

---

# AMBIEN-TICO

---

**Revista mensual del proyecto Relaciones Ambientales en Costa Rica**  
 Coordinación general: Eduardo Mora · Montaje: Cecilia Redondo · Circulación: Enrique Arguedas  
 Consejo editor: Omar Arrieta, Jorge Camacho y Rodia Romero

---

**Escuela de Ciencias Ambientales · Universidad Nacional · Costa Rica**  
 Apartado postal: 86-3000 · [ambienti@samara.una.ac.cr](mailto:ambienti@samara.una.ac.cr) · <http://www.una.ac.cr/ambi/amb.html>

---

## SUMARIO

Proyecto de Ley de Biodiversidad, ya listo y consensuado	1
Vías de la alternativa ambiental en América Latina (1ª parte). MAYNOR ANTONIO MORA	7
El uso didáctico de los videos ambientales. El caso de la Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. MARJORIE BARRIENTOS	12
Sala Cuarta avala paralización de proyecto minero. FRENTE NACIONAL DE ACCIÓN SOBRE LA MINERÍA DE ORO A CIELO ABIERTO	16

---

## Proyecto de Ley de Biodiversidad, ya listo y consensuado

En noviembre pasado, la denominada Subcomisión Legislativa Mixta del Medio Ambiente finalizó la elaboración del Proyecto de Ley de Biodiversidad que, pocos meses antes, le había sido encomendada por la Asamblea Legislativa. Tal Subcomisión, que funcionó en y coordinada por la Universidad Nacional, fue nombrada para tal efecto por la misma Asamblea y estuvo conformada por 12 ciudadanos representativos de los sectores y entidades sociales costarricenses más interesados e involucrados en la discusión pública en torno a la biodiversidad y la necesaria legislación. Antes del comienzo del trabajo de la Subcomisión, los dos partidos mayoritarios en la Asamblea se comprometieron a aprobar en el plenario legislativo, cuando llegara el momento, el Proyecto de Ley tal y como fuera elaborado por aquella, y, por cierto también, el candidato presidencial y líder máximo del Partido Unidad Social Cristiana se comprometió a lo mismo ante activistas ambientalistas pocos días después de concluido el mencionado Proyecto-.

Aquí se ofrecen los artículos –o partes- más interesantes o significativos del Proyecto de Ley de Biodiversidad, cuyo texto completo verá por primera vez la luz pública en la edición 13ª de la revista Ciencias Ambientales, que en la segunda quincena de febrero estará en librerías.

---

**ARTICULO 1: Objeto de la Ley**

El objeto de la presente ley es la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de sus recursos, así como la distribución justa de los beneficios y costos derivados.

**ARTICULO 2: Soberanía.**

El Estado ejerce la soberanía completa y exclusiva sobre los elementos de la biodiversidad, de conformidad con el artículo 6 de la Constitución Política y el derecho internacional vigente.

**ARTICULO 3: Ámbito de Aplicación**

Las reglas de esta ley se aplicarán sobre los elementos de la biodiversidad que se encuentren bajo la soberanía del Estado, sobre los procesos y actividades realizadas bajo su jurisdicción o control y con independencia de donde se manifiestan sus efectos, dentro o fuera de las zonas sujetas a jurisdicción nacional. Específicamente esta ley regulará el uso y manejo, el conocimiento asociado y la distribución justa de los beneficios y costos derivados del aprovechamiento de los elementos de la biodiversidad.

**ARTICULO 4: Exclusiones.**

Esta ley no se aplica al acceso del material bioquímico y genético humano, lo que continuará regulándose por la Ley General de Salud y leyes conexas.

Estas disposiciones no se aplican, tampoco, al intercambio de los recursos bioquímicos y genéticos y conocimiento asociado resultante de prácticas, usos y costumbres sin fines de lucro, entre pueblos indígenas y comunidades locales.

Las disposiciones de esta ley no afectan la autonomía universitaria en materia de docencia y de investigación, en el campo de la biodiversidad.

**ARTÍCULO 5: Marco de interpretación**

Lo aquí normado, servirá de marco de interpretación al resto del ordenamiento jurídico que regule la materia objeto de esta ley. Lo dispuesto en esta legislación prevalecerá sobre las leyes sectoriales y especiales.

**ARTÍCULO 6: Dominio Público**

De conformidad con el ordenamiento jurídico, la fauna silvestre continental, marina e insular es de dominio público. Ostentan, asimismo dicho carácter de dominio público, la flora, los hongos, y los microorganismos que se ubiquen en áreas de propiedad estatal. La flora, los hongos y los microorganismos ubicados en terrenos de propiedad privada, serán de dominio privado, existiendo un interés público ambiental en el ejercicio de ese derecho de propiedad.

Las propiedades bioquímicas y genéticas de los elementos de la biodiversidad silvestres o domesticados son de dominio público.

El Estado autorizará la exploración, investigación, bioprospección, uso y aprovechamiento de los elementos de la biodiversidad que constituyan bienes de dominio público, así como de todos los recursos genéticos y bioquímicos por medio de las normas de acceso establecidas en el título V de esta ley.

**ARTICULO 8: Función ambiental de la propiedad inmueble**

Como parte integrante de su función económica y social, la propiedad inmueble debe cumplir una función ambiental que limita los derechos del titular sobre la misma y condiciona su uso y ejercicio.

**ARTÍCULO 9: Principios Generales**

Constituyen principios generales, a efectos de aplicación de esta ley, entre otros, los siguientes:

Respeto a la vida en todas sus formas. Todos los seres vivos tienen derecho a la vida, independientemente del valor económico, actual o potencial.

Los elementos de la biodiversidad son bienes meritorios. Tienen importancia decisiva y estratégica para el desarrollo del país y son indispensables para el uso doméstico, económico, social, cultural y estético de sus habitantes.

Respeto a la diversidad cultural. La diversidad de prácticas culturales y conocimientos asociados a los elementos de la biodiversidad deben ser respetados y fomentados de conformidad con el marco jurídico nacional e internacional, particularmente en el caso de las comunidades campe-

sinas, los pueblos indígenas y otros grupos culturales.

Equidad intra e intergeneracional. El estado y los particulares velarán porque la utilización de los elementos de la biodiversidad se haga en forma sostenible, de modo que las posibilidades y oportunidades de su uso y de sus beneficios se garanticen de manera justa para todos los sectores de la sociedad y para satisfacer las necesidades de las generaciones futuras.

