

ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y LA PROTECCIÓN DE LOS SISTEMAS HÍDRICOS





Conciencia de los daños provocados

"...poder predictivo para prever los resultados intencionales y no intencionales de sus acciones y más potencialidad para revertir sus consecuencias." ²

Rostom III, H (1985). Naturaleza y valor, México D.F, p.85.

A photograph of a waterfall cascading over rocks in a forested area. The water is white and frothy as it falls. The surrounding rocks are dark and mossy. The background shows a dense forest with green foliage.

“No orinéis en las fuentes de los ríos que van hacia el mar. Tampoco satisfacáis otras necesidades pues esto puede ser muy funesto”

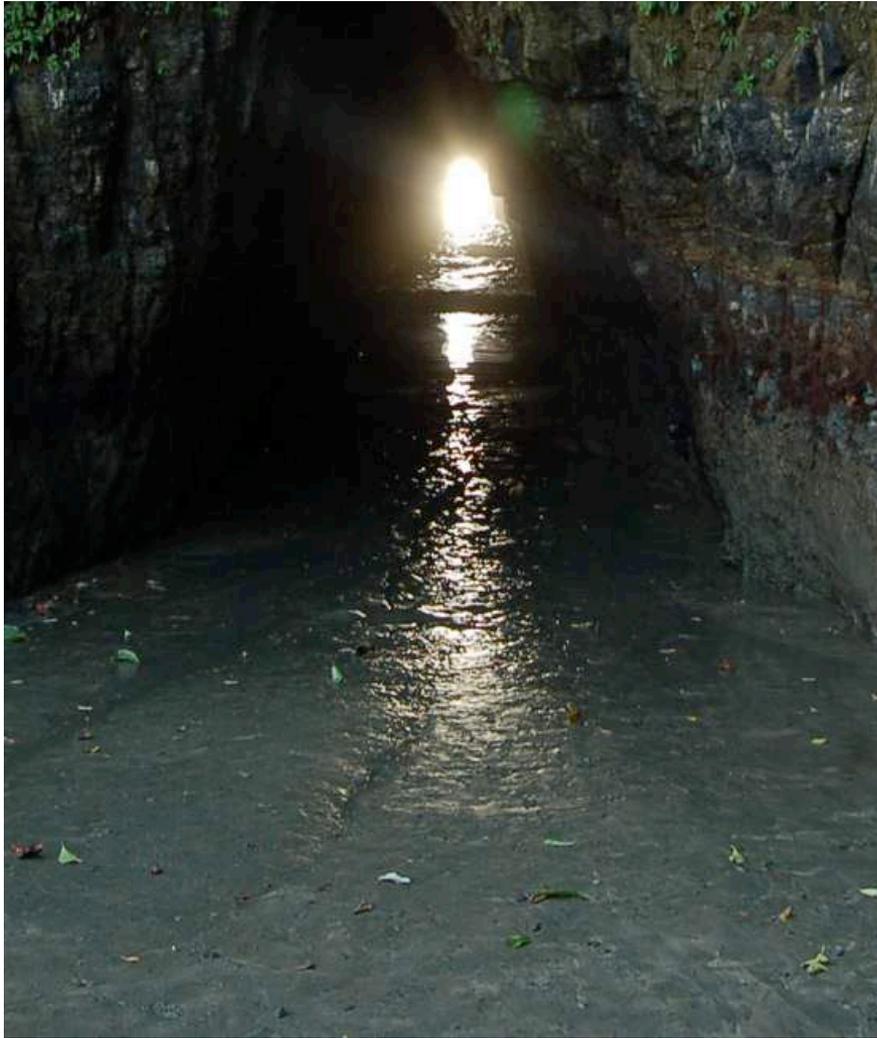
Hesíodo, 700 años A.C.

" El agua es la cosa mas necesaria para la vida, pero es fácil corromperla por ello necesita que la ley venga en su auxilio.

La ley que yo propongo es: aquél que corrompe el agua ajena, agua de manantial, de lluvia o la desvíe de su cauce, además de la reparación del daño, tendrá que limpiar la fuente o depósito conforme a las reglas prescritas por los interpretes, según las exigencias de los casos y las personas."

Platón, las leyes, libro XVIII, 100 años A.C.





