultura no sea tratada con excesiva pose.

El éxito de los programas animó a realizar otras evaluaciones más profundas, tratando de encontrar la razón, o las razones, de dicho éxito. Básicamente, se encontraron dos hechos. El primero, no es sino la confirmación de lo que investigadores, tanto de aquí mismo, de CIESPAL, como de otros centros, han venido proponiendo como necesario para una efectiva comunicación. Me refiero a la cotidianidad. El público receptor del mensaje encontraba en los programas su experiencia vital, su lenguaje, su manera de ver la vida, en fin, sus cosas. Cotidianidad no exenta de humor, no exenta de sufrimientos, cotidianidad no exenta de problemas.

No vale la pena producir un programa lleno de una gran cantidad de información científica o cultural, puesto que esa información no es percibida por el público. Por el contrario, es preferible que cada programa contenga poca información pero adornándola, haciéndola atractiva, y en eso la cotidianidad ejerce un papel fundamental.

A manera de ejemplo, permítanme hacer una pequeña micro-encuesta con ustedes, los aquí presentes: ¿cuántos recuerdan a Cantinflas?.. levanten la mano.. a ver...casi el 100%, por no decir el 100%. Ahora, ya que hablamos de México,

¿cuántos de ustedes recuerdan quién era Secretario de la Gobernación, en México, durante la matanza de Tlatelolco, en 1968? ... 1,2,3,7, solo 7 personas. El porcentaje es mínimo. Una última pregunta. Esta mañana esperamos un video que nos presentó la compañera de Colombia, ¿cuántos de ustedes recuerdan la ley y el año en que fue dictada esa ley, y que fuera mencionada en el video?. No, no se sientan mal... es apenas una demostración de cómo la cotidianidad, el buen humor, la vida diaria, las lágrimas tienen mayor poder de penetración en el público. Y allí radica una parte importante del éxito de los mensajes.

El otro hecho es el de los costos. Sacar el mayor provecho posible a la tecnología que tenemos a nuestro alcance. Un uso mayor de la imaginación. Muchas veces, pretendemos justificar el poco éxito por la falta de recursos económicos que nos permitan acceder a una más sofisticada tecnología, que logre efectos diferentes y en ocasiones inexplicables. Pero, en ello no radica la fuerza del mensaje sino en su comprensión, en su identificación con el receptor del mensaje y con su comprensión.

El resultado final de este trabajo aún no se encuentra listo. Aún queda mucho camino que recorrer hasta alcanzar un modelo comunicacional realmente efectivo, que se adapte a la realidad latinoamericana. Nos hallamos todavía en las etapas de experimentación y de teorización, pero algunas ideas empiezan a tomar forma, y eran precisamente éstas las que esta tarde queríamos compartir con ustedes.

## SITUACION DE LA PRENSA EN EL SUR DE BRASIL

*José Fonseca*

De los periódicos más conocidos de la ciudad de Porto Alegre, uno se cataloga como "de mayor circulación y tiraje de Río Grande del Sur", omitiendo números; otro, registró un tiraje de 242.286 ejemplares el domingo pasado. Cuestionando: Claudio Thomas, del primer periódico, admitió haber impreso "160 mil" ejemplares. Mientras, en aquel día, el "Correio do Povo" circuló con 36 páginas y "Zero Hora" con 276.

De los periódicos que circularon en los últimos 20 días recopilé y seleccioné materiales relacionados con la problemática ambiental. Las referencias fueron tomadas de los dos periódicos de mayor circulación de Porto Alegre (POA) capital de Río Grande del Sur (RS); quinto estado en densidad poblacional. En esta área habitan los menos pobres del territorio brasileño. La población estimada, en 1985, para Porto Alegre y sus regiones metropolitanas, según el Anuario Estadístico Brasileño del año anterior, fue de 2'602.743 habitantes. Río Grande del Sur contaba entonces con más de 8.5 millones de habitantes.

- \* En el Brasil, 5% de los ricos tienen el 40% de la renta total. Entre 121.1 millones de habitantes, 24.4 millones son analfabetos. Cerca del 27% reciben salarios que no pasan de 60 dólares mensuales.
- \* En el Mato Grosso, 50 indios xavantes están contaminados con un único tipo de agrotóxico (Trefan) desde que hacendados de la región vaciaron el veneno, a base de trifluoralina, en la laguna que abastece una ladera indígena. Los responsables multados por el IBAMA (Instituto Brasileño de Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables), ahora amenazan con represalias contra sus propias víctimas.
- \* En RS la policía federal investiga a funcionarios de FUNAI (Fundación Nacional del Indio) involucrados en corrupción y muerte de indios.
- \* Lluvias intensas y enfermedades generalizadas disminuyen a la mitad la productividad de granos en extensas regiones agrícolas gauchas.

- \* En Pinheiro Preto (Estado de Santa Catarina) colonos desalojados y desesperados secuestran a un funcionario de la compañía Eletrosul, responsable de la inundación de sus tierras, para lograr algún tipo de entendimientos.
- \* En RS, un tipo mesiánico viene predicando de una nueva manera, una visión común del paradigma depredador de la civilización: destruir para sobrevivir. Con lo que surge de nuevo una víctima: la flora. Es plena la integración de la lógica del sistema a una estrategia de sobrevivencia, de no solo usar recursos naturales no renovables sino también acelerar su consumo.  
El mesías "Jesse do Mato Sao Donato", peligroso analfabeto de Itaqui, dice que el enemigo es la miseria. Hacer cortar árboles en nombre de "Dios, que mandó al hombre a sacar su sustento de la tierra", es una obligación para quien debe sustentar a su familia y no tiene donde cultivar.
- \* El Procurador de la República señaló en Porto Alegre a un cacique, a un jefe de puesto y a un delegado de la FUNAI (Fundación Nacional del Indio) como involucrados en el crimen organizado para robar madera y arrendar tierras indígenas para que los blancos planten.
- \* Porto Alegre es considerada por el Population Crisis Committee de Washington, como la octava ciudad más violenta del mundo, antes que Bogotá y Miami.
- \* Quieren liberar la venta de las 7.2 toneladas restantes de carne contaminada con radiación de Chernobyl. La carne, negociada en Europa por brasileños que la burocracia no identifica, continúa guardada en diez municipios de RS.
- \* A pesar de la advertencia de especialistas del resto del mundo, una pareja de empresarios se resiste a la presión de ambientalistas para devolver 109 cocodrilos del Nilo, traídos de Zimbabwe a RS ilegalmente, para explotación comercial.
- \* La ciudad de Venancio Aires (RS) adopta métodos cubanos de prevención de epidemias.
- \* En Porto Alegre, la Universidad Luterana del Brasil da inicio a un debate internacional sobre violencia contra el ser humano y el medio ambiente.
- \* El Prefecto de Porto Alegre es sometido a un interrogatorio policial-militar por haber dado asilo en la Prefectura a un grupo de colonos sin tierra, durante

un conflicto en el cual un hombre resultó muerto.

- \* El Brasil tiene 100 millones de pobres.
- \* América Latina tiene 250 millones de pobres.
- \* En la ciudad de Santiago (RS), la Secretaría Municipal de Salud declara como logro, en tres meses de funcionamiento, una cooperativa de locos.
- \* Una caja holandesa con Césio-137 es encontrada en los almacenes del puerto de Porto Alegre, olvidada por las autoridades e ignorada por el pueblo.
- \* Amenaza de inundación del aeropuerto de POA asusta a autoridades.
- \* En Santa Catarina, el Superintendente del IBAMA es amenazado de muerte por explotadores de madera de Mata Atlántica.

Cuando leemos sobre la crisis, dentro del ámbito internacional, tenemos la impresión de que se trata de otra cosa. No es obvio que los datos, hasta cierto punto aleatorios, que determinan nuestra percepción de una realidad, se inspiren en otro contexto. Cada cual todavía encuentra su analogía perfecta en todas las otras esferas. Lo que dice por ejemplo, Jesse do Mato Sao Donato es, en otras palabras, lo que dice el canciller Jim Baker de Washington en 1990 o Lord Palmerston de Inglaterra en 1848. Estos últimos son citados por Peter McGrath en Newsweek de noviembre 26/90: "En una palabra" dijo Baker respondiendo sobre por qué los norteamericanos podrían estar luchando "si usted quiere, es empleo". "No tenemos eternos aliados", dijo el político inglés hace más de un siglo, "ni enemigos perpetuos, eternos son nuestros intereses".

Los tres parten del mismo punto, pero de diferentes conjuntos de ignorancia. Llamó conjunto de ignorancia (CI) a todo lo que no tomamos en cuenta en una acción decisiva. Es necesario diferenciar cada momento y cada individuo. Lo importante, sin embargo, es que estén hablando para que podamos entender algunos mecanismos del comportamiento que llevan al ideal de todos, que es ser felices. Parte del CI de cada uno de ellos es el desconocimiento de la causalidad, en cuanto determinante de la única posibilidad real que es la vida, para nuestra especie.

Este modelo eco-económico-político, sabemos, es irrealizable. Las alternativas tienen que partir de un mínimo de nivel teórico de Herman E. Daly, economista de Louisiana State University en Baton Rouge, que propone una economía sustentable (Steady-state economics) como modelo nuevo. Tal como las defini-

ciones más complejas deben ser llevadas al debate como contribución al cooperativismo, como las ideas de Alan B. Durning del World Watch Institute en Washington, para sobrepasar los planteamientos de la pobreza y de la polución. Por el contrario, las ilusiones de progreso, la capa de calentamiento global, la disponibilidad de agua para la agricultura, la alimentación del mundo contemporáneo, la contención de los mares, la limpieza del aire, el fin de la pobreza, dando inicio a una economía pacífica, y la posibilidad de una sociedad con nuevos valores, que recicla y usa energía con inteligencia, en bases biológicas restauradas; están todas de pie como propuestas alternativas.

El informe "State of the World 1990", del World Watch Institute, es apenas una instancia del trabajo crucial de definir las cuestiones ambientales globales más urgentes. En muchos casos, entre la utopía o la nada, es necesario ponerse del lado de la vida. Existen soluciones posibles, en la cabeza y en la práctica de muchas personas, más viables e inteligentes que las fantasías que nos presentan, en la teoría y en la práctica, los defensores de la guerra a cualquier precio y prepotentes del crecimiento económico, con ciclos cada vez más grandes de producción y consumo. Infelizmente, más cercanas a este último grupo parecen estar la mayoría de nuestros colegas de profesión que escriben sobre economía. El periodismo económico, que más se ha desarrollado técnicamente en las últimas décadas, es también el que más dependiente quedó de las fórmulas, ignorando lo que pasa más allá de los números, algunas veces dejando a un lado las reglas elementales del buen raciocinio, según las cuales medio litro de leche no hace un kilo de queso.

Una mejor acción del periodismo por la preservación ambiental pasa por nuestro propio reciclaje como periodistas. Tenemos que habituar a todos los participantes de este proceso de comunicación a pensar con independencia en relación a todos los presupuestos, inclusive el de que hay solución para problemas individuales que sea opuesta a la solución de los problemas de todos los seres vivos, especialmente de los de nuestra especie. Esta acción también es inseparable de todas y cada una de nuestras acciones individuales. No basta decir que necesitamos ser pragmáticos para evitar caer en el discurso filosófico. Eso porque no es posible hoy no pensar en la cooperación que se inicia con claros objetivos comunes. Es evidente, en los periódicos, que existe un claro objetivo común que no está todavía claro en las cabezas de las personas. Así es que, corriendo el riesgo

de ser calificada de utopía o misticismo, mi propuesta pasa necesariamente por el cambio de la comprensión del espíritu de intereses, cosa que en el mundo de hoy comienza en el modelo económico.

Como periodistas debemos, particularmente, tomar conocimiento de las propuestas congruentes, discriminando la necesidad real de preservación y las falsas necesidades que conllevan desastres globales para favorecer intereses individuales o de grupo. Solo así podemos tratar a la noticia en su dimensión ecológica y esperar un nivel de comprensión que conlleve a medidas no apenas paliativas ni simplemente ideológicas para la solución. Indignado permanentemente con la sociedad de su tiempo, el poeta francés Antonin Artaud cierta vez escribió:

"No podemos vivir eternamente/rodeados de muertos/ y de muerte/ Y si todavía restan preconceptos/ deben ser destruidos/ "deber"/digo bien/ EL DEBER/ del escritor, del poeta, no es ir encerrándose cobardemente en un texto, un libro, una revista, de los cuales jamás saldrá/ Sino por el contrario salir a la calle/ para sacudir/ para atacar/ al espíritu público/ si no/ para qué sirve?/ y para qué nació?"

Regresando al periodismo, el portavoz oficial de Brasilia citó a un periodista en una entrevista en la revista brasileña "Istoé Senhor (1105)": con sus modestos ejemplares, nuestros periódicos funcionan como periódicos murales de élite. Esta élite se sirve de estos para intercambiar señales, dar recados que frecuentemente pasan a lo largo de la sociedad.

Aunque compartamos parcialmente esta opinión cuando observamos una parte de nuestros periódicos, creo que estamos aquí de cierta forma por dar crédito al papel estratégico del cambio de rumores políticos y socio-económicos del planeta, determinado por la crisis ambiental en la que nos encontramos. Y creo precisamente en la utopía para llegar a tanto. Hoy, ellas se tornarán más viables que los futuros alternativos propuestos por los actuales creadores de visiones estratégicas, de las inteligencias civiles o militares.

Aunque al servicio de las élites y con modesta circulación, nuestros periódicos informan a importantes segmentos de los sectores populares formadores de opinión, inclusive sobre la crisis ambiental. Más todavía creen, nuestros encargados de la decisión editorial, en la supremacía de deportes y desventuras policiales sobre otros editoriales sagrados como los de política y economía. Al am-

biente como tal se le da, hoy en día, un tratamiento deficiente, aunque significativamente mayor del que se le daba hace apenas un año. En las dos últimas semanas (atípicas por anteceder a las elecciones gubernamentales), los dos tabloides usados para formular esta investigación, dedicaron, juntos, a los temas ambientales propiamente dichos, no más de 17.5 páginas, en un total de 1700 publicadas. Cerca de un centésimo del espacio útil, dedicado a lo que entendemos es el mayor problema socio-económico-político enfrentado por la humanidad en su historia, el estado crítico del planeta en este fin de siglo.

Les falta a nuestros periódicos, por poca práctica en el análisis de datos no clasificados, una visión crítica de la crisis. Ninguno de ellos sabía del abandono de Césio-137 a pocos metros de la orilla del Guaíba, en el corazón de POA, ni trató por ejemplo de proyectar los resultados de un accidente semejante al de Goiania. En septiembre de 1987, en aquella ciudad del Brasil Central, dos personas se llevaron un aparato de teleterapia abandonado en un predio en ruinas. Enseguida, violaron la cápsula de cesio, conteniendo cinco gramos del material radioactivo. Lo que siguió, está en los anales de los mayores desastres radioactivos de la historia: pánico, más de 200 personas contaminadas, amputaciones, por lo menos cuatro muertes, toneladas de contaminación radioactiva y toda una población traumatizada.

En mi análisis, el cesio abandonado por burócratas generó el 5.8% de las materias de la muestra; la carne de Chernobyl 8%; la violencia y pobreza 10%; las calamidades meteorológicas 2.2%; el caso Jessé 12%; agresiones y protección a reservas ecológicas 15%; derecho ambiental 5.5%; cuestiones indígenas 5%; basura y problemas urbanos 14%; turismo ecológico 11% y otros 11.5%.