#### **ARTICULO 13: Organización administrativa**

Para el cumplimiento de los objetivos de la presente ley, el Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE) coordinará la organización administrativa encargada del manejo y conservación de la biodiversidad, integrada por:

- a. La Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO)
- b. Sistema Nacional de Areas de Conservación (SINAC)

#### **ARTICULO 14: De la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad**

Créase la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad, (CONAGEBIO), como un órgano desconcentrado del MINAE. Esta tendrá las siguientes atribuciones:

- a. Formular las políticas nacionales referentes a la conservación, el uso ecológicamente sostenible y la restauración de la biodiversidad, sujetándose a lo establecido en la convención sobre la biodiversidad biológica y otros convenios y tratados internacionales correspondientes, así como a los intereses nacionales.
- b. Formular y coordinar políticas y las responsabilidades establecidas en los Título IV, V y VI de esta ley, con los diversos organismos responsables de esas materia.
- c. Formular y coordinar políticas para el acceso de los elementos de la biodiversidad y su conocimiento asociado que aseguren la adecuada transferencia científico - técnica y la distribución justa de los beneficios, que para los efectos del título V de esta ley, se denominarán Normas Generales.
- d. Formular y dar seguimiento a la estrategia nacional de biodiversidad.

e. Coordinar y facilitar la realización de un amplio proceso de divulgación con los diferentes sectores políticos económicos y sociales del país, en torno a las políticas de conservación, el uso ecológicamente sostenible y la restauración de la biodiversidad.

f. Revocar las resoluciones de la oficina técnica de la CONAGEBIO y del servicio de protección fitosanitaria en materia de solicitudes de acceso de los elementos de la biodiversidad, materia en la que agotará la vía administrativa.

g. Asesorar a otros órganos del Poder Ejecutivo, instituciones autónomas y entes privados a fin de normar las acciones para el uso ecológicamente sostenible de los elementos de la biodiversidad.

h. Velar porque las acciones públicas y privadas relativas al manejo de los elementos de la biodiversidad cumplan con las políticas establecidas en esta comisión.

i. Nombrar al Secretario de la CONAGEBIO, a su vez, Director Ejecutivo de la Oficina Técnica, de este mismo Órgano.

j. Nombrar a los representantes del país ante las diferentes reuniones internacionales relacionadas con la biodiversidad, bajo criterios de idoneidad, por un período de tres años, luego de los cuales podrán ser reelegidos.

#### **ARTÍCULO 15: Integración**

La CONAGEBIO estará integrada de la siguiente manera:

- a. El Ministro del Ambiente y Energía o su representante, quien la presidirá y será el responsable de su buen funcionamiento.
- b. El Ministro de Agricultura o su representante.
- c. El Ministro de Salud o su representante.
- d. El Director Ejecutivo del SINAC
- e. Un representante de la Asociación Mesa Nacional Campesina
- f. Un representante de la Asociación Mesa Nacional Indígena.
- g. Dos representantes del Consejo Nacional de Rectores (CONARE) (uno institucional y uno científico).

h. Un representante de la Federación para la Conservación del Ambiente (FECON).

i. Un representante de la Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones de la Empresa Privada (UCCAEP).

j. Un científico independiente designado por la Federación de Colegios Profesionales.

#### **ARTICULO 22: Sistema Nacional de Áreas de Conservación.**

Créase el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), como un sistema de gestión y coordinación institucional, desconcentrado y participativo, que integra las competencias en materia forestal, vida silvestre, áreas protegidas, hidrología, geología y minas del Ministerio de Ambiente y Energía, con el fin de dictar políticas, planificar y ejecutar procesos dirigidos a lograr la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales del país.

De conformidad con lo anterior, la Dirección General de Vida Silvestre, la Administración Forestal del Estado, el Servicio de Parques Nacionales y la Dirección de Geología, Hidrología y Minas, ejercerán sus funciones y competencias como una sola instancia, mediante la estructura administrativa del SINAC que esta ley establece, sin perjuicio de los objetivos para los que fueron establecidos. Queda incluida como competencia del SINAC, la protección, conservación y regulación del uso de cuencas hidrográficas y de los sistemas hídricos.

#### **ARTICULO 27: De la estructura administrativa de las Áreas de Conservación**

Las Áreas de Conservación estarán conformadas por las siguientes unidades administrativas:

- a. El Consejo Regional del Área de Conservación
- b. La Dirección Regional de Área de Conservación
- c. El comité científico técnico
- d. El órgano de administración financiera de las áreas protegidas
- e. Los Comisionados

#### **ARTICULO 28: Áreas de Conservación**

El SINAC estará constituido por unidades territoriales denominadas Áreas de Conservación bajo la supervisión general del Ministerio de Ambiente y Energía por medio del Consejo Nacional de Áreas de Conservación, con competencia en todo el territorio nacional, según sea: áreas silvestres protegidas; áreas con alto grado de fragilidad y áreas privadas de explotación económica.

Cada área de conservación es una unidad territorial del país, administrativamente delimitada, regida bajo una misma estrategia de desarrollo y de administración, debidamente coordinada con el resto del sector público. En cada uno se interrelacionan tanto actividades privadas como estatales en materia de conservación y sin menoscabo de las áreas protegidas, serán las encargadas de la aplicación de la legislación vigente en materia de recursos naturales dentro de su demarcación geográfica. Deberán ejecutar las políticas, estrategias y programas aprobados por el Consejo Nacional de Áreas de Conservación, tanto en materia de áreas protegidas, como de la aplicación de otras leyes que rigen su materia, como la Ley de Vida Silvestre, Ley Forestal, Ley del Ambiente, Ley de Creación del Servicio de Parques Nacionales y el Código de Minería.

#### **ARTICULO 46: Registro y permisos de los organismos genéticamente modificados**

Cualquier persona física o jurídica que se proponga importar, exportar, experimentar, movilizar, liberar al ambiente, multiplicar, comercializar y usar para investigación organismos genéticamente modificados en materia agropecuaria creados dentro o fuera del país, deberá obtener un permiso previo del servicio de protección fitosanitaria, el cual entregará un informe a la CONAGEBIO cada tres meses. Deberá solicitar obligatoriamente un dictamen a la Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad, el cual será vinculante y establecerá las medidas necesarias para la evaluación del riesgo y su manejo.

Toda persona física o jurídica, nacional o extranjera, que realice labores de manipulación genética, está obligada a inscribirse en el Registro de la oficina Técnica de CONAGEBIO.

**ARTICULO 48: Revocatoria de permisos para manipulación genética**

La Oficina Técnica de CONAGEBIO podrá modificar o revocar cualquier permiso otorgado de acuerdo con los artículos anteriores con base en criterios técnicos, científicos y de seguridad.

Ante la sospecha y peligro inminente, situaciones imprevisibles o ante el incumplimiento de disposiciones oficiales, podrá retener, decomisar, destruir o reexpedir los organismos genéticamente modificados y otro tipo de organismos así como prohibir el traslado, la experimentación, liberación al ambiente, multiplicación y comercialización de los mismos para proteger la salud humana y el ambiente.

**ARTICULO 62: Competencia**

Corresponde a la CONAGEBIO establecer las políticas de acceso sobre los elementos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad *ex situ* e *in situ*. Actuará igualmente como órgano de consulta obligatoria en los procedimientos de solicitud de protección de derechos intelectuales sobre la biodiversidad.

Las disposiciones que sobre esta materia acuerde, constituirán las normas generales para el acceso a los elementos genéticos y bioquímicos y para la protección de derechos intelectuales sobre la biodiversidad, a la que deberán someterse la administración y los particulares interesados. Para su eficacia frente a terceros deben ser previamente publicadas en el Diario Oficial La Gaceta.

**ARTICULO 63: Requisitos básicos para el acceso**

Los requisitos básicos para el acceso serán:

- a. El consentimiento previamente informado por parte de los representantes del lugar en donde se materializa el acceso, ya sean los consejos regionales de áreas de conservación, autoridades indígenas o dueños de fincas.
- b. El refrendo por parte de la oficina técnica de la CONAGEBIO de dicho consentimiento previamente informado.
- c. Los términos de transferencia de tecnología y de distribución equitativa de beneficios, cuando los hubiere acordados en los permisos, conve-

nios y concesiones; así como el tipo de protección del conocimiento asociado que exijan los representantes del lugar donde se materializa el acceso.

d. La definición de los modos en los que dichas actividades contribuirán a la conservación de las especies y de los ecosistemas.

e. La designación de un representante legal residente en el país, cuando se trate de personas físicas o jurídicas domiciliadas en el extranjero.