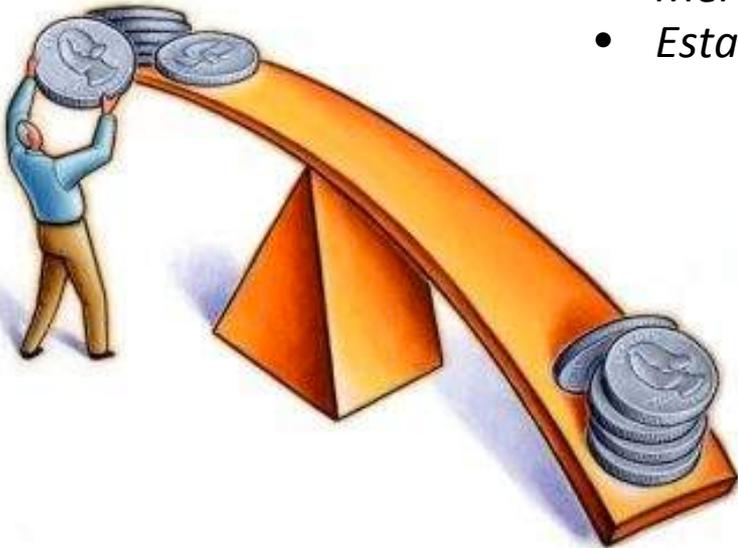
“La justicia no es un concepto jurídico o político, es por venir, está por venir, tiene que venir. Hay un porvenir para la justicia y sólo habrá justicia en tanto sean posibles acontecimientos que excedan el cálculo, las reglas, los límites”

Jaques Derrida



Crisis del siglo XIX

- *Equilibrio de poderes.*
- *Patrón oro internacional que simbolizaba una organización única de la economía mundial .*
- *Mercado auto regulador.*
- *Estado Liberal.*



Karl Polanyi

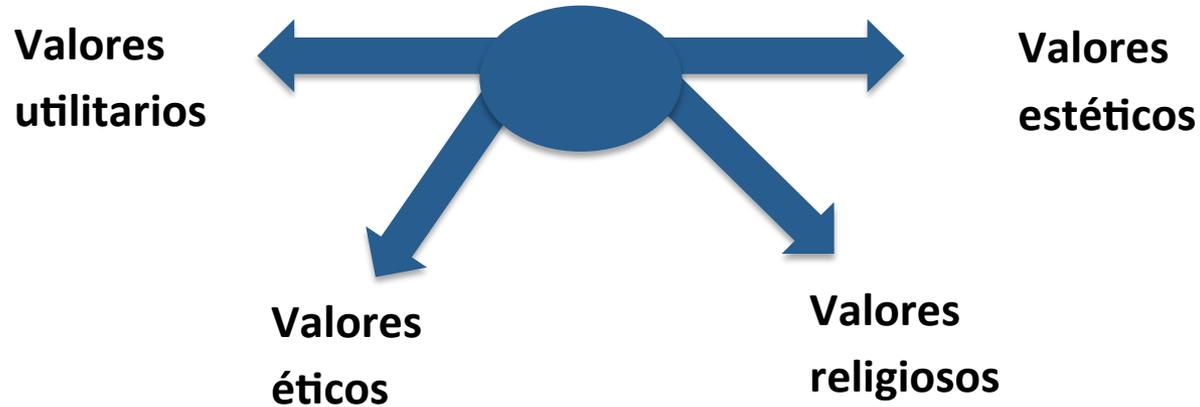
El mercado auto regulador significaba una utopía total. Tal institución no podía existir durante mucho tiempo sin destruir la sustancia humana y natural de la sociedad; hubiera destruido físicamente al hombre y transformado a su medio ambiente en un desierto.

Karl Polanyi

Neoliberalismo



Axiología



Una ética ambiental exigente

La ética exigente comprende la aplicación de valores intrínsecos al devenir de la vida. K.O. Apel plantea la urgencia de una ética universalista que pueda tener un carácter de exigibilidad.

El proceso de la desertificación en América Latina

Más de 6 millones de km de tierra (aproximadamente el 30 % de la superficie total) sufren procesos de desertificación con pérdidas derivadas para 11 países ascendiendo a 27,525 millones de dólares.

PNUMA (2010: 20 citando a FAO 2008)



Desertificación en Uruguay CONICET

En las zonas áridas, prácticamente todas las reservas de agua son explotadas y frecuentemente amenazadas de desecación o contaminación.

