

26
2003

ecología política

CUADERNOS DE DEBATE INTERNACIONAL



- **CONFLICTOS MINEROS**
- **GUERRAS DE LA ENERGÍA**
- **AGUA, EL ORO AZUL**



Índice

3. INTRODUCCIÓN AL NÚMERO 26

Joan Martínez Alier

OPINIÓN

5. BOLIVIA: CUANDO LLEGUE EL GRAN DÍA

Adalid Contreras Baspineiro

ENTREVISTA

11. POLÍTICA DE AGUAS: DEL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL A JOHANNESBURGO. UNA CONVERSACIÓN CON PEDRO ARROJO

Jaume Blasco

ESPECIAL: CONFLICTOS MINEROS

19. NO TODO LO QUE BRILLA ES ORO

Verónica Odrizola

23. LA INSUSTENTABILIDAD DEL *BOOM* MINERO CHILENO: COBRE, POLÍTICA Y MEDIO AMBIENTE 1983-2003

Mauricio Folchi

51. EL CASO YANACOCHA: CRÓNICA DE LA LUCHA FRENTE A UNA CONTAMINACIÓN MINERA INEVITABLE

Raul E. Chacón

DEBATES AMBIENTALES

63. MODELO FORESTAL CHILENO Y CONFLICTO INDÍGENA ¿ECOLOGISMO CULTURAL MAPUCHE?

René Montalba-Navarro y Noelia Carrasco

79. EL CAMBIO TECNOLÓGICO DE LAS SEMILLAS DE MAÍZ DURANTE EL SIGLO XX

Darío Alejandro Escobar

91. LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y LA BIODIVERSIDAD CULTIVADA EN COSTA RICA

Joana Querol

107. EL MOVIMIENTO AMBIENTAL COLOMBIANO, UNA APROXIMACIÓN A SU HISTORIA RECIENTE

Isaías Tobasura

121. EL LAMENTO DE LAS GAITAS. EN MOMPOX REINA LA IMPUNIDAD AMBIENTAL PETROLERA

Tatiana Roa

125. REPSOL, LA GUERRA DEL GAS DE BOLIVIA

Marc Gavaldà

REDES DE RESISTENCIA AMBIENTAL

135. GUERRA DEL GAS EN BOLIVIA - DECLARACIÓN DE CARTAGENA - ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA - CONTAMINACIÓN TRANSGÉNICA DEL MAÍZ EN MÉXICO - PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL - MINERÍA - CONSERVACIÓN - PETRÓLEO

CRÍTICA DE LIBROS

163. EL NEOCOLONIALISMO PETROLERO

165. EL ECOLOGISMO DE LOS POBRES. CONFLICTOS AMBIENTALES Y LENGUAJES DE VALORACIÓN

Joan Martínez Alier

número 25

Coordinación:

Joan Martínez Alier
joan.martinez.alier@uab.es

James O'Connor, *Capitalism, Nature, Socialism*
P.O. Box 8467, Santa Cruz, Calif. 95061

Administración:

Icaria editorial, C/. Ausiàs Marc, 16, 3.º, 2.ª - 08010 Barcelona
Tels. 93 301 17 23 - 93 301 17 26 - Fax 93 317 82 42
icaria@icariaeditorial.com
www.icariaeditorial.com

Edita: **Icaria** ✻ editorial

Secretaría de redacción: Jaume Blasco - jaume.blasco@uab.es

Redacción:

Jordi Bigues, Luis Ángel Fernández Hermana, Núria Ferrer, Rafael Grasa, Luis Lemkow, Carme Miralles, Anna Monjo, Jaume Morrón, Félix Ovejero, Octavi Piulats, Josep Puig, Albert Recio, Carola Reintjes, Jordi Roca (Barcelona), Nicolau Barceló (Mallorca), Manuel González de Molina (Granada).

Consejo internacional:

Federico Aguilera Klink (Tenerife), Elmar Altvater (Berlín), Nelson Álvarez (Montevideo), Manuel Baquedano (Santiago de Chile), Elizabeth Bravo y Esperanza Martínez (Quito), Jean Paul Deléage (París), Arturo Escobar (Chapel Hill, N.C.), José Carlos Escudero (Buenos Aires), María Pilar García Guadilla (Caracas), Ramachandra Guha (Bangalore), Enrique Leff (México, D.F.), José-Manuel Naredo (Madrid), José Augusto Pádua (Río de Janeiro), Rubén Prieto (Montevideo), Magaly Rey Rosa (Guatemala), Silvia Ribeiro (México), Tatiana Roa (Bogotá), Giovanna Ricoveri (Roma), Víctor Manuel Toledo (México D.F.), Juan Torres Guevara (Lima), Michael Watts (Berkeley, Calif).

Diseño: Iris Comunicación

Fotografías de la cubierta: J.R. Ripper y Marc Gavaldà

© Joan Martínez Alier, Adalid Contreras Baspineiro, Jaume Blasco, Verónica Odriozola, Mauricio Folchi, Raul E. Chacón, René Montalba-Navarro, Noelia Carrasco, Darío Alejandro Escobar, Joana Querol, Isaías Tobasura, Tatania Roa, Marc Gavaldà.

© Icaria editorial
Ausiàs Marc, 16, 3.º, 2.ª
08010 Barcelona
Tels. 93/301 17 23 - 301 17 26 - Fax 93/317 82 42
www.icariaeditorial.com

Impreso en Barcelona, diciembre de 2003
Romanyà/Valls, s.a. - Verdaguier, 1 - Capellades (Barcelona)

EDICIÓN IMPRESA EN PAPEL RECICLADO

ISSN: 1138-6738
Dep. Legal: B. 41.382-1990

La dirección de la Revista se reserva el derecho de reproducción

Introducción al número 26

Joan Martínez Alier

Este nuevo número de Ecología Política se ha preparado bajo la influencia de los sucesos de Bolivia, una exitosa insurrección popular contra la entrega de gas a precio barato por empresas transnacionales (como la Repsol) en beneficio de consumidores de California que ya gastan demasiada energía. Marc Gavaldà y otros autores que conocen muy bien Bolivia explican lo sucedido. En Bolivia, desde el Sur, se da una lección al Norte, al contrario de lo ocurrido ahora en diciembre del 2003 en Milán en la fracasada cumbre sobre el cambio climático, donde Estados Unidos ha boicoteado una vez más el Protocolo de Kyoto, esta vez junto con Rusia. El desorden capitalista internacional se extiende en todos los niveles, son los movimientos locales de resistencia los que anuncian una economía ecológica y una sociedad solidaria. En este número hay abundantes muestras de la fuerza de esos movimientos de resistencia y de las reflexiones que sus actores principales presentan.

Hay movimientos con respecto a la gestión del agua, como la Nueva Cultura del Agua en España nacida de la resistencia contra el trasvase del Ebro. La entrevista con Pedro Arrojo muestra los razonamientos principales de ese movimiento, que ha logrado movilizar a tanta gente e incluso ha logrado cambiar programas de partidos políticos. El PHN no pasará. Hay otras resistencias en muchos lugares del mundo contra grandes obras de minería, ya sea de oro (como en Esquel, Argentina, o Yanacocha y Tambogrande en Perú) o la de cobre. «La vida es un tesoro y vale más que el oro», han dicho en el Perú las comunidades afectadas. El historiador ambiental Mauricio Folchi presenta un detallado artículo sobre la insustentabilidad de la

economía del cobre en Chile, que ha dejado grandes pasivos ambientales. Hay también movimientos en defensa de la biodiversidad agrícola y a la vez de la diversidad cultural, como lo explica Darío Alejandro Escobar en su artículo sobre los maíces mexicanos. Asimismo, Silvia Ribeiro recoge los últimos llamamientos de protesta contra la invasión de maíces transgénicos. También incluimos otros artículos sobre la defensa de los bosques y de la identidad cultural mapuche en Chile y sobre la resistencia a la extracción de petróleo en Colombia. Isaías Tobasura presenta un artículo que resume una futura tesis doctoral, donde clasifica las distintas corrientes del ambientalismo colombiano.

Algunos miembros de esos movimientos de resistencia junto con los activistas internacionales del ecologismo popular, se van reuniendo en distintos lugares del mundo, perfilando sus estrategias y reconvirtiendo su ánimo, por ejemplo en Cartagena en Colombia en septiembre del 2003, reunión cuya declaración final publicamos. También en el Foro Social Europeo de noviembre del 2003 (donde se constituyó la ENRED, red europea para el reconocimiento de la Deuda Ecológica que el Norte debe al Sur), y pronto, en enero del 2004, en el gran Foro Social Mundial en Mumbai. Allí estaremos bastantes de las personas que durante catorce años hemos estado preparando esta revista, que es un pequeño elemento en el tejido de esas redes internacionales de resistencia que pretenden lograr nuevos proyectos de vida humana que eviten guerras, que consigan mayor bienestar y felicidad, y que no destruyan la Naturaleza y a sus criaturas.





Opinión

Bolivia: Cuando llegue el gran día

Adalid Contrera Baspineiro

Bolivia: Cuando llegue el gran día

Adalid Contreras Baspineiro*

VOLVERÉ Y SERÉ MILLONES

Tendió un cerco sobre La Paz en 1781 para que se reconociera a aymaras y quechuas como personas. En respuesta lo descuartizaron creyendo que así lo destruían. Su cabeza fue exhibida en la plaza principal de La Paz y cada una de sus extremidades enviada a regiones distintas siguiendo los cuatro puntos cardinales. Lo descuartizaron creyendo que lo destruían y crearon la leyenda. En todos los caminos la memoria de Tupac Katari retumba en su «¡volveré y seré millones!» que desafía a construir el Jacha Uru o Gran Día en el que los caminos se encuentran, las partes se unen y los diversos se entretejen.

El centro de La Paz, donde se exhibió la cabeza que nunca dejó de mirar el horizonte, es una hoyada sitiada por una cima urbanizada a los 4.200 metros de altura, la ciudad de El Alto, cuyo 85 por ciento de su población es Aymara. El Alto es una ciudad abandonada a su suerte por las políticas estatales, carente de servicios básicos, hecha a fuerza de reciprocidades y trabajo comunitario, es una ciudad pobre, muy pobre, en la que el ingreso promedio anual es de 450 US\$, lo que equivale a 37 dólares mensuales. El alteño es un migrante expulsado de la pobreza rural a la miseria urbana y La Paz es una ciudad cercada por la pobreza de la ciudad de El Alto y por su empuje para incluirse en el mapa del desarrollo.

EL NUEVO CERCO

No era fácil transitar por las calles de La Paz y El Alto la fatídica semana del 11 al 17 de octubre. Los vecinos de los barrios levantaron barricadas y trincheras en sus esquinas, las plazas habían cedido sus adoquines a los bloqueos, alfombras humanas impedían el paso en las avenidas, colas interminables de mujeres y niños esperaban la venta de gas y de pan, y avalanchas humanas llegadas de los cuatro caminos ocuparon la ciudad buscando (re)encontrarse en su centro controlado por tanquetas y fusiles. Buscaban en diálogo la revisión de la Ley de Hidrocarburos. Les respondieron con bala convencidos acaso de que la democracia necesita sacrificios humanos. Pudo haberse evitado la masacre. El número de muertos en 72 horas de espanto en La Paz y El Alto superó los 77, más de uno por hora sin contar el medio millar de heridos. Los muertos en los 14 meses de gobierno de Gonzalo (Goni) Sánchez de Lozada pasa de 140, a un ritmo de 10 por mes, cifras inéditas para un régimen que se jacta de democrático. El nuevo cerco no vino desde las laderas ni desde los cuatro caminos, sino desde el vientre de un sistema carcomido por la ineptitud de su modelo de ajuste, por la corrosión de su sistema partidista y por su desprecio de los movimientos sociales.

¡EL GAS NO SE VENDE, CARAJO!

El detonante fue el anuncio de la venta del gas a los Estados Unidos por Chile. El problema no está tanto en que se pretenda que la venta se realice por Chile, país causante del enclaustramiento boliviano desde 1879, sino en las características de

* Adalid Contreras Baspineiro, es sociólogo y comunicólogo boliviano
Fuente: ALAI-AMLATINA, 21/10/2003, La Paz.

la política hidrocarburífera manejada por una relación de compadrazgo entre las élites locales y las transnacionales y que se representa en la Ley de Hidrocarburos promulgada por el gobierno capitalizador de Sánchez de Lozada dos días antes de la conclusión de su primer gobierno en 1997. Esta Ley establece a partir de su aplicación un pago del 18 por ciento por regalías en las reservas nuevas de gas, mientras que las reservas ya existentes pagan el 50 por ciento. Se arguye que el 94 por ciento de las reservas existentes ahora habrían sido descubiertas después de la promulgación de la Ley, es decir, que serían nuevas, cuando se sabía ya en 1997 que las reservas llegaban a 27 Tpc, a pesar que se declaraban apenas 4,7. Por este mecanismo, el ingreso de 350 millones año que tenía el Estado boliviano por regalías del gas entre 1990 y 1995, se reduce apenas a 150. Y eso no es todo, pues el artículo 7º de la Ley limita el derecho boliviano de propiedad al gas sólo en su estado natural bajo tierra, mientras que apenas besa la superficie son consorcios internacionales los que lo usufructúan, dejándonos la posibilidad de rentar con el transporte. De productores e industrializadores pasamos a camioneros. Es por esto, y no por ponerle un candado al mundo, que Bolivia demanda decidir el destino de sus recursos.