**ARTICULO 66: Derecho a la objeción cultural**

Se reconoce el derecho a la objeción cultural de las comunidades locales y de los pueblos indígenas para oponerse al acceso a sus recursos y al conocimiento asociado por motivos culturales, espirituales, sociales, económicos o de otra índole.

**ARTICULO 69: Permiso de acceso para la investigación**

Todo programa de investigación sobre material genético o bioquímico de la biodiversidad que se pretenda realizar en el territorio costarricense, requiere de un permiso de acceso.

Para el caso de las colecciones *ex-situ*, debidamente registrados, el reglamento de esta ley establecerá el procedimiento de autorización del respectivo permiso.

**ARTICULO 77: Reconocimiento de las distintas formas de innovación**

El Estado reconoce la existencia y validez de las distintas formas de conocimiento e innovación y la necesidad de proteger éstas mediante el uso de los mecanismos legales apropiados a cada caso específico.

**ARTICULO 78: Forma y límites de la protección**

El Estado otorgará la protección indicada en el artículo anterior, entre otras, mediante patentes, secretos comerciales, derechos del fitomejorador, derechos intelectuales comunitarios sui generis, derechos de autor, derechos de los agricultores, salvo las excepciones que a continuación se indican:

- a. Las secuencias de ADN y ARN *per se*

- b. Las plantas y los animales
- c. Los microorganismos no modificados genéticamente
- d. Los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas y animales
- e. Los procesos o ciclos naturales en sí mismos
- f. Las invenciones esencialmente derivadas del conocimiento asociado a prácticas biológicas tradicionales o culturales en dominio público.
- g. Las invenciones que al explotarse comercialmente en forma monopólica, puedan afectar los procesos o productos agropecuarios considerados como básicos para la alimentación y la salud de los habitantes del país.

**ARTICULO 82: Los derechos intelectuales comunitarios *sui generis***

El Estado reconoce y protege expresamente, bajo el nombre común de *derechos intelectuales comunitarios sui generis*, los conocimientos, las prácticas e innovaciones de los pueblos indígenas y de las comunidades locales, relacionadas con la utilización de los elementos de la biodiversidad y del conocimiento asociado. Este derecho existe y se reconoce jurídicamente, por la sola existencia de la práctica cultural o conocimiento relacionado a los recursos genéticos y bioquímicos, no requiere declaración previa, reconocimiento expreso o registro oficial y por tanto, puede comprender prácticas que en el futuro adquieran tal categoría.

Este reconocimiento implica, que ninguna de las formas de protección de los derechos de propiedad intelectual o industrial que se regulan en este capítulo, en las leyes especiales y en el derecho internacional afectarán tales prácticas históricas.

**ARTICULO 83: Proceso participativo para la determinación de la naturaleza y alcances de los derechos intelectuales comunitarios *sui generis***

CONAGEBIO deberá, dentro de los 18 meses siguientes a la entrada en vigencia de esta ley, por medio de su Oficina Técnica y en asocio con la Mesa Indígena y la Mesa Campesina, establecer un proceso participativo con las comunidades indígenas y campesinas, para establecer la naturaleza, los alcances y requisitos de estos derechos a efecto de su normación definitiva. CONAGEBIO y las organizaciones involucradas establecerán la forma, metodología y elementos básicos del proceso participativo.

**ARTICULO 84: Determinación y registro de los derechos intelectuales comunitarios *sui generis***

Mediante el mismo procedimiento indicado en el artículo anterior; se procederá a inventariar los derechos intelectuales comunitarios *sui generis* específicos, que las comunidades solicitan proteger y se mantendrá abierta la posibilidad de que en el futuro se inscriban o reconozcan otros que reúnan las mismas características.

Su reconocimiento en el Registro de la Oficina Técnica de la CONAGEBIO, es voluntario y gratuito; deberá hacerse oficiosamente o a solicitud de los interesados sin sujeción a formalidad alguna.

La existencia de tal reconocimiento en el Registro, obliga a la Oficina Técnica a contestar negativamente cualquier consulta que se le haga, para reconocer derechos intelectuales o industriales sobre el mismo elemento o conocimiento. Aunque tal denegación, siempre que sea debidamente fundada, podrá hacerse por el mismo motivo aún cuando el derecho *sui generis* no esté inscrito oficialmente.

# Vías de la alternativa ambiental en América latina (1ª parte)

MAYNOR ANTONIO MORA

## Un preámbulo necesario y algunas referencias a la historicidad de la conflictividad ambiental en América Latina

Una pregunta fundamental que nos hacemos constantemente quienes de una u otra forma nos preocupamos por la conflictividad ambiental actual en América Latina -inscrita en el marco planetario- es: ¿desde qué lugares humanos -vale decir, históricos- puede pensarse y construirse una opción ambiental capaz de garantizar la preservación de la vida humana? Esta, puede decirse, es una pregunta filosófica -porque tiene que ver con las posibilidades vitales "últimas" de nuestra especie-, pero también es una pregunta presente en cada acto que realizamos en el mundo de la cotidianidad y, por ende, en nuestros constantes enfrentamientos con una situación existencial que nos niega la vida -aire irrespirable, agua intomable, alimentos incomibles, pobreza generalizada, alienación constante de los sujetos, en síntesis, una situación social-ambiental que deja por fuera las mismas condiciones de la vida (1) de los seres humanos.

Tal pregunta obliga a hacer una búsqueda /construcción de esos lugares, desde los cuales es posible una relación ser humano-entorno no conflictiva -es decir, que no rompa con los equilibrios ecológicos desde los cuales tiene sentido la misma vida de los seres humanos concretos-. Esta búsqueda parte de una crítica al sistema dominante, en tanto se sus lógicas, sus instituciones, sus asimetrías sociales y su representación actual en las unidades económicas transnacionales, reduce ontológicamente la realidad humana al principio único de la reproducción del capital -a nivel global-, principalmente en su esfera

no-productiva (2), generando pobreza de las poblaciones y deterioro del entorno. Tal crítica, deriva en una afirmación clara: es necesaria la construcción de un nuevo orden, desde el cual la relación con el entorno no sea destructiva de los seres humanos ni de los circuitos naturales de los que formamos parte. Esta afirmación se inscribe en lo que podemos denominar Opción por la Vida Humana, que necesariamente es Opción por toda la Vida Planetaria, comprendida como un sólo circuito material, complejo, profundo e histórico -por tanto la historia no es exclusiva de las formaciones histórico-sociales-

Esta pregunta y, consecuentemente, esta búsqueda debe contextualizarse. Al contextualizarla surge la referencia a América latina, como un lugar histórico, donde la conflictividad ambiental cobra particularidad al igual que la subordinación económica, política y simbólica, respecto de los centros hegemónicos de Occidente y respecto de las ET (empresas transnacionales). Necesariamente debemos hablar de la conquista, la cual se presenta no sólo como un proceso violento de sustitución social, sino de sustitución de la trama ecológica, ligado a aquél como un solo proceso general de "sustitución" ecológica, conquista que, además, no sólo se presenta como un fenómeno originario -inicial- sino como un fenómeno permanente.