Efectos de la desertificación

- *Pérdida de suelos por erosión eólica e hídrica.*
- *Empobrecimiento químico del suelo.*
- ***Reducción del nivel de agua del subsuelo.***
- ***Alteración general del ciclo hidrológico.***
- *Menor regeneración natural de plantas herbáceas y leñosas.*
- ***Severa reducción de la productividad de los ecosistemas.***
- *Pérdida de la diversidad biológica.*



Variables que influyen en la disponibilidad del agua

- *Demanda por los asentamientos humanos densos.*
- *El desarrollo industrial .*
- *la producción agrícola intensiva.*
- *El cuidado y distribución inadecuado del recurso y de sus fuentes.*

CEPAL, 2011.



¿Cómo se vincula el Cambio Climático con el Agua?

*“Las investigaciones sobre los impactos del Cambio Climático señalan que la **disminución de los recursos hídricos disponibles ante el aumento de la temperatura** media del planeta es uno de los mayores riesgos.”*

(CEPAL, 2011)





El nevado Huaytapallana en la sierra central del Perú. Uno de los glaciares que más nieve ha perdido en los últimos 20 años.

- **Disminución de la calidad del agua.**
- **Problemas de suministro y saneamiento.**
- **Impactos por sequías e inundaciones más frecuentes o más intensas.**
- **Mayor incidencia de inundaciones marinas costeras y de ríos en las zonas bajas, incluyendo deltas.**

CEPAL, 2011.





Chile, sequia 2013.



Inundación ciudad Mexicana de Minatitlan, Veracruz 2008.

- **Mayor riesgo de desastres** en zonas con alta densidad poblacional tierra adentro y en zonas costeras.
- Mayor propensión a la **erosión en las zonas elevadas** a causa de lluvias intensas.
- Incremento de la duración, **intensidad y frecuencia de las sequías** por mayor evaporación y menor precipitación en regiones áridas y semiáridas.

Cambios en la cantidad y calidad del agua:



- Mayor incidencia de **enfermedades de origen hídrico**.
- Confrontaciones sociales por **escasez de Agua**.



- **Niveles de humedad más altos**, asociados a mayores precipitaciones en la estación lluviosa, lo cual puede causar aumento de enfermedades patógenas en la agricultura y disminución de la producción y mayores costos asociados a esta.



- *Aumento en la frecuencia y magnitud de deslizamientos y avalanchas.*
- *Usos restrictivos del agua potable, menor producción agropecuaria, racionamiento eléctrico y de agua potable, lo que podría causar; aumentos en el costo de la vida, e incremento en el déficit de producción alimentaria básica e impactos nutricionales en la población de menores ingresos.*



Se destaca que la actual vulnerabilidad del abastecimiento de agua en las zonas semiáridas y en los Andes tropicales aumentará más aún debido a dichas alteraciones del clima.

Y el problema podrá verse agravado a causa de la disminución del tamaño de los glaciares andinos, debido a la merma de lluvias y por el aumento de la evapotranspiración en las zonas semiáridas

pronostica el IPCC, 2014.



“... los **recursos hídricos subterráneos** de la región de las Américas han sido abandonadas a su suerte. **Se contaminaron por actividades agrícolas** (nitratos, pesticidas), **saneamiento in situ** (nitratos, microorganismos), **disposición de residuos sólidos, y actividades industriales , entre otros factores**: ... todo ello hace pensar que **la recuperación de los acuíferos va a resultar muy difícil , si no imposible”....**

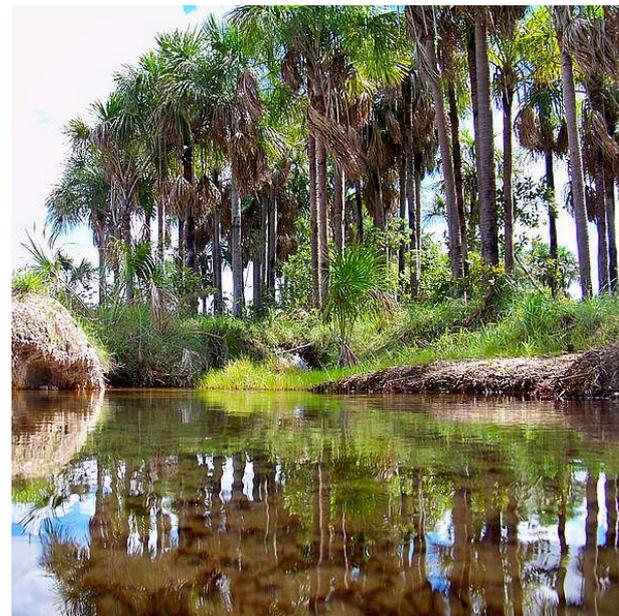
OPS 2011.