Pero el tema no es sólo la Ley, sino también lo que implicaría para el país la venta del gas a California vía el consorcio Pacific LNG que agrupa a Repsol-YPF, British Gas y Panamerican Energy, concesionarios desde 1998 del bloque Caipipendi, donde se encuentra el campo Margarita en el suroeste departamental de Tarija, que tiene la reserva más importante de gas del país, con 13,42 Tpc. Sucede que mientras que en el mercado mundial el precio por metro cúbico de gas está hasta en 4,5 US\$, Bolivia le vende la misma cantidad al PETROBRAS brasilero por tan sólo 1,7 US\$. Péximo negocio que sirve de precedente para la indignación ante la posibilidad de la entrega del metro cúbico de gas en 0,70 US\$ a los Estados Unidos en un contexto de crecimiento del consumo del gas a nivel mundial. Además, Bolivia, país mediterráneo, necesita un puerto para exportar el gas. Perú ofrece compartir una zona de desarrollo y Chile tan sólo un tratado comercial en el puerto de Patillos, al norte chileno, en el departamento de Mejillones, antes boliviano, en cuyos espacios se deben instalar una planta de licuefacción y un polo de desarrollo que contaría

también con una flota de buques «metaneros» hasta el puerto de destino donde se instalaría una planta de regasificación. Ante estas alternativas, el grito ciudadano de «¡ni por Chile ni por Perú, el gas para Bolivia!», está sugiriendo gestionar un puerto propio, soberano.

EL PODER NO HACE LA FUERZA

Goni marcó un itinerario de la muerte acudiendo a un discurso cínico de defensa de la democracia mientras vomitaba fuego. Primero acibillaron campesinos en Warisata, una histórica población Aymara, bajo el pretexto del «rescate» de un grupo de turistas que quedó varado por un bloqueo de caminos, y al más típico estilo de las películas de cowboys, desde sus camiones y helicópteros dispararon sin mirar quién se movía del otro lado. Días después se asesinan marchistas mineros en Ventilla, una población pegadita a El Alto. El sábado 11 y domingo 12 la carnicería es en los barrios de El Alto, con el pretexto de garantizar el tránsito de 32 cisternas para abastecer de gasolina a la ciudad de La Paz. Las decenas de muertos con munición de guerra son velados en las calles y los centenares de heridos trasladados a los centros hospitalarios en carretillas. Las balas no distinguen a niños ni ancianos, sólo buscan cuerpos de alteños. La gasolina se mancha de sangre y las cisternas se convierten en carros fúnebres. Son dos días de genocidio. Las banderas con crespones negros izadas a media asta expresan el dolor, la indignación y la solidaridad que empieza a avizorarse en cada una de las casas alteñas y paceñas, sin diferencias sociales ni culturales. Las muertes de vecinos de La Paz, de marchistas mineros en Patacamaya y de colonizadores campesinos en San Julián, sólo suman cifras que no se interrogan por el presente doliente ni por el futuro incierto de las viudas y huérfanos de los mártires. Un soldadito es baleado por su oficial porque se negó a disparar contra el pueblo indefenso. No tiene sentido tanto absurdo.

El gobierno se inventó golpistas, centró su foco de atención en la oposición de Evo Morales atribuyéndole roles de liderazgo con financiamiento del terrorismo internacional, justificó cínicamente sus medidas represivas en la supuesta presencia de grupos vandálicos, sediciosos y narcoterroristas, des-

preció la movilización social y se empeñó en mostrar una Bolivia anarquista (la kolla altiplánica) y otra productiva (la cruceña oriental), quiso intervenir medios de comunicación que mostraban la masacre, ofreció estudiar hasta el final de su gestión un referéndum regionalizado. Ignoró la muerte mientras promovía en el Parlamento la elección obtusa de su Defensor del Pueblo y de sus magistrados. Quiere demostrarse y demostrar que la democracia en Bolivia pasa por Goni, y logra aliados. La CNN se traga las mentiras de Goni y las amplifica para que nos las traguemos todos. La OEA, que no se molesta en investigar los hechos, justifica la democracia de Goni en una resolución basada en las mentiras contadas por el embajador en Washington. En su último mensaje, y acudiendo a datos inventados, dice con arrogancia que tres terceras partes de la población piden que se quede porque lo ven como al niño holandés con el dedo en el dique para que no rebalse la represa. Goni, con sus 70 muertos a costas ofrece dialogar sin condiciones, pero ya nadie quiere dialogar con Goni. El grito en las calles y caminos es unánime: «¡Goni, cabrón, andate a Washington!». Uno de sus socios, la Nueva Fuerza Republicana le da la espalda, y el otro, el Movimiento de la Izquierda Revolucionaria empuja la resolución del conflicto de las calles al Parlamento. Goni se queda solo y tiene que irse a Miami, camino a Washington.

CUANDO EL GIGANTE DORMIDO DESPIERTA

Algunos medios de comunicación optaron por programaciones noveleras como si en el país no pasara nada, se hicieron cómplices de las muertes con su silencio. Otros fueron directamente distorsionadores de los hechos convirtiéndose en voces acrílicas del cinismo y prepotencia gubernamental, justificaron la muerte. No faltaron los que pretendían mercantilizar buscando la primicia y el estrellato, vanalizaron la muerte. Otros que abrieron sus micrófonos en las calles y reflejaron imágenes de los hechos reales, fueron tildados de sediciosos, y se ganaron audiencias y defensores de sus antenas por millares. La política salió de los sets y del parlamento, volvió a hacerse en las calles. La comunicación volvió a hacerse desde la palabra que está circundando, desde los bordes, la normalidad de las rutinas, expresándose en grito. El octubre negro paceño y alteño ha

refrendado que el cinismo no sustituye la verdad, que la prepotencia no reemplaza la fuerza popular y que las balas se acaban pero no la dignidad.

La historia de la llamada «guerra del gas» es testigo que nadie, ninguno de los grupos movilizados intentó atentar la democracia sino más bien perfeccionarla. El clamor popular del pedido de renuncia del presidente se acompañó siempre de la alternativa de la sucesión establecida en la Constitución Política del Estado. Este movimiento no tuvo liderazgos partidistas y nadie puede arrogarse su conducción, nadie más que los millones de bolivianos y bolivianas que se lanzaron a las calles, las carreteras y los piquetes de huelga de hambre. El gobierno no quiso ver más allá de su ceguera. Ni vándalos, ni sediciosos, ni narcoterroristas, sólo ciudadanos y ciudadanas son los actores de la rebelión de los barrios. ¿Pensaron acaso los señores del oscurantismo que las balas acallan la palabra o temían por el despertar del gigante dormido?

EN BÚSQUEDA DEL DÍA

Carlos Mesa asume la presidencia por sucesión constitucional. Sus primeras palabras tienen el cuidado de formularse en un fuerte tono conciliador. Posesiona un gabinete ministerial técnico, aunque no logra evitar la presencia de ex militantes ni logra el equilibrio de género que había prometido. Promete un referéndum vinculante, con lo que se gana la simpatía de los movimientos sociales porque el destino del gas y de la Ley de Hidrocarburos sería decidido en consulta. Contraviniendo la Constitución que señala la conclusión del mandato presidencial, Mesa sugiere constituir un gobierno de transición en un plazo que el Congreso debería fijar. También deja en manos del Congreso el juicio de responsabilidades por las masacres. Carlos Mesa se aísla de los partidos, pero deja en un Parlamento que ya no está conformado por oficialistas y opositores, sino por mayorías y minorías, decisiones de trascendental importancia.

Los movimientos sociales desandan caminos. Otorgan una tregua. Saben de los empeños del nuevo presidente en la lucha contra la corrupción. Quieren desmarcarlo de responsabilidades del gobierno anterior, necesitan hacerlo. Es una tregua ex-

Bolivia: Cuando llegue el gran día

pectante, atenta a la realización de giros parabólicos en la política estatal. Hay urgencias que no pueden eludirse. Una de ellas es la postura separatista, paradójicamente coincidente en los dos extremos, los oligarcas y los indigenistas. A contracorriente del país entero, por conveniencias regionales, también Tarija enarbola banderas de autonomía si no se exporta el gas. Las demandas sociales, dispersas como estallidos, tienen que ser respondidas, y no muy tarde, con políticas públicas de fuerte inclinación social y con mecanismos de economía solidaria.

Bolivia está en la posibilidad de refundarse sobre las bases de la dinámica inclusiva de los movimientos sociales y desde los encuentros de los cuatro caminos que se entrecruzan y con-

vergen en su centro. La política debe repensarse desde el dinamismo de los movimientos sociales, pues las bases del actual Estado no responden a la concepción de nación de los actores sociales. La lección del octubre alteño y paceño nos muestra que podemos soñar un poquito más allá de lo posible; que podemos pensarnos construyendo una democracia participativa que se interculturalice sin distinciones étnicas, ni de género, ni de residencia; que los pueblos con ganas de vivir junten sus diversos, escriban con su letra páginas de dignidad, y que conviertan los rencores en esperanza. El Alto es el centinela encargado de que la historia no retroceda y de que se acerque el gran día.

La revista *Ecología Política* en América Latina

Números actuales y atrasados disponibles en

ARGENTINA

Jorge Waldhuter Ediciones

Salguero, 723, 3.º B

Tel.-Fax 4-7710799 - 1177 C.E. Buenos Aries
walibros@ciudad.com.ar - www.xigalibros.com.ar

COLOMBIA

Siglo del Hombre

Avda. 32, N° 25-46/50

Tels. 337 94 60 - 344 00 42 - Fax 337 76 65
Santa Fé de Bogotá
edicionsiglo@007mundo.com

ECUADOR

Libri Mundi

Juan León Mera, 851 - P.O. Box 17-01

Tel. 52 16 06 -3029 Quito

librimu@librimundi.com.ec

GUATEMALA

Avenida La Reforma 13-89, Zona 10

El Portal - Local 1

Tels. 332 32 42 - *331 63 11 - *334 67 97

Fax 334 68 01 - Guatemala

sophos@guate.net

MÉXICO

Editorial Juventud SA de CV

Herodoto, N° 42 - Tel. 203 97 49

Colonia Anzures

11590 México, D. F.

juventud.mex@ghmmexico.com

PUERTO RICO

Merino y Sánchez

Avda. Las Palmas 1.108, Pda 18

Tel. 723 78 27

03938-0024 San Juan

merinoysanchez@excite.com

VENEZUELA

Euroamericana de ediciones

Avda. Francisco Solano

Edif. Lourdes, piso 4, ofic. 11 - Sabana Grande

Tels. 761 22 89 - 763 02 63

Fax 762 63 58 - Aptdo. de Correos 76296

1070 Caracas - Venezuela

warpediciones@cantere.net

AV Monografías

Abaco

Academia

ADE Teatro

Afers Internacionals

Africa América
Latina

Ajoblanco

Álbum

Archipiélago

Archivos de la
Filmoteca

Arquitectura Viva

Arte y Parte

Atlántica
Internacional

L'Avenç

La Balsa
de la Medusa

Bitzoc

La Caña

CD Compact

El Ciervo

Cinevideo 20

Clarín

Claves de Razón
Práctica

CLIJ

El Croquis

Cuadernos
de Alzate

Cuadernos
Hispanoamericanos

Cuadernos de Jazz

Cuadernos del
Lazarillo

Debats

Delibros

Dirigido

Ecología Política

ER, Revista de
Filosofía

Experimenta

Foto-Vídeo

Gaia

Generació

Grial

Guadalimar

Guaraguao

Historia,
Antropología y
Fuentes Orales

Historia Social

Insula

Jakin

Lápiz

Lateral

Leer

Letra Internacional

Leviatán

Litoral

Lletra de Canvi

Matador

Ni hablar

Nickel Odeon

Nueva Revista

Opera Actual

La Página

Papeles de la FIM

El Paseante

Política Exterior

Por la Danza

Primer Acto

Quaderns
d'Arquitectura

Quimera

Raíces

Reales Sitios

Reseña

RevistAtlántica de
Poesía

Revista
de Occidente

Ritmo

Scherzo

El Siglo que viene

Síntesis

Sistema

Temas para el
Debate

A Trabe de Ouro

Turia

Utopías/Nuestra
Bandera

Veintiuno

El Viejo Topo

Viridiana

Voice

Zona Abierta



La
cultura
pasa
por
aquí



Asociación de Revistas
Culturales de España

**Exposición, información,
venta y suscripciones:**

Hortaleza, 75. 28004 Madrid
Teléf.: (91) 308 60 66
Fax: (91) 319 92 67
<http://www.arce.es>
e-mail: arce@infornet.es





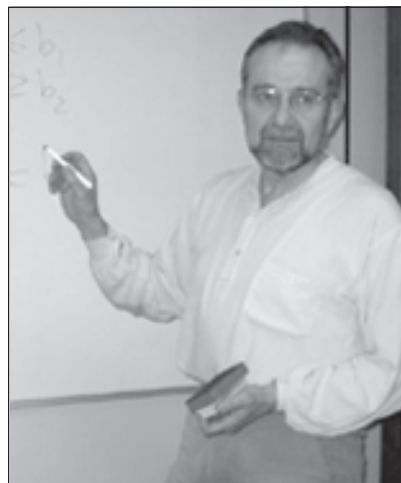
Entrevista

*Una conversación con Pedro Arrojo
sobre política de aguas.*

Política de aguas: Del Plan Hidrológico Nacional a Johannesburgo

Una conversación con Pedro Arrojo

Jaume Blasco



Jaume Blasco: El pasado mes de junio se hizo pública la negativa provisional de la Unión Europea a financiar el PHN. ¿En qué estado se encuentra actualmente el Plan? ¿Qué perspectivas abre esta negativa?