\*\*\*

La conquista se presenta como un proceso de sustitución de la trama ecológica. En términos de un criterio ontológico holístico, la sustitución social no constituye sino una parte de esta sustitución de la trama. Aquí, sin perder de vista este criterio holístico, nos concentraremos brevemente en los cambios generados al interior de la trama ecológi-

ca no-humana, es decir, relativa a los ecosistemas no-sociales en el momento de la conquista originaria de América latina y la constitución de las formaciones histórico-sociales coloniales, así como en el proceso de la conquista permanente y el proceso de desarrollo de la globalización occidental.

Uno de los primeros referentes de la sustitución de la trama lo constituye sin duda la extracción de recursos ambientales por parte de los conquistadores europeos en América. Esta extracción, principalmente de oro, plata; posteriormente de cobre, salitre, piedras preciosas, madera, etc., cambió las configuraciones ecosistémicas del continente. Pero este cambio produce sobre todo, con el proceso de artificialización ecosistémica generado en América Latina a fin de adaptar las condiciones locales al sistema colonial en su dimensión económico-productiva. El proceso de artificialización -o sea introducción de insumos, extracción de elementos ambientales considerados como inútiles y reordenamiento de los elementos ambientales sobrantes en los ecosistemas- se hizo patente sobre todo con el desarrollo de centros de población y unidades de explotación agrícola y agropecuaria en todo el sub-continente. Eduardo Galeano nos habla del ejemplo del cultivo de azúcar en Brasil para finales del siglo XVII:

*"El azúcar había arrasado el nordeste, La franja húmeda del litoral, bien regada por las lluvias, tenía un suelo de gran fertilidad, muy rico en humus y sales minerales, cubierto por los bosques desde Bahía hasta Ceará. Esta región de bosques tropicales se convirtió, como dice Josué de Castro en una región de sabanas. Naturalmente nacida para producir alimentos, pasó a ser una región de hambre" (3).*

El proceso de artificialización no sólo socava las condiciones ecológicas de los ecosistemas no-humanos sino que imposibilita la reproducción de la vida humana. En el caso de Brasil, así como en los diversos países de América latina, se impulsó el monocultivo, lo cual trajo necesariamente no sólo una sustitución radical de los procesos ecológicos pre-existentes, sino también la imposibilidad de desarrollar poli-cultivos alimenticios capaces de sostener integralmente a las poblaciones locales -indígenas, mestizos-. Finalmente, la contaminación se empezó a generar con cierta magnitud a partir de la misma artificialización.

En general, vemos que la constitución de formaciones histórico-sociales coloniales subordinadas a los intereses de explotación de las formaciones centrales (de Europa) trajo consigo el cambio de los modelos de relación realidad social/entorno propios de las formaciones indígenas, que eran formaciones que participaban de circuitos de intercambio material con el entorno que en términos generales tendían al equilibrio (4). Es así como la economía pre-hispánica mantiene *"una singular dependencia del tipo de organización comunitaria asociado a una producción agrícola de policultivo tecnológicamente compleja aunque instrumentalmente sencilla, que no habría planteado aún las demandas productivas que en Eurasia llevaron al desarrollo de la metalurgia. Esta base organizativa, a su vez, parece haber favorecido el predominio de formaciones estatales organizadas a partir de la extracción de tributo de las comunidades antes que en la expropiación de los recursos productivos de éstas en favor de los miembros de una casta dominante como fenómeno generalizado" (5).*

Es así como, a *"partir del siglo XVI, por el contrario, pasaría a ser dominante la existencia de sociedades de circuito abierto, caracterizadas precisamente por la pérdida de aquella capacidad de autodeterminación respecto a los fines y los términos de su propia existencia, y cuyo estilo de desarrollo tendería por lo mismo a ser predatorio, crecientemente especializado, orientado al intercambio mercantil en condiciones sumamente desventajosas y, en suma, exodeterminado" (6).*

Todos estos procesos tuvieron impactos ambientales perceptibles durante la colonia y durante el "desarrollo" subordinado posterior a la colonia. Por un lado, los efectos apreciables desde las condiciones de vida del mundo de la cotidianidad (pérdida del hogar ambiental original, cambio de las condiciones productivas para la sobrevivencia de los indígenas) y se fueron acumulando hasta desembocar en los actuales problemas ecológicos generales de la biosfera y de las diversas regiones del planeta y no sólo de América latina. Por otro, porque cuando se presentaba un problema derivado de la destrucción de la trama de los ecosistemas no-humanos, se recurría a la política de colonización de territorios no ocupados, por medio de la expansión de la frontera de conquista-colonización ecosistémica, lo que, no obstante, permitía encon-



trar soluciones parciales al problema generado, posponiendo la "crisis ambiental".

Es decir, que poco a poco la trama ambiental va siendo sustituida por una lógica ecosistémica humana con tendencia a la explotación, artificialización y contaminación ilimitadas, primero en nombre de la acumulación de riqueza y luego del crecimiento, es decir, dada a partir del sistema colonial. Esto se profundizará cuando el mismo es cambiado por un sistema subordinado respecto del sistema global de estructuración capitalista que se gesta durante la colonia y que se potencia en los siglos XIX y XX bajo el auge de la modernidad en América Latina (7) y con ella de un proceso interminable de conquista ambiental. Desde este momento se potencia la destrucción del entorno, principalmente a través de la explotación irracional de recursos ambientales, por medio de un modelo económico que antropomorfiza abstractamente el entorno, en el caso latinoamericano, según una relación de explotación norte-sur (8). Actualmente se trata, por supuesto, de una perspectiva neoliberal del ambiente, donde "los costos ecológicos derivados de la producción no se incluyen en los cálculos de costos de cada empresa por separado ni se transfieren al consumidor mediante precios, sino que se descargan en la comunidad en su conjunto" (9)

Se trata, entonces y en la actualidad -resultado de esta conquista que no acaba- de un reduccionismo del ambiente en términos de los intereses del capital, no se contabiliza cualitativamente este ambiente en términos de los flujos generales de materia-energía dentro del planeta, es decir, en el marco de la economía ecológica general de la biosfera. Los modelos económicos latinoamericanos no toman en cuenta así al entorno en sus cálculos y si lo hacen lo reducen a términos de ganancias/pérdidas. Es así como surgen verdaderos desastres que auguran un futuro nada interesante para los pobladores del sub-continente. El ejemplo más patente de estos desastres "dirigidos" y "pensados" es el caso de la destrucción sistemática del Amazonas en nombre de la modernidad:

*"Las cifras que demuestran los niveles de devastación de la Amazonia, son simplemente aterradoras. El Instituto Brasileño de Desarrollo Forestal, por ejemplo, señala que entre 1983 y 1987 han sido quemadas nada menos que 20 millones de*

*hectáreas de bosques para facilitar el acceso a los "nuevos" colonos a la agroganadería dedicada a la exportación o para ejecutar proyectos industriales gigantescos" (10). Estos son los modelos que en nuestros países son considerados como "sostenibles"; el "desarrollo sostenible" (11) se convierte así en el gran eufemismo para justificar los últimos saqueos que es posible realizar en América latina -hábese de minería a cielo abierto, expansión de los monocultivos, pesca irracional en aguas "internacionales", etc.-.*

\*\*\*

En este contexto local -latinoamericano- de la crisis ambiental, a los lugares humanos desde donde es posible una relación ser humano/entorno no conflictiva (12) en América Latina, los denominaremos "vías", es decir, caminos, por los cuales lo alternativo se hace evidente y desde donde son posibles futuras potenciaciones que nos lleven a un mundo ambientalmente sano, efectivamente sostenible. Fundamentalmente consideramos la existencia de cuatro vías: La identidad de los pueblos profundos latinoamericanos y la lucha de los campesinos por la tierra, la ciencia ecológica socialmente comprometida, los movimientos verdes -ambientalismo, ecologismo, pacifismo, feminismo- y las redes ambientalmente sostenibles de la cotidianidad -producción alternativa-. A continuación tratamos de amarrar algunos comentarios respecto de estas vías.