En vista del tratamiento insatisfactorio de las cuestiones ambientales por la "gran prensa" de Río Grande do Sul, dependiente de agencias de noticias del centro del país y del exterior, ¿cómo sensibilizar a sus editores?. Un servicio noticioso sobre la situación regional que sirva a otras publicaciones brasileñas y extranjeras puede hacer este papel. En este sentido, el recién formado Núcleo de Eco Periodistas (NEJ) de Porto Alegre mantiene un proyecto piloto. Otra vía abierta son los periódicos de barrio, alternativos y especializados, cuyo gran potencial de movilización es normalmente estancado por falta de recursos.

# EL MEDIO AMBIENTE Y LOS MEDIOS DE COMUNICACION ESCRITOS EN EL PERU

*Patricia Altamirano Delgado*

## Introducción

Es a partir de 1969 que los medios de comunicación se interesan por el asunto ambiental en Perú. La razón se basa en el llamado de alerta sobre la escasez de los recursos naturales, que hacen científicos y especialistas. Esta primera década se conoce como el Apocalipsis I (1).

Una década después surgen los movimientos ambientalistas en Perú que se fortalecieron en la década del 80 y sus trabajos fueron poco difundidos hasta 1984.

Esta inquietud de los comunicadores por iniciar y mantener un contacto continuo o estrecho los llevó a asociarse y compartir las experiencias recogidas de estas ONGs, que a la fecha suman 80 dedicadas al medio ambiente (2).

Es a partir de 1985 que el tema ambiental tiene eco en casi todos los medios de comunicación. El deterioro galopante que sufre la tierra, difundido por especialistas de todo el mundo, como es el desgaste de la capa de ozono, el efecto invernadero, la sobrepoblación, etc., fortalece los intereses y la necesidad de capacitar a los hombres de prensa en esta tarea.

Uno de los primeros intentos nace en 1987, bajo el nombre de Asociación de Periodistas Ambientalistas -APA-, que reunió a experimentados hombres de prensa, quienes escribían sobre turismo de aventura, unidades de conservación, entre otros. En 1989, otro intento integró a periodistas de diversos medios (radio, prensa y televisión) denominándose Asociación Peruana de Periodistas Ecológicos-

---

(1) *Carlos Collantes, economista relacionado al tema ambiental, quien afirma que luego del Apocalipsis I vendrá el II, el mismo que se inicia en 1985, con la difusión de los grandes problemas globales (efecto invernadero, capa de ozono).*

(2) *Directorio de la Red Ambiental Peruana, editado por la Coordinadora (Proterra), Lima-Perú.*

tas -APPE-. Ambos grupos se disolvieron sin realizar mayores acciones unificadoras.

En 1990, a raíz del seminario internacional "Periodismo y Medio Ambiente", organizado en septiembre por la Federación Iberoamericana de Asociaciones de Periodistas y la Fundación Konrad Adenauer, se formó Cadena Verde, un movimiento que reúne a comunicadores encargados de espacios en diarios, como el suplemento "Saber" del diario "La República", la revista "Medio Ambiente" y el suplemento dominical del diario "Expreso", "Semana 7", "El Peruano" y la revista "Caretas".

A la fecha, se organizó el Grupo Lima que programó charlas a otros colegas sobre los problemas más agudos en la ciudad capital, como la falta de agua, el avance del cemento sobre las tierras agrícolas, turgurización, etc. El objetivo es capacitar a otros colegas y brindar información actual de los problemas y alternativas del medio ambiente de todas las regiones.

### **Medios escritos en Perú**

En Perú existen a la fecha 15 periódicos, editados en la capital de la república, Lima, de los cuales el diario "El Comercio" se dirige al estrato social medio y alto. Fundado en 1839, encabeza la lista de lectoría, tiraje y venta. En sus páginas se publican artículos sobre medio ambiente, como detallamos más adelante.

A partir de 1982 se observan los primeros artículos sobre recursos naturales con algunas inquietudes ecológicas, planteados desde un punto de vista turístico y de ornato, mas no incorporando integralmente la variable ecológica para la interpretación y, por ende, no plantea por ejemplo la necesidad de vivir en un ambiente sano.

Desde 1984, "El Comercio" publica semanalmente, los días sábados, una sección denominada Ecología, que abarca una página a todo color, en una de sus secciones, además de una media página interior con informaciones de eventos y seminarios.

Esta página es propuesta por Bárbara D'Achille, destacada periodista, autodidacta que, por sus vínculos con la selva, toma esta página como vocera de alternativas y experiencias de gestión de las comunidades del país. Ella posee una mística especial para describir los paisajes de las diversas regiones de visita,

comprobando los adelantos. Sus continuos viajes le permiten captar cada vez más lo oculto de los pobladores. No sólo viaja a la selva, sino a diversas comunidades olvidadas por el gobierno, resaltando técnicas ancestrales que los campesinos continúan empleando. Promueve trabajos comunales, incentiva a quienes desean el progreso para sus localidades. Lamentablemente, Bárbara fue asesinada por Sendero Luminoso (movimiento alzado en armas desde 1980) el 31 de mayo de 1989, dejando un vacío que los comunicadores intentamos, de algún modo, llenar.

En 1985 aparece la revista "Medio Ambiente", como un espacio para experiencias y artículos de carácter especializado en ecología y medio ambiente. Por el nivel de las informaciones y el corto tiraje no ha podido hasta la fecha ser una revista masiva.

En 1986 se abre otro espacio a través de las páginas del suplemento dominical de OJO, en el cual se abordaron temas de ecología y los recursos naturales relacionados al turismo. Con el tiempo, los artículos se centraron en preservación del medio ambiente, hasta que en 1989 se logró incentivar la conservación y su real importancia en el equilibrio de los ecosistemas.

En 1988, el diario "La República" publica el suplemento SABER, los días sábados, el cual aborda temas relacionados a ciencia, tecnología y educación, incluyendo buena parte de ecología, difusión de unidades de conservación, alternativas y problemas. Por ese mismo año, el diario "Expreso" también a través de su página de agro difunde información general sobre medio ambiente. En 1990, se edita SEMANA 7, suplemento dominical, que desde su inicio aborda el tema de la ecología con artículos de análisis, reflexión y difusión de lo que sucede en este campo en el país.

Cabe destacar que, desde 1988, la información ecológica adquiere una mayor dinámica coincidente con la apertura de páginas destinadas al tema ambiental en dos de los diarios de mayor lectoría en el Perú, como son "Expreso" y "La República" (3).

A partir de octubre de 1990 se relanzó el diario oficial El Peruano que publica semanalmente dos páginas sobre ecología.

---

(3) Instituto Saber, *Muestra Medio Ambiente y Prensa Escrita en el Perú*.

## **Periódicos y tirajes de venta**

Según la empresa de publicidad Apoyo S.A. a octubre de 1990 la situación de los medios escritos es como sigue:

PERIODICO	TIRAJE	No. PAGINAS
El Comercio	70.000	42
La República	45.000	24
Expreso	40.000	24
Ojo	45.000	24
Onda	75.000	20
El Peruano	70.000	36
Extra	35.000	20
El Popular	30.000	16
Ultima Hora	20.000	24
El Nacional	10.000	24
Idolo	12.000	20
Gestión	12.000	20
Novedades	8.000	20
Hoy	5.000	20
La Crónica/La Tercera	5.000	16
<b>REVISTAS</b>		
Caretas Semanal	27.000	
Si	12.000	
Oiga	8.000	
Medio Ambiente	3.000	

## **Tratamiento de los problemas ambientales**

El Instituto SABER, que ha realizado una muestra de los tres diarios de mayor tiraje en el Perú, ha arribado a las conclusiones que se exponen a continuación.

El tratamiento de este tema en los medios de comunicación, se ha visto marcado por el concepto de ornato (la exposición de los conocimientos desde el punto de vista científico, cultural e informativo) conservar la belleza de la ciudad ("Lima, ciudad jardín", evocando la ciudad de la época virreinal, "Lima te quiero verde", son algunas de las campañas organizadas), pero cuando el tema está relacionado a la producción que perjudica no solo al medio ambiente, sino a la salud

de la población, muy pocos son los medios que se ocupan de informar al respecto.

Existe también la tendencia a ocuparse de la ecología en función de la estacionalidad de los problemas (en Lima hay escasez de agua y energía en el verano) o con criterios noticiosos (cuando ocurre alguna catástrofe: huaicos, derrame de petróleo en el mar, ácidos por accidentes; ante la muerte de un animal, la invasión de una unidad de conservación, etc.). Pero es preciso señalar que la información no reflexiona sobre la materia, se limita a la tarea de "informar sobre el hecho" o denunciarlo, sin estudiar sus antecedentes y proponer alternativas.

Otro de los errores señalados es el tratamiento a nivel genérico que se da a las informaciones. Es decir, se escribe sobre temas globales como: la capa de ozono, la destrucción de los bosques tropicales, el efecto invernadero, etc., pero desvinculando los efectos que se producen en la región.

Por otro lado, cabe precisar que, antes de la muerte de Bárbara D'Achille, la temática era más nacional. Se informaba de los avances de las comunidades, de sus problemas y su vivencia en armonía con la naturaleza. Se destacó el esfuerzo comunal, la participación colectiva, los avances y éxitos de técnicas ancestrales aplicables a los cultivos, entre otros. Se fomentó la asociación campesino-ecología, ecología-desarrollo, la tecnología adecuada, entre otros.

### **Análisis cuantitativo y cualitativo**

El análisis cualitativo y cuantitativo de la información de recursos naturales y temática ambiental de los tres diarios de mayor lectoría en el Perú (Comercio, Expreso y República), realizado por el Instituto SABER, corresponde a: 1) Una semana de periodo electoral, 2) Una semana del primer mes del nuevo gobierno. Se verificó que el porcentaje dedicado a información sobre recursos naturales, con o sin enfoque ambientalista, y a la información ambientalista es inferior al 1% como promedio, habiendo semanas en que se dedicó al menos el 0.5% del total semanal del periódico, incluyendo suplementos. Para el análisis cuantitativo se hizo un seguimiento de los siguientes temas:

- Recursos naturales (agua, aire, suelos, deforestación, Amazonía).
- Energía, calentamiento de la tierra, especies en extinción, otros.

También se realizó un seguimiento del ámbito territorial de la información, clasificándola en local, regional, nacional e internacional. Adicionalmente se re-

gistró el carácter de la información que fue clasificado en tratamiento integral, conocimiento/esparcimiento, denuncia y otros (informativo, etc.).

### **Problemas a superar**

En cuanto a las conclusiones, la muestra contempla la necesidad de:

- a) *Flexibilizar, dinamizar el acceso de información de las ONGs a los comunicadores.*

Una de las grandes dificultades que los periodistas enfrentan en este campo es la falta de información sistematizada por parte de las principales ONGs ambientalistas. Estos organismos no cuentan con datos e información, que desde el punto de vista periodístico, sea resaltante y útil.

Asimismo, el mínimo contacto que tienen estas organizaciones con los medios de comunicación, imposibilita casi siempre un buen nexo. Muchas de estas ONGs no cuentan con personal idóneo, en sus áreas de comunicación, para establecer una buena relación con los medios de comunicación y por ende se hace muy difícil el acceso a estas informaciones. El acercamiento debe iniciarlo siempre quien va a ocuparse del tema. En cambio, esta situación sería diferente si ellos ponen a disposición permanente de los comunicadores la información que sus organismos generen. "En una primera etapa, adecuándonos a la escasez de recursos, se trataría de reorientar la información brindada por las ONGs y la organización de los sistemas de información, reorganizando y actualizando las bibliotecas, fototecas, hemerotecas; capacitando personal técnico para que sirva como interlocutor, de tal manera que se facilite la labor del comunicador social. No basta con trazar una estrategia, hay que crear las condiciones para ejecutarla" (4).

De otro lado el apoyo logístico en muchas de ellas es deficiente e incompleto. Senda y Ecopress son dos experiencias de editar información por las ONGs. La primera no sale y la segunda está auspiciada por el Instituto Saber.

- b) *Elevar el compromiso de los propietarios de los medios de comunicación con la tarea ecológica.*

Otro de los puntos por resaltar es el nivel de conciencia e interés hacia el tema

(4) *Ibid*

ambiental que tienen los dueños de los medios de comunicación. La ecología es vista por muchos de ellos como un tema secundario, prescindible, que ante un asesinato, un escándalo, puede esperar y ese espacio ser llenado por algo más espectacular. Sin embargo, puede convertirse en algo rentable, útil, ameno e instructivo.

Debe ser materia de reflexión el divorcio existente entre el discurso sostenido por los dueños de los medios de comunicación y el espacio brindado a la información sobre recursos naturales, desde el punto de vista ambiental. El discurso no se expresa ni en el 1% del diario, incluyendo la información sobre recursos naturales, aún cuando ésta no haya sido enfocada con una concepción ecologista. La información se da en función de la ocurrencia de un hecho extraordinario (dramático en relación a los recursos naturales: un accidente, aluvión, etc.). Si se trata de evaluar la información desde el punto de vista ambiental, esta se circunscribe a los espacios oficiales de ecología en el mejor de los casos, lo que significa falta de compromiso en términos de lineamientos de políticas, que se traduce en información contradictoria o adversa al punto de vista ecológico en otras secciones, sobre todo en las informaciones relacionadas al sector productivo.

*c) Realizar acciones que compenetren a los editores de suplementos y revistas a publicar temas ambientales, enmarcados dentro de los planes de desarrollo del país.*

Sobre ellos recae la responsabilidad de la ejecución final del tema investigado. Es preciso señalar que las ONGs y el estado deben mantener un vínculo con estas personas, enviándoles informaciones y notas que puedan despertar interés para una posible publicación, pero los propios periodistas deben tener términos de referencia que les permitan calificar la información recibida, pues parte de ella tiene la limitación de estar enmarcada dentro de actividades institucionales, lo cual no significa necesariamente que estén involucrados con el desarrollo autosostenible y ni con el interés de la población. Esa información no generará acción.

Debe tomarse en cuenta también, como hemos señalado en el punto b, que el compromiso de los propios dueños de medios que publican páginas sobre ecología es limitado, sobre todo, cuando se tratan los aspectos productivos. Este hecho podría estar generando en el periodista un proceso de autocensura, que sería necesario debatir a profundidad.

*d) Acceso a capacitación de los periodistas ambientalistas o interesados en el tema.*

La mayoría de redactores se inician en la sección local o diaria. La falta de tiempo, el temor a que las notas no sean publicadas, no le permiten interesarse en otros temas que podrían servir para los suplementos dominicales de sus medios escritos.

Con una mejor participación de las ONGs y el estado con cursos de capacitación a los comunicadores, se ganaría tiempo y se sembraría en ellos la mística por el tema ambiental, teniendo claramente los conceptos no disociados de ecología-desarrollo, ecología-población, además de facilitarles ayudas memoria, material escrito del problema o alternativa ambiental, posibles entrevistas a personas que dominan el mencionado tema.

En Perú, este vacío lo viene cubriendo la Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza, organismo que durante 1990 realizó los talleres de capacitación en las regiones Grau y Ucayalli. A los asistentes se les entregó un valioso material como son libros, fotocopias de artículos que enfocan el tema ambiental, recorridos en sus regiones y explicaciones de los problemas ambientales, así como los avances y trabajos en esta área que vienen realizando las ONGs.