Pedro Arrojo: La noticia del bloqueo de fondos europeos solicitados por el gobierno español para financiar diversos proyectos de trasvase ha causado un cierto impacto mediático, pero en realidad no hace sino corroborar la actitud crítica que la Comisión de Medio Ambiente viene manteniendo desde hace tres años hacia la política trasvasista que preside el PHN. Tanto el llamado *Proyecto de Interconexión de Redes*, que extendería el vigente trasvase a Tarragona para llevarlo hasta Barcelona, como el *Trasvase Júcar-Vinalopó*, son proyectos parciales de trasvase que se solapan y complementan con los previstos en el PHN. Especialmente el segundo sólo sería viable como una pieza clave del gran trasvase del Ebro hacia el sureste peninsular. A pesar de que el gobierno lo ha presentado como un proyecto independiente, sólo sería posible contar con caudales del Júcar para llevarlos a Alicante si en un futuro inmediato se garantizan aguas del Bajo Ebro (notablemente salinizadas) a través del gran trasvase hacia el sur previsto en el PHN. Sólo así se pueden cuadrar balances: asumiendo la sobreexplotación ilegal de

acuíferos en la Mancha que arruina el Alto Júcar, por un lado, y compensando los caudales a trasvasar mediante el Júcar-Vinalopó que hoy cubren usos en el Bajo Júcar. Nadie responde, eso sí, de los niveles de salinidad de las aguas del Bajo Ebro, por encima en un 40% del máximo recomendado por la Unión Europea para aguas prepotables; ni de los problemas de falta de garantía en la disponibilidad de caudales trasvasables que acentuará el cambio climático en curso... La Comisión Europea ha aceptado las denuncias realizadas en este sentido y simplemente ha rechazado el intento del gobierno de «colar» por piezas y troceados los proyectados trasvases.

J.B.: Repasando los inicios del conflicto generado por el PHN, resulta notable la rapidez con la que los primeros opositores al plan (básicamente agricultores y habitantes de zonas rurales de Aragón y Cataluña) abandonaron su primer discurso patrimonialista sobre el río para abrazar con pleno convencimiento los argumentos ecologistas. ¿Cual fue la clave para que esto ocurriera?

P.A.: Creo sinceramente que afirmar en general que los agricultores aragoneses y catalanes, opositores tradicionales a los trasvases del Ebro, han cambiado su postura *patrimonialista*

por un enfoque *ecologista* sería exagerado e inexacto. Basta escuchar las entrevistas a nivel de calle en cualquiera de las grandes manifestaciones realizadas, para constatar que ese enfoque sigue vigente en un alto grado. Lo que sí ha cambiado es el enfoque del movimiento liderado hoy desde esas Plataformas de Defensa del Ebro, nacidas bajo la iniciativa y el enfoque aportado por COAGRET, la Coordinadora de Afectados por Grandes Embalses y Trasvases, en buena sintonía con colectivos ecologistas, sindicatos y otros sectores progresistas. En Aragón, por ejemplo, la iniciativa ya no la lleva el Partido Aragonés (PAR), lo que supone que el tradicional discurso *anticatalán* de hace años, o el más actual de carácter *antivalenciano* o *antimurciano*, han sido sustituidos por el de la *Nueva Cultura del Agua*. Una *Nueva Cultura* que en lugar de hablar del *agua* prefiere hablar de *ríos*. Ríos que ciertamente son de todos, más allá de las regiones, de las naciones e incluso de las respectivas cuencas hidrográficas; como de todos es la Sagrada Familia o la Alhambra, y no sólo de los barceloneses o de los granadinos. Pero al igual que estos monumentos, siendo de todos, deben ser respetados en su integridad y territorialidad, los ríos, como patrimonios colectivos de la humanidad, deben ser respetados en la integridad territorial de sus cuencas en las que vertebran ecosistemas y comunidades. Al igual que no se entendería la reivindicación desde La Coruña de una parte de la Alhambra para compensar el «déficit estructural» de arte árabe de Galicia, debe ponerse en cuestión ese argumento falsamente «solidario», que propone saquear y destruir ríos en nombre de la superación de pretendidos «desequilibrios hidrológicos». El sentido de respeto a la integridad y la salud de los ecosistemas hídricos, integrados territorialmente en sus respectivas cuencas, supone un enfoque bien diferente al que preside el tradicional discurso patrimonialista de «el agua es de los aragoneses, de los catalanes o de los valencianos...».

J.B.: *La reivindicación de una nueva cultura del agua me parece una bandera mucho más atractiva que la simple reivindicación de derechos sobre el agua ¿Estás de acuerdo en que este cambio de discurso ha sido esencial para la amplificación del conflicto?*

P.A.: Sí, en definitiva, cambia el enfoque de la confrontación entre pueblos por el común lenguaje de una nueva racionalidad basada en el paradigma del *desarrollo sostenible*. Desde

mi punto de vista, en efecto, este cambio ha dinamizado la participación ciudadana, especialmente en el medio urbano, al tiempo que ha dado al movimiento una perspectiva internacional e histórica que conecta de lleno con las tendencias europeas e internacionales de corte progresista.

J.B.: *¿Qué otros factores crees que explican la magnitud final del conflicto? ¿Qué amigos y aliados habéis encontrado en este ya largo camino?*

P.A.: En este no tan largo camino (al fin y al cabo COAGRET nace en 1996), que sin embargo ciertamente se me antoja largo, creo que ha habido sinergias muy positivas que han hecho explotar de forma imprevisible el movimiento, pasando de cientos o unos pocos miles de personas a cientos de miles de ciudadanos en la calle. Han sido sucesivos escalones evolutivos. El primer encuentro fue el de esas minorías dispersas de afectados, que veían peligrar sus pueblos y territorios por grandes embalses y trasvases, con los colectivos ecologistas que apoyaron el nacimiento de COAGRET. Otro componente de esos primeros tiempos, que a la postre ha supuesto sinergias sumamente interesantes, fue la participación de sectores de la comunidad científica universitaria. Su aportación permitió dotar al movimiento de un potente cuerpo argumental, dando a luz ese nuevo enfoque que el Profesor Javier Martínez Gil bautizó como la *Nueva Cultura del Agua* en el libro que sirvió de documento fundacional a COAGRET.

Dos fueron a mi entender las claves de las sinergias de movilización social que más tarde cristalizaron en la constitución de las Plataformas de Defensa del Ebro: por un lado la fuerza moral y humana de esas minorías de afectados que se rebelan defendiendo su derecho básico a vivir en su pueblo y en su tierra; y por otro lado el enfoque ciudadano en pro de un desarrollo sostenible que entiende los ríos como patrimonio colectivo de toda la sociedad y no sólo de los directamente afectados. Es de notar que en ambas claves subyace un elemento común: el vínculo territorial. Lo que yo entiendo que ha motivado a cientos de miles de ciudadanos a salir a la calle, no es tanto el agua en sí misma, sino la defensa del territorio como base de vida y de identidad colectiva. Desde la perspectiva de la *Nueva Cultura del Agua* el río deja de ser un canal de H₂O para pasar a verse como

referencia de vida e identidad territorial (y no sólo, ni fundamentalmente, porque permita producir maíz o electricidad...). La reivindicación del agua como recurso empieza a dejar espacio a la reivindicación del río como ecosistema y como referencia de identidad social, cultural y territorial.

En el Bajo Segura, por ejemplo, el potentísimo movimiento liderado por la Plataforma *Segura Limpio*, no pide simplemente agua para producir más, sino que exige *la devolución del río que se le ha robado*. Exige responsabilidades a quienes han robado los caudales aguas arriba, implantando regadíos ilegales bajo la pasividad y la complicidad de la Administración; exige la restitución de ese río en el que se bañaban y pescaban hace pocas décadas; exige recuperar un río que, habiendo sido fuente de salud, bienestar y disfrute, es hoy fuente de pestilenia e insalubridad.

Desde este enfoque que identifica río y territorio, en una perspectiva de sostenibilidad que involucra los derechos de las generaciones futuras, los argumentos de racionalidad económica han permitido también sintonías sociales notables. La estrategia del gran hormigón subvencionado es hoy indefendible como base de un auténtico «interés general». Por el contrario, se acumulan las evidencias que identifican tal estrategia como una de las claves de la corrupción institucionalizada que alimenta la espiral de desarrollo especulativo e insostenible del litoral mediterráneo. En esta perspectiva la confluencia de los sindicatos obreros, encabezados en un principio por CC OO, ha dinamizado la progresiva incorporación de múltiples sectores sociales y de los partidos de corte progresista, incluido el PSOE que ha iniciado a mi entender un giro irreversible en sus concepciones hidrológicas.

A pesar de ello, suelo enfatizar que la *Nueva Cultura del Agua*, no es una cultura que pueda o deba identificarse como una cultura de izquierdas, sino que, al igual que la cultura del *desarrollo sostenible*, está llamada a ser punto de encuentro y de consenso social. Lo que en cualquier caso no me cabe duda es que la izquierda y el conjunto de movimientos sociales de corte progresista están llamados a abrir ese camino.

J.B.: *Después de estos años de constante debate y reflexión ¿Cómo se va concretando este concepto tan sugerente de una «nueva cultura del agua»?*

P.A.: Ante todo se concreta en forma de conciencia social; conciencia cada vez más extendida y, lo que es más importante, cada vez más clara y consistente. El hecho de que los sindicatos obreros, diversos partidos de corte nacionalista, Izquierda Unida y el propio PSOE se hayan ido incorporando de forma cada vez más clara a este movimiento, refleja este avance en la conciencia social. Es igualmente significativo y alentador el nivel de consenso alcanzado en sectores abrumadoramente mayoritarios de la comunidad científica frente a la lógica del gran hormigón subvencionado (grandes embalses y trasvases) que vertebra las prioridades del PHN. Por último otro elemento positivo ha venido concretándose a nivel legislativo en el ámbito de la Unión Europea. En este sentido, la Directiva Marco de Aguas, aprobada a finales del 2000, constituye, a pesar de sus inconsistencias y contradicciones, un marco legal que sintoniza plenamente con muchos de los enfoques y valores de la *Nueva Cultura del Agua*.

Sin embargo, desde mi punto de vista, la batalla clave se dará en el ámbito educativo. Las inercias culturales sólo se podrán superar definitivamente desde una sistemática y perseverante acción educativa sobre el conjunto de la sociedad, pero de forma muy especial sobre los niños y jóvenes que en una o dos décadas harán prevalecer el nuevo sistema de valores que proponemos.

J.B.: *Hasta la fecha, sin embargo, la «nueva cultura del agua» no ha servido para convencer al gobierno español...*

P.A.: Es obvio que no. El enroque autoritario del Partido Popular impide, hoy por hoy, alentar esperanzas renovadoras desde las esferas del poder. Un relevo en el gobierno del Estado, en las próximas elecciones, sin duda aceleraría los cambios que los tiempos exigen.

J.B.: *Uno de los elementos de vuestro discurso es un planteamiento integral (hidrológico, no hidráulico) de la política del agua, con especial énfasis en la gestión de la demanda. ¿En qué términos se plantea esta gestión de la demanda en sectores de alta rentabilidad económica, en el sentido clásico, como el turismo costero o los nuevos regadíos?*

P.A.: En efecto, una de las cuestiones clave a desmontar es la *mitificación productivista* del gran hormigón subvencionado.

do. Las estrategias llamadas «*de oferta*» basadas en la construcción de nuevos grandes embalses, canales y trasvases, bajo expectativas de masiva subvención pública, hoy no son rentables, ni siquiera asumiendo largos periodos de amortización de 50 años. Hoy, esa tecnología del hormigón, desarrollada por la ingeniería civil desde finales del XIX y principios del XX, supone más costes económicos que beneficios esperables. Si a ello añadimos la consideración de los impactos ambientales, en muchos casos sumamente graves e irreversibles, se puede afirmar que «el tiempo de las grandes presas ha terminado», como dijo en el *Congreso de Grandes Presas*, celebrado en 1992 en Durban, Sudáfrica, David P. Beard, Director del Bureau of Reclamation (la institución pública norteamericana que más infraestructura hidráulica ha construido en el mundo). Sin embargo, a pesar de que el debate básico sobre la racionalidad económica de la gran obra hidráulica se cerró hace décadas en EE UU, en España se mantiene la vigencia de esa *mitificación productivista* en sintonía con las políticas del Banco Mundial de cara al llamado Tercer Mundo. Por ello, es oportuno insistir en la necesidad de pasar de esa *mitificación productivista* (que encubre la corrupción en torno a la gran obra hidráulica) a un nuevo enfoque de racionalidad económica, tal y como exige la *Directiva Marco de Aguas*.

J.B.: *¿Quieres decir, por lo tanto, que las obras hidráulicas proyectadas no se justifican siquiera por su rentabilidad crematística?*

P.A.: Exactamente. Hoy el nivel de irracionalidad de la política hidráulica es tal, que no sólo quedan fuera de la más elemental racionalidad económica tradicionales embalses como Biscarrués o como Itoiz para regar (hipotéticamente sobre el papel) decenas de miles de nuevas hectáreas de regadío en la España interior, sino que también quedan fuera de rentabilidad los grandes trasvases que propone el PHN para alimentar negocios tan pujantes como el de la agricultura intensiva mediterránea o el urbano-turístico. De hecho, la aplicación de un análisis económico coste-beneficio tradicional a los grandes trasvases del Ebro, propuestos por el PHN, desemboca en un balance negativo de -3.555 millones de euros. Dicho en otras palabras: las llamadas estrategias «*de oferta*», en base a grandes obras hidráulicas, suponen más costes que beneficios, pudién-

dose sustentar tan sólo desde *subvenciones perversas* que empobrecen la economía nacional, o en nuestro caso, desde un enfoque más amplio, la de la UE.

No obstante, desde la *nueva cultura del agua* no se pretende idealizar las estrategias de *gestión de la demanda* y de *racionalización económica*. Simplemente entendemos que pueden y deben cumplir un papel básico de racionalización de los usos económicos del agua favoreciendo la responsabilización de los usuarios e incentivando la eficiencia y el ahorro en la perspectiva del *desarrollo sostenible*. Pero es aquí, en esta perspectiva de la sostenibilidad donde se debe hacer el énfasis. Ahorrar agua desde la incentivación de la eficiencia, siendo necesario, es absolutamente insuficiente. En Almería, sin ir más lejos, tenemos un ejemplo paradigmático de cómo se puede matar «eficientemente» un acuífero, el de Dalías, con sofisticados sistemas de goteo bajo plástico. Hablar de eficiencia y ahorro mediante estrategias de *gestión de la demanda* resulta insuficiente si no las basamos en la innegociable *conservación de la buena salud de los ecosistemas hídricos*. En el caso de Almería, el problema a abordar no es el de la modernización tecnológica, para mejorar la eficiencia de los regadíos, sino el de la sostenibilidad del acuífero imponiendo límites sostenibles a la explotación del mismo y acabando con el desgobierno y la corrupción.