### **La identidad de los pueblos profundos y la lucha de los campesinos por la tierra**

El estudio de la identidad ecológica (13) debe comenzar ahí, donde con otro nombre o quizás sin nombre, diversas comunidades se han identificado por siempre como parte de la naturaleza y no como seres que la trascienden. Me refiero sin duda a los pueblos originarios y a los campesinos, es decir, dos situaciones sociales que convergen en conjuntos diversos de actores que también se resisten frente al dominio del sistema occidental. Este es el caso, por ejemplo, de los indígenas amazónicos:

*"En tal sentido, la defensa de la naturaleza que realizan sectores políticos e intelectuales ha podido encontrarse con la defensa que desde hace muchos años han practicado los indios amazónicos a fin de preservar sus principales*

medios de subsistencia" (14). Fernando Mires reafirma con más detalle, esta situación:

*"Sin duda, la lógica de algunas economías indígenas, lo mismo que otras economías llamadas "de subsistencia", han probado ser más racionales que aquellas economías cuyo fundamento reside en los principales medios de producción" (15)*

La conquista originaria de América latina, como vimos atrás, vino a desestructurar un equilibrio dinámico ser humano-entorno profundo y de larga data. Incluso una de las supuestas causas de la destrucción de los pueblos originarios lo fue la satanización de los sacrificios por parte de los europeos -independientemente de que ahora los valoremos negativa o positivamente- y con ella, la supuesta justificación de la "guerra santa". Pero en el caso de los indígenas mesoamericanos, el sacrificio tenía sentido dentro de su cosmología de equilibrio, ya que este *"adquiere una dimensión ecológica: para conservar el mundo y el sol que lo ilumina, lo alimenta y lo calienta, los indígenas estaban obligados a mantenerlo con corazones y sangre humana, como lo habían hecho los mismos dioses progenitores. Para el indio mesoamericano anterior a la Conquista, la tierra no pertenece al hombre, el hombre pertenece a la tierra: todo va enlazado"* (16).

La tierra que se cultiva y de la que germina el alimento y sobre la que se mueven animales y seres humanos es el referente de la identidad de los y las indígenas en América latina:

*"La tierra es el símbolo de la fertilidad y todos deberían tener acceso a ella, porque es un recurso para la subsistencia y por tanto nadie puede ser privado de sus beneficios. De allí que todas las sociedades indígenas de Sudamérica tengan una forma particular de organización social basada en el Comunitarismo adaptándose al medio ambiente tratando de mantener el equilibrio ecológico que se asegura su continuidad biológica y social"* (17).

Entonces en este reconocimiento a través de la tierra, encontramos un desplazamiento ontológico hacia la totalidad de lo real -naturaleza- a la que se pertenece y, este es reflejado por la identidad del indígena:

*"El sentido armonioso del indio, se sustenta en*

*su rechazo a la jerarquización en clases y a la división que hacen de la naturaleza y el universo, para edificar al hombre individualista jerarquizado de acuerdo a sus intereses económicos y políticos. Pero los comuneros indios al sentirnos hermanos de la tierra y del universo, somos una gran unidad de hermanos, somos el Ayllú, el Calpulli colectivista cósmico; porque el ser humano es universal, comparte las leyes naturales y cósmicas./ El indio trasciende todas las fronteras del tiempo y el espacio, porque no desaparece el universo, sino que sigue siendo elemento constitutivo en movimiento y cambio de la vida material y espiritual, que se orienta a la perfección material..."* (18).

Es por ello, que desde esta identificación del sujeto que pertenece a la Pachamama (19) -sujeto-cosmos-, la Liberación Nacional Indígena es percibida también como una liberación de la "naturaleza" (20), respecto de las propias fuerzas destructivas que se han engendrado en su seno.

Los campesinos en América Latina, por su parte, generan sus luchas y reivindicaciones como actores populares, desde su identificación de la tierra como símbolo de vida y de continuidad material. Hay que tomar en cuenta que la tierra es central en la reproducción económica de muchos de nuestros países (21) y en el caso centroamericano, por ejemplo, gran cantidad de campesinos históricamente no han contado con tierra. Roy H. May explica esta situación histórica:

*"En Honduras, el 68% de los campesinos con tierra poseen menos de tres hectáreas y disponen sólo del 12% de la tierra con vocación agrícola. Por otro lado, menos del 1% de las fincas abarcan 20% de toda la tierra cultivable, con un promedio de 1800 hectáreas cada una. En Costa Rica, el 87% de los agricultores -la mayoría campesinos- disfrutan de menos de 25% de la tierra dedicada a la agricultura. En Guatemala, el 88% de las fincas con sub-familiares, de menos de 7 hectáreas, pero ocupan apenas el 16% de la tierra; el 9% son familiares de hasta 45 hectáreas, y ocupan el 19% de la tierra. Únicamente el 3% son grandes, no obstante acaparan el 65% de la tierra cultivable. En El Salvador, en 1971 el 29% del campesinado no tenía tierra; en 1975, el 41% no la tenía en 1975; y para 1980, el 65%*

*carecía de tierra propia*" (22).

De ahí que para el campesino latinoamericano, la tierra sea carencia cuando se identifica a sí mismo/a como sujeto y, por ello, la tierra se convierte en motivo de su transformación en actor social que busca su liberación y la conquista de la tierra como su medio intrínseco de subsistencia: tierra como equilibrio, tierra como lugar donde se es pueblo, como nos lo ha heredado la tradición hebrea:

*"Sobre la tierra se desarrolla el pueblo, pues sin tierra el pueblo no puede conformarse. Pero no es cualquier pueblo. Es el pueblo que se organiza para realizar la justicia y el shalom -paz y bienestar integral. La Tierra es el espacio para establecer una nueva estructura de poder basada en la mutualidad y la reciprocidad"* (23).

Los desarrollos de los movimientos ecologistas y ambientalistas no puede obviar esta particular característica de los pueblos profundos de América Latina y de las luchas campesinas. Por ello el desarrollo del movimiento verde parte en muchos casos de un reconocimiento de las cosmogonías profundas. Estas cosmogonías dan una percepción de la realidad que presenta múltiples similitudes con los productos cognoscitivos de la ciencia ecológica.

### Referencias y notas

- (1). Estas condiciones tienen que ver con la satisfacción de las necesidades humanas.
- (2). Cf.: Dierckxsens, Wim: *Los límites de un capitalismo sin ciudadanía*, Segunda Edición, DEI, San José, Costa Rica, 1997.
- (3). Galeano, Eduardo: *Las venas abiertas de América latina*, Edición 68, S. XXI, México, 1996, p. 96.
- (4). Esto no significa que en su relación con el entorno las formaciones indígenas no generaran conflictividades ecológicas, sino sólo que estas conflictividades eran mínimas y, por ende, no pueden ser comparadas con las conflictividades generadas por las formaciones europeas del tiempo de la conquista/colonia. La tendencia al equilibrio era patente sobre todo para aquellas formaciones que, por ejemplo, no se caracterizaban por la centralización urbana (cosa que era evidente para las formaciones aztecas y en algunos casos incas) o la práctica de la conquista.
- (5). Castro Herrera, Guillermo: *Naturaleza y sociedad en la historia de América Latina*, CELA, Panamá,

1996, p. 109

(6). *Ibid*, p. 106.