También el seminario de la FIAP (Sept.90) fue de gran apoyo para quienes desean trabajar en el campo de la conservación.

Finalmente, creo que este seminario internacional nos proporcionará una clara visión de cómo se viene tratando el tema ambiental a nivel de la región. Los comunicadores deben ser esos anteojos que permiten ver claramente, a los gobiernos y a la sociedad, lo que puede suceder si no se toman las medidas urgentes de conservar la tierra.

El actual director de la División de Protección Ambiental del Banco Interamericano de Desarrollo, el peruano Marc Dourojeanni, se adelantó a la corriente que hoy abarca a muchos comunicadores. El sostuvo que muchos, para comprender el tema ambiental están, de alguna forma, ciegos, miopes y..." que la miopía se vence poniéndoles anteojos y los anteojos son los técnicos, las ONGs y los periodistas que tienen la obligación de ponérselos a todos los ciegos. Porque son ciegos que tienen ojos que funcionan, son ciegos porque no tienen la informa-

ción. Entonces, cambiar esas actitudes políticas solamente se consigue con educación, con información, con comunicación de todo tipo y eso es lo que justamente la revista Medio Ambiente está haciendo". (Marc Dourojeanni, "Los mitos del desarrollo agrario", Revista Medio Ambiente No. 19, dic. 1987, pp.19).

**CUADRO No. 1**  
**AREA Y MATERIA INVESTIGADA**  
**RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE**  
**Mes: Mayo del 21 al 27**

<b>DIARIOS</b>	<b>AREA IMPRESA INVESTIGADA (cmicol)</b>			<b>AREA IMPRESA INVESTIGADA RR.NN. Y MEDIO AMBIENTE</b>		
	<b>AREA TOTAL IMPRESA DE UNA PAGINA</b>	<b>AREA TOTAL IMPRESA EN UNA SEMANA</b>	<b>TOTAL DE PAGINAS</b>	<b>AREA TOTAL IMPRESA DE LA MATERIA INVESTIGADA</b>	<b>TOTAL SEMANAL DE PAGINAS</b>	<b>% DEL AREA INVESTIG. RESPECTO AL TOTAL SEMANAL</b>
<b>EL COMERCIO</b>	1.841,50	864.748,00	469,00	8.742,75	4,70	1,01
<b>EXPRESO</b>	868,00	160.204,00	184,00	6.910,50	7,90	4,31
<b>LA REPUBLICA</b>	850,00	277.740,00	326,00	4.548,00	5,30	1,60

*Elaborado por: Instituto SABER, fuente propia*

**CUADRO No. 1-A**  
**AREA Y MATERIA INVESTIGADA**  
**RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE**  
**Mes: Agosto del 21 al 27**

DIARIOS ITEMS	AREA IMPRESA INVESTIGADA (cm/col)			AREA IMPRESA INVESTIGADA RR. NN. Y MEDIO AMBIENTE		
	AREA TOTAL IMPRESA DE UNA PAGINA	AREA TOTAL IMPRESA EN UNA SEMANA	TOTAL DE PAGINAS	AREA TOTAL IMPRESA DE LA MATERIA INVESTIGADA	TOTAL SEMANAL DE PAGINAS	% DEL AREA INVESTIG RESPECTO AL TOTAL SEMANAL
<b>EL COMERCIO</b>	1.841,50	586.372,00	318	6.913,50	3,70	1,17
<b>EXPRESO</b>	868,00	282.270,00	325	3.863,50	4,45	1,36
<b>LA REPUBLICA</b>	850,00	230.140,00	270	4.316,00	5,00	1,87

*Elaborado por: Instituto SABER, fuente propia*

**CUADRO No. 2**  
**CLASIFICACION POR TEMAS**  
**Mayo - del 21 - 27**

TEMAS	DIARIO	EL COMERCIO	
		cm/col	%
AREA TOTAL IMPRESA DE LA MATERIA INVESTIGADA		8.742,75	100,00
AGUA		4.941,25	56,51
MEDIO AMBIENTE EN GENERAL		2.294,00	26,23
FLORA		526,00	6,01
CALENTAMIENTO DE LA TIERRA		391,75	3,65
DEFORESTACION AMAZONIA		201,25	2,30
ARBORIZACION		123,50	1,41
RR. MARITIMOS		117,00	1,33
DEFORESTACION		80,00	0,91
AIRE		80,00	0,91
INSTITUCIONALES		60,00	0,74

*Elaborado por: Instituto SABER, fuente propia*

**CUADRO No. 2-A**  
**CLASIFICACION POR TEMAS**  
**Agosto - del 20 - 26**

TEMAS	DIARIO	EL COMERCIO	
		cm/col	%
AREA TOTAL IMPRESA DE LA MATERIA INVESTIGADA		6.913,50	100,00
REFORESTACION		2.187,00	1,63
AGROECOLOGIA		1.532,00	22,13
TURISMO (AMAZONIA)		1.023,00	14,79
FAUNA		730,50	10,56
ENERGIA NUCLEAR		510,00	7,37
AGUA		420,50	6,08
DEFORESTACION AMAZONIA		230,00	3,32
DEFORESTACION		154,00	2,22
RUIDO		126,50	1,90

*Elaborado por: Instituto SABER, fuente propia*

**CUADRO No. 2-B**  
**CLASIFICACION POR TEMAS**  
**Mayo - del 21 - 27**

<b>TEMAS</b>	<b>DIARIO</b>	<b>EXPRESO</b>	
		<b>cm/col</b>	<b>%</b>
AREA TOTAL IMPRESA DE LA MATERIA INVESTIGADA		6.910,50	100,00
FLORA		3.120,75	45,15
BASURA TOXICA		1.700,00	24,60
CALENTAMIENTO DE LA TIERRA		850,00	12,30
AGUA		537,50	7,77
DEFORESTACION		280,50	4,05
LEGISLACION		241,75	3,49
ENERGIA NUCLEAR		73,50	1,06
BASURA		73,50	1,06
INSECTOS		33,00	0,52

*Elaborado por: Instituto SABER, fuente propia*

**CUADRO No. 2-C**  
**CLASIFICACION POR TEMAS**  
**Agosto - del 20 - 26**

TEMAS	DIARIO	EXPRESO	
		cm/col	%
AREA TOTAL IMPRESA DE LA MATERIA INVESTIGADA		3.863,50	100,00
FLORA		1.741,00	45,06
FAUNA		1.593,50	41,24
AGUA		317,50	8,21
BASURA		174,00	4,50
ECOLOGIA EN GENERAL		37,50	0,97

*Elaborado por: Instituto SABER, fuente propia*

**CUADRO No. 2-D**  
**CLASIFICACION POR TEMAS**  
**Mayo - del 21 - 27**

TEMAS	DIARIO	LA REPUBLICA	
		cm/col	%
AREA TOTAL IMPRESA DE LA MATERIA INVESTIGADA		4.548,00	100,00
SUELOS		2.295,50	50,47
AGUA		2.059,00	45,27
DEFORESTACION AMAZONIA		103,50	2,27
AIRE		90,00	1,99

*Elaborado por: Instituto SABER, fuente propia*

**CUADRO No. 2-E**  
**CLASIFICACION POR TEMAS**  
**Agosto - del 20 - 26**

TEMAS	DIARIOS	LA REPUBLICA	
		cm/col	%
AREA TOTAL IMPRESA DE LA MATERIA INVESTIGADA		4.316,00	100,00
AGUA		3.991,00	92,46
FAUNA MARINA		325,00	7,54

*Elaborado por: Instituto SABER, fuente propia*

# RESPONSABILIDAD AMBIENTAL DE LOS PERIODISTAS Y DE LOS MEDIOS DE COMUNICACION

*Carlos Cardoso Aveline, Brasil*

## **Introducción**

Los medios de comunicación social le dan forma a lo que la comunidad piensa de su realidad; o sea, de su ubicación dinámica como sujeto en el tiempo y en el espacio.

El tiempo da la dimensión histórica del pasado y, también, la anticipación y preparación del futuro, en la vida de la comunidad. El espacio da, no sólo la dimensión del ámbito social mismo en que se desarrolla la vida comunitaria, sino también el ámbito natural en que la sociedad o grupo humano existe. Este espacio no se detiene en los ecosistemas que rodean inmediatamente a un individuo humano. Presenta círculos concéntricos crecientes hasta más allá del universo físico conocido. La amplitud de la dimensión espacial y temporal, en que uno o la comunidad se ubica, es limitada sólo por la mente (de uno o de la comunidad). Y de ahí también surge la importancia de los medios. Son ellos los que dan aspecto visible, "real", a la mente colectiva y al proceso de pensamiento de la comunidad.

El pensamiento ecológico tiene delante de sí por lo menos un doble desafío con relación a lo planteado. Por un lado, en cuanto al tiempo, es necesario rescatar una visión clara, sana y sólida de futuro, que se ha perdido en la sociedad consumista, cuya dinámica es crecientemente insostenible. La recuperación de la capacidad de crear y anticipar un futuro sano es difícil en medio de una sociedad de valores radicalmente inmediatistas.

Por otro lado, en la dimensión del espacio, el pensamiento ecológico busca romper los límites de la ceguera antropocéntrica, la cual todavía piensa que sólo la especie humana tiene valor en el planeta. Esta ruptura del antropocentrismo es importante, incluso, debido a la inoperancia a largo plazo -aunque esto no sea siempre obvio- de la ecología superficial que busca proteger a los ecosistemas tan

sólo por su utilidad para el hombre, y que cuando mira a la naturaleza nunca ve más que "recursos naturales". Esta visión utilitaria nunca podrá llevarnos a una sociedad intrínsecamente ecológica, cuyo desarrollo sea verdaderamente sostenible.

Hoy día, la eficacia del periodismo, cuando da formas al pensamiento ecológico de una comunidad, está determinada en gran medida por su capacidad de retomar la visión del futuro y de romper con la angosta visión antropocéntrica, para alcanzar un concepto universal de fraternidad entre las especies.

La práctica de los medios de comunicación, al "materializar" de cierta forma los pensamientos de la comunidad, no es, sin embargo, neutral. No se ejercita, aquí, tan sólo la búsqueda de la verdad. La ignorancia colectiva y los mecanismos por los cuales esta ignorancia busca perpetuarse también operan activamente.

Aunque los medios de comunicación tienden a corresponder a los intereses colectivos, realmente tratan de estructurar a la realidad de tal forma que no hieran los intereses de los grupos dominantes de la comunidad: los sectores e individuos que dominan lo suficiente para hablar, de cierto modo, en nombre de todos. Esta no neutralidad de los medios significa un conflicto, a veces encubierto, pero casi siempre muy intenso, entre conciencia ética e intereses de corto plazo. Cuando este conflicto no es intenso, es, normalmente, porque el sentimiento ético no es intenso. En los medios de comunicación los intereses de corto plazo (individuales o colectivos) son siempre fuertes.

### **El tratamiento de lo ambiental en los medios**

El problema ambiental que los humanos han creado, para sí mismos y para las otras especies, es ya lo suficientemente fuerte y amenazador para que se hable del tema en todo el mundo, en todas las clases sociales, partidos políticos e instancias de la sociedad. Los ecologistas han logrado, ayudados por la crisis ambiental, que se aborde el tema. Pero los sectores política y económicamente dominantes, en nuestra sociedad latinoamericana, están acumulando capital económico, poder político, o ambos, precisamente a través de una falsa estrategia de desarrollo que genera más miseria social y ambiental, mientras aumenta la riqueza material y el poder social-político en manos de unos pocos, conforme las Naciones Unidas revelan en análisis recientes de la evolución de las economías latinoamericanas.

Así, influenciados por el poder, los grandes medios de comunicación social de nuestro continente -y el ejemplo brasileño es muy claro en este punto- hablan del tema ambiental de modo fragmentario, describiendo hechos aislados como cosas únicas que no fueran producidas en serie por nuestra sociedad y no fueran consecuencia del modo como nuestra sociedad se organiza. Es un modo de callar lo esencial. Los indios Yanomami están siendo diezmados por los "garimpeiros" de oro en la Amazonía brasileña. Pero, los medios callan sobre la muerte de todos los grandes sistemas hídricos de la Amazonía por el "garimpo" de oro y diamante, e ignoran la responsabilidad de las autoridades que no aplican la legislación ambiental. Los medios informan sobre la explotación y hasta el derramamiento de petróleo en los parques de preservación ambiental en territorios de Ecuador. Llegan a denunciar la contaminación de los cursos de agua por petróleo en tales parques, pero no cuestionan el hecho del uso intensivo del petróleo por nuestras sociedades, ni la poca prioridad que los gobiernos de nuestros países dan a los parques naturales o a la preservación de las tierras y comunidades indígenas.

Los medios revelan que sectores militares brasileños buscan la tecnología de la bomba atómica, pero no cuestionan a fondo qué escenario energético es deseable para el futuro o por qué la política nuclear de Brasil ha sido entregada al servicio de informaciones o "Secretaría de Asuntos Estratégicos", SAE. Diarios y revistas hablan de la muerte de un río y hasta acusan a los ecologistas, a veces, de solamente presentar los problemas y no las soluciones. Pero si la solución es un profundo cambio social, se la ignora, porque la ignorancia colectiva que se materializa en la estructura social de hoy quiere olvidar todo lo que ponga en tela de juicio su perpetuación.

Como productores de noticias y distribuidores de ideas, los medios de comunicación social cumplen un papel, no sólo por lo que dicen, sino también por lo que no dicen.

Nuestros medios hablan demasiado de fútbol profesional (un show televisivo de poco valor cultural), de violencia, de pequeños detalles sin importancia de la vida de personas "importantes". O sea, los medios ponen grandes cantidades de basura cultural y falsa información en la mente de los ciudadanos. Y ésta es otra manera de callar lo esencial, mientras se da la impresión de describir fielmente a la realidad y hasta se logra crear un producto atractivo y vendible: pseudo-

información interesante. Hechos de violencia, fútbol profesional e informaciones inútiles sobre la vida personal de artistas de televisión o cine pueden ser muy atractivos.

En este sentido, son sintomáticas las declaraciones de la Oficina Latinoamericana del Programa de la ONU para el Medio Ambiente, PNUMA. En el documento "Assessment of Regional Enviromental Trends in Latin America and the Caribbean", distribuido en 1990 por el Director Regional del PNUMA, Dr. José Lizárraga, esta institución intergubernamental afirma con todas las letras que "las estrategias de desarrollo, actualmente empleadas, implican un uso irracional de los recursos naturales, que constantemente están siendo destruidos o usados más allá de sus capacidad de autogeneración, y los efectos negativos que están acumulando". Y en otro párrafo: "sin embargo, los círculos más influyentes de la sociedad todavía no percibieron completamente la gravedad de esta 'crisis ambiental', que es de una significación mucho más grande que la 'crisis económica'". Lo que el PNUMA dice aquí es algo que debería ser escuchado y pensado por dueños y directores de los medios: que la crisis económica, que llama tanto la atención de los medios periodísticos, es menos significativa, a mediano y largo plazo, que la crisis ecológica o ambiental. Por otro lado, no está demás decir aquí que nuestros medios discuten muy poco de la crisis estructural de nuestras economías, una discusión que hoy ya tendría que incluir, de modo central, la cuestión ecológica. Ellos describen, sobre todo, detalles y dan noticias cuya importancia no resiste, a veces, un periodo de 24 horas.