J.B.: *Otro frente de lucha en la política del agua es la privatización de la distribución del agua. Muchas de estas experiencias arrojan resultados negativos, y hasta han generado graves conflictos, en contextos tan dispares como Cochabamba en Bolivia o Atlanta en EE UU. ¿Cómo valoras estos conflictos?*

P.A.: Desde mi punto de vista, a menudo hablar del agua en general puede oscurecer de qué estamos hablando. Las aguas tienen múltiples funciones y utilidades. No es lo mismo el uso básico del agua como alimento que el agua en sus utilidades económicas para producir alfalfa, pasta de papel, electricidad o turismo; y dentro de esas actividades productivas no es lo mismo el agua que necesita un agricultor humilde para sobrevivir trabajando una pequeña huerta, que el agua que necesita una gran empresa agraria en sus actividades de *agribusiness* en Almería o el que consume la Duquesa de Alba en sus regadíos de olivar en Andalucía. Por ello creo necesari-

rio distinguir lo que son funciones básicas *de vida* de lo que deberían catalogarse como usos económicos (tal vez lícitos) pero de interés particular o privado (*agua-business*) que de hecho hoy consumen bastante más del 50% de los usos vigentes. Por último deben considerarse los servicios públicos y actividades económicas que se pudieran caracterizar como de interés general.

Entre las funciones básicas *de vida* creo que hay que incluir no sólo el *agua alimento y salud*, de carácter básico (50-60 litros de agua potable por persona y día), sino las aguas usadas en actividades productivas básicas de las que depende la vida de comunidades tradicionales. Pero sobre todo es preciso asumir también los caudales que los ecosistemas necesitan para mantener su salud y funcionalidad básicas. Estas funciones *de vida* deben ser reconocidas como *bienes comunes* que la sociedad debe garantizar a todos los ciudadanos y comunidades. El acceso al agua potable debe ser reconocido y garantizado como un derecho humano; pero yendo más lejos, la sostenibilidad y la salud de los ríos y ecosistemas deben ser también garantizados por las instituciones públicas, locales, regionales, nacionales e internacionales, más allá de cualquier juego de intereses. Lógicamente en este campo los mercados tienen poco que aportar, siendo la función pública o el control comunal quienes deben garantizar el derecho de todos los ciudadanos a estas funciones básicas *de vida* que nos brindan las aguas continentales.

Sin embargo, haciendo un discurso que equipare en general agua con «bien común», para acabar concluyendo la necesidad de la gratuidad y la subvención pública sobre los diversos usos de las aguas, nos acabaremos encontrando en sintonía con esa vieja cultura *costista* que justifica en nombre del «interés general» las «subvenciones perversas», que enriquecen a los más ricos, a costa del medio ambiente y del erario público. Desde mi punto de vista, el *agua-business*, en actividades productivas legítimas, debe ser gestionada desde criterios de *racionalidad económica*, coherentes con el nuevo concepto de *interés general* que debe vertebrarse en base a criterios de *desarrollo sostenible*.

J.B.: *¿Esta perspectiva de racionalidad económica implica que es mejor el uso de fórmulas de mercado que la intervención pública directa?*

P.A.: No necesariamente. Por ejemplo, se puede y se debe aplicar, desde las adecuadas políticas tarifarias, el criterio de la *recuperación íntegra de costes* (como exige la Directiva Marco), sin perjuicio de que se apliquen medidas sociales complementarias que permitan gestionar objetivos o valores de equidad social o interterritorial. Al igual que deben introducirse en esas políticas tarifarias señales que reflejen el *valor de escasez* en aquellos lugares en los que las posibles demandas excedan las capacidades sostenibles de las fuentes disponibles. Ciertamente estos criterios de racionalización pueden desarrollarse a través de fórmulas de mercado, tal y como ocurre en la gestión de otros recursos y bienes económicos. Sin embargo, en materia tan sensible, compleja y polifacética como la gestión de aguas, me inclino por organizar las posibles opciones de mercado desde mercados intervenidos como son los *bancos de agua* que operan en California.

J.B.: *¿Y en cuanto a la privatización de los servicios urbanos de aguas?*

P.A.: Respecto a los servicios urbanos de aguas, creo que hay que ser tan prudentes en la apertura de procesos de liberalización, como decididos en el fortalecimiento de la democracia participativa y en la crítica al burocratismo y la corrupción. Abrir procesos de liberalización al tiempo que se debilita financiera y políticamente la función pública hasta la *anorexia administrativa* es jugar sucio a favor de los intereses privados. Éste es el proceso en el que la derecha nos está embarcando ante la desorientación de la izquierda y la impotencia de la ciudadanía. Desde esa estrategia, los procesos de privatización, lejos de promover la competencia, mejorando el servicio, suelen acabar en una simple «merienda de ladrones», que en poco tiempo se traduce en negocios inmorales a costa de las necesidades básicas de la sociedad (subidas de precios injustificadas, contabilidades oscuras...). En no pocas ocasiones, ese negocio, explotado en régimen de monopolio con la complicidad de administraciones corruptas o simplemente incompetentes, acaba generando la degradación del servicio. Éste fue el caso de Cochabamba y de otros muchos ejemplos menos espectaculares.

En todo caso, ser prudentes o precavidos ante las fiebres privatizadoras no puede justificar el conservadurismo o com-

placencia ante las actuales burocracias administrativas. Impulsar procesos de democracia participativa como base de una reforma institucional de la función pública es la prioridad hoy en día. Desde una administración fuerte, democrática y participativa, un proceso de liberalización que permita confrontar posibles ofertas privadas de servicios frente a modernas y competitivas empresas públicas a nivel municipal o comarcal, conocedoras de las realidades locales, puede actuar de acicate positivo.

En cualquier caso, antes de lanzar procesos de liberalización sería necesario establecer las instituciones reguladoras pertinentes que controlen ese proceso desde una activa participación social. En nuestro país el proceso de liberalización y privatización, que afecta prácticamente al 50% de la población, se ha introducido sin ningún tipo de agencia o institución de regulación.

J.B.: En Johannesburgo fracasó el intento de reconocer el acceso al agua potable y al saneamiento como un derecho humano, mientras se abrieron las puertas a la participación empresarial privada en la provisión de servicios ambientales básicos, entre ellos la distribución de agua. ¿Qué opinión te merecen los acuerdos de Johannesburgo en cuanto al acceso al agua en los países en desarrollo?

P.A.: Creo que Johannesburgo supuso un nuevo fracaso en este aspecto. Como antes he dicho, si bien puede admitirse un cierto debate sobre la necesidad de generar referencias de competencia que rompan las inercias burocráticas de la gestión pública en ciertos servicios, en materia de aguas, y más refiriéndonos a países del Tercer Mundo, la actitud de los grandes

poderes mundiales roza la desfachatez. Ciertamente no serán las grandes compañías transnacionales de agua las que resuelvan, incentivadas por la «libre competencia», el problema de que 1500 millones de personas carezcan de agua potable en el mundo. La descapitalización de los ayuntamientos y de los diversos niveles de la administración pública en todo el mundo no puede ser argumento válido para justificar la privatización, sino que debe llevarnos a una profunda reflexión sobre la degradación de la democracia y de la cohesión social de nuestra sociedad. Si el proceso de anorexización que estamos permitiendo en la función pública llega hasta el punto de dejar a una ciudad sin los medios necesarios para garantizar aguas de calidad a sus ciudadanos, significa que debemos revisar el orden socioeconómico que nos conduce a esa situación.

En la mayor parte de las grandes ciudades de países empobrecidos (las pequeñas ciudades y zonas rurales no son interesantes para los grandes intereses que promueven los procesos de liberalización) los procesos de privatización carecen de mecanismos de regulación fiables bajo el control democrático de las comunidades, al tiempo que suelen basarse en la complicidad de burocracias e instituciones corruptas. En este sentido, las presiones y chantajes del Banco Mundial en pro de la liberalización y privatización de los servicios de aguas urbanas resultan inadmisibles. En lugar de actuar como punta de lanza de los grandes intereses privados, y como gestor de fondos públicos, el Banco debería centrar sus esfuerzos en condicionar sus inversiones a la obtención de garantías frente a la corrupción mediante controles democráticos de las comunidades sobre sus inversiones.



LE MONDE



diplomatique

edición española

"IMPRESINDIBLE PARA
LA SUPERVIVENCIA..."
J. M. VAZQUEZ MONTALBÁN

LE MONDE
diplomatique
edición española

Una vez al mes le damos la vuelta al mundo.



Cuando todos los medios parecen dejarse llevar por la velocidad, la aceleración, la fascinación por la instantaneidad del "tiempo real", en *Le Monde diplomatique* denunciamos que lo importante es, por el contrario, reducir la velocidad, frenar un poco, darse el tiempo necesario para analizar, dudar, reflexionar... No aceptar que la "actualidad" nos

sea definida por la televisión y los grandes medios, en función de intereses puramente dramáticos...

Cuando triunfan por todas partes los expertos, los especialistas, los que saben "cada vez más sobre cada vez menos", tratamos de proponer una lectura pluridisciplinar, para ver cada problema a través del prisma de sus cinco dimensiones esenciales: política, económica, social, cultural y ecológica...

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN

LE MONDE
diplomatique
edición española

Edición 12 años. Número: 5000. Ptas.
Código: 5525 Ptas.
Código postal: 28002. Teléfono: 91 555 10 00.
Código: 5525 Ptas.

Nombre y Apellido: _____
Calle: _____
Código Postal: _____
País: _____
Teléfono: _____
Dedicado a: _____
Domicilio: _____
Código Postal: _____
Teléfono: _____
E-mail: _____

Envío: Normal Certificado Seguro

Envío a: España Europa América Latina África Asia Oceanía

REMITIR A: LE MONDE DIPLOMATIQUE, S.A. España
Paseo de la Castellana, 5-2º 28014 - MADRID - ESPAÑA

EL SEÑOR DE LA SUERTE PARA ABRIL 1997

Nombre: _____
Calle: _____
Código Postal: _____
País: _____
Teléfono: _____
E-mail: _____

Envío a: España Europa América Latina África Asia Oceanía

1997



Especial: Conflictos mineros

No todo lo que brilla es oro

Verónica Odriozola

La insustentabilidad del *boom* minero chileno: cobre, política y medio ambiente 1983-2003

Mauricio Folchi

El caso Yanacocha: Crónica de la lucha frente a una contaminación minera inevitable

Raul E. Chacón

No todo lo que brilla es oro

Verónica Odrizola*

La movilización de los vecinos de Esquel (Chubut, aRG.) contra el proyecto de la empresa Meridian Gold, ha permitido echar luz sobre éste y otros proyectos de extracción de oro que pretenden desarrollarse en la región de la cordillera de los Andes.

El cambio en la legislación argentina facilitando las inversiones en explotaciones mineras comenzado en los años noventa, sumado a la suba del precio internacional del oro, ha generado un ámbito muy favorable para este tipo de emprendimientos en nuestro país. Este hecho provoca una creciente preocupación por los impactos de estas actividades sobre el medio ambiente y la sociedad.

La minería de oro con lixiviación de cianuro tiene importantes impactos ambientales y sociales como lo demuestra la información disponible de fuentes independientes en los sitios donde operan o han operado minas en el pasado.

Los accidentes ocurridos en los últimos años en minas de distintos lugares del planeta, aún en sitios donde las empresas aseguraban manejar avanzadas técnicas de cuidado ambiental, muestran la incapacidad de la industria y los gobiernos en proteger el medio ambiente y la salud pública frente a este tipo de emprendimientos.

LA DESTRUCCIÓN AMBIENTAL EN LINGOTES

A través de la puesta en marcha del Plan de Desarrollo Minero en la Argentina durante la década de los noventa, se promovió el

avance de empresas extranjeras en la actividad minera. Una característica de ese Plan ha sido la «concentración de las inversiones en la producción de minerales que no son insumos de industrias locales (principalmente oro, y también plata, cobre y otros), y que tienen altos precios en los mercados internacionales.

Sin embargo, no se ha contemplado el hecho de que la minería de oro a gran escala tiene un importante impacto ambiental y social. Desde el comienzo de los tiempos, el oro ha sido considerado un metal interesante por su inviolabilidad química, pero a diferencia de otros metales preciosos como plata o platino, el oro nunca ha sido empleado ampliamente por industria alguna. Gracias a las nuevas cerámicas, el oro está siendo reemplazado en los tratamientos odontológicos e incluso en los chips de computadoras.

A partir del siglo XIX, el oro ha sido empleado para respaldar el valor del dinero. Como resultado de esto, gran parte del oro existente en el mundo se almacena en los tesoros de los bancos nacionales. Esto ha ido cambiando y algunos países han vendido oro de sus bancos. Según la revista *The Economist*, el oro es el «combustible gastado de un sistema monetario obsoleto».

Actualmente, como en épocas ancestrales, el oro es empleado principalmente para joyas y acumulación privada de riqueza. El 85 por ciento de la producción anual termina formando parte de alhajas.

Es así que la producción de algunos artículos que en sí mismos parecen inocuos puede ser muy destructiva. Por ejemplo, las alianzas de oro empleadas por las parejas para sellar su compromiso requieren el procesamiento de toneladas de mineral, seguramente por el método de lixiviación con cianuro. Según el Worldwatch Institute, para crear un par de alianzas de oro, el mineral procesado equivaldría a una cava en el suelo

* Responsable de Tóxicos de Greenpeace Argentina.

de 3,05 m de largo, 1,80 m de ancho y 1,80 m de profundidad.