(7). Cf.: Mires, Fernando: "La conquista de América y el nacimiento de la modernidad" en *Pasos* 40, DEI, San José, Costa Rica marzo-abril, 1992.

(8). Cf.: Mármora; Leopoldo: "La ecología en las relaciones Norte-Sur: El debate sobre el desarrollo sustentable" en *Comercio exterior*, V. 42, N. 3, marzo, 1992.

(9). *Ibid*, p. 215.

(10). Mires, Fernando: *El discurso de la naturaleza*, DEI, San José, Costa Rica, 1990, p. 114.

(11). Sobre la problematicidad del concepto de sostenibilidad, véase: Mora, Eduardo: "El retorcido sentido del concepto sostenibilidad" en *Revista Ambientico* 49, Escuela de Ciencias Ambientales, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica, abril, 1997.

(12). El equilibrio no es una simple condición estática, sino una dinámica en la que los flujos materiales responden a un orden constante. Lo "constante" a diferencia de lo "estático" implica movimiento "ordenado", complejo y entrópicamente negativo.

(13). Identidad ecológica alude a una dimensión de la identidad en la que no sólo me veo sujeto humano/a sino también me veo sujeto ecológico, parte de los flujos materiales de los ecosistemas artificiales y no-artificiales.

(14). Mires, Fernando: *El discurso de la indianidad*, DEI, San José, Costa Rica, 1991, p. 109.

(15). *Ibid*, p. 115.

(16). Valembois, Víctor: "El binomio hombre-naturaleza en el indio mesoamericano (visión diacrónica a partir de sus fuentes artísticas)" en *Revista de Filosofía*, V. XIX, N. 49-50, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica, 1981, p. 117.

(17). Centros Culturales Mapuche de Chile: "La filosofía india y la Tierra" en *El Indigenismo y la Tierra*, segunda edición, Ediciones Abya Yala, Quito, Ecuador, 1988, p. 13.

(18). Movimiento Indio Pedro Vilca Apaza: "La Filosofía India y la Tierra" en *Ibid*, p. 13.

(19). Movimiento Indio Tupaj Katari: "La tierra el indio y su cultura" en *Ibid*, p. 39.

(20). Movimiento Indio Pedro Vilca Apaza: *Opus cit*, p. 13

(21). Cf.: May, Roy H.: *Tierra: ¿Herencia o mercancía?*, DEI, San José, Costa Rica, 1993, p. 65.

(22). *Ibid*, p. 66.

(23). *Ibid*, p. 21.

MAYNOR A. MORA es investigador en la Escuela de Sociología de la UNA.

# El uso didáctico de los videos ambientales

## El caso de la Facultad de Tierra y el Mar

MARJORIE BARRIENTOS

La cantidad de material videográfico de contenido ambiental realizado y disponible en diversas entidades públicas y privadas en el ámbito costarricense<sup>1</sup>, nos posibilita valorar el uso didáctico del video como un medio de comunicación esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje para acceder al conocimiento de la relación sociedad-naturaleza en la Facultad de Tierra y Mar.<sup>2</sup>

La televisión es uno de los medios más atractivos para los seres humanos y hoy, junto con la video-grabadora, representa "un medio generalizado de educación y entretenimiento [ideal] para superar las barreras de incomprensión y prejuicios que dividían a los pueblos."<sup>3</sup> Simultáneamente, gran "parte de los conocimientos de las nuevas generaciones no provienen de la observación directa de la realidad, sino de lo que han contemplado en la pequeña pantalla ..., [ya que] de la televisión aprenden en una buena medida, su sistema de principios y valores."<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Desde 1978 encontramos diversas producciones en el ámbito nacional en video (UNED). Asimismo, desde 1973 hallamos diversas producciones en cine de 16 mm atinentes a la relación sociedad-naturaleza realizadas por el CCPC. Véase: Marjorie Barrientos Acosta. Cap. III: *Las producciones Videográficas ambientales y su aplicación en la Educación Ambiental*. Tesis de Grado Licenciatura en Educación Ambiental. Universidad Nacional, Heredia, 1997.

<sup>2</sup> Nuestra valoración es válida para cualquier otra materia y nivel de enseñanza-aprendizaje.

<sup>3</sup> Daniel Brower. *El mundo al final del siglo XX: La era de la guerra Global y la revolución*. Ediciones PRISMA. México, 1988, p. 433.

<sup>4</sup> Joan Ferrés. "Estrategias para el uso de la televisión"

Conviene anotar, no obstante, que el video<sup>5</sup> nunca será sustituto del trabajo esclarecedor del profesor<sup>6</sup>. Antes bien, el video es "un instrumento excelente... para facilitar la interacción entre el alumno y el programa, entre el alumno y el profesor, entre el alumno y los demás compañeros de la clase. [Puesto] que aunque el programa sea el mismo para todos, cada alumno lo recibirá de una manera distinta, en función de su personalidad y de la riqueza de sus experiencias anteriores."<sup>7</sup>

Ahora bien, conviene señalar que el uso didáctico del video en la Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar presenta tanto beneficios como inconvenientes y limitaciones.

Entre los beneficios del uso didáctico del video está que éste permite visualizar experiencias o casos concretos -atingentes a la relación sociedad-naturaleza- tanto en nuestro país como en otros lugares del planeta. EL contenido de los videogramas posibilita que el docente los utilice de formas variadas, como para: introducir, aclarar, explicar, reforzar o ampliar conceptos o temas tratados en los planes de estudio.

En: *Cuadernos de Pedagogía*. No. 234, Marzo, 1995, p. 18.

<sup>5</sup> El término video se utiliza tanto para referirse al Hardware (equipos y aparatos de video) como al Software (programas de video). Ver: Joan Ferrés i Prats y Antonio Bartolomé Pina. *EL VIDEO. Enseñar video, enseñar con el video*. Ediciones G. Gili, S.A. México, 1991, p. 19.

<sup>6</sup> Marjorie Barrientos, *op.cit.* p. 37.

<sup>7</sup> Joan Ferrés. *Video y Educación*. 2 ed. España: Ediciones Paidós Ibérica, S.A., 1994. p.101.

Otro beneficio del video ambientalista es que las imágenes en movimiento contribuyen a que la fijación de conceptos en el estudiante se vea facilitada, con lo cual la enseñanza-aprendizaje se torna más gratificante y significativa. En el caso concreto de conceptos muy abstractos el tiempo de explicación se disminuye quedando más espacio para la exposición de dudas y la discusión. Asimismo el video permite quebrar la rutina en el aula; lo que se dice o no en el video permite la confrontación, generar discusión, plantear problemas y sistematizar.

En este sentido nosotros consideramos que ningún videoprograma es malo, ya sea a nivel técnico o de contenido, dado que el éxito del uso didáctico del video dependerá del manejo del usuario.