Así también, nuestros medios son superficiales, cuando describen a la comunidad los acontecimientos en el área ambiental. No cuestionan a las estrategias de desarrollo. No denuncian el hecho de que, de cierto modo, nuestras "estrategias de desarrollo" son totalmente insostenibles e ilusorias, cuando no criminales, con relación al medio ambiente y a las generaciones futuras.

Sin embargo, podemos encontrar no solo limitaciones en la actual expansión de la conciencia ambiental en el medio periodístico. Hay a la vez gran cantidad de hechos positivos, y nuevos horizontes, siempre más amplios, muestran posibilidades ilimitadas para el crecimiento de esta conciencia. El hablar de la naturaleza es un primer paso que tiene gran importancia. Los medios están abriendo espacio para lo ambiental en nuestra vida política, económica, cultural, doméstica, sico-

lógica y espiritual. No podríamos esperar que el pensamiento ecológico lo transformara todo instantáneamente.

La conciencia tiene necesidad de un tiempo para que se desarrolle e inspire nuevas actitudes prácticas generalizadas y una nueva visión de la economía, la medicina, la alimentación, la agricultura, de la vida en las ciudades, de cada campo de conocimiento y cada área de actividad. La impaciencia crítica, con relación a los estadios actuales de conscientización, es positiva mientras implique más actividad renovadora, pero cesa de ser buena en el momento que lleve a la frustración paralizante, al desánimo o escepticismo exagerado. El espíritu emprendedor, la creencia en la capacidad de renovación y autoregeneración de las comunidades humanas, en cambio, quizá sea lo que más nos hace falta.

### **Propuestas para una mejor acción periodística**

1. Los productores y consumidores de información deberían reunirse para pensar juntos el proceso de comunicación social y de formación de conciencia social. Pero no sólo para pensar, sino también para accionar, llevando un debate transformador a más periodistas y más consumidores de la información, en cada país o en el continente latinoamericano.

Es en este contexto que los periodistas del área ambiental deben discutir la producción de información ecológica no sólo entre sí, sino también con otros periodistas, con los consumidores y con las fuentes de información, entre ellas, los miembros de las entidades ecologistas.

2. Los periodistas deberían tratar de asumir, aunque sea muy parcialmente al comienzo, el control sobre el producto de su trabajo. Deberían luchar, como categoría profesional, no sólo por mejores salarios, sino también por mejores periódicos, por más libertad para seguir su conciencia y para poner sus textos, su habla o sus imágenes de televisión, en función de los intereses de la comunidad, incluso los intereses a largo plazo y más allá del espacio social puramente humano.

3. Periodistas y consumidores de información, en el área ambiental, deberían crear mecanismos de educación y movilización por los cuales los ciudadanos conscientes sean más numerosos, influyentes y capaces de dictar las políticas de comunicación. Pero, sobre todo, los periodistas deben percibir que son ciudadanos y tienen derecho a ejercer su profesión de acuerdo a su conciencia y de un

**modo libre y honesto. Lo cual, en lo que se refiere al medio ambiente, significa ayudar a despertar una conciencia capaz de interrumpir el proceso de destrucción ambiental acelerado que vivimos hoy en Latinoamérica.**

## DEMOCRACIA Y AMBIENTALISMO

*Ricardo de Azambuja, Brasil*

La experiencia nos demuestra que, para realizar una reforma ambiental de desarrollo económico, los latinoamericanos necesitan de toda la ayuda posible.

Nuestras sociedades son poco democráticas, desarticuladas y muy atrasadas. Oscilamos entre regímenes autoritarios y populistas. Nuestras instituciones civiles, partidos políticos, prensa, asociaciones empresariales y sindicatos son arcaicos, frecuentemente incompetentes e ilegítimos. La dependencia, el subdesarrollo, las desigualdades, la concentración de la renta, el analfabetismo, el desempleo, la miseria, atrasan y dificultan la consolidación de la democracia y de la sociedad civil.

La cuestión ambiental es prisionera de estos límites. El ecologismo expresa una crítica propia de la evolución de sociedades desarrolladas e industrializadas. Asigna una reflexión de las sociedades complejas sobre el crecimiento, el progreso, el uso de los recursos y las tecnologías. Cuestiona los valores, el sentido y la calidad de vida en sociedades cada vez más disciplinadas y racionalizadas. Para nosotros, entretanto, los problemas todavía están en el reino de la necesidad: son la escasez, la distribución injusta y los modelos de desarrollo que benefician a pocos y sacrifican a muchos, cobrando al ambiente un costo insoportable.

En el Brasil, la crisis en la Amazonía es un emblema de la crisis ambiental. La Amazonía es una de las regiones más atrasadas del país. Jamás consiguió crear intereses sociales, de clases o grupos radicados en la región, capaces de constituir un obstáculo a la penetración depredadora y a la colonización comandada por empresas y empresarios del sur o multinacionales. Los intereses locales siempre fueron dispersos o incapaces de ejercer presión política decisiva.

Esa incapacidad de organizar y articular sus propios intereses se reproduce, a mi manera de ver, en el plano del desarrollo del ambientalismo en el Brasil y en América Latina.

En el Brasil, la aplicación de las libertades democráticas, la pérdida de poder de los gobiernos militares, el avance de la sindicalización, los movimientos de de-

fensa de los derechos humanos, las asociaciones indigenistas y las organizaciones ambientalistas actuando dentro y fuera del país, asociadas a las presiones ejercidas por las agencias multinacionales que financian proyectos de desarrollo (como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo), han politizado intensamente la cuestión ambiental.

Estamos avanzando. La prensa y la opinión pública siguen con más atención a los eventos. Se multiplican las agencias federales y estatales de protección y desarrollo ambiental. Aumenta la reflexión académica e intelectual sobre el tema. Surgen diversas iniciativas para estimular y orientar la reforma ambiental.

Entre tanto, los progresos más significativos y estructurales, se consolidan con apoyo externo. La experiencia del desastre ambiental y la movilización de las poblaciones dan el impulso oficial. Mas, a pesar de la creciente organización civil, los cambios no se concretizan sin apoyo externo.

En la Amazonía es fácil entender por qué gobiernan las élites locales, principales beneficiarias del modelo de desarrollo. Funcionarios públicos, el poder judicial, la policía y la prensa son, frecuentemente, aliados o dependientes de empresarios, hacendados y mineros. No es difícil para el gobierno federal ignorar presiones cuando ellas provienen de regiones distantes, con escasa cobertura de la prensa nacional, fuera de la atención de la televisión y de la opinión pública de las capitales.

La dependencia de capital extranjero vulnera al estado en América Latina, para bien o para mal. Las multinacionales ejercen presiones sobre nuestros gobiernos e instituciones débiles. Pero los movimientos sociales transfronteros también las pueden ejercer.

En los últimos años, el ecologismo renovó la solidaridad política entre movimientos sociales en el Norte y en el Sur. Los ambientalistas afirman que las operaciones de financiamiento y acuerdos bilaterales de cooperación no deben responder únicamente a intereses empresariales o gubernamentales. Por el contrario, pueden y deben dirigirse a los intereses sociales articulados.

La alianza de movimientos sociales en el Brasil, con movimientos sociales de América del Norte y de Europa, permitió establecer presión constante y renovada sobre las agencias de financiamiento multilateral (como el Banco Mundial o el

BID), en el sentido de condicionar el financiamiento hacia proyectos de planeamiento y programas de protección ambiental. Se abrió un frente ambiental nuevo en el campo de la diplomacia y de los juegos financieros.

Ese canal ha sido, a mi modo de ver, uno de los puntos más determinantes de la emergencia del ambientalismo en el Tercer Mundo. Buena parte de la legislación ambiental vigente hoy, en países como Brasil, India e Indonesia, es fruto de presiones del Banco Mundial y de agencias internacionales sobre los gobiernos con empréstitos a cargo.

La campaña ambientalista sobre el Banco Mundial, iniciada en 1983 en los Estados Unidos, se expandió hacia Inglaterra, Alemania, Italia y la Comunidad Económica Europea. Movilizó a la opinión pública mundial. Los periodistas dieron una contribución importante. Ambientalistas del Sur y del Norte efectúan contactos, y acuerdos transfrontera fueron establecidos.

En el Brasil, el intercambio de informaciones permitió profundizar una crítica al desarrollo. Movimientos sociales brasileños ganaron resonancia internacional. La alianza ambientalista se consolidó como un instrumento político imposible de ignorarse o suprimirse. Gracias a ella, gobiernos autocráticos y tecnocráticos fueron impulsados a negociar, indirectamente, con los interlocutores que desprecian y marginaban.

Recordemos algunos momentos decisivos:

1. En diciembre de 1980, el Banco Mundial condicionó el financiamiento al Proyecto Ferro Carajás, de explotación minera en la Provincia de Carajás (Estado de Pará, Amazonía), a programas de preservación que determinarían el surgimiento de políticas ambientales en las empresas estatales brasileñas. Hoy, el Proyecto Ferro Carajás es una vitrina oficial del "Ambientalismo de Estado" en el Brasil.

2. En 1984, la presión ambientalista sobre el Banco Mundial determinó la suspensión del financiamiento de US\$ 250 millones para el Programa Pólonoroeste (Estado de Rondonia, Amazonía).

3. En 1984, para financiar la recuperación del sector eléctrico en el Brasil, el Banco Mundial exigió la elaboración del Plano Director de Medio Ambiente de la Eletrobrás, el primer plano ambiental en 90 años de hidroelectricidad en el Brasil.

4. En 1985, sindicatos de trabajadores rurales del Estado de Acre en la Amazonía, liderados por Chico Mendes, consiguieron, con el apoyo de ambientalistas americanos en Washington, suspender un financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo para la pavimentación de la carretera BR-364 (trazo entre Porto Velho y Rio Branco), hasta que programas de protección ambiental y para las comunidades indígenas fueran adoptados.

5. En junio de 1986, el Banco Mundial negoció con el gobierno brasileño la creación de 186 cargos públicos, dedicados a la defensa ambiental en empresas estatales y órganos de la administración federal. La legislación ambiental referente a obras de hidroelectricidad fue modernizada.

6. En medio de la creciente multiplicación de agencias ambientales estatales, el Brasil adoptó en 1986 una legislación condicionando todos los proyectos económicos a la elaboración previa de informes de impacto ambiental. (Resolución Conama 001/86).

7. En agosto de 1987, siempre presionada desde fuera, la Eletrobrás reformuló su estructura interna reforzando su sector ambiental.

8. En 1989, el Banco Mundial suspendió un préstamo de US\$ 500 millones, que sería usado para la construcción de grandes empresas hidroeléctricas en la Amazonía.

9. En enero de 1990, el Banco Mundial aprobó un préstamo de US\$ 117 millones para el Instituto Brasileño de Medio Ambiente -el primer y mayor préstamo ambiental del Banco- para la consolidación de la autoridad ambiental en el Brasil.

Ese no es un proceso únicamente brasileño. Leo en la prensa ecuatoriana que el Banco Mundial exigió la constitución de la "Subsecretaría de Medio Ambiente", en el Ministerio de Energía y Minas del Ecuador, como condición para la liberación de un préstamo de US\$ 100 millones para Petroecuador, en febrero pasado.

Presiones como esas se multiplican no solo en América Latina, sino en todo el mundo, en especial en el Tercer Mundo, dependiente del financiamiento externo.

Es necesario distinguir las contradicciones y los límites de esa presión exter-

na, de los bancos y de las agencias de cooperación sobre nuestros gobiernos. Las mismas agencias que financiaron el desastre, ahora financian la salvación. En ambos casos, esa cooperación significa más endeudamiento para nuestras economías pauperizadas.

Los ambientalistas se ven en una situación contradictoria (como es la vida...). Las poblaciones perjudicadas por la planificación economicista del banco, ahora se descubren en la contingencia de tenerlo como aliado. Los gobiernos que siguieron escrupulosamente las directrices externas, ahora son censurados y obligados a adherirse al ambientalismo del Banco Mundial. Es por eso que, en el Brasil, innumerables veces las autoridades militares han considerado a los ecólogos del Banco Mundial como agentes del imperialismo. ¿Será el ambientalismo un imperialismo?

A mi modo de ver, lo que es decisivo en el proceso es el grado de articulación que las personas expresan. Las coyunturas cambian. Las fuerzas sociales se deben adaptar a ellas. Si los ambientalistas del Sur se colocan en oposición al ambientalismo del Norte, no podrán orientar el proceso.

Presiones disociadas de movimientos sociales, vedadas a la participación crítica de las poblaciones y de las organizaciones civiles, bajo el poder de los gabinetes de Washington, Brasilia y Quito, pueden producir tecnocracia ambiental, un ecologismo de fachada, que es funcional a las exigencias de los financiamientos, más inexistente e inoperante, en la práctica.

Si no hay movimientos sociales capaces de proponer, implementar y fiscalizar el desarrollo de las políticas ambientales, por más moderna que sea la legislación ambiental que el Banco Mundial propone, no será una respuesta a las necesidades latinoamericanas.

Presiones ambientalistas extranjeras, disociadas de reivindicaciones ambientalistas nacionales, pueden ser puro imperialismo. Cuando son inorgánicas, o sea, ajenas al desarrollo político singular de cada país, pueden producir un ambientalismo tecnocrático y autoritario. En algunos casos es preferible que no exista ningún ambientalismo a que se dé un ambientalismo tecnocrático.

El camino de la cooperación, del estrechamiento de contactos, del internacionalismo y de la institucionalización, permite a aquellos con capacidad de diagnos-

ticar y defender sus intereses, encontrar aliados para disputar con fuerzas más poderosas un poco de influencia. Los que no fueran capaces de articularse quedarán como espectadores del curso de su propio destino.

### **La prensa**

En el Brasil, la emergencia del ambientalismo ha encontrado mucha resistencia en la prensa. Durante muchos años, el ecologismo fue visto como una preocupación legítima más de élite, asociado al mejoramiento de la calidad de vida, a estilos de vida saludables, a la preservación paisajística y al conservacionismo. En los periódicos, hasta recientemente, la ecología era considerada como "tendencia de comportamiento". Pocos afirman que las cuestiones políticas cruciales del país son cuestiones ambientales como la reforma agraria, el modelo de desarrollo, la expansión de las fronteras económicas, etc.

Problemas ambientales urbanos, que afligen a la mayor parte de la población concentrada en ciudades, predominaron sensiblemente durante la década del 70 y casi toda la década del 80. Algunos periodistas se destacaron por ser promotores empeñados en articular cuestiones ecologistas puntuales dentro del contexto político global.

Además, es preciso considerar la relación peculiar y paradójica de los brasileños con la naturaleza para poder comprender el comportamiento de la prensa. Construimos nuestra autoidentidad mucho más con la geografía que con la historia. No tenemos catedrales góticas o civilizaciones como la de los Incas o Aztecas; pero, tenemos un territorio vasto, cubierto de flora y recursos naturales.

La literatura, la música popular, las escuelas de samba cultivan la percepción de que habitamos un espacio territorial privilegiado, lleno de recursos. Hace 400 años la población concentrada en el litoral Atlántico va avanzando hacia el oeste, derrumbando la flora para la agricultura y la ganadería. La Amazonía ocupa el 59% del territorio nacional y alberga el 7% de la población. Para muchos brasileños, especialmente en la frontera amazónica, la preservación de la flora equivale, más o menos, a la preservación del hielo para los esquimales en el polo norte. No se valoriza lo que se tiene en exceso. Por eso despreciamos tanto la naturaleza que afirmamos apreciar.