Entre todos los metales, el oro puede distinguirse por dos cosas: su producción en cantidades muy pequeñas, y la enorme alteración ambiental que genera su extracción. En 1991 la producción de 2.445 toneladas de oro requería la remoción y el procesamiento de más de 741 millones de toneladas de mineral.

En la dimensión del daño ocasionado por tonelada de metal producido, nada puede igualar al oro. Cada tonelada de oro requiere el procesamiento de 300.000 toneladas de mineral, el equivalente a una pequeña montaña.

Además del vertido de sustancias tóxicas al ambiente, la minería de oro es físicamente peligrosa. En Sudáfrica, donde la mayor parte del oro se extrae de manera subterránea, la muerte en las minas es un hecho rutinario, promediándose la muerte de una persona por cada tonelada de oro producida. Según la Organización Internacional del Trabajo, la minería es uno de los sectores más peligrosos en el mundo y causa más de 15.000 muertes al año.

DRENAJES ÁCIDOS DE ROCA

Los drenajes ácidos representan uno de los principales problemas ambientales que enfrenta la minería. Estos drenajes ácidos ocurren cuando los minerales que contienen sulfuros presentes en la roca se exponen al aire o al agua, convirtiendo el sulfuro en ácido sulfúrico. Este ácido puede disolver metales pesados (plomo, zinc, cobre, arsénico, mercurio o cadmio) presentes en las rocas y en los residuos o colas, hacia el agua superficial o subterránea.

Los drenajes ácidos pueden contaminar gravemente el agua de ecosistemas cercanos así como el agua de consumo humano. Los drenajes ácidos ocurren naturalmente y se denominan drenajes ácidos de roca (DAR), pero son significativamente magnificados como consecuencia de la minería y adquieren el nombre de drenajes ácidos de minería (DAM). A su vez, la generación de DAM puede durar décadas, siglos y más, y estos drenajes pueden viajar largas distancias río abajo.

Una de las principales limitaciones de la mayoría de los estudios sobre minería es la subestimación que se hace de la cantidad de tiempo que la comunidad debe considerar cuando

pretende evaluar los futuros impactos de un proyecto minero. Las evidencias indican que debería comenzar a considerarse el manejo de los residuos de minería de la misma manera que se encaran los riesgos puestos por los residuos radiactivos. Cuando se evalúa un proyecto minero debería poderse garantizar el monitoreo, control, manejo y tratamiento por décadas o siglos.

CONTAMINACIÓN

Los metales pesados presentes naturalmente en las rocas, al entrar en contacto con el agua, son arrastrados río abajo. Este proceso se incrementa debido a la trituración y excavación que deja mayores superficies expuestas.

Además, se produce la contaminación química por los tóxicos empleados en la minería. Esto sucede por el uso y emisión de sustancias tóxicas empleadas en las distintas etapas de la minería.

La utilización del cianuro genera a su vez graves problemas. Esta sustancia se emplea en la industria minera para extraer los metales de la roca. El uso del cianuro fue lo que ha permitido extraer oro y plata presentes en baja ley en las rocas de una manera redituable.

En el caso de la minería de oro, una solución de cianuro se vierte sobre la roca molida. El cianuro se une al oro presente aún en bajas concentraciones y forma un compuesto soluble en agua del que luego se extrae el oro.

A pesar de lo que dice la industria minera, los registros claramente demuestran que la minería con lixiviación de cianuro no está siendo practicada de manera segura. Ha habido una larga serie de accidentes involucrando cianuro en las minas.

El cianuro es un compuesto químico altamente tóxico. La exposición a dosis altas daña el cerebro y el corazón, puede causar coma y la muerte. La exposición a niveles bajos puede resultar en problemas respiratorios, dolores cardíacos, vómitos, alteraciones en la sangre, dolores de cabeza y crecimiento de la glándula tiroidea.

Si bien se dice que una vez desechado, se degrada rápidamente por acción de la luz solar, el cianuro tiende a reaccionar con otras sustancias químicas y a formar, como mínimo, cientos de compuestos diferentes. Además de la degradación natural, las empresas mineras proponen el empleo de métodos de tratamiento para destruirlo. Sin embargo, si bien los procesos de destrucción

de cianuro disminuyen las concentraciones de muchos compuestos de cianuro, varios de estos, también tóxicos, permanecen.

Estos compuestos químicos normalmente no son tenidos en cuenta en los monitoreos y controles por lo que las verdaderas emisiones permanecen desconocidas en la mayoría de las minas.

El cianuro representa además un riesgo en el transporte. En nuestro país el cianuro debe ser importado y un accidente en las rutas que unen los puertos importadores con las zonas mineras, podría tener consecuencias devastadoras.

OTROS IMPACTOS

La perturbación de las rocas en la minería puede provocar la erosión de la tierra expuesta y transportar una gran cantidad de sedimentación a arroyos, ríos y lagos. La sedimentación excesiva puede obstruir riberas, la vegetación de ellas y el hábitat de la fauna y organismos acuáticos.

Además, las rocas donde se pretende extraer el oro son dinamitadas, lo que provoca no sólo ruidos que pueden producir alteraciones en el ambiente circundante, sino también la emisión de polvos que pueden afectar a los seres humanos y otras formas de vida.

Por ejemplo, los polvos de sílice al ser respirados llevan a la pérdida de la elasticidad del alvéolo y obstruye el intercambio gaseoso en los pulmones.

Es importante tener en cuenta que los riesgos de contaminación no están sólo asociados a los residuos como colas o restos de rocas, sino también con el tajo o sitio de donde se extrajo la roca para obtener el mineral en cuestión. En el largo plazo, los tajos o instalaciones subterráneas de las minas son cuantitativamente más importantes que los depósitos de desechos como fuentes de drenajes contaminados.

QUIÉN PAGA LOS COSTOS

Uno de los grandes problemas es determinar quién paga los costos de remediación (cuando ésta es posible) una vez que ocurren los problemas y la mina ya no está activa o la empresa desapareció. Al respecto, vale la pena citar una porción del informe realizado por el Dr. Robert Moran en ocasión de una

propuesta mina de cobre en Perú. «Es evidente que las actividades mineras frecuentemente producen beneficios económicos a corto plazo a las comunidades y a los trabajadores (empleos, negocios en general) y que a menudo mejoran en parte la infraestructura local como caminos, sistemas de distribución de electricidad y agua, etc. Sin embargo, estas mismas actividades también producen impactos ambientales y de salud a largo plazo que las compañías mineras frecuentemente evitan pagar».

El especialista señala que de acuerdo a informes brindados por el Centro de Política Mineral de EE UU, existen más de 500.000 minas abandonadas en ese país que le costará al gobierno entre 32 y 72 billones de dólares para remediar la contaminación. «Algunas veces los gobiernos o grupos de ciudadanos han litigado contra estas compañías en un intento por recobrar algunos costos, pero frecuentemente la compañía en bancarrota tiene pocos o ningún bien».

EL CASO ESQUEL

En octubre de 2002, se presentó un Informe de Impacto Ambiental (IIA) para la explotación de una mina de oro en Esquel (Chubut). Gracias al alerta dado por técnicos y ambientalistas de la región, la comunidad de Esquel se encuentra movilizada frente a la amenaza que traería aparejada para la zona la explotación de una mina de oro.

La empresa que haría la explotación es la canadiense Meridian Gold y, si bien se venían haciendo gestiones y explotaciones desde mucho antes de octubre de 2002, la comunidad fue mantenida ajena a las discusiones y el proyecto tiene un alto grado de avance.

La mina, ubicada a 9 km en línea recta del centro de Esquel, contaría además con un verdadero complejo industrial en el mismo predio para procesar el mineral y fabricar los lingotes y para depositar los residuos eternamente (escombrera). Para llevar adelante la explotación, deben dinamitarse miles de toneladas de roca de donde se extraería el oro y la plata. El resto, junto con las colas y químicos, sería depositado en un virtual basurero de residuos tóxicos que se denomina «escombrera». En la zona dinamitada quedaría una importante cava o «tajo» de 1.740 metros de largo y 450 metros de ancho.

Durante los procesos en que se evalúan los permisos para comenzar a operar, las empresas mineras a menudo afirman que las colas serán depositadas de manera tal que no tendrán emisiones ni filtraciones al ambiente. Lo han dicho inclusive en las minas que luego protagonizaron accidentes. Pero se acepta aún dentro de la comunidad minera profesional, que las estructuras de contención de las colas no son perfectas y que tarde o temprano tienen filtraciones.

La mina tendría, en principio, una vida operativa de 9 años, y sería a cielo abierto, aunque dejan sin definir la posibilidad de una explotación subterránea que se combinaría con la primera. Se estima que produciría, aproximadamente, 12 millones de toneladas de mineral y 130 millones de toneladas de roca estéril, a un ritmo de 3.000 toneladas de mineral por día. La producción sería 300.000 onzas por año y emplearían 180 toneladas por mes de cianuro que debería ser importado al país y trasladado por tierra a Esquel.

El método propuesto para este emprendimiento es el de lixiviación con cianuro en tanques. Desde la presentación del IIA, que no ha sido de fácil acceso para la comunidad, se han suscitado numerosas críticas de técnicos, profesionales y organizaciones no gubernamentales acerca de su contenido en errores o imprecisiones. Llama la atención que una empresa transnacional como Meridian Gold no haya presentado un IIA de mejor calidad, dados los impactos conocidos de la minería de oro con cianuro. Es claro, además, que existen numerosos aspectos que no están definidos en el IIA, lo que, más allá de los problemas intrínsecos de este tipo de minería mencionados en el presente documento, el IIA presentado por Meridian Gold hace imposible predecir los impactos específicos de los métodos a emplear; se nota al respecto, un alto grado de improvisación.

De aprobarse este proyecto sobre la base del IIA presentado, las autoridades de la provincia del Chubut deberían responder y hacerse cargo por las consecuencias ambientales y sociales del emprendimiento.

Existe un informe hidrogeológico realizado por el Lic. Fernando Díaz, a pedido de la Cooperativa 16 de Octubre (es la encargada de abastecer de agua a la ciudad), donde plantea serias preocupaciones sobre el impacto que el proyecto pueda tener sobre la calidad y cantidad de agua disponible para distribuir para consumo de la población de Esquel.

Según la información que consta en su página de Internet (www.meridiangold.com), la empresa Meridian Gold, Inc., realiza minería de oro desde 1981 cuando tenía el nombre FMC Gold. La ganancia tiene un claro interés para la empresa según sus mismas palabras: «nos focalizamos en la calidad de esas onzas medidas en términos de los beneficios económicos por onza que brindan, no la cantidad de onzas que producen. Históricamente, muchas empresas de minería de oro mantenían la idea opuesta. Hemos creído desde el principio que la mejor manera de manejar nuestro negocio es encontrando depósitos de oro que nos permitan hacer dinero». Meridian Gold posee acciones que cotizan en la bolsa de New York (MDG) y la de Toronto (MNG).

NO A LA MINERÍA DE ORO CON CIANURO

De manera creciente, las comunidades afectadas por la minería están haciendo sentir más y más su voz en reclamos de moratorias y prohibiciones para la minería, especialmente la que emplea cianuro. Los impactos ambientales y sociales han sido tan altos e irreversibles que cada vez es mayor la oposición ciudadana a estos emprendimientos y modelos de desarrollo basados en la minería a gran escala.

Además, y considerando aun el hecho de que actualmente la mayor parte de la información disponible sobre minería y cianuros proviene de fuentes industriales y es escasa la información realmente independiente presentada desde una perspectiva ambiental amplia, Greenpeace entiende que debe prohibirse en todo el país la minería con lixiviación de cianuro comenzando por la minería de oro, ya que es una práctica no sustentable e intrínsecamente peligrosa.

Es fundamental propiciar un amplio debate con la sociedad sobre el tipo de desarrollo deseado, y si éste debe basarse en la minería o en actividades tradicionales de menores impactos ambientales que no suponen una amenaza latente por décadas y siglos.

La minería de oro es una industria efímera por definición, que explota recursos naturales finitos y cuyo valor se encuentra absolutamente distorsionado por los subsidios que recibe. Los riesgos y costos reales de este tipo de emprendimientos mineros son demasiado altos.

La insustentabilidad del boom minero chileno: política y medio ambiente, 1983-2003

Mauricio Folchi D*



EL BOOM DE LA MINERÍA DEL COBRE EN CHILE, 1983-2002

* El autor es historiador, integrante del Área de Historia Ecológica del Departamento de Ciencias Históricas de la Universidad de Chile y profesor asociado del Departamento de Historia e Instituciones Económicas de la Universidad Autónoma de Barcelona. Debo agradecer a Daniel Tirado, Enric Tello, Giuseppe Munda y Agustí Nieto sus atentos comentarios y a Adolfo Sandoval, Juan Pablo Iglesias y Raissa Kordic su valiosa colaboración. Naturalmente, estas personas no suscriben (necesariamente) los argumentos que aquí se plantean. Cualquier comentario que este artículo suscite, será bien recibido en el e-mail: maurofolchi@hotmail.com.

Siglas y abreviaturas utilizadas: CONAMA, Comisión Nacional del Medio Ambiente; COREMA, Comisión Regional del Medio Ambiente; CODELCO, Corporación del Cobre; ENAMI, Empresa Nacional de Minería; SONAMI, Sociedad Nacional de Minería; COCHILCO, Comisión Chilena del Cobre; CESCO, Centro de Estudios del Cobre y la Minería, IEDM, Inversión Extranjera Directa Materializada; BMM, Biblioteca del Ministerio de Minería (Santiago de Chile).