En América Latina, el 86% de las aguas residuales siguen depositándose en los cuerpos naturales de agua sin ningún tratamiento previo.

En muchos países, se han establecido plantaciones de monocultivos en la cercanía de importantes fuentes de agua.

Datos según la OPS



*La falta de control sobre las **descargas de aguas residuales sin el tratamiento adecuado en los cuerpos de agua, es la causa principal del deterioro de su calidad.***

*Otro factor importante que influye directamente en su deterioro es **la utilización de agroquímicos para las actividades agrícolas.***





Región del Polochic, Guatemala, para la producción de aceite, energía y bonos de carbono.



Costa Rica, trocha fronteriza Norte, expansión de monocultivo de piña.

- ***Control de la tierra y el agua.***
- ***Degradación de suelos, fuentes de agua y destrucción de ecosistemas naturales.***
- ***Deforestación y producción de gases de efecto invernadero-cambio climático.***

- *Destrucción de las economías y culturas rurales y consecuente éxodo a las ciudades.*
- *Desalojo de campesinos y pueblos originarios.*



Contaminación del Río La Pasión, Sayaxché de Petén.



Corboba, Piquillin Argentina

- *Condiciones de trabajo precarias en las plantaciones.*
- *Uso intensivo de **pesticidas que afectan la salud** de los trabajadores y las comunidades.*



Evidencian cómo residuos del herbicida roundup de Monsanto.

Extencionismo



=



Las aplicaciones de glifosato destruyen todo tipo de plantaciones por deriva.

No es rentable la Soja RR para superficies menores de 500 hectáreas según la región, por lo cual los pequeños y medianos agricultores deben arrendar sus campos o venderlos. Esto ha provocado una gran concentración del control sobre la tierra.



La construcción y operación de la represa y el reservorio constituyen la fuente principal de **impactos** del proyecto hidroeléctrico:

- Contaminación, erosión, movimientos de tierra.
- La inundación de la tierra para formar el reservorio y la alteración del caudal.
- Estos efectos tienen impactos directos para los suelos, vegetación, fauna, pesca clima.



Represar un río y crear una laguna, se **cambia profundamente la hidrología y limnología del sistema fluvial.**

Se producen **cambios dramáticos en el flujo, la calidad, cantidad y uso del agua,** los organismos bióticos y la sedimentación de la cuenca del río.

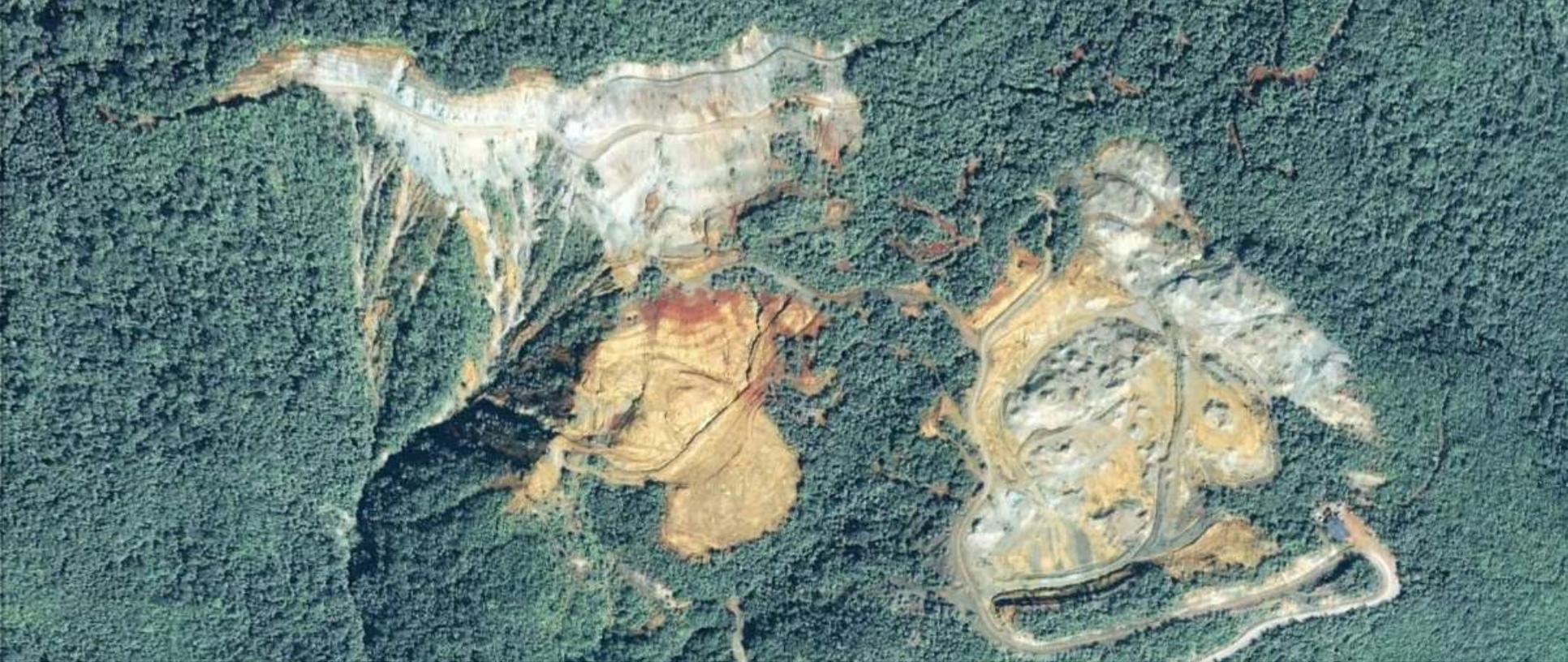
Afectación no solamente a la pesca, sino también el **crecimiento de las hierbas acuáticas.**