Al final de los años 80, el aumento alarmante de las tasas de deforestación en

la Amazonía, la práctica descontrolada de incendios y el fracaso de los programas de colonización, movilizaron a grupos sociales que luchan por colocar la cuestión ambiental en el primer plano político.

La ampliación de las libertades democráticas devolvió a la prensa una combatividad mayor en el trato de las políticas públicas. Escándalos ambientales, como la construcción de las centrales hidroeléctricas de Tucuruí y Balbina, los movimientos de protesta contra la energía nuclear y la devastación forestal en el Estado de Rondonia; ganaron un gran espacio dentro de los periódicos e impresionaron a la opinión pública.

Así mismo, en junio de 1987, cuando Chico Mendes recibió en Washington el Premio Global 500 de la ONU, no había un periodista que supiese quien era él. La repetición de las noticias sobre violencia social, conflictos indígenas y violencia ambiental en el interior, provoca tedio en los editores de periódicos de las capitales. Eso sucede desde hace 400 años. Los lectores de periódicos no están en el interior, sino en las ciudades. Lo que atañe a Prince, por lo tanto, es más interesante que la Amazonía. Las crecientes presiones políticas ambientales sobre el Brasil, el juicio del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial en Berlín Occidental en septiembre de 1988 y finalmente la repercusión del trágico asesinato de Chico Mendes en diciembre de 1988, dramatizaron la crisis en la Amazonía y atrajeron la atención mundial. La Amazonía invadió los periódicos en 1989. Los periodistas sensibles al tema pasaron a ser más prestigiosos.

Surgieron "editoriales de ambiente" en los periódicos, todavía limitados por el economicismo o por el cientificismo. En 1989, el gobierno federal creó el Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de Recursos Renovables (IBAMA), para administrar y modernizar la autoridad ambiental. Consiguió financiamiento externo y mejoró la fiscalización ambiental en la Amazonía. Con la ayuda de la crisis que frenó la expansión económica, consiguió disminuir las quemadas.

La ecología está invadiendo los medios y la política. La señal de los tiempos: José Lutzemberger, durante 20 años uno de los críticos más severos del desarrollo del Brasil, fue designado Secretario Nacional de Medio Ambiente en el gobierno del presidente Fernando Collor de Melo. La Conferencia Mundial de Medio Ambiente de la ONU, en 1992, se realizará en Río de Janeiro. El Brasil está empeña-

do en limpiar su imagen externa carbonizada por las quemas en la Amazonía. En los próximos años, escucharemos hablar cada vez más del ambiente.



## LOS MEDIOS DE COMUNICACION Y EL MEDIO AMBIENTE EN EL SALVADOR

*Alfonso Salazar*

"La Tierra es el único lugar en el universo en que se conoce la vida. Las actividades humanas van reduciendo paulatinamente su capacidad de poder mantener la vida, debido al aumento de la población y sus crecientes urgencias. El impacto destructor combinado de la mayoría de seres humanos pobres, que luchan por subsistir, y una minoría que consume la mayor parte de los recursos, están socavando los medios que necesitará la población del futuro para sobrevivir y florecer". La cita anterior, tomada de un documento ambientalista, se aplica exactamente a la actual situación de mi país.

El Salvador tienen una superficie de 21.040 kms<sup>2</sup>. y una población que se acerca a los 6 millones, con un promedio de 270 habitantes por kilómetro cuadrado. El 80 % de la vegetación natural ha sido eliminada por completo. Se calcula que hay 919 habitantes por kilómetro cuadrado de bosque.

El fenómeno ecológico más importante de El Salvador, en el siglo XX, ha sido el acelerado crecimiento de su población humana. En 1950, pasaba muy poco de los 2 millones.

La lucha de esa carga humana para sobrevivir sobre un territorio tan pequeño, se caracteriza por la explotación irracional de la tierra y el uso masivo de pesticidas, en un nivel de los más altos del mundo. Los bosques han sido talados para hacerlos producir maderas de construcción, muebles o leña que es el principal combustible de uso en el campo. Pero no se ha llevado a cabo un programa sistemático de arborización que reemplace lo que se destruye.

La mayoría de las especies de aves están desapareciendo, son graves las condiciones ambientales en las ciudades por la contaminación del aire por el humo de las fábricas y de los vehículos, hasta el grado de afectar la salud de los salvadoreños.

En un documento que se elaboró hace dos años, titulado "El Salvador, Perfil Ambiental", financiado por la AID, se recogen detalles completos sobre la crítica

situación de la vida silvestre, la flora, la fauna y el hombre salvadoreño.

### **Educación para el cambio**

Es difícil hacer entender que eso no debe continuar así, a una población de un país que se apretuja en el reducido espacio en que le toca vivir y en donde el analfabetismo es del 40%.

A partir de la década de los años 50, el estado adoptó una política desarrollista, preocupándose por proveer servicios públicos esenciales, incrementando el producto a través de la promoción de la industria. Pero no ha triunfado en la necesaria implementación de medidas políticas integrales para la preservación del medio ambiente. Solo ha concebido y emitido de manera aislada y han resultado poco eficaces.

Mucho de lo poco que se ha hecho, para proteger los recursos naturales, se ha debido a la mística y al idealismo de grupos profesionales que se han interesado por señalar la situación salvadoreña y proponer, en alguna medida, la rectificación correspondiente.

Pero a la conciencia del problema se opone la necesidad de la vida. Y ante esta suprema razón, la mayoría de la gente, con su poca o ninguna cultura, insiste en prácticas irracionales depredatorias que destruyen los recursos o los contaminan.

### **Apoyo de los medios de comunicación**

El diario "La Prensa Gráfica" al que me honra representar y el de más alta circulación del país, nacional e internacionalmente, aborda con profunda seriedad el problema.

Esto me consta porque soy un investigador de la historia de mi periódico.

Hace 15 años, sus fundadores, con amplia visión, consideraron el problema que planteaba El Salvador, en el que una política conservacionista ya era un imperativo nacional, por ser país con una población excepcionalmente dinámica, ubicada en un reducido territorio montañoso, proclive a la erosión y desertificación.

Desde 1930 mi periódico ha venido manteniendo una campaña permanente de preservación de los recursos naturales y del medio ambiente, no solo a través de

suplementos especiales, sino también en su página editorial y en las páginas informativas. Todos los martes publica un Suplemento Agropecuario que incluye, con los temas agrícolas, notas de preservación del ambiente.

### **Campana "Sembremos un Arbol...con Amor"**

El periódico ha desarrollado su campaña conservacionista propia. La titulada "Sembremos un Arbol... con Amor... Para El Salvador". Tiene por objetivo sensibilizar a la sociedad salvadoreña, en la conservación y protección de los recursos naturales y las condiciones ambientales, para obtener una base más productiva y de mejor calidad para la vida humana.

La campaña consiste en publicaciones de anuncios a todo color, en "spots" en televisión y cuñas de radio. Se desarrolla durante seis meses al año -la estación de invierno- y se realiza desde 1984 hasta la fecha.

Se ha comprobado su penetración en los diferentes estratos de la sociedad. Muchas instituciones educativas, colegios, escuelas, se han sentido motivadas y se han dado a la tarea de reforestar. Hasta ahora ha distribuido aproximadamente 100 mil afiches, a dichas instituciones, así como también a oficinas privadas, destacando la importancia de cuidar los árboles.

Dentro del fortalecimiento que ha proporcionado entre las asociaciones ecológicas, es digno de mencionarse que el Club de Servicio 20-30, al firmar el acta de nacimiento de su Fundación ECO™20-30, nombró como Presidente Honorario al actual Director de "La Prensa Gráfica", don Rodolfo Dutriz.

Esa línea de protección ambientalista ha valido a mi periódico, premios nacionales o internacionales. En 1984, los Ministerios de Educación y Agricultura, le reconocieron su labor en beneficio de la protección y conservación del Patrimonio Natural de la Nación. En 1985, la Asamblea Legislativa le otorgó el Premio "La Madre Tierra Salvadoreña". En 1986 recibió el premio "SAENA" de la Asociación de Agrónomos de El Salvador. En 1987, el Comité Nacional del Día Mundial de la Alimentación y la FAO le dieron un Diploma por sus campañas de alimentación y reforestación. En 1988 hicieron lo mismo la Municipalidad de Nueva San Salvador, el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, el Instituto Salvadoreño de Turismo, la Unidad Ecológica Salvadoreña, la Universidad Francisco Gavidia.

## **El sistema de medios de comunicación**

En general, el tratamiento que dan los medios de comunicación, a estas cuestiones, es satisfactorio.

El sistema está conformado por cinco periódicos diarios y una media docena de semanarios. Circulan numerosas cartas informativas, informes técnicos de cámaras de comercio, de fundaciones ambientalistas en los cuales se abordan temas conservacionistas.

Funcionan 5 televisoras (una de ellas estatal) y cerca de 50 radiodifusoras (dos del Estado)

El Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través de sus dependencias, la Alcaldía Municipal de San Salvador y otras de la República y las organizaciones de defensa ecológica promueven campañas divulgativas y de movilización social ciudadana.

Es raro el día en que no se denuncien daños a los recursos naturales, mal manejo de residuos materiales, industriales o químicos, prácticas agrícolas nocivas, destrucción de bosques, malas prácticas de cultivo, pesca, etc.

En la capital de mi país ocurrió hace poco una explosión de productos químicos, en una fábrica de detergentes, que ocasionó la contaminación ambiental de densos sectores poblados de San Salvador; esto ameritó que mi periódico no solo informara, sino también señalara la necesidad de tomar medidas para evitar hechos parecidos que afectan a la población.

## **Actitud gubernamental**

Ante la situación progresiva de deterioro, el gobierno actual ha dado señales de querer rectificar la apatía tradicional que ha habido en torno a los problemas del ambiente. Funcionarios gubernamentales reconocen que en cumplimiento de sus responsabilidades y apoyados por los medios, han empezado un camino que auguran conducirá a un cambio.

A mediados de 1990 se creó el Consejo Nacional del Medio Ambiente, integrado por los 13 ministros del gabinete de gobierno, con una Secretaría Ejecutiva a la que se dotará con fondos propios.

A las organizaciones no gubernamentales (ONG), que suman aproximadamente 25, ya se les está ayudando. Se les apoya en su surgimiento, se les ayuda para que se les aprueben sus estatutos y se les proporciona materiales para que empiecen a trabajar y sean útiles colaboradoras de apoyo para la estrategia general.

Con representantes de ONGs, empresa privada y gobierno, se creó un Comité de Recuperación del Medio Ambiente (CREMA) que desarrolla proyectos pequeños como "Un árbol y Yo" y realiza programas con alcaldes que han pedido protección ambiental, en defensa de especies en peligro de extinción como las tortugas marinas.

### **La defensa legal**

El marco legal en cuestiones del medio ambiente podría decirse que no existe. Antes había una Policía de Recursos Forestales, pero los problemas políticos, sociales y económicos que tienen lugar en la actualidad, han hecho imposible su existencia; hoy no hay quien sancione las transgresiones a la Ley Forestal.

Las autoridades admiten que esa ley, y las disposiciones administrativas emitidas por gobiernos anteriores, son obsoletas y que no contemplan alternativas de solución para los problemas. Muestran grandes vacíos por los cuales se les evade y se les irrespeta. Las multas que prevén no son coincidentes con el daño que se hace a la naturaleza.

Dicen que las revisarán, recopilarán y actualizarán para emitir con ellas un Código de Leyes del Medio Ambiente, que deberá acoplarse con los de los demás países centroamericanos, pues la política regional tiende a que exista una misma legislación en el área sobre la materia.

## **FUNCION DE LOS COMUNICADORES EN LA PRESERVACION AMBIENTAL**

*Sergio Adeodato, Brasil*

### **Introducción**

Los problemas del medio ambiente en América Latina están vinculados directamente a la pobreza y al subdesarrollo. No se debería analizar la deforestación, la emisión de gases provocadores del efecto invernadero, la polución por monóxido de carbono en los centros urbanos y el desecho de sustancias tóxicas en los ríos y lagos, sin tener en cuenta que esta realidad es consecuencia de la calidad de vida precaria del 40% de la población latinoamericana.

Se forma así un círculo vicioso, en el cual la destrucción ambiental provocada por la pobreza aumenta considerablemente la pauperización de la calidad de vida de la población a medio y largo plazo. Para una región con alto índice de analfabetismo y graves problemas en la educación básica, los proyectos de educación ambiental están, sin duda, en segundo plano.

En la mayor parte de la Amazonía brasileña, por ejemplo, los pueblos de la floresta están más preocupados con las necesidades básicas de sobrevivencia inmediata (alimentación, vestuario y habitación) que con la preservación del medio ambiente. Hay dos amazonías: la Amazonía idealizada por las organizaciones internacionales y gobiernos extranjeros y la Amazonía real, vivida por los pueblos de la región. La Amazonía intocable o racionalmente ocupada como desean el mundo y las áreas más desarrolladas del Brasil y la Amazonía que quiere el desarrollo y que no considera ninguna herejía cuando un político dice que va a distribuir sierras eléctricas para que el hombre abra espacios al plantío y la sobrevivencia.

Los habitantes de la Amazonía no están vinculados con el resto del mundo. El planeta gasta millones de dólares para hablar en los gabinetes universitarios, respecto de la preservación de la Amazonía, del efecto invernadero en el cambio del clima global y de los riesgos de la energía nuclear. Pero poco se ha hecho en concreto en la región para efectivamente preservar. El discurso siempre está lejos de la práctica.

La preservación ambiental precisa urgentemente de investigaciones que creen nuevos conocimientos y tecnologías para evitar la destrucción del medio ambiente. Pero en nuestros países la mentalidad de corto plazo no ha destinado los recursos necesarios a la investigación científica y tecnológica. Hay mucho que hacer en este campo.

La Amazonía, por ejemplo, precisa de investigaciones para transformar el extractivismo en una actividad económicamente atractiva para los pueblos de la región, y probar científicamente que el desarrollo autosostenible es posible. Urgen investigaciones para ayudar a la actividad agrícola a usar los suelos pobres de la floresta tropical sin causar erosión, ni empobrecerlos todavía más. Son también importantes los proyectos que creen tecnologías capaces de evitar el desecho de mercurio en los ríos por los extractores del oro. Son necesarios catálogos más completos y bancos de datos más ágiles de especies vegetales y animales para sustentar la creación de nuevas áreas de protección ambiental. Es fundamental la elaboración de mapas más exactos y detallados para conocer las verdaderas riquezas de la región y las posibilidades de explotación sin agredir el medio ambiente. Es preciso contar con estudios sobre educación ambiental.

Solamente con ciencia y tecnología las autoridades brasileñas podrán evitar en la región amazónica, lo mismo que ocurrió con la floresta atlántica, hoy reducida al 8% de la cobertura vegetal.

#### **Tratamiento de los problemas ambientales: análisis cuantitativo y cualitativo**

Entre las funciones sociales de los medios de comunicación están el debate de ideas de las múltiples corrientes de pensamiento, las informaciones que puedan mejorar la calidad de vida de la población y la vigilancia constante sobre lo que se hace con el patrimonio social-económico-cultural del país y de la tierra. En este contexto, el periodismo se embarcó en la preocupación mundial por la preservación ambiental. Esta situación refleja el cambio de mentalidad en un momento histórico de transición entre la visión inmediata y fragmentaria para una percepción más global de la realidad, más íntegra y multidisciplinaria, en la cual la preocupación por el futuro toma el lugar del inmediatismo presente.