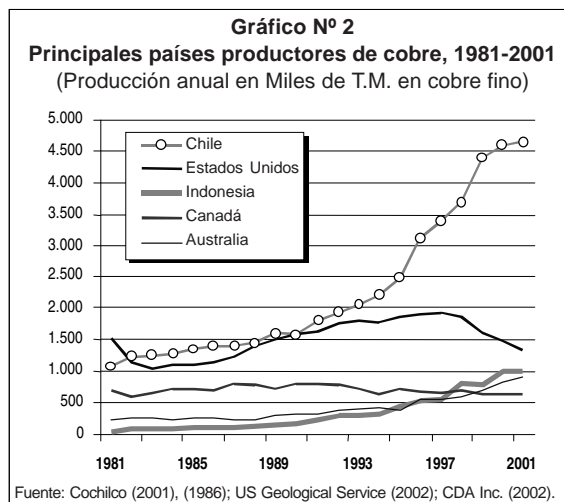
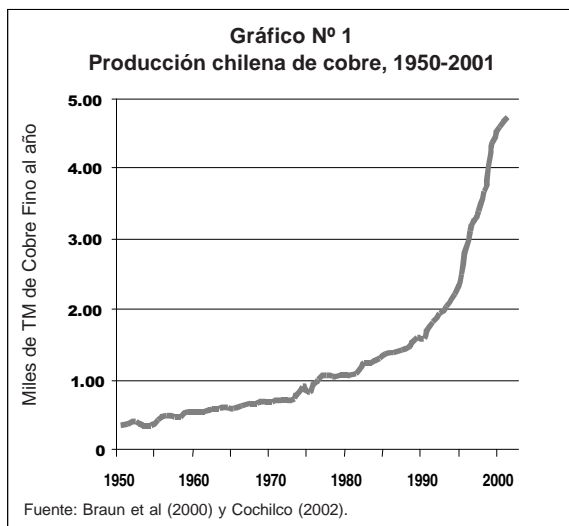
¹ A partir de 1971, el Estado chileno se hizo cargo de la explotación de los yacimientos y administración de estas minas, para cuyo efecto creo la 'Corporación del Cobre' (CODELCO). Excelentes trabajos para aproximarse a la historia de la minería del cobre en Chile y sus problemas son los de: French-Davis y Tironi (1974), Zauschquevich y Sutulov (1975) y O'Brien (1992).

² Algunos trabajos que estudian este fenómeno son los de COCHILCO (1996), Lagos (1997) Borregard et al (1999).

³ La expresión «cobre fino» se refiere al cobre contenido en un producto y se utiliza para poder establecer consistencia entre productos de cobre de desigual ley. Todas las cifras que se utilizan en este trabajo,

Durante décadas, la minería del cobre en Chile mantuvo una fisonomía que podría considerarse «clásica». Había una nítida división en tres sectores: la *pequeña minería* (conformada por una multitud de pequeñas unidades artesanales que vendían el mineral al Estado), una *mediana minería* (integrada por un número fluctuante de empresas con cierto nivel tecnológico que extraían y beneficiaban sus minerales a mediana escala) y, finalmente, la *gran minería* integrada por sólo tres minas (*El Teniente, Chuquibambilla y El Salvador*), originalmente de propiedad norteamericana y posteriormente públicas, que producían más del 90% del cobre chileno.¹

En años recientes, la industria del cobre en Chile ha experimentado un proceso de transformación y crecimiento espectacular, que le ha merecido el sobrenombre de «boom minero».² En Chile, se produce hoy el doble de cobre que en 1994, cuatro veces más que hace veinte años, y diez veces más de lo que se producía en los años cincuenta. Esta intensificación de la producción ha llevado a que, sólo entre 1988 y 2001, se haya producido la misma cantidad de cobre que la que se produjo entre 1900 y 1987, esto es: un poco más de 39 millones de toneladas métricas de cobre fino (ver gráfico N° 1).³



Este aumento de la producción se debe, en parte, a la expansión de los yacimientos «históricos» de propiedad pública, pero, sobre todo, a la proliferación de nuevos y enormes proyectos mineros de propiedad privada, y en su mayoría, extranjera, que han sido posibles gracias a un nuevo arreglo institucional construido a partir de 1974, que abrió las puertas a la inversión extranjera y ofreció facilidades y garantías a los consorcios transnacionales para instalarse en el país.

El desarrollo de estos nuevos proyectos mineros de gran escala ha impulsado un cambio estructural en la industria del cobre chileno y ha llevado a que el país se empine, con distancia, como el principal productor de cobre de mina y primer exportador de cobre (fundido y refinado) del mundo, por encima de sus competidores históricos (EE UU, Canadá, Zambia) y de otros países que también han experimentado un crecimiento acelerado en los últimos años, como Indonesia o Australia (ver gráfico N° 2).

Como ha sido la constante histórica, prácticamente, la totalidad de esta producción está dirigida al mercado internacional, escenario en el que, desde el punto de vista de la demanda, se han producido varios cambios significativos durante estos años. El consumo mundial de la actualidad (promedio 1999-2001), representa un 152,4% respecto del consumo de mediados de los ochenta (promedio 1984-1986).

La producción chilena ha estado aun por encima de esa tendencia. En el presente, ésta representa un 350% de la de esos años, lo que ha repercutido en que el cobre chileno haya pasado de una cuota del 17% a una cuota del 35% de la producción mundial entre 1986 y el 2001. Este gran incremento es consecuencia, sobre todo, del incremento de la demanda proveniente de los países asiáticos. A mediados de los ochenta, los principales importadores de cobre en el mundo eran Japón, Alemania y EE UU, (que sumaban el 44% de las importaciones mundiales). En la actualidad los principales importadores son Japón, China y EE UU. Respecto de Chile, EE UU, ha perdido el puesto de comprador principal frente a Japón y China.⁴

⁴ En términos relativos, el cambio más significativo es el caso chino, que de importar el 4,6% del cobre chileno ha pasado a ocupar una cuota del 10,8%. En términos absolutos, el incremento más importante en la demanda de cobre chileno ha sido el de Japón, que en la actualidad consume 590 mil toneladas anuales más que a mediados de los ochenta. Los países que mayor incremento proporcional de consumo de cobre chileno han tenido en estos años son China, Corea del Sur y Japón que, en promedio, han multiplicado por siete su demanda. Estos cambios corresponden a la comparación del período 1984-1986 con el período 1999-2001, de acuerdo a los datos de COCHILCO, 1997 y 2003.

CHILE, UN PARAÍSO MINERO

Un hecho que puede destacarse como «paradójico» en el régimen ultraliberal de Pinochet (1973-1989) es que, en medio del masivo proceso de privatización de las empresas públicas efectuado, la empresa nacional del cobre (CODELCO) permaneciera en manos del Estado.⁵ No obstante, este pequeño

desapego al dogma liberal fue más que compensado con el nuevo marco institucional que dejó instalado, mediante un paquete de leyes para la minería del cobre: el «Estatuto de Inversión Extranjera» (1974), la Nueva Ley de Concesiones Mineras (1982) y el Nuevo Código de Minería (1983), en los que se siguió a rajatabla los lineamientos neoliberales.⁶

⁵ Sólo en la década de los setenta se privatizaron 550 empresas de propiedad estatal. La explicación que se ha dado para esta «excepción» nacional-desarrollista es, en primer lugar, que esta empresa era la principal generadora de divisas para el país, divisas que en el contexto de políticas de «ajuste externo» que siguieron a la llamada «crisis de la deuda», eran imprescindibles para poder cumplir con los acreedores. Otra razón, que sin duda tuvo peso en aquella decisión, fue que desde 1976, gracias a la Ley Reservada N° 13.196, el 10% de las ventas del cobre (de las ventas, no de los beneficios operativos) van directamente al presupuesto de las Fuerzas Armadas.

⁶ El Estatuto de Inversión Extranjera buscaba incentivar la inversión extranjera con mecanismos tales como la venta de bonos de la deuda externa chilena contra una participación en proyectos mineros, facilidades para remesar al exterior utilidades y dividendos y garantía de la devolución de su inversión en caso de expropiación. Mediante la Ley Orgánica Constitucional Sobre Concesiones Mineras (21/01/82) y el Código de Minería (26/09/1983) se establecía el principio de no discriminación entre nacionales y extranjeros, la libertad de exploración (servidumbres incluidas), se introducía el concepto de «concesión plena» (que consagraba el derecho de propiedad a perpetuidad) y se establecía un criterio de «indemnización justa» en caso de expropiación «conforme al daño patrimonial efectivamente causado». Véase Piñera (2002).

⁷ Considerando del «Estatuto de la Inversión Extranjera», Decreto N° 600, 11 de julio de 1974.

⁸ José Piñera Echenique fue miembro del grupo de economistas que implantó el sistema neoliberal en Chile durante la dictadura militar. Como Ministro de Trabajo y Previsión Social (1978-1980), privatizó del sistema de pensiones y promovió la Reforma Laboral que flexibilizó y desprotegió el mercado del trabajo. Piñera asumió el Ministerio de Minería durante 1981 para liberalizar el sector. Véase Piñera, José: «El cascabel a la minería: la ley constitucional minera», op cit.

⁹ El tema del aporte al fisco de la 'gran minería' tiene una historia que conviene mencionar brevemente. Entre 1904 y 1951 el Estado Chileno prácticamente no participó de los beneficios obtenidos por la gran minería del cobre. Éstos quedaron exclusivamente en manos de las empresas norteamericanas que explotaban los yacimientos. A partir de ese año, en que se establece una participación del 20% en la producción, la situación se fue revirtiendo progresivamente hasta que, en 1971, por una enmienda constitucional que contó con el respaldo de todos los partidos políticos presentes en el Congreso Nacional, se expropiaron (o «nacionalizaron») estas empresas.

La Honorable Junta de Gobierno estima necesario [...] que para lograr un acelerado desarrollo de la actividad económica del país resulta indispensable el concurso de la inversión extranjera [...] en consecuencia], ha parecido fundamental la dictación de un cuerpo orgánico de normas que signifique una real promoción a la inversión extranjera y que estimule su desarrollo y permanencia en el país.⁷

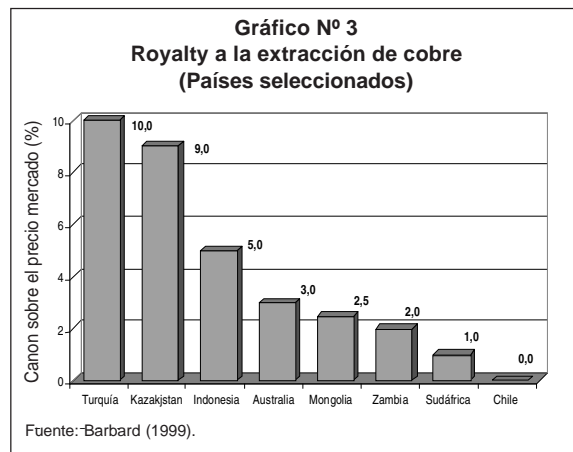
Según las palabras del Ministro de Minería de la época e ideólogo de esta reforma institucional, la intención era:

[...] abrir el camino a una presencia privada preponderante en la producción de cobre a través de una legislación [...] que alentara el descubrimiento de escondidos yacimientos y la ampliación de los existentes.⁸

¿Cómo se les abrió camino? Estableciendo un marco de garantías y facilidades funcionales al objetivo de atraer la inversión extranjera directa, entre las que se cuenta la no existencia de impuestos especiales.⁹ Al igual que en Zimbabwe, Namibia, El Congo y Marruecos, en Chile no existe un régimen tributario especial para las empresas extractivas, los llamados *royalties* (ver gráfico N° 3).¹⁰ Las empresas mineras se encuentran sujetas a las mismas normas fiscales que cualquier otro negocio, más el pago de las patentes correspondientes a sus concesiones, de precios inofensivos.¹¹ De los siete principales países exportadores de cobre, sólo Chile y Perú eximen de este pago a las empresas.¹²

El ministro de minería de la dictadura que definió esta política, fue muy explícito respecto de la justificación de esta política: «A Chile le conviene una explotación minera acelerada por la enorme magnitud de sus recursos. Le conviene hacerlo a la brevedad porque lo que hoy es riqueza, mañana bien puede no serlo».¹³ Años más tarde, un organismo influyente

en estos temas, vinculado a los partidos que gobiernan hoy en Chile: el 'Centro de Estudios del Cobre' (CESCO), suscribió este criterio al reiniciarse la vida democrática. Refiriéndose al cobre, argumentaba que «los riesgos de obsolescencia de metales ubicados en el tramo final de su ciclo de vida [...] aconsejan acelerar la producción hoy».¹⁴ Bajo la influencia de esa idea, se explica la asombrosa continuidad existente entre la política minera de la dictadura y la de los gobiernos democráticos.



La consecuencia directa de este proceso de apertura es un hecho sin precedentes. En la actualidad, la «Gran Minería» de propiedad pública convive (y compite) con una «Gran Minería» privada (nacional y extranjera), que ha venido creciendo de manera sostenida durante los últimos 20 años, hasta sobrepasarla. En 1990, la producción privada de cobre equivalía a una quinta parte de la producción de las empresas públicas (CODELCO y ENAMI) y participaba con casi un 17% de la producción nacional. En la actualidad, los papeles se han invertido. Es la producción pública la que equivale a un poco más de la mitad de la producción privada, la que representa a su vez, el 65% de la producción total del país (ver gráfico N°4).

En consideración a que no existen royalties y al hecho que la mayor parte de la producción nacional de cobre sea de propiedad extranjera, la política minera del país ha sido frontalmente cuestionada por un sector de intelectuales y políticos progresistas, para quienes Chile se ha convertido en lo que al tema minero respecta, poco menos que en una república

bananera (la expresión no es textual). En resumen, califican lo ocurrido con la industria del cobre como un fenómeno de «desnacionalización» de la principal riqueza chilena.¹⁵

Las críticas de estos sectores han trascendido el debate académico, pues se ha llegado a interponer un demanda ante los tribunales contra estas compañías por «los daños causados a todos los ciudadanos de este país».¹⁶ Los querellantes han sostenido que el creciente predominio de las empresas extranjeras se ve agravado por el hecho de que éstas, además de las garantías que se les ha conferido por ley, se las arreglan para desvanecer

¹⁰ Los royalties son un impuesto especial que deben pagar las empresas que extraen recursos no renovables, como compensación por la reducción (o depreciación) del capital natural disponible que su actividad supone, es decir, es una forma de contabilizar los costos de reposición que representa la pérdida definitiva de un recurso. Tal recaudación debería invertirse en otras formas de capital (físico, natural o humano) que permitan sostener el ingreso en un horizonte de tiempo que sobrepase el agotamiento de los yacimientos.