son consideradas la principal causa de la pérdida de integridad ecológica de los ríos.





Es la extracción selectiva de los minerales y otros materiales de la corteza terrestre, los métodos de explotación pueden ser a cielo abierto o subterráneo, los factores que lo determinarán serán entre otros la geología y geometría del yacimiento y la característica geo mecánica del mineral y el estéril así como también influye el factor económico.



Consecuencias

Destruye irreversiblemente los lugares que explota:
bosques, ecosistemas, suelos y poblados

Alto consumo de productos químicos **tóxicos**



10. Antes de la recolección.



11. Después de la recolección (est. 5:00 pm, 25/09/05).



Foto: Prensa Libre



Contaminación de ríos





PRENSA LIBRE



UN PERIODISMO INDEPENDIENTE, HONRADO Y DIGNO

AÑO LVIII, NO. 18,918 • Q3.00 EN TODO EL PAÍS

www.prensalibre.com

GUATEMALA, SÁBADO 13 DE SEPTIEMBRE DE 2008

Tribunal del Agua condena a minera por contaminación

Instancia latinoamericana impone sanción moral a Montaña, por daño ambiental en San Marcos

ACTUALIDAD



Foto Prensa Libre: ESSIN GARCÍA

A LA ESCUELA SIN UNIFORME

Gobierno elimina uso de prendas específicas y oficializa la prohibición de cobros en establecimientos

PRIMER PLANO

Editor general: Gerardo Jiménez Ardón
gjimenez@prensalibre.com.gt

Editora general de Proyectos: Domicilia Velásquez
dvelasquez@prensalibre.com.gt

Editor general de Diseño: Antonio Ramírez García
aramirez@prensalibre.com.gt

Ambiente Tribunal del Agua responsabiliza a Montaña y Gobierno por impacto negativo en San Marcos

Condenan contaminación minera

POR ALBERTO RAMÍREZ ESPADA
PERIODISMO COMUNITARIO

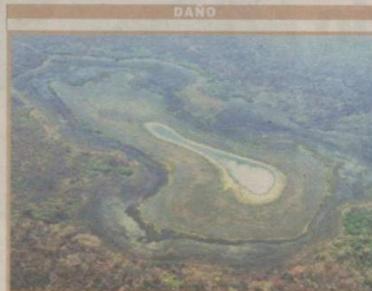
El Tribunal Latinoamericano del Agua (TLA) emitió ayer una condena moral contra la empresa Montaña Exploradora, S.A., por daños al ambiente y a la población de San Miguel Ixtahuacán y Sipacapa, San Marcos, veredicto que rechazó la Gremial de Minas de Guatemala.

Luego de una semana de audiencias en Antigua Guatemala, Sacatepéquez, en las que se conocieron 10 casos de contaminación y deterioro de fuentes hídricas en el continente americano, el TLA emitió anoche los fallos de esos casos.

El jurado estuvo compuesto por 10 personas de diferentes países, entre ellos Alexandre Camanho, ex procurador general de Brasil; Philippe Testier, ex magistrado francés, y David Barkin, académico mexicano, así como los guatemaltecos Augusto Willemsen, ex procurador adjunto de Derechos Humanos, y José Barnoya, médico.