Para evaluar el espacio destinado a las noticias sobre el medio ambiente en la prensa diaria, se hace necesario un acompañamiento cuantitativo sistemático.

Este análisis estadístico podría, por ejemplo, identificar la evolución de las materias periodísticas a lo largo del tiempo y compararlas en el énfasis dado al tema del medio ambiente en relación a los demás. En este sector, el estudio cuantitativo podría ofrecer a los editores números que muestren si la tendencia ha sido publicar noticias sobre política ligada a la ecología, investigaciones aplicadas a la protección ambiental, desastres y crímenes ecológicos, comportamiento y educación ambiental, o soluciones a las problemáticas del medio ambiente.

### **Propuestas para una mejor acción periodística**

1. El periodismo precisa asumir su papel de educador y no acomodarse a la función meramente informativa sin la contextualización de los hechos. Los medios de comunicación son los más importantes vehículos de educación ambiental.
2. En nombre de la moda ecológica, los medios de comunicación no pueden privilegiar la cantidad en detrimento de la calidad de las notas periodísticas.
3. Las empresas periodísticas precisan promover la formación de periodistas especializados en la cobertura de medio ambiente y reestructurar su sector de redacción de tal forma que la ecología tenga el estatus editorial.
4. Hay necesidad de mayor intercambio entre empresas periodísticas y universidades a través de los cursos de comunicación social. Las escuelas de comunicación pueden ayudar a los medios de comunicación con el análisis sistemático de la calidad de la cobertura periodística sobre medio ambiente. Para los periodistas sería interesante que las universidades establecieran agencias de noticias ecológicas para proveer a la prensa informaciones acerca de las investigaciones de sus científicos en esa área.
5. Las empresas periodísticas deben promover actividades culturales y campañas ecológicas de largo plazo, eficaces en conjunto, del sector público con prefecturas y entidades regionales ligadas a la preservación ambiental.

## PERIODISMO ECOLOGICO EN MEXICO

*Pilar Campos*

Durante los 10 últimos años hemos podido observar una creciente aparición de temas relacionados con las alteraciones ecológicas y la contaminación ambiental en los medios de información de la República Mexicana. La mayoría de veces son de carácter noticioso, debido a la gravedad del problema, pero poco ha contribuido esto a la educación ambiental de la población.

Tampoco se ha logrado impedir el curso ascendente de los trastornos ecológicos y ahora los peligros que nos amenazan han tomado dimensiones mundiales. En México, la situación se ve agravada por el hecho de que hemos entrado con retraso al abordaje del problema ambiental, a tal grado que apenas en los últimos años se empezó a observar la proliferación de focos de crisis ecológicas que se han extendido por todo el territorio, el caso más conocido por todos es el de la Ciudad de México.

La prensa en mi país ha perdido parte de su antigua influencia a mano de los medios electrónicos. Los lectores han disminuido. De aproximadamente 300 periódicos que se editan en el país algunas fuentes calculan que el tiraje total diario es de menos de dos millones de ejemplares, nada más. Sin embargo, los medios escritos han aumentado su cobertura del tema ecológico ambiental. Tales son los casos de la revista "Ambiente" y el boletín "Oikos". Pero, entre los diarios nacionales, solamente el "UnomásUno" dedica una sección al análisis ecológico.

Entre los fenómenos que entorpecen el flujo de información necesaria para la toma de conciencia y de decisiones por parte de la sociedad está el centralismo que padecemos. Hay una clara preferencia a hablar de la contaminación en la Ciudad de México por sobre cualquier otro tema ambiental del país, como es la desertificación que en la actualidad alcanza más del 40% del territorio mexicano debido a la ganadería por métodos extensivos. Los bosques templados y las selvas tropicales están en grave peligro de desaparecer. La mayoría de las cuencas hidrográficas están contaminadas por desechos industriales y urbanos. Casi el 60 % del país vive en cuencas altamente contaminadas.

Pocos periodistas reporteros generan información fresca, nueva, de primera mano, a partir de la investigación. Hay poco tiempo para ésto, el ritmo en el periodismo es veloz. Entonces mejor se recurre al entrevistado, al especialista, al boletín de prensa, al reportaje fácil, aquel se escuda en el amarillismo para disfrazar la impotencia de creatividad. Abundan en sus artículos las estadísticas alarmantes o los conceptos científicos fuera de contexto. Estos errores en la información paralizan al lector.

El propósito del periodismo científico/ecológico es inducir a la acción, provocar cambios de conducta respecto al medio ambiente. Es lo que nos proponemos en el suplemento de salud y ecología Dosmiluno, del periódico "UnomásUno", de México. La ecología no espera, el deterioro ecológico de la naturaleza tampoco. Creemos en un periodismo eficaz, necesario complemento de la educación formal. Hacer un periodismo formativo a través de la información es la meta. Ofrecer material al lector para su conciencia y sus acciones cotidianas, es la urgencia.

No podemos añadir a la catástrofe ecológica una catástrofe informativa, que ocurre cuando el periodista simplifica hasta la caricatura la información científica, o cuando la información se da en los términos herméticos de los especialistas. Sin embargo, tanto periodistas como científicos pueden constituirse en piezas claves y complementarias de una estrategia común: humanizar la información, que sea parte de la vida cotidiana de la población.

Humanizar la información significa traducir estadísticas, conceptos abstractos y teorías, a acciones visibles protagonizadas por individuos, frente a un problema concreto, real, que padece una determinada comunidad. El encuentro entre periodistas y científicos puede darse a través de los siguientes mecanismos: - el periodista rompe con los estereotipos para dar información fresca, de primera mano, oculta a los ojos del ciudadano común. - el científico aplica su conocimiento a casos visibles que afectan a la vida cotidiana del lector.

La finalidad es producir reportajes panorámicos, de confrontación y operativos. Ofrecer alternativas de solución. El lector se verá involucrado no solo intelectualmente, sino a partir de su emoción. Porque sólo aquello que duele fascina, penetra y motiva. Así debe ser el periodismo científico ecológico. Entra por la sensibilidad y la razón del lector e induce a la acción.

## ECOLOGIA Y COMUNICACION EN MEXICO

*Alicia Castillo*

México es uno de los países biológicamente más diversos del mundo. Su variada flora y fauna está compuesta de aproximadamente 30 mil especies de plantas vasculares, 500 especies de mamíferos, 1.000 especies de aves y miles de especies de otros vertebrados e invertebrados. Un gran porcentaje de estas especies son endémicas de México, es decir, no se encuentran en ningún otro país. Al mismo tiempo, México sufre una profunda crisis ecológica producto principalmente de un modelo de desarrollo en el cual los procesos productivos -ligados directamente a los recursos naturales-, están supeditados a la racionalidad de la ganancia y de la acumulación capitalista. Esto ha provocado la destrucción de bosques y selvas (alrededor de 500 mil hectáreas anuales), la erosión de los suelos en más del 40% de la superficie del país, la sobreexplotación de los mantos acuíferos, la contaminación de las principales cuencas hidrológicas y la desaparición de cientos de especies vegetales y animales.

Aunque en México la investigación científica en el área ecológica es todavía escasa, existen diversos centros e institutos de investigación. Entre ellos se destaca el Centro de Ecología de la Universidad Nacional Autónoma de México, en donde se llevan a cabo investigaciones de alto nivel, en áreas como: ecofisiología, ecología de comunidades y ecosistemas, ecología teórica, genética y evolución, ecología de mamíferos, ecología humana y conservación, y manejo de recursos naturales principalmente.

Por otro lado, existe entre la población una creciente preocupación por la conservación de la naturaleza y por la calidad del medio ambiente.

Al ser una fuente de generación de conocimientos, el Centro de Ecología tiene un papel importante que desempeñar en torno a la difusión del conocimiento ecológico. Es por esto que a partir de octubre de 1989, se ha iniciado en el centro un Programa de Comunicación. Dentro de este programa se publica bimestralmente el boletín de información "Oikos", del cual se imprimen 5.000 ejemplares que son distribuidos entre los miembros de la comunidad universitaria, así como entre los distintos medios de comunicación y asociaciones ecologistas. Asimismo, se

organizan eventos que promueven la comunicación entre los medios de comunicación y la comunidad científica. En este contexto se organizó el primer seminario "Ecología para la Comunicación" durante el cual, ecólogos y profesionales ocupados en los problemas ambientales, expusieron sus trabajos al personal de los medios de comunicación y a integrantes de las asociaciones ecologistas. Además de preparar las memorias del seminario para los participantes, se les proporcionó un glosario de términos ecológicos, una bibliografía básica y un directorio de instituciones involucradas en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales.



**CONCLUSIONES  
Y  
RECOMENDACIONES**

---



Luego de las diversas actividades desarrolladas en la primera parte del seminario, cuyos contenidos se han presentado en esta memoria, se generaron espacios para el diálogo, el análisis y el intercambio de experiencias, en torno al papel de los periodistas y los medios de información frente a la problemática medioambiental. Para el efecto, se constituyeron tres grupos de trabajo orientados a sendos temas que se formularon de la siguiente manera:

- Situación actual del periodismo ambiental
- Recomendaciones para una acción periodística más eficaz
- Propuestas para llevar a la práctica acciones específicas

Los resultados de los fructíferos diálogos, dados en cada grupo de trabajo y en la plenaria, se presentan a continuación.

## **EL TRATAMIENTO PERIODISTICO DE LA INFORMACION ECOLOGICA**

### **Diagnóstico**

Pese a que los problemas ecológicos afectan a todos y cada uno de los componentes de la sociedad -entre los que están incluidos la sociedad civil, el estado, los empresarios, los trabajadores, y, claro está, los medios de comunicación social- frecuentemente se presentan no como un asunto concerniente a toda la sociedad, sino que siempre parecerían ser un problema del "otro". Es en este sentido que la información ecológica no puede estar desligada, ni ser un tema aparte dentro de los medios de comunicación, sino que debe estar vinculada con toda la problemática socio-económica, política y cultural.

Dentro de los medios de comunicación a los temas ecológicos no se les brinda la importancia que merecen y se los maneja, incluso, como relleno, ya que existen intereses económicos y políticos que impiden proporcionar una información más adecuada. Se los considera como "artículos poco vendibles", quizá esto obedezca a que la ecología aún no logra ser un tema de interés para toda la población y que el periodismo ecológico aún no logra consolidarse como un campo especializado. A esto hay que añadir ciertos prejuicios que asocian la postura ecológica con ideologías de izquierda y hasta con "la subversión". Lastimosamente, suele

ocurrir que estos intereses económicos y políticos traen aparejados la censura y en no pocos casos obligan a los comunicadores a actitudes de autocensura en la redacción y transmisión de la información.

Respecto al tratamiento dado por los periodistas a los asuntos ambientales, se observa una fuerte tendencia al sensacionalismo y poca creatividad en el manejo de los géneros periodísticos, apareciendo la naturaleza como un tema exótico o quizá de moda, lo que incide en el valor e importancia del tema. Muy vinculado con esto, se observa en el periodismo un acento marcado en la denuncia, al que podríamos calificar como "periodismo llorón", que generalmente no plantea alternativas de solución. La pura denuncia convierte al periodismo en un agente de pasividad social.

En cuanto al quehacer periodístico, existen varias limitaciones para un trabajo sistemático, permanente y en definitiva profesional, entre las que se destacan los siguientes:

1. Las propias condiciones y peculiaridades de la profesión, que exigen la entrega acelerada de toda la información, lo que generalmente va en desmedro de su calidad y profundidad.
  2. El distanciamiento y desconfianza mutua entre la comunidad científica y el gremio periodístico.
  3. La escasa disponibilidad de fuentes de información confiables y de bancos de datos.
  4. La falta o escasez de investigación científica en este campo.
  5. Generalmente, el periodista llega a las fuentes de información sin ninguna capacitación que le permita traducir el lenguaje científico y profundizar en él, lo que provoca que la comunicación ecológica sea normalmente pesada y sin atractivo.
- Esto es el resultado de que las universidades no contemplen ninguna materia de divulgación de la ciencia, dentro de los planes de estudio de las carreras de comunicación social.
6. El periodista normalmente consulta pocas y no siempre confiables fuentes de información, lo que repercute en la falta de objetividad de sus mensajes.
  7. Se observa que no existe un seguimiento de los problemas que aborda el comunicador.

## **Propuestas para la acción**

Los ecólogos, ecologistas y periodistas ambientales tienen una clara misión: defender todas las formas de vida existentes en el planeta, de manera que la especie humana establezca una relación armónica con la naturaleza.

Nuestro objetivo, como comunicadores, debe orientarse a crear una conciencia y una cultura ecológica que permita a la humanidad modificar las actitudes y los comportamientos sociales con respecto al medio ambiente. Lo anterior implica mejorar la calidad de vida de todos los hombres y mujeres que habitan el planeta y enfrentar, por tanto, problemas sociales vinculados a este concepto como el de la pobreza extrema, como parte integrante de la problemática ambiental. Hoy en día, la ecología es un problema de sobrevivencia y de desarrollo.

Para cumplir con estas grandes metas, debemos orientar nuestra acción hasta lograr constituir el periodismo ecológico en el periodismo líder en los próximos años: un periodismo de acción y de transformación de las condiciones de vida. El periodista ambientalista no debe ser un periodista de escritorio, tiene que ser un profesional que vaya al fondo de los problemas, que investigue sus causas, que sienta su realidad y se comprometa con los cambios que la sociedad requiere, aportando con soluciones concretas y buscando consenso entre todos los miembros de la sociedad, en torno a ellas.

Lo anterior supone que la actividad y el tratamiento periodístico de los temas ambientales tenga estas características:

1. Que el tema ecológico no sea tratado como un asunto especializado dentro de los medios, sino que tienda a que las diferentes secciones y programas de los medios aborden la información desde una perspectiva ecológica.
2. Que la información ecológica sea abordada desde una perspectiva más humana, en la cual se piense a quien va dirigida la información, utilizando lenguajes más cercanos a la vida cotidiana, incluyendo elementos lúdicos y creativos que conviertan a este mensaje en algo agradable y de fácil consumo, sacando mayor provecho de los recursos propios de cada medio y explotando al máximo géneros como el reportaje, la dramatización y el relato.
3. Que los comunicadores del ambiente profundicen en la investigación de las causas y consecuencias ecológicas, dándole más credibilidad a la información y buscando soluciones concretas.

4. Hacer que la gente comprenda que la ecología no es una cuestión de izquierda ni de derecha, sino un problema de todos.

5. Lograr una mayor y mejor relación entre la comunidad científica y los periodistas, haciendo un frente común para lograr una mayor influencia en la opinión pública.

6. Bajar al nivel del ciudadano común, ya que en el conocimiento popular se pueden encontrar alternativas frente a problemas concretos. Más aún, se debe propiciar el desarrollo de campañas de comunicación participativa que, empezando con los niveles locales y comunitarios, generen acciones sociales más amplias que pueden llegar a influir en quienes tienen el poder de tomar decisiones y que puedan llegar, incluso, a modificar la legislación.