¹¹ La tributación ordinaria recae sobre los resultados; esto es, una tasa del 16% sobre la renta tributaria y un «Impuesto Global Complementario» de un 35% sobre las utilidades percibidas por los dueños de las empresas. El Código de Minería define la patente como un pago anual por la concesión, que corresponde a aproximadamente 4,0 US\$ por hectárea, si es explotación, y 0,80 US\$ por hectárea, si es exploración. Véase Código de Minería, Título X, párrafo 1, artículo 142 y ss..

¹² En este punto conviene introducir un matiz. Si bien es cierto que la imposición o no de los royalties marca una clara voluntad de política minera, y en ese sentido pueden considerarse representativos de ésta, un análisis más exhaustivo obligaría a revisar la carga tributaria efectiva total sobre las empresas mineras de cada país.

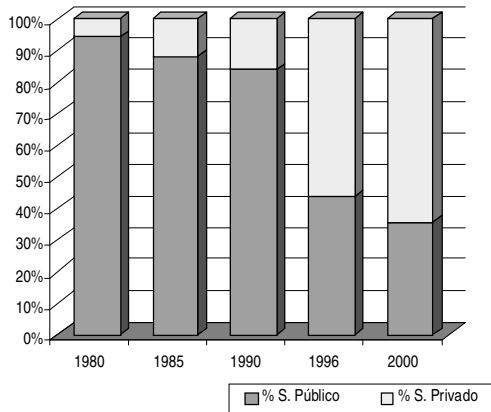
¹³ La cita ha sido tomada de Fermandois (1999), p. 8.

¹⁴ Cabe agregar que la política recomendada por el CESCO añadía la necesidad de «utilizar dicho sector como plataforma de expansión de sectores productivos vinculados, que a futuro puedan servir de relevo, independizando la economía de contingencias naturales o tecnológicas, como el agotamiento o la obsolescencia de determinados recursos. Ello significará definir políticas de extracción de excedentes y de reinversión que aseguren un crecimiento armónico y eficiente». Gana, (1990), p. 28. Una lectura mordaz de la participación del CESCO en la formulación de la política minera durante la transición democrática chilena en Farías (2002).

¹⁵ Este problema ha dado lugar a un intenso debate. Al respecto, ver los trabajos de Vera (1994), Caputo (1996), Alcayaga (1999), Lavandero (1999), y Farías (2002).

¹⁶ «Demandan a mineras privadas por US\$ 30 billones», Areaminera.com (Periódico electrónico), 12/07/2002. «Declaran admisible demanda por evasión tributaria», Areaminera.com (Periódico electrónico), 08/08/2002.

Gráfico Nº 4
Distribución de la producción total de cobre
entre el sector público y el privado, 1980-2000



Fuente: Cochilco (1997); Cochilco (2001); Vera (1994).

cer sus utilidades, y no tributar, con lo cual una parte importante de la riqueza del país no se traduciría en prácticamente ningún aporte a las arcas del Estado. «Las empresas extranjeras que poseen minas en Chile —afirman— no tienen como objetivo obtener beneficios directos aquí, sino en el extranjero, donde se encuentran sus bases industriales y comerciales». ¹⁷ El mecanismo empleado son los llamados «precios de transferencia». De acuerdo a la legislación chilena, las empresas tienen derecho a exportar, libremente, mineral en bruto, concentrado o refinado. Así, lo que ocurre, en la práctica, es que las empresas instaladas en Chile pueden vender el cobre no beneficiado

o semibeneficiado a sus empresas matrices (es decir, a sí mismas) en un precio declarado, hasta en un 30% inferior al que marca la Bolsa de Metales de Londres, sin que el fisco le impute un valor a su producción. ¹⁸

Por otra parte, la legislación autoriza la «inversión con deuda», con lo cual las utilidades de las empresas operadoras (creadas al efecto) se diluyen con la amortización de los créditos que han contratado con alguna empresa del mismo holding al momento de crearse (es decir, consigo mismas). Las autoridades han reconocido que, de la totalidad de proyectos mineros surgidos en el actual contexto, sólo dos han pagado impuestos al fisco en los últimos 10 años. ¹⁹

Durante el 2002, la compañía Exxon Minerals (filial de Exxon Mobil) protagonizó un verdadero «escándalo financiero», que vino a respaldar todas estas críticas. La empresa, propietaria de la mina «Disputada de las Condes» desde 1978, después de haber declarado pérdidas durante casi la totalidad de sus ejercicios, y por lo tanto, sin haber pagado jamás impuestos al fisco, apareció vendiendo la propiedad a otro consorcio (Anglo American), en la no modesta cifra de 1.300 millones de dólares. El hecho obligó a reaccionar al gobierno, cuando se conoció la intención que tenían estas empresas de cerrar el negocio fuera de Chile, con lo cual eludirían los impuestos con los que las leyes chilenas gravan este tipo de transacciones: «yo no puedo aceptar que una mina de nuestro país se venda en una transacción en una isleta donde no se pagan impuestos», declaró el Presidente. ²⁰ Tras la enérgica (e inerte) reacción del gobierno para contravenir las intenciones de Exxon Minerals; y después de una seguidilla de acusaciones mutuas, de querrelas cruzadas en los tribunales, de reformas legislativas, de innumerables operaciones de *lobby* y negociaciones a puertas cerradas, se terminó firmando un acuerdo, en el mismo despacho del Presidente de la República, por el cual el fisco chileno consiguió recaudar 40 millones de dólares por concepto de «ganancias del capital», previo juramento público del ejecutivo de que no habría innovaciones en materia de carga fiscal sobre el sector minero, es decir, que no se aplicarían royalties en el sector, y de rechazar explícitamente la demanda interpuesta contra las grandes compañías mineras. ²¹

En medio del acalorado debate que este incidente animó, el presidente de la República salió a tranquilizar a las grandes

¹⁷ Lavadero (1999), p. 130. CODELCO refina el 95% de su producción. Las empresas privadas refinan el 30,3% de lo que producen. Lavadero (1999) p. 98.

¹⁸ Sobre estas cuestiones véase: Lavadero (1999), p. 130 y ss. y Vera (1996) p. 103 y ss.

¹⁹ «Gobierno autoriza venta de Disputada tras compromiso tributario de comprador», La Tercera, Santiago de Chile, 01/10/2002, p. 22. Gustavo Lagos (1997) ha señalado que este problema es una cuestión de tiempo. En algún momento, una vez que estas inversiones hayan amortizado, las empresas deberían comenzar a pagar impuestos.

²⁰ «Segundo hombre de Exxon llega a Chile para sellar acuerdo en caso Disputada», La Tercera, Santiago de Chile, 30/08/2002, p. 28.

²¹ «Lagos confirmó que no habrá nuevos impuestos a la minería», Areaminera.com (Periódico electrónico), 20/08/2002. Más antecedentes sobre este caso en Ibáñez (2002).

empresas mineras, diciéndoles que el mecanismo para hacer retornar los beneficios a la sociedad (a cambio de la entrega que ésta hace de sus recursos naturales no renovables), no sería el tributario, sino que había que «explorar en conjunto» otras fórmulas, sin enredarse en discusiones por «un par de pesos que entran o que salen».²²

Bajo estas controvertidas reglas del juego, entre 1974 y 1984 ingresaron al sector minero 1.109 millones de dólares (un 43% de la inversión extranjera total del país) dirigidos básicamente a financiar proyectos de exploración. Entre 1985 y 2001 la inversión extranjera directa materializada (IEDM) en el sector minero, fue doce veces esa cantidad (US\$ 13.700 millones), la mayor parte procedente de Estados Unidos y Canadá (61% en total). Este segundo flujo de inversión se destinó a la explotación de los nuevos proyectos (ver gráfico N°5). Así, el sector minero se ha convertido en el principal sector de IEDM, con un 33% del total de la inversión para el período 1974-2001.²³ Al mismo tiempo, y como consecuencia de la importante inversión que se está realizando en las tareas de exploración, las reservas de cobre del país se han expandido de manera notable, a diferencia de lo que ocurre en los países de origen del capital (EE UU y Canadá) donde las reservas han experimentado un retroceso (ver gráfico N°6).

Este hecho es destacable no sólo en relación a la distribución interna de la IEDM, sino en relación al movimiento in-



ternacional de las inversiones mineras. De acuerdo a los estudios del *Fraser Institute* (Canadá),²⁴ en la actualidad, Chile ocupa el tercer lugar en el índice de políticas de incentivo a la inversión minera a nivel mundial y el primero desde el punto de

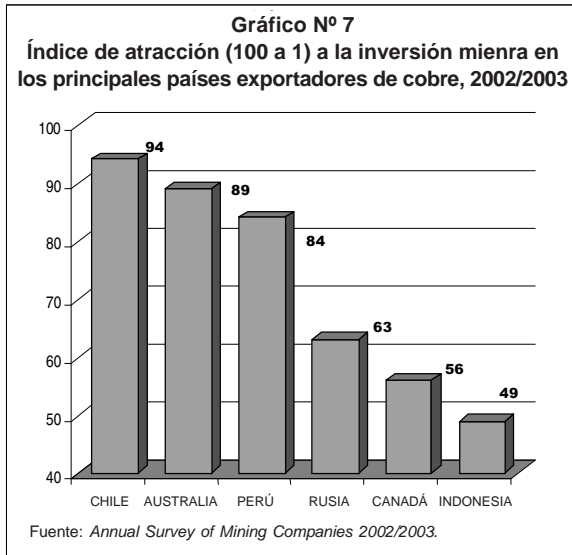
22 «Lagos pidió un esfuerzo para estabilizar el mercado del cobre», *Minería Chilena*, N° 258, diciembre 2002, pág 55. No obstante, en los últimos meses se han producido algunas señales alentadoras. En mayo de 2003 el Senado acogió la iniciativa del Senador Lavanderos de revisar la situación tributaria de las empresas mineras que eluden impuestos por la vía del sobreendeudamiento («Senado acuerda revisar carga tributaria de grandes mineras», *La Tercera*, Santiago, 09/05/2003). Un poco más tarde, el Ejecutivo se mostró por primera vez abierto a reconocer este problema. El ministro de Hacienda afirmó que «hay rentas extraordinarias derivadas de la extracción de recursos no renovables que no han sido todavía debidamente captadas en la legislación y [...] presentaremos las iniciativas legales correspondientes» («Gobierno da giro y admite crear nuevo impuesto a mineras», *La Tercera*, Santiago, 20/06/2003. Cabe consignar que estas iniciativas sólo afectarían a proyectos futuros.

23 Para un análisis más detenido de este proceso a nivel latinoamericano véase Moguillansky (1998) y Sánchez, Ortiz y Moussa (1999).

24 El Fraser Institute es una organización independiente de orientación neoliberal fundada en 1974 y que se dedica a investigar y difundir la economía de libre mercado en Canadá. Sus puntos de atención principales son las políticas públicas y la regulación de los mercados. Desde 1997, el Instituto publica un informe anual con los resultados de una encuesta aplicada a los ejecutivos de las empresas mineras (metálicas), para determinar cómo las dotaciones de mineral y los factores institucionales tales como impuestos y regulación afectan la inversión en exploración.



vista del «potencial minero».²⁵ Ponderando ambos factores, Chile se presenta como la región más atractiva del mundo para la inversión minera, seguida de Québec (Canadá), Australia, Nevada (EE UU) y Perú (ver gráfico N°7).²⁶



Observada dicha encuesta con detalle, resulta chocante constatar cuáles son las ventajas que ofrece Chile respecto de sus competidores: no hay ninguna empresa del mundo que considere

que la regulación ambiental y la tributación sean un obstáculo para invertir en Chile (ver cuadro N°1). La opinión del presidente de una compañía canadiense de inversiones mineras, expresada en 1991, es muy ilustrativa sobre estas cuestiones.

Es necesario que exista un sistema justo equitativo y bien definido para regular las adquisiciones, las medidas o los títulos de concesión. Por ello es importante la actitud del gobierno y del pueblo: ¿Desean ellos en realidad que haya inversiones extranjeras en minería? En caso afirmativo. ¿Transmiten este deseo los funcionarios de gobierno? [...]. Naturalmente, Chile está bien calificado en estas materias y los resultados están a la vista. Hay una gran cantidad de recursos extranjeros que están llegando a Chile para hacer inversiones en minería y no tengo la menor duda de que esta tendencia continuará en el futuro».²⁷

Este flujo de inversión minera hacia Chile se ha traducido en que, en la actualidad, de los once proyectos mineros más grandes del país, sólo tres sean de propiedad exclusivamente nacional (pública o privada). El resto pertenece mayoritariamente a las grandes multinacionales del sector minero: Mitsubishi Corporation (Japón), Phelps Dodge (EE UU), Anglo American (Reino Unido), Placer Dome (Canadá), y BHP Billiton (Australia).

Ponderando la participación de las empresas públicas y de los privados nacionales en los principales proyectos mineros del país, se puede afirmar que prácticamente el 60% del cobre chileno es explotado por compañías extranjeras (ver cuadro N° 2).²⁸

Por último, cabe destacar otra característica extravagante del boom minero chileno, y que es la convivencia entre el sector público, el empresariado y las compañías extranjeras, que se ha planteado en términos sorprendentemente fraternos. En lo que constituye un hecho inédito en la historia de la minería del cobre en Chile, en 1998 las diecisiete más grandes empresas mineras que operan en el país constituyeron una asociación gremial para defender sus intereses: el «Consejo Minero», que agrupa a compañías públicas y privadas, de capitales extranjeros y nacionales. Analizado en clave política, este hecho cobra relevancia, pues refleja la consecuencia política del boom mi-

²⁵ Un rasgo determinante en el desarrollo de la industria del cobre en Chile es que sus yacimientos cuentan con ventajas comparativas por su gran tamaño y la calidad del mineral, de leyes relativamente altas y otras características que hacen más eficiente su tratamiento. En cuanto al marco institucional, la mejor puntuación de Chile en la encuesta la consigue en: régimen tributario, regulación ambiental y no duplicación ni inconsistencias de las normas.