Señalan daños

La parte demandante estuvo integrada por la alcaldía de Soapa, alcaldía comunitaria de Tres Cruces y la comunidad del pueblo maya sipacapense; acusaron a la mina Marlin, propiedad de Montaña, de afectar a unos 10 mil habitantes al vertimiento de sus



DAÑO

Foto Prensa Libre: ARCHIVO

Extracción de oro

La mina Marlin, propiedad de Montaña Exploradora, S.A., comenzó la extracción de oro y plata en el 2005, en una área ubicada entre Sipacapa y San Miguel Ixtahuacán, San Marcos.

El tajo o área de pulverización de roca para extraer el metal es de 142 hectáreas y, según los vecinos, esa operación hizo desaparecer 289 hectáreas de bosque, y los desechos podrían generar drenaje ácido que contamine la cuenca del río Tzali. Comunidades cercanas denunciaron al TLA que se han secado sus pozos, en perjuicio de unos 10 mil habitantes.



DEVASTACIÓN

Foto Prensa Libre: ARCHIVO

Pérdida de bosque

La deforestación en la sierra de los Cuchumatanes, donde hay varias comunidades cerca del nacimiento del río San Juan, ha originado la disminución del caudal, además de que las aguas servidas del centro urbano de Aguacatán llegan a ese afluente, contaminando el agua. El Ministerio de Energía y Minas ha otorgado licencias de exploración, lo cual ha aumentado el temor de riesgo de contaminación de fuentes hídricas. La población responsabiliza al Instituto Nacional de Bosques por autorizar talas immoderadas y a la municipalidad local por no controlar esos desechos líquidos, a los que se suma la basura que vierten en el río.