7. Propiciar una mayor capacitación para los comunicadores, a fin de que puedan desarrollar su trabajo en una forma más profesional, mediante el intercambio de experiencias con especialistas de las áreas relacionadas con la ecología a través de cursos de especialización, la creación de bancos de datos y centros de documentación.

8. Fortalecer a las organizaciones nacionales e internacionales de comunicación ambiental.

9. Promover la inclusión académica de una cátedra que aborde los temas ecológicos.

Todo lo anterior indica que en este momento los comunicadores tenemos un gran desafío: hacer que el mensaje ecológico, restablezca el equilibrio entre el hombre y la naturaleza.

## **INTERCAMBIO DE INFORMACION**

En este como en otros foros similares, se ha planteado la posibilidad de crear una agencia de noticias sobre medio ambiente. Diversas razones, entre otras, la económica, tornan difícil concretar esta propuesta. Más viable resulta dar un mayor uso e importancia a las agencias noticiosas alternativas latinoamericanas, caso ALA, ALASEI, IPS, entre otras, y demás fuentes medioambientales que no son aprovechadas por los grandes medios de información de la región. Estas opciones permitirían cubrir adecuadamente la demanda de una información ecológica

más acorde con los intereses latinoamericanos y las necesidades de un desarrollo sostenido.

Como un paso fundamental para hacer posible un intercambio permanente de información medioambiental y una gestión periodística coordinada entre los comunicadores participantes en el seminario, y otros que se adscriban posteriormente, se constituye la Red Americana de Periodistas Ambientales (RAPA), para que, con una perspectiva continental, llegue a ser una instancia a través de la cual sea posible el intercambio de información, experiencias y otros aspectos que el periodismo ambiental americano requiera para una acción más sistemática y comprometida con la defensa y preservación del medio ambiente.

Con el propósito de que se realicen las actividades iniciales hasta alcanzar su constitución legal y de que exista una representación oficial de la red, se nombran representantes subregionales para integrar el Comité Provisional, cuya nómina es la siguiente:

Pacto Andino	José Vicente Troya, Ecuador
Centroamérica	José Luis Obando, Costa Rica
México	Beatriz Herrera
Cono Sur	José Dragonetti, Uruguay
Brasil	Carlos Aveline
CIESPAL	Edgar Jaramillo

Otra propuesta que permitirá abrir canales para el intercambio de información, y como órgano oficial de la RAPA, es la publicación de un Boletín Informativo que tendrá como objetivo difundir información sobre la realidad ecológica de América Latina, las actividades de los gremios periodísticos ambientales, información bibliográfica, hemerográfica y otras que puedan ser de utilidad para los comunicadores vinculados a la problemática ambiental.

Para concretar esta propuesta, los participantes delegaron a CIESPAL la responsabilidad de preparar un proyecto, presentarlo y negociarlo con algún organismo internacional, a fin de obtener el financiamiento necesario para la publicación del Boletín Informativo.

Una vez que sea aprobado el proyecto y obtenido su financiamiento, CIESPAL será el centro coordinador hacia el cual convergerán las informaciones generadas por los miembros de la red y otras, para que se realicen labores de edición, publicación y distribución del boletín. La concreción de esta propuesta permitirá

disponer de un medio de comunicación que facilite un conocimiento más a fondo de temas específicos y un diálogo permanente entre los periodistas ambientales americanos.

Finalmente, como una respuesta inmediata a la necesidad de intercambio de información, los participantes se comprometen a entregar trabajos periodísticos al Instituto Autónomo de Investigaciones Ecológicas -INAINE- de México, el cual, a través de su Boletín Informativo, difundirá esta información a sus suscriptores, en los diversos países del continente.

**ANEXOS**

---



## ANEXO 1: ACTA DE CONSTITUCION DE LA RAPA

Ibarra, 1 de diciembre de 1991

En la histórica CONFERENCIA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE, de 1972, en Estocolmo, el Tercer Mundo rechazó el conservacionismo en nombre de un pretendido desarrollo.

Nosotros, en América Latina, tenemos pocas opciones. Veinte años después, en la Conferencia de Río de Janeiro, el debate será el mismo. Continuamos carentes de renta, empleo, salud, educación, derechos y democracia. Ahora tenemos una deuda externa que no teníamos en 1972. Somos prisioneros del "desarrollo".

En estos 20 años, los mismos países que descartaron el ecologismo, en nombre del derecho de los excluidos al progreso, promovieron un desarrollo excluyente, concentrador, injusto, irracional, depredador y antiecológico. La corriente de desarrollo implantada en la región ha cobrado enormes costos sociales y ambientales, en América Latina.

Ahora todos se dicen ecologistas: desde el Banco Mundial hasta el Pacto Andino. Pero, entre lo que los gobiernos proclaman y lo que las políticas públicas realizan, hay un abismo. Los latinoamericanos también somos prisioneros de la retórica.

Un solo ejemplo: nuestros gobiernos reivindican el patrimonio étnico y cultural de los pueblos indígenas americanos, pero asisten impasibles, si no son responsables directos, a su extinción, como en el caso de los Yanomami, en Brasil; los Huaoranis, en el Ecuador; y los Lacandones, en México.

Nosotros, periodistas preocupados de la crisis ambiental de América Latina, debemos ofrecer a la sociedad las informaciones que le permitan optar entre la racionalidad y la irracionalidad, entre la vida y la muerte. Rechazamos la contradicción entre conservación y desarrollo. Queremos decir sí al desarrollo, pero no a los modelos económicos vigentes en nuestros países.

Para nosotros: sustentabilidad, equidad, desconcentración, distribución equitativa, justicia social y derechos civiles, no son piezas de retórica. El ambientalismo, para nosotros, es precisamente lo que diferencia desarrollo de subdesarrollo.

Esta es la hora de la reforma ecológica del desarrollo en América Latina.

Los periodistas americanos asistentes al Seminario Periodismo y Medio Ambiente, efectuado del 28 de noviembre al 1 de diciembre de 1990, libre y voluntariamente, por sus propios derechos, declaran su voluntad de constituir jurídicamente, la Red Americana de Periodistas Ambientales (RAPA), que tendrá como propósitos fundamentales:

1. Elegir un comité provisional que dinamizará las acciones para la elaboración de sus estatutos y otras acciones que permitan su consolidación.

2. Alcanzar el reconocimiento legal en cada país.

3. Procurar la difusión de contenidos referidos al medio ambiente a través de la prensa, la radio, la televisión y otros medios.

4. Preparar proyectos que permitan la producción multinacional de contenidos de educación ambiental.

5. Establecer mecanismos de intercambio de información entre los periodistas de los países miembros.

Los abajo firmantes aceptamos el contenido de esta acta constitutiva y nos comprometemos a apoyar las acciones que se acuerden.

**NOTA: Siguen firmas de todos los participantes al seminario**

## ANEXO 2: LISTA DE PARTICIPANTES

### ARGENTINA

Carlos Eduardo Berdegué  
WASTE MANAGEMENT  
Av. Leandro Alem. 1110 P.7  
Telf. 311-7565  
Buenos Aires

Ricardo Bayón  
BS AS HERALD  
Azopardo 455  
Telf: 34 84 70/76/77  
Buenos Aires

### DOMICILIO

2652 Guido P.4  
Buenos Aires

Ugarteche 3221 P.21  
Telf: 801-3850  
Buenos Aires

### BRASIL

David Welna  
NATIONAL PUBLIC RADIO  
Rua Sao Clemente 137/1202  
Telf: 226-8021  
Río de Janeiro

Ricardo Azambuja Amt  
FOLHA DE SAO PAULO  
Rua Girassol, 1317/Apt. 44  
Sao Paulo-SP 05433- Brasil  
Telf. (11) 815-4528

Carlos Cardoso Aveline  
UNIAO PROTETORA DO AMBIENTE  
NATURAL, UPAN

Alberto De Sena Batista  
S/A ESTADO DE MINAS  
Rua Goias 36  
Teléf. 2732322  
Horizonte-Brasil

Cx. Postal 189  
Cep: 93001  
Sao Leopoldo RS- Brasil  
Telf. (0512) 927933  
Fax: (0512) 926617

Rua Prof. Aníbal de  
Matos, 340/201  
Telf. 3449076  
FAX (031) 2268070  
Belo Horizonte-Brasil

José Secundino Da Fonseca  
REVISTA BODISATVA  
Rua Botafogo 621-110  
Telf. (0512) 334976  
Porto Alegre-Brasil

Randáu Azevedo Márquez  
JORNAL DA TARDE  
Av. Caetano Alvarez, 55  
Telf. (011) 8562122  
Sao Paulo, SP - Brasil

Sergio Adeodato Filho  
JORNAL DO BRASIL/EDITORIA  
DE CIENCIA  
Av. Brasil 500 6to. andar  
Telf. (021) 585-4450  
Río de Janeiro- Brasil  
(\* Dir. para correspondencia)

## COLOMBIA

Isabella Recio Calero  
NOTICIAS UNO INTERVISION  
Cra. 13 A # 38-22  
Telf. 880599  
Bogotá- Colombia

## COSTA RICA

José Luis Obando Fuentes  
PERIODICO LA REPUBLICA  
Apartado 2130-1000  
Fax: 553950  
Télex: 2538  
San José-Costa Rica

## CHILE

María Luz Urquieta Lathrop  
DIARIO LA TERCERA

Rua Ivo Corseuil, 571  
Telf. (0512) 343306  
Porto Alegre-Brasil

Rua Isabel de Castela, 105  
CEP: 05445  
Telf. (011) 8136026  
Sao Paulo, SP - Brasil

\* Rua Barata Ribeiro, 636  
Apt. 304 Cep: 22051  
Telf. 2560324  
Río de Janeiro - Brasil

Calle 119 A # 12-66  
Apto 106  
Telf. 880599  
Bogotá- Colombia

El Alto de Guadalupe  
Telf. 230266  
San José-Costa Rica

Madre Selvas 4630  
Dpto. D-2

Vicuña Mackenna 1870  
Telf. 5517067  
Santiago-Chile

Telf. 2216176  
Macul-Santiago-Chile

## **ECUADOR**

Martha Mercedes Torres Moreno  
**DIARIO EL TELEGRAFO**  
Colón y Boyacá  
Telf. 325172 519384  
Guayaquil-Ecuador

Manabí 636 y Coronel  
Telf. 408387  
Guayaquil-Ecuador

José Vicente Troya  
**DIARIO HOY**  
Vía Occidental  
Telf. 539888  
Quito-Ecuador

18 de Sep.213 y  
6 de Diciembre  
Edif. 6 de Diciembre  
Dpto. 82  
Telf. 545139  
Quito-Ecuador

Fernando Samuel Salme Arroyo  
**REVISTA VISTAZO**  
Bosmediano s/n, Bellavista  
Telf. 446493 446949  
Quito-Ecuador

Carondelet 223 y  
10 de Agosto  
Telf. 456039  
Quito-Ecuador

## **EL SALVADOR**

Alfonso Salazar Zepeda  
**LA PRENSA GRAFICA**  
Dutriz Hnos. S.A. de C.V.  
Tercera calle Poniente # 130  
Telf. 71-3333  
Fax: (503) 711676  
San Salvador, El Salvador

Av. Las Magnolias # 37  
Col. Las Rosas 2  
Telf. 74-3410  
San Salvador, El Salvador

## **ESTADOS UNIDOS**

Luis Alberto Benveniste  
**EDUCATION DEVELOPMENT CENTER**  
55 Chapel St.  
Newton MA 02160 USA  
TELF. 617 969 7100

64 Park St. Apt 3  
Somerville MA 021 43 USA  
Telf. (617) 776 0897  
USA

Ian Bird  
WASTE MANAGEMENT INTERNATIONAL  
3003 Buitersfield Road  
Telf. (708) 572 88 00  
USA

623 Peregrine Driv.  
Palatine Illinois  
Telf. (708) 991 8208  
USA

Mary Lou Johnson  
EDUCATION DEVELOPMENT CENTER  
55 - Chapel St.  
Newton, MA 02160 - USA  
Telf. (617) 969 7100  
Fax: (617) 332 6405

Stephen Taylor  
USIS  
301 4 th. St. S.W.  
Washington D.C.  
Telf. (202) 619-5319  
Fax: (202) 619-4350  
USA

602 Hingrajam St. NE  
Washington D.C.  
Telf. (202) 526-5504  
USA

Patricia Norman  
AGREGADA DE PRENSA DE USA  
EN EL ECUADOR  
Av. Patria y 12 de Octubre  
Telf. 521-208  
Quito-Ecuador

Klaus Galda  
FRIEND DIALOGUES  
108 West Warent St.  
Shelvie, NC 28 150  
Telf. (704) 484-0578  
USA

Box 5073 Elena,  
Montana 59604  
Telf. (406) 368-2313  
USA

Nicholas Lenssen  
WORLD WATCH INSTITUTE  
1776 Massachusetts  
Av. N.W. Washington D.C. 20036  
Telf. (202) 452-1999  
Fax: (202) 296-7365  
USA

22 Manor No. 203  
Talkom Park, MD 20912  
Telf. (301) 2701588  
USA

Curtis Moore  
INDEPENDENT JOURNALIST  
USA

6019 Woodlyd Road  
McLean s/n  
Telf. (703) 536-2414  
USA

Nicholas Van Praag  
WORLD BANK  
1818 H. St NW/ Washington D.C. 20433  
Telf. (202) 4735102  
USA

1523 28Th.St. N.W.  
Washington D.C. 20007  
Telf. (202) 3382930  
USA

Richard E. Wetzler  
CENTER FOR ENVIRONMENTAL MANAGEMENT  
TUFTS University,  
Medford MA 02155  
Fax: 381-3081  
Telf. (617) 381-3486  
USA

## **GUATEMALA**

Hugo Castillo Aragón  
CORPORACION DE NOTICIAS SIGLO XXI  
Ed. Galerías España  
6to nivel zona 9  
Telf. 346216/ 346217  
Fax: 319185  
Guatemala

Calle del Sol Nro. 3  
Antigua- Guatemala

## **HONDURAS**

Dolores Valenzuela Cáliz  
VOZ E IMAGEN DE C.A.  
(VICA- TV) Y Radio Cadena  
de Noticias RCN  
2do piso antiguo Cines Maya  
Telf. 313361  
Tegucigalpa, Honduras

16 Calle 5ta y 6ta Av.511  
Comayagua  
Telf. 376-718  
Tegucigalpa, Honduras

## **MEXICO**

Pilar Campos B.  
PERIODICO UNO MAS UNO, SUPLEMENTO  
DE SALUD Y ECOLOGIA DOSMILUNO

Cincinnati 91-G Noche Buena  
Telf. 563-7564  
México D.F.

Cerrada de Corregio Nro. 12  
Colonia Noche Buena Mixcoatl  
Telf. 5639911 ext. 223  
México D.F. México.

Guillermo Bermúdez Garza  
REVISTA MEXICANA DE ECOLOGIA  
"NUESTRO AMBIENTE"  
Telf. 211-2638  
México D.F., México

Alicia Castillo  
CENTRO DE ECOLOGIA UNIVERSIDAD  
NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
Apto. postal 70-275  
México D.F. 04510  
Telf. 5505215 ext. 2472  
Fax: 548-54-85  
México D.F.- México

Leonardo Curzio  
IMEVISION  
Periférico Sur 4121  
C.P. 14141  
Telf. 5685523  
Fax: 652-08-03  
México D.F. México

Beatriz Herrera Muro  
INAINE  
Castellanos Quinto Nro 87  
Col. Centinela C.P. 04450  
Deleg. Coyoacán  
Telf. 689-04-73, 689-68-85  
Fax: 689-59-72  
México D.F. México

## PANAMA

Iveth Concepción Ortiz  
INRENARE

Noche triste 15-102  
Colonia Popotla 11400  
Telf. 396-3056  
México D.F.