Por otra parte, ante la ausencia de giras, prácticas o suficientes salidas, el video se valora como un medio alternativo atenuante, en alguna medida, de dichas carencias, permitiendo en algunos casos cumplir con los objetivos mínimos del curso.

Sin embargo, debemos señalar que el uso didáctico también tiene sus limitaciones e inconvenientes. Entre las limitaciones tenemos la carencia de una metodología de uso del video y la ausencia de capacitación docente<sup>8</sup>. La localización de videos es muy dificultosa, ya que las entidades realizadoras o productoras de videogramas carecen de políticas destinadas a su difusión. A ello se suma que la actualización de videogramas no sólo es cara, cuando se carece de entidades donadoras, sino que además en muchos casos demanda videogramas que sólo se consiguen fuera del país.

La versión idiomática o el sistema<sup>9</sup> es otra limitación. No obstante, la barrera idiomática podría superarse si el docente recurriera a la modalidad del video-apoyo.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Véase: Marjorie Barrientos, *op.cit.* p.47.

<sup>9</sup> *Ibid.* p.41.

<sup>10</sup> *Ibid.* p.33-42. Joan Ferrés. En su libro titulado *Video y Educación* hace una propuesta taxonómica, en la que enuncia seis modalidades de uso didáctico del video: video-lección, video- apoyo, video proceso, programa motivador, el programa monoconceptual y el video interactivo. Para el autor, dichas modalidades son un primer paso inevitable para la exploración de nuevas formas de uso del video.

Los inconvenientes en el uso didáctico del video están intensamente vinculados a la práctica profesional docente y por ende al uso que cada profesor haga del medio. Si los docentes utilizan los videogramas como sustituto de la clase teórica y como sustituto del trabajo esclarecedor suyo reducen el ejercicio del análisis y la síntesis de parte suya y de los educandos, convirtiendo al estudiante en un simple video-espectador. Asimismo, los videogramas atingentes a la relación sociedad-naturaleza pueden ser mal utilizados si el docente improvisa su clase, valiéndose de un videograma que desconoce -tanto a nivel de contenido como de planteamiento-.

En este sentido, Joan Ferrés hace una propuesta metodológica para el uso didáctico de los videogramas, a través de la cual se pretende:

- \* incentivar al alumno y despertar su interés por un tema
- \* presentar los aspectos fundamentales del mismo
- \* sugerir otros aspectos para investigar
- \* dar pistas para un trabajo individual o en grupo pequeño
- \* provocar la discusión y el diálogo
- \* facilitar la retención de algunos aspectos del tema, asociándolos tanto visual como sonoramente.<sup>11</sup>

Asimismo, su propuesta metodológica está dada por tres etapas fundamentales: antes del visionado, durante el visionado y después del visionado:

a) Antes del visionado. Conviene preparar a los alumnos para contemplar adecuadamente el programa. No se trata de darles a conocer el contenido del video, sino de ambientarlos. Algunos programas, por su ritmo lento, pueden exigir que se cree un clima de tranquilidad y serenidad; en otros casos, unos aspectos determinados requerirán una explicación previa. A veces aparecerán en el video términos desconocidos por los alumnos y que no quedan bien explicados en el programa; en tal caso convendría aclararlos antes.

<sup>11</sup> Joan Ferrés i Prats y Antonio R. Bartolomé Pina. *op.cit.* p. 114.

No es conveniente alargarse en la presentación para no fatigar, pues se trata sólo de crear un clima de expectación.

b) Durante el visionado. Es conveniente que el profesor siga el programa para descubrir claves nuevas, aspectos y detalles que antes no se habían detectado, pero también para ver qué captan los alumnos, los ruidos que interfieren el proceso de comunicación y la percepción que se tiene del programa en razón de experiencias recientes y de la propia presentación ..., lo cual enriquecerá la experiencia de los profesores sobre los programas más adecuados para ciertos ambientes o grupos. El profesor tiende a pensar que lo que despierta su interés también despierta el de sus alumnos, y esto no es necesariamente cierto.<sup>12</sup>

Conviene señalar que cuando se visiona un videoprograma es preferible no interrumpirlo, ya que: detener el programa supone romper la misma y, en consecuencia, anular los mecanismos previstos en él para llamar la atención o crear un interés progresivo. Por otro lado, conviene evitar los ruidos que provoca el propio educador. Hay profesores que no son capaces de permanecer tranquilamente sentados viendo el programa, pues se han acostumbrado a ser siempre ellos los emisores y difícilmente aceptan el papel de receptores. En el fondo el mensaje que estos profesores transmiten es que a ellos no les interesa el programa, y la consecuencia inmediata para los alumnos es que una cosa que ni siquiera interesa al profesor, tampoco tiene por qué interesarles a ellos.

c) Después del visionado. Existen formas alternativas de trabajo. Aquí se señalan algunas, aunque tan sólo se desarrollará la primera.

\*Provocar una discusión que sea punto de partida para un posterior trabajo de los alumnos sobre el tema.

\*Responder un cuestionario referido al tema o programa \* Elaborar por grupos unas preguntas que les haya sugerido el programa. A partir de la puesta en común, pueden organizarse otras actividades.

\*Durante media hora [o más tiempo según lo considere el docente o usuario] y con ayuda de

manuales u otros textos, escribir una o dos páginas con los aspectos más relevantes del tema [o videograma]

\*Elaborar por grupos una propuesta de experiencias que permitan llegar a conclusiones y que sean realizables en clase...

Veamos con detalle la primera propuesta: <sup>13</sup>

"Joan Ferrés propone un esquema básico para trabajar los videogramas con la *pedagogía del después*; es decir, para cuando el visionado no se concibe más que como elemento impulsor del trabajo posterior"<sup>14</sup>

El esquema básico está constituido por tres fases: comunicación espontánea, reflexión crítica e investigación final y recapitulación.

#### Comunicación espontánea

"Un programa didáctico en soporte video es una forma de lenguaje total... no apela sólo a la razón sino también a la sensibilidad y a la intuición.

Cualquier videoprograma suscita reacciones de todo tipo: intelectuales y estéticas, racionales y afectivas, ideológicas y éticas... por tanto el primer objetivo a conseguir, inmediatamente después del visionado, es que afloren todas esas reacciones.

Es probable que el docente siempre preocupado por aprovechar al máximo su tiempo, se niegue esa posibilidad y prime el conocimiento que apenas empieza a ser asimilado.

Por lo tanto, las preguntas que parecen más adecuadas posterior al visionado son:

-¿Qué les ha parecido el programa? ¿Qué sensación les ha producido? ¿Qué sintieron al contemplarlo?"

-¿Qué es lo que más les ha gustado? Y lo que menos? ¿Qué es lo que más ha llamado la atención?

-¿Qué imágenes o sonidos les han impactado más?

-¿Qué reacciones han provocado en ustedes los personajes, las situaciones, los fenómenos mostrados por el programa?

<sup>12</sup> *Ibidem*

<sup>13</sup> *Ibidem*

<sup>14</sup> Joan Ferrés. Citado por: Barrientos, *op.cit.*, p. 65.