OPINIONES

GREMIAL DE MINAS

Carece de legitimidad

AUTORIDADES

Acuerdo de rescate

AUDIENCIAS

Diez casos

Además de los tres casos de Guatemala, el Tribunal del

Caso pascua lama

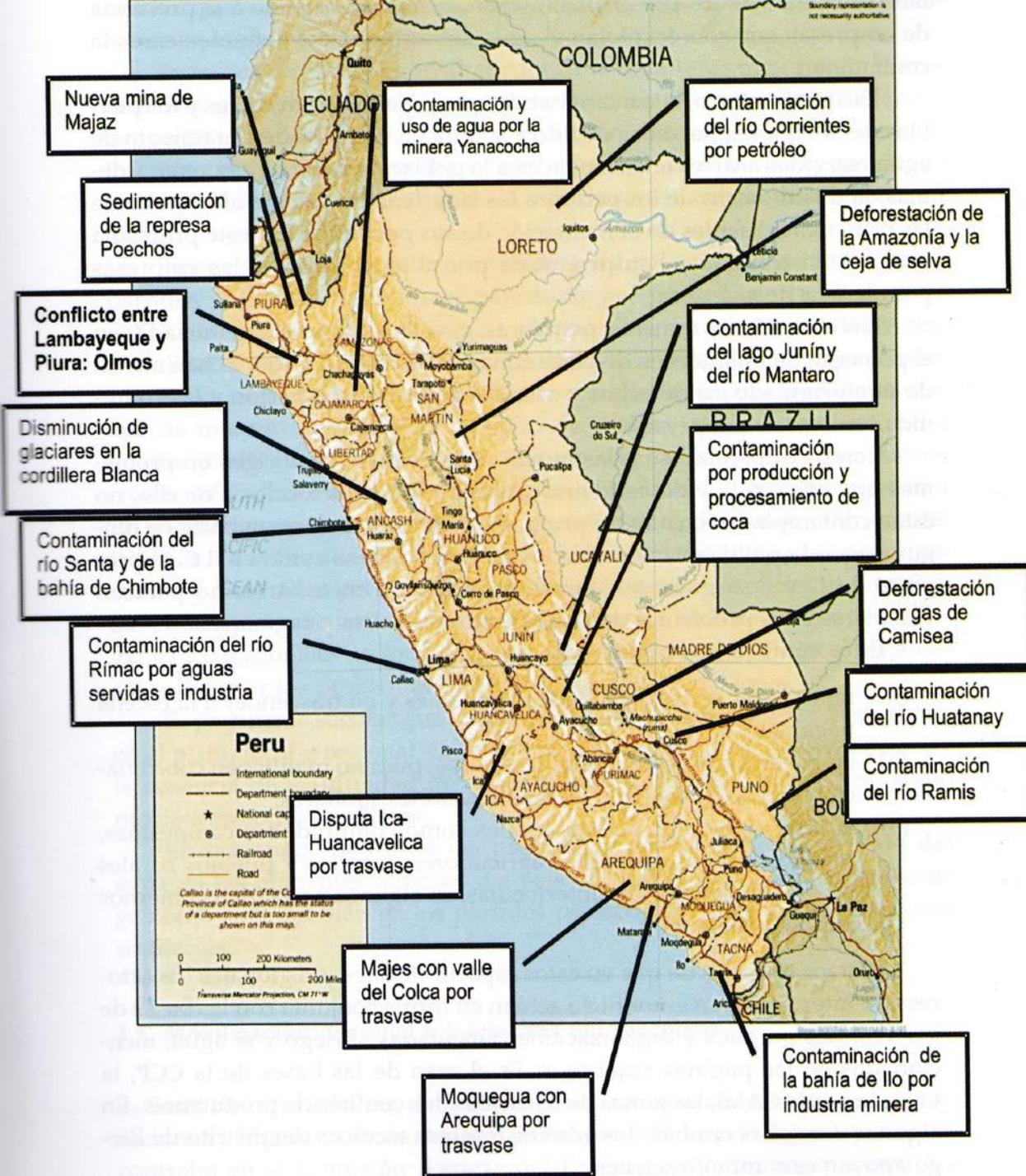




Jalisco México.



No planificar los procesos de la creciente urbanización, mal manejo de los desechos sólidos, privatizar/concesionar el agua para consumo humano y aprobar el abastecimiento de agua embotellada por abandono de los Estados de la responsabilidad para abastecer a las poblaciones.



Conflictos y problemas actuales relacionados con el agua en el Perú

Las 6 “e” de Hanover

- Ecología
- Ética
- Estética
- Eficacia
- Eficiencia
- Efectividad

El ordenamiento territorial



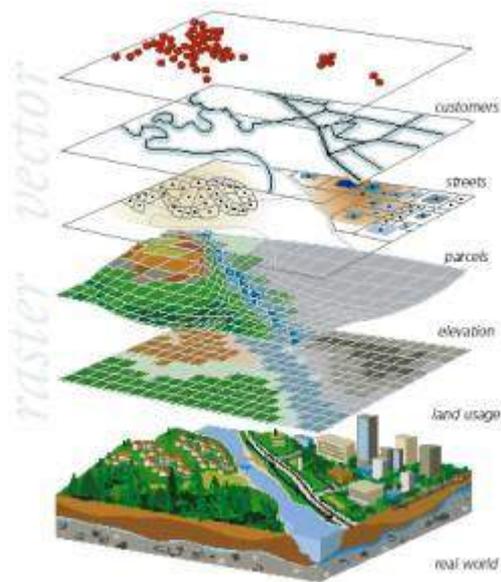
- *El ordenamiento territorial es un **proceso político y técnico-admirativo** destinado a orientar la **ocupación ordenada** y el uso sostenible de los recursos del territorio, sobre la base de la identificación de **potencialidades y limitaciones**, considerando criterios **económicos, socio-culturales, ambientales e institucionales**.*

- *Se encarga de planear los usos adecuados de un determinado espacio, usualmente ciudades, departamentos y municipios. Para ello se realizan estudios sobre los recursos naturales y las actividades económicas de la región en particular y se recomiendan los usos más adecuados para aprovechar el espacio sin deteriorar*



- *los recursos naturales,*
- *las áreas en las que se puede urbanizar,*
- *los desarrollos urbanísticos que se deben realizar,*
- *los servicios públicos que se deben mejorar,*
- *las áreas que se deben proteger y*
- *los recursos que se deben invertir.*

Ordenamiento Territorial



- *Aplica un conjunto de instrumentos que identifican de manera estratégica dónde, cómo y con qué temporalidad, se necesita desarrollar acciones, intervenciones e inversiones públicas y privadas para llevar a un óptimo nivel de desarrollo.*

Ordenamiento territorial y su gestión



- *Proceso de negociación y concertación ciudadana.*
- *Participación reflexiva de la ciudadanía*
- *Relación de corresponsabilidad entre comunidades y gobierno.*