Av. México 1007  
México D.F.  
Telf. 568-69-48

Vicente Suárez 150  
México D.F.  
Telf. 55-312-96  
C.P. 06140

Montaña 88 Colonia  
Pastores- Echegaray  
Naucalpan, Estado de Mex.  
Telf. 373-37-56  
C. P. 53340  
México D.F. México

Calidonia  
Calle 3 de Noviembre

Paraíso Correguimiento de Ancón  
Apdo. 2016  
Telf. 324896  
Fax: 324975  
Panamá - Panamá

Ed. Costa Sur  
Telf. 62-7487  
Panamá - Panamá

## **PARAGUAY**

Elvira Yurrita de Seiferheld  
ABC COLOR  
Xegros 745 y Herrera  
Telf. 491166 /9  
Asunción- Paraguay

14 de Mayo esq. Roma  
2do piso Apto. E  
Telf. 71058  
Casilla 2219  
Asunción-Paraguay

## **PERU**

Patricia Altamirano Delgado  
REVISTA MEDIO AMBIENTE  
Gral. Suárez 1330, Lima 18  
Telf. 227979  
Fax: 051 14 753041  
Lima- Perú

Av. Gral Santa Cruz 427-1  
Lima 11  
Telf. 242667  
Lima- Perú

Miguel Unger Salazar  
DIARIO EXPRESO  
Jirón Ica 646  
Telf. 287470  
Lima-Perú

M.A. Olaechea 421  
Lima 18  
Telf. 470674  
Lima- Perú

Hugo Nava  
CENTRO PANAMERICANO DE INGENIERIA  
SANITARIA Y CIENCIAS DEL AMBIENTE  
Los Pinos 259, Lima  
Telf. 354135  
Lima- Perú

Santa Inés 176  
Telf. 628 555  
Lima- Perú

## **URUGUAY**

José Dragonetti Saucedo  
RADIO SARANDI  
Enriqueta Compte y Rique 1250  
Telf. 282612/15

Dr. A. Gallinal 1553  
Telf. 694441  
Montevideo, Uruguay

Montevideo, Uruguay  
Mónica Bottero Tovagliare  
SEMANARIO BUSQUEDA  
Uruguay 1146  
Telf. 921300  
Montevideo-Uruguay

## VENEZUELA

Asdrúbal Barrios  
DIARIO EL NACIONAL CARACAS  
Puente Nuevo a Puerto Escondido  
El Silencio  
Telf. 411243  
Caracas - Venezuela

Tacuarembó 1442/1010  
Montevideo Uruguay  
Telf. 499889

Urb. La Carlota  
Av. "A" ED.Roma Nro. 1  
Telf. 411243  
Caracas - Venezuela

## ANEXO 3: G L O S A R I O

**ALCALINO:** Que tiene propiedades de un álcali o base; es decir, PH superior a 7.

**ACUACULTURA:** Sistema utilizado para incrementar la productividad de organismos marinos seleccionados. Consiste en encerrarlos y mantenerlos en su medio natural original, proveyéndoles un control de sus predadores, mayor cantidad de nutrientes, cadenas alimenticias más cortas y otros métodos para maximizar la población.

**AEROBIO O AEROBICO:** Tipo de respiración en la que se necesita el oxígeno molecular. Relativo a organismos que necesitan oxígeno para sobrevivir.

**ALEVIN:** Crías y peces pequeños que se echa en los ríos y estanques de piscicultura, para poblarlos.

**AMBIENTAL:** Referido al medio ambiente y relativo, generalmente, a las condiciones dadas en los ecosistemas urbanos e industriales.

**AMBIENTE:** Es el medio en el que se desarrolla un sistema determinado. Forma el dintorno en el cual se presentan cualidades específicas por la interacción de los factores limitativos (luz, temperatura, humedad, composición plubial, altura, presión, etc.) y la biota.

**ANAEROBIO:** Tipo de respiración que no requiere oxígeno molecular. Organismo que no requiere oxígeno.

**ANOXIA:** Situación en la que se evidencia una falta constante de oxígeno molecular en el sistema.

**BIOCIDA:** Compuesto químico usado para matar organismos considerados "peste" en las actividades humanas. Sinónimo: pesticida.

**BIODEGRADABILIDAD:** Característica o propiedad de las sustancias que son capaces dedescomponerse por medio de microorganismos y por efectos climáticos naturales.

**BIOTA:** La fauna y la flora de una región. Por ej.: la biota galapagueña.

**BIOTECNOLOGIA:** Aprovechamiento en la técnica de algunas propiedades de plantas y animales. Por ej. la fermentación, obtención de antibióticos como la penicilina, obtención de insulina, métodos de control biológico y aprovechamien-

to, para el manejo de recursos naturales renovables.

**CONSERVACION:** Conjunto de medidas preventivas y curativas de los problemas ambientales de los ecosistemas naturales y artificiales. Se habla de políticas, conceptos, preceptos y técnicas. Técnica adecuada de manejo de los recursos naturales por lo que se plantea el uso racional, ya no la "explotación" sino la sana "utilización" de los mismos. La conservación de la naturaleza es una nueva forma de vida que asegura la permanencia del hombre sobre el planeta.

**CONSERVACION DE LA NATURALEZA:** Término que denota el empeño por utilizar adecuadamente un recurso (renovable o no renovable) que posee la naturaleza, o varios de ellos a la vez.

**CONTAMINACION:** Proceso por el cual un sistema se destruye paulatinamente debido a la presencia de elementos extraños a él.

Hay varias clases de contaminación: física, química, biológica y cultural. Hay varios tipos de contaminación: aérea, hídrica, edáfica, industrial, doméstica, etc.

**D.B.O. (Demanda Bioquímica de Oxígeno):**

Parámetro convencional usado para referencia de la calidad del agua; consiste en la velocidad a la que la materia alimentaria puede consumir oxígeno por la descomposición bacteriana y se la expresa en mg/litro, a 20 grados centígrados, en cinco días (DBO5) o en periodos mayores.

**DESCONTAMINACION:** Eliminación de las impurezas que contaminan un medio determinado. Por Ej.: la atmósfera, las aguas del mar; mediante tecnologías curativas o campañas preventivas.

**DESECHO:** Denominación genérica de cualquier tipo de productos residuales, restos, residuos o basuras procedentes de la industria, el comercio, el campo o los hogares. Hay varios tipos de desechos que se los clasifica según su origen, su composición, etc. Por ej.: comerciales, industriales, de matadero, doméstico, especiales, plásticos, radiactivos, etc.

**DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE:** Denominación genérica que incluye todo tipo de contaminación que afecta a los seres vivos y especialmente al hombre, produciendo modificaciones negativas que se van acumulando a través del tiempo, deteriorando el entorno.

**DRENAJE:** Capacidad de llevar el agua desde un punto a otro generalmente con fines de irrigación, evacuación o distribución natural de las aguas. Existen varios modelos de drenaje como el trenzado, dendrítico, angular, paralelo, trellis, meándrico, etc.

**ECODESARROLLO:** Modelo alternativo de desarrollo económico que promueve el uso racional de los recursos naturales y la mejoría de las condiciones ambientales, en función de reservar recursos para el futuro. Mejoramiento de las condiciones de vida de una sociedad sin atentar contra el medio ambiente natural. La base ideológica que promueve el ecodesarrollo es la doctrina ecologista.

**ECOLOGIA:** Ciencia que estudia las interrelaciones entre los organismos, dentro de ellos, y entre los organismos y su medio ambiente.

**ECOSISTEMA:** Conjunto de elementos abióticos, y de seres vivos, que ocupan un lugar en un tiempo determinado.

**EDAFICO:** Relativo al suelo.

**EDUCACION AMBIENTAL:** Sistema renovado del conocimiento de la naturaleza mediante el cual se incluye al hombre como otro elemento más del sistema ecológico; es utilizado para desarrollar campañas de conservación, de recursos y de protección del medio ambiente, velando por la calidad de vida de los hombres; es de dos clases; básica y aplicada. Por la metodología utilizada, existe la educación ambiental formal, no formal y especial.

**EUTROFICACION:** Proceso por el que un sistema tiende a saturarse de los materiales y nutrientes que comúnmente se encuentran en bajas concentraciones.

**FLORA:** Contenido de organismos vegetales de un sitio determinado.

**FITOPLANCTON:** Plantas microscópicas flotantes, la mayor parte de las cuales son algas y se distribuyen en todos los cuerpos de agua hasta el límite de la zona eufótica (hasta donde llega la luz). Es el principal factor de producción primaria neta y de oxígeno en el mundo.

**FORMAS DE VIDA:** Término que designa un tipo particular de la biota que se encuentra en ese lugar, por lo que se designa también como biotopos. Poseen la misma constitución.

**FUMIGAR:** Acción de espaciar un compuesto gaseoso tóxico, que mata insectos, nematodos, arácnidos, roedores, malas hierbas y hongos que se desarrollan en lugares limitados o inaccesibles.

**FUNGICIDA:** Sustancia química que ataca a los hongos.

**GENETICA:** Parte de la biología que se ocupa de la importancia de los factores hereditarios en la formación de las características propias de la especie y en la regulación de su transmisión o flujo hacia sus descendientes; establece toda la teoría de la herencia.

**GERMOPLASMA:** Contenido genético total de un ecosistema que agrupa los caracteres de todas las especies de la biota presentes en el área.

**HIDROCARBUROS:** Compuestos químicos orgánicos formados por carbono e hidrógeno, en todas las combinaciones posibles de compuestos orgánicos. Algunos de ellos tienen gran importancia como combustibles.

**HOLISTICO, METODO:** Método para el estudio de la ecología, aceptando todo el sistema entero sin preocupar sus elementos.

**MEDIO:** Matriz o plasma en donde se encuentra un ecosistema, o la comunidad que forma parte de él; por esta razón, no se la debe confundir con "medio ambiente" porque el "medio" se restringe a las características abióticas. Se habla de medio interno, medio externo, medio físico, etc.; por tanto, el medio constituye el entorno físico-químico o biológico en donde se encuentra un elemento o un grupo de elementos.

**MEDIO AMBIENTE:** Conjunto de las características físicas, químicas y biológicas que condicionan y definen las cualidades del entorno natural, tomando en consideración los procesos y fenómenos que constituyen sujetos funcionales del entorno. En los ecosistemas humanizados, los procesos y fenómenos del entorno cultural implican la integración de características sociales, económicas, políticas, religiosas, tecnológicas y artísticas, en lo que se conoce como "medio ambiente humano". La fusión de "medio" y de "ambiente" en una sola palabra, se justifica al aceptar en un solo concepto las ideas de tiempo y espacio, de objeto y sujeto, de acción y reacción, que caracterizan el espíritu mesológico de la ecología.

**PESTICIDA:** Compuesto químico usado para destruir las plagas o pestes. En la agricultura los fabricantes de estos compuestos los llaman "ayudas" o "defensivos"; pero en la realidad son sustancias agrotóxicas, de un control químico peligroso incluso para la salud del propio agricultor, a más de los consumidores.

**PISCICULTURA:** Técnica de cultivo de peces en estanques naturales o artificiales.

**PLAGAS, CONTROL INTEGRADO DE:** Método de control fitosanitario mediante el cual se aplica, a la vez, varias técnicas de control de plagas (químico, mecánico, cultural, biológico, etc.), con el fin de disminuir el impacto por contaminación y acumulación de pesticidas en el área y maximizar el efecto sobre la plaga, al mezclar al mismo tiempo varias técnicas de sanidad vegetal.

**PLAGUICIDA:** Compuesto químico o agente, que elimina o reduce significativamente la acción de los organismos que constituyen plagas. Los insecticidas

matan insectos que se han convertido en plaga.

**PLANCTON:** Organismo, comúnmente microscópico, animal (zooplancton) o vegetal (fitoplancton), que flota o se mantiene en suspensión en la zona superficial iluminada del agua marina o lacustre; constituye la fuente principal de alimento de los animales acuáticos.

**RECICLAJE:** Ciclo de circulación de los mismos materiales dentro de un ecosistema cerrado. Por ej: reciclaje de nutrientes en los ciclos biogeoquímicos. Proceso de reutilización continuada de los materiales utilizados en otros procesos o de sus productos, con el fin de ahorrar recursos y disminuir la contaminación por basuras y desperdicios.

**RECURSOS NATURALES:** Todos los bienes de la naturaleza que permiten al hombre subsistir en el planeta o fuera de él, pueden ser recursos naturales renovables (agua, aire, bosques, fauna, etc), y recursos naturales no renovables (petróleo, carbón natural, gas, recursos genéticos silvestres, minas, etc.).

**SEDIMENTACION:** Proceso por el cual los materiales erosionados se depositan en lugares diferentes al lugar de origen.

**SILVICULTURA:** Estudio de la utilización rentable de los recursos del bosque virgen o la selva, mediante un conjunto de métodos, sistemas y procedimientos orientados al manejo de los bosques como cultivos, sujetos a etapas de plantación, prácticas de mejoramiento de recolecciones y cosechas, de procedimientos forestales.

**SMOG:** Se dice de las impurezas visibles de la atmósfera sobre aglomeraciones urbanas e industriales.

**TOXICIDAD:** Propiedad de peligrosidad venenosa de una sustancia o agente.

**ZONA EUFOTICA:** Aquella situada cerca de la superficie, hasta donde penetran los rayos solares (luz visible) en los cuerpos de agua; por lo tanto, la fotosíntesis es mayor que la respiración.

**ZOOPLANCTON:** Conjunto de diminutos animales que viven en suspensión en el agua; algunos de ellos se mueven por medio de flagelos.

#### **FUENTES BIBLIOGRAFICAS:**

Sarmiento R., Fausto: "Diccionario Ecológico Energético Ecuatoriano", Ediciones Culturales U.N.P., Quito, 1986.

Fundación Natura, "Educación Ambiental en el Ciclo Básico", Quito, 1987.



**Este libro se imprimió el mes de julio de  
1991 en la Editorial Quipus,  
siendo Director General de CIESPAL,  
el Dr. Asdrúbal de la Torre y Jefe de  
Publicaciones el Lcdo. Nelson Dávila V.**



A fines de 1990, la compleja y disímil problemática medioambiental, que afecta a las zonas urbanas y rurales de América Latina, fue revelada y analizada en muchas de sus fases descubiertas o escondidas por un selecto grupo de tratadistas, estudiosos y comunicadores sociales del continente que concurren a Quito por invitación de CIESPAL, el Education Development Center, Waste Management Internacional Inc. y USIS, para participar en un encuentro, cuyo nombre es el que, precisamente, lleva el presente libro.

*Periodismo y Medio Ambiente* se constituye así en el segundo volumen de la nueva Colección "Encuentros" con la que CIESPAL se propone entregar al sector de la comunicación social y a la colectividad en general, la recopilación de disertaciones, propuestas, comentarios y otras sugerencias meritorias de todos cuantos actúan en los seminarios y otras reuniones promovidas por la institución.

# Periodismo y Medio Ambiente



**CIESPAL**

Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina  
Quito - Ecuador

2



2