Con estas preguntas se consigue que todos los miembros del grupo se comuniquen de la manera más espontánea posible. Se recomienda que el profesor [no] tome partido en esta fase del proceso... En esta fase no se trata de confrontar ni de discutir. Se trata sencillamente de exponer, de comunicar, de opinar. -Es decir se trata en esta fase de aprovechar el placer y la emoción provocada por las imágenes para llegar a la racionalidad (confrontación, análisis y reflexión) gradualmente.<sup>15</sup>

Conviene también que el docente o técnico/usuario anote en el pizarrón o por lo menos tenga presente las reacciones y comentarios de los alumnos. Ya que esas reacciones o comentarios otorgan al profesor un conocimiento para valorar: "qué contenidos se han retenido y cuáles han pasado desapercibidos, qué elementos han quedado confusos, qué actitudes manifiestan los alumnos ante determinados aspectos conflictivos"<sup>16</sup>

#### Reflexión crítica

A través de preguntas el docente o usuario del videograma introduce gradualmente elementos reflexivos y críticos.

en algunos casos puede ocurrir que, llegados a esta fase interese más trabajar con las reacciones que con el programa en sí". En esta fase el objetivo será reforzar los conocimientos que no han sido perfectamente comprendidos o asimilados, corregir errores, cuestionar actitudes, etc.

Contraoponer opiniones o actitudes obligará a los alumnos a justificar racionalmente su propia posición y a investigar para hallar respuestas a las interrogantes.

Si el profesor ha previsto la utilización de materiales complementarios, será éste el momento oportuno para que los alumnos investiguen, amplíen conocimientos, entren en contacto con documentos y testimonios o verifiquen el aprendizaje.<sup>17</sup>

En otras palabras, "es el momento del diálogo, del debate, de la confrontación, de la búsqueda, de la

investigación, de la reflexión. Esta fase supone la gradual preeminencia de la dimensión racional sobre la afectiva. Por otra parte, supone la aceptación de la necesidad de los demás para el aprendizaje.

Esta fase de profundización la inicia el profesor a partir de la comunicación espontánea realizada antes por los alumnos, avanzando de una manera gradual desde la reacción espontánea, cargada de afectividad, hasta la reflexión crítica".<sup>18</sup>

#### Investigación final y recapitulación

"Si el profesor ha previsto la utilización de materiales complementarios, será éste el momento oportuno para que los alumnos investiguen, amplíen conocimientos, entren en contacto con documentos y testimonios o verifiquen el aprendizaje."<sup>19</sup> Por tanto, se recurre a las actividades previamente seleccionadas o diseñadas por el docente. Existe una gran gama de actividades que el profesor podrá utilizar para trabajar con sus alumnos, ya sea en forma grupal, individual o mixta. El decidirá qué es lo más apropiado.

El propósito de esta última fase en la metodología expuesta por Joan Ferrés es "llevar a los alumnos a reintegrar a la vez en su espacio vivido y en su espacio mental las coordinaciones y las significaciones de los objetos y de los seres aparecidos en la pantalla".<sup>20</sup>

En fin, el uso didáctico del "soporte video puede ser simplemente un medio de información. Lo es con frecuencia. Pero puede convertirse también en un instrumento excelente para que el alumno aprenda a formular preguntas, para que aprenda a expresarse, para que aprenda a aprender."<sup>21</sup>

<sup>15</sup> *Ibid* p.66-67.

<sup>16</sup> Joan Ferrés. Citado por: Barrientos *op.cit.* p. 67.

<sup>17</sup> Joan Ferrés. Citado por: Barrientos *op.cit.* p.68.

<sup>18</sup> *Ibid* p.67.

<sup>19</sup> *Ibid* p.68

<sup>20</sup> *Ibid* p.69.

<sup>21</sup> Joan Ferrés (1994) *op.cit.* p. 101.

# Sala Cuarta avala paralización de proyecto minero

FRENTE NACIONAL DE ACCIÓN SOBRE LA MINERÍA DE ORO A CIELO ABIERTO

La Sala Constitucional ratificó la paralización inmediata de las labores de exploración que realiza la transnacional minera canadiense PLACER DOME INC, en la mina «Las Crucitas», en Pocosol de San Carlos.

Mediante el voto N°5858-97 del 9 de setiembre de 1997, hecho público a mediados de enero, la Sala Cuarta rechazó un Recurso de Amparo interpuesto por la citada empresa contra la resolución N° 174-97 de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental del MINAE (SETENA) del 13 de marzo de 1997. Esta resolución ordenó el cierre temporal del proyecto «Las Crucitas» debido a la gravedad de los daños causados al ambiente por la empresa, en contravención de sus obligaciones ambientales.

En el Recurso, la empresa argumentó que la resolución de la SETENA violaba su derecho a la defensa y al debido proceso, ya que no se le informó del procedimiento administrativo y no se le recibió en audiencia para plantear sus alegatos de descarga.

Sin embargo, el Secretario General de SETENA, Dr. Allan Astorga, en su escrito manifestó que «los daños ambientales observados son importantes, puesto que han generado efectos negativos sobre el suelo, la flora, la fauna, el agua y el paisaje, y sobre todo porque muestran una metodología de trabajo que no es concordante con los compromisos ambientales adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental».

Los magistrados fundamentaron su decisión en el hecho de que la Ley General de Administración Pública, en sus numerales 219 y 226, reconoce la facultad de que la Administración Pública excepcionalmente suprima el trámite de audiencia y la comparecencia, e incluso puede crear un procedimiento especial. «...cuando lo exija la urgencia para evitar daños graves a las personas o de imposible reparación en las cosas».

La Sala concluyó que «no lleva razón (el recurrente) al argumentar que se conculcó su derecho de defensa (...) en primer lugar porque la medida tomada es más bien precautoria, en protección del medio ambiente, puesto que sólo se paralizaron las labores de exploración otorgando un plazo de tres meses para

que la compañía implementara todas las medidas de mitigación y compensación ambiental necesarias a fin de disminuir el daño ambiental (...) y en segundo lugar porque la resolución que la decretó claramente indica la posibilidad de recurrirla no sólo ante el mismo órgano que la dictó, sino que también en alzada (ante el órgano superior), ante el ministro del ramo, lo que bien pudo aprovechar la empresa amparada para expresar las alegaciones que presentó».

Fredy Vargas, del Frente Nacional de Oposición a la Minería de Oro a Cielo Abierto, mencionó que esta resolución confirma rotundamente la validez y procedencia de las preocupaciones y argumentos de las comunidades afectadas por estos proyectos mineros, las organizaciones ecologistas, campesinas y la Iglesia Católica costarricense.

Durante los últimos tres años, el Frente ha desarrollado una campaña por la defensa del bosque, la biodiversidad y la sostenibilidad en contra de esta actividad industrial que es devastadora e insostenible, y que compromete el desarrollo de las poblaciones locales y del país en su conjunto.

Vargas recordó que la Placer Dome ha sido responsable de graves desastres ambientales en países del mundo pobre, como Filipinas y Nueva Guinea.

Los desastres provocados por Placer Dome, la crisis del sureste asiático y la caída de los precios internacionales del oro provocaron que las acciones de la transnacional canadiense sucumbieran al cierre del año pasado. Según el periódico estadounidense USA TODAY, del 22 de diciembre de 1997, la Placer Dome es una de las diez empresas transnacionales cuyas acciones cayeron dramáticamente en los mercados financieros de los Estados Unidos al cierre del año, al punto de que se depreciaron en un 44.8%.

De acuerdo con la publicación, cinco de las diez empresas que cayeron estrepitosamente en los mercados de Estados Unidos son transnacionales dedicadas a las actividades mineras, incluida la Barrick-Gold, corporación interesada en explotar oro en el distrito de Monterrey del cantón de San Carlos, en nuestro país.