Formulación de instrumentos técnicos

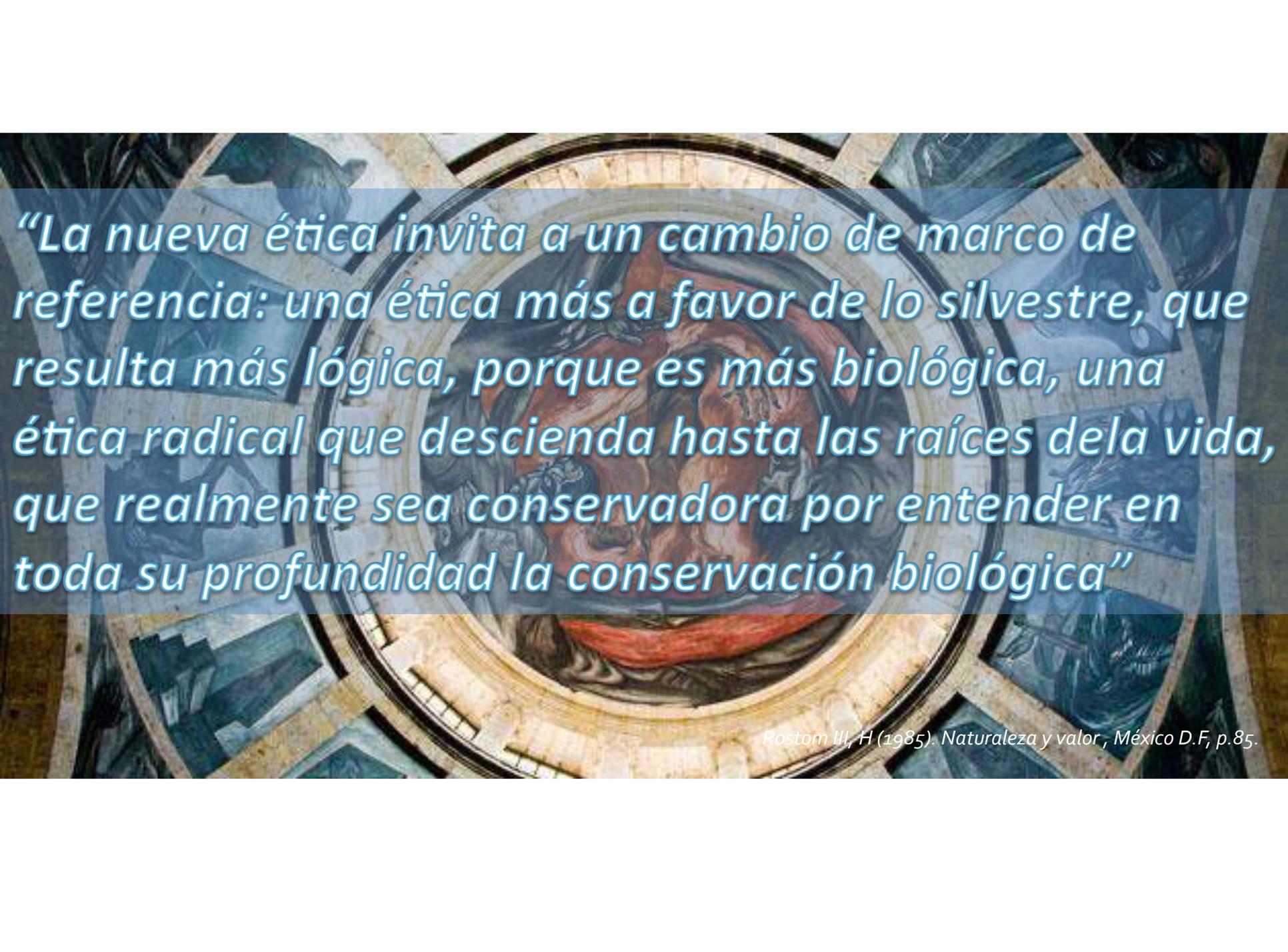


OT y las cuencas hidrográficas

El ordenamiento territorial de la cuenca debe contemplar las necesidades actuales, futuras y el crecimiento poblacional, de acuerdo a la capacidad de carga y recursos estratégicos de la cuenca.



- *El proceso de ordenamiento de una cuenca debe estar basado en **principios** que se relacionan y son comunes al concepto de **planificación de cuencas**.*



“La nueva ética invita a un cambio de marco de referencia: una ética más a favor de lo silvestre, que resulta más lógica, porque es más biológica, una ética radical que descienda hasta las raíces de la vida, que realmente sea conservadora por entender en toda su profundidad la conservación biológica”

Rostom III, H (1985). Naturaleza y valor, México D.F, p.85.