²⁶ En el gráfico, el valor asignado a Canadá corresponde al promedio de los valores de las 12 jurisdicciones que comprende: Alberta, British Columbia, Quebec, etc.

²⁷ Conferencia de George D. Tikkanen, presidente de Cominco Resources International Limited, en Santiago de Chile, 10/04/1991. Publicada como: «La inversión minera en Chile. Una visión desde el Exterior», Revista Mineriales, Vol. 46 (195), Santiago de Chile, julio-septiembre de 1991, p. 33.

²⁸ CODELCO y ENAMI tienen alguna participación en proyectos de inversión mixta (estatal y privada). Para el cálculo se ha ponderado la producción de las empresas de acuerdo a la participación accionaria en las mismas.

Cuadro N°1
Factores disuasivos para la inversión en proyectos de exploración minera. Encuesta a las empresas que operan en 47 regiones mineras

	Chile		«Mejores»	«Peor»
	%	Posic.		
Duplicación e inconsistencias de las normas	0	1º	Chile, Alberta y Québec	Rusia
Regulación ambiental	0	1º	Chile, Kazajstán, Colombia	Wisconsin
Régimen tributario	0	1º	Chile, Perú, Manitoba	Kazajstán
Reivindicaciones de tierras indígenas	6	1º	Chile, Nuevo México y Nevada	Brit. Columbia
Incertidumbre en la definición de áreas protegidas	6	2º	México, Chile y Argentina	Brit. Columbia
Regulación laboral	5	3º	Nevada, Alberta y Chile	Zimbabwe
Incertidumbre en la regulación	4	6º	Australia, N. Brunswick y Alberta	Rusia
Infraestructura	6	20º	Idaho, Dakota del Sur y Utah	Rusia
Estabilidad Política	9	24º	Ontario, Australia y N. Brunswick	Zimbabwe

Fuente: Fredricksen (2002), *Annual Survey of Mining Companies 2002/2003*.

Cuadro N° 2
Participación en la producción del año 2000 de las 11 principales empresas mineras del país

	Propietario			
	Estado de Chile	Privados chilenos	Multinacionales	TOTAL
Producción (en millones de TM)	1.619,4	161,1	2.542,5	4.323,0
Porcentaje	37,5	3,7	58,8	100,0

Fuente: Elaborado a partir de Cochilco, 2001.

nero. El primer efecto del boom es que la importancia de esta industria en la economía nacional se haya acentuado. Y el segundo, derivado de la forma en que éste se planteó (inversión privada y sobre todo extranjera), ha sido la promoción y «empoderamiento» de un nuevo actor: los grandes mineros privados (incluidas las empresas transnacionales), que ha irrumpido en la arena política como un actor gravitante, defensor del axioma «las reglas del juego tienen que ser estables». Todo esto introduce cambios importantes en la gobernabilidad del sector minero, y específicamente, en la gobernabilidad ambiental del mismo, que deben tenerse en cuenta.

LA INSUSTENTABILIDAD DEL BOOM MINERO

A partir de esta expansión de la actividad productiva podría inferirse, mecánicamente, que los mismos problemas ambientales directos e indirectos que provocó tradicionalmente la gran minería, ahora se han extendido por el territorio e incrementado proporcionalmente al incremento de las faenas extractivas. Esto no ha sido así, debido a tres razones.

Primero, el «boom minero» ha coincidido con el nacimiento de una política ambiental, impulsada por los gobiernos democráticos (desde 1990), que ha establecido un marco de

regulación para la actividad minera y comenzado a fiscalizar sus procesos y a aplicar sanciones cuando ha sido necesario. En segundo lugar, la expansión de las actividades extractivas en Chile ha coincidido con una tendencia en la minería metálica mundial al desarrollo de nuevas tecnologías, más eficientes y más limpias. Por último, y a diferencia de lo que ocurría veinte años atrás, no todo el cobre extraído en Chile es procesado por completo, es decir, que la expansión de las actividades contaminantes de beneficio (concentración, fundición y refinación) no ha sido directamente proporcional al aumento de las faenas extractivas, y por lo tanto, los impactos ambientales tampoco.

Todo ello ha impedido que el desarrollo explosivo de las actividades mineras en Chile haya desembocado en una catástrofe ecológica de una magnitud equivalente a su expansión, y que los daños ambientales que se producen en la actualidad sean menos generalizados y queden menos impunes que en el pasado.²⁹

Política y regulación ambiental en el sector minero

En Chile existe legislación ambiental aplicable a la minería desde 1916. A partir de entonces, se dictaron varias leyes, decretos y reglamentos de «alcance ambiental», pero como éstos no formaban parte de un cuerpo sólido y coherente y no había una política manifiesta al respecto, simplemente no se respetaban.³⁰ En la práctica, las empresas mineras adoptaban soluciones tecnológicas con criterios estrictamente económicos, con las con-

secuencias ambientales previsibles: expulsión a la atmósfera de gases nocivos y polvo sin ningún tipo de medidas de control, vertido indiscriminado de desechos industriales (metales pesados y reactivos químicos) directamente sobre el suelo, cursos de agua u océano, etc.³¹

La situación comenzó a cambiar de manera decisiva con el restablecimiento del régimen democrático, a partir de 1990. En junio de ese año se creó la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), dos años más tarde, se presentó al Congreso el proyecto de ley sobre «Bases Generales sobre el Medio Ambiente», que fue finalmente aprobado en marzo de 1994. En 1997 se promulgó el «Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental», con lo que se completó el sistema normativo para la minería y demás actividades productivas del país. A partir de entonces, ningún proyecto vinculado a la actividad minera puede iniciarse sin contar con la aprobación de un *Estudio de Impacto Ambiental*³² por parte de la autoridad competente, en el que se expliciten «las medidas que se adoptarán para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto o actividad y las acciones de reparación que se realizarán, cuando ello sea procedente».³³

De acuerdo a estos hitos, el establecimiento de una regulación ambiental sobre la actividad minera en el país se puede dividir en tres fases. Hay un primer período, relativamente largo, que podemos llamar de *incubación* (1963-1990), que comprende los dos últimos gobiernos del período «nacional-desarrollista» (incluido el gobierno socialista) y la Dictadura Militar, durante el cual la ciudadanía, algunos Ministerios y los tribunales ordinarios, fueron los que marcaron la pauta hacia la protección ambiental, apoyándose en algunas normas dispersas de higiene o salubridad vegetal, y más tarde, en la propia Constitución (de 1980). A partir de la creación de la CONAMA se abre una fase de *transición* (1990-1999) —que coincide con la transición política e institucional del país— en la que se manifiesta la voluntad política de elaborar un marco de regulación ambiental, y al mismo tiempo se abre un espacio para la negociación y ajuste respecto de la nueva institucionalidad. Por último, puede distinguirse un período de *consolidación* (desde 1997, hasta la actualidad) que llega con la definición de las últimas normas de calidad ambiental y la expiración de los procesos negociados de modernización ambiental al que se acogen

²⁹ Otros trabajos que analizan los efectos ambientales del boom minero chileno son: Pagani (1994), Lagos (1997), Borregard et al (1999), Lagos et al (2002), Padilla (2002).

³⁰ Se estima que a partir de 1916, se habrían dictado en Chile cerca de 40 normas sobre contaminación del aire, suelo y aguas. Véase, Casal (1990), p. 8.

³¹ Algunos antecedentes sobre la historia ambiental de la minería del cobre en Chile se pueden encontrar en Folchi (1998), Folchi (2001a), Folchi (2002) y Folchi (2003).

³² El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental establece una diferencia según tipo de proyectos y sector involucrado. Algunos de ellos deben presentar un «Estudio de Impacto Ambiental», otros sólo una «Declaración de Impacto Ambiental».

³³ Ley 19.300, artículo 12, letra e.

las principales empresas contaminantes, esto es, con el funcionamiento en forma de los marcos reguladores (ver cuadro No 3).³⁴

El período de incubación, 1963-1990

El régimen militar (1973-1990), tuvo un comportamiento contradictorio en relación al tema ambiental. Su adscripción al paradigma neoliberal, lo llevó a convertirse en un gran «desregulador» de la actividad económica, al mismo tiempo que implementaba políticas de crecimiento basadas en la expansión del sector primario-exportador (sector forestal, minería, pesca, etc.). Sectores en los cuales se crearon o agudizaron los problemas ambientales en todas las regiones del país.³⁵ Pero, por otra parte, el gobierno de Pinochet tuvo «iniciativas ambientalistas», tales como crear un Sistema de Áreas Silvestres Protegidas y suscribir todos los convenios internacionales en materia de protección ambiental que pudo.³⁶ Una de las sorpresas en esta línea, fue que en la nueva Constitución que promulgó (1980), se estableció el derecho de todas las personas a «vivir en un medio ambiente libre de contaminación» y se indicaba que era deber del Estado «velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza».³⁷

La existencia de normas específicas dispersas y en desuso,³⁸ más este mandato constitucional, permitió que los conflictos planteados entre el sector minero y algunas comunidades afectas por la contaminación, terminaran en resoluciones judiciales que forzaron a estas empresas a adoptar medidas de control ambiental, con anterioridad a la creación de la CONAMA. Entre ellas estaban las dos empresas públicas del cobre: CODELCO y ENAMI y la única fundición privada que había sobrevivido desde principios del siglo XX: la Fundición de Chagres. A juicio de los propios intereses mineros, en este período:

Las restricciones actuales a la contaminación ambiental son ejercidas por diferentes ministerios, organismos, servicios, cada uno actuando en forma independiente, estando limitada su acción por disponibilidad de personal y presupuestos, lo que hace que el conjunto sea, por decir lo menos, poco eficaz y a veces discriminatorio.³⁹

En el caso de la fundición de «Chagres», propiedad de la empresa Disputada de las Condes, puesta en operaciones en 1957 (y hasta 1993, la única fundición de cobre privada del país), las quejas de los agricultores de la zona, levantadas poco después de la entrada en funcionamiento de la planta, llevaron a la autoridad a efectuar un estudio que determinó que:

[...] las emanaciones de humos, provenientes de la citada fundición, causan serios daños en los predios agrícolas vecinos a ella debido, principalmente al hecho de que contienen anhídrido sulfuroso el que, disuelto en la humedad del aire constituye un elemento altamente perjudicial para las plantas, árboles frutales y animales.⁴⁰

En consecuencia, la planta fue obligada a suspender sus operaciones cada vez que la «concentración de anhídrido sulfuroso [...] exceda de los límites que se consideran peligrosos», para lo cual debía instalar un sistema de monitoreo a su costo. Más tarde y ante la ineficacia de tal sistema, la empresa se vio «obligada a instalar una fábrica de ácido sulfúrico de 100 t/día a partir de los gases de sus convertidores».⁴¹ A pesar de ello, los problemas de contaminación persistieron, y en 1985 una nue-

³⁴ Las etapas que se describen son claramente identificables, pero los años que las delimitan no deben considerarse como cortes limpios, obviamente, éstas etapas se superponen.

³⁵ En esta idea los trabajos que más profundizan son los de Quiroga (1994), Quiroga y Van Hauwermeieren (1996) y Claude (1997). También se puede consultar a Silva (1996), Castro Brignardelo (1999) y Quiroga (2001).

³⁶ Véase Silva (1996), pp. 10 y 11.

³⁷ Constitución Política, Capítulo III, artículo 19, N° 8.

³⁸ Algunas de estas normas son la ley de «Sanidad Vegetal» de 1948, el Decreto Supremo N°144, de 1961, del Ministerio de Salud, que ordenaba la «eliminación de gases, vapores, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo», y el 'Código Sanitario' (promulgado en 1967), que establecía por su parte, la: «conservación y pureza del aire y evitar en él la presencia de materia olores que constituyan una amenaza para la salud, seguridad o bienestar del hombre o que tengan influencia desfavorable sobre el uso y goce de los bienes» (Art. N° 83).

³⁹ Casal (1990): «Proyecto de Ley General de Medio Ambiente», p. 8.

⁴⁰ Decreto N°583 del Ministerio de Agricultura, 22 de Agosto de 1963.

⁴¹ Zauschquevich y Sutulov (1975) p. 204-6.

Cuadro Nº 3

Etapas en la regulación ambiental para el Sector Minero, 1980-2003

1) Incubación, 1963-1990	2) Transición, 1991-1999	3) Consolidación, 1997-2003
<p>(1963-1985) Decretos sucesivos que obligan a la Fundición de Chagres a controlar las emisiones de SO₂.</p> <p>(1988) Sentencia judicial que obliga a la División El Salvador de CODELCO a reconducir sus relaciones.</p> <p>(1990) Reestablecimiento de la Democracia y creación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA.</p>	<p>(1991-97) Son declaradas «zonas saturadas de contaminación» todas las Fundiciones Estatales de Cobre: Chuquicamata (1991), Paipote (1993), Ventanas (1993), Caletones (1994) y Potrerillos (1997).</p> <p>(1994) Promulgación de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente.</p> <p>(1993-1999) Formulación y puesta en marcha de Planes de Descontaminación de las Fundiciones Estatales: Chuquicamata (1993), Paipote (1994), Ventanas (1995), Caletones(1996) y Potrerillos (1999).</p>	<p>(1997) Promulgación del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p> <p>(1999-2002) Reformulación de algunos planes de Descontaminación.</p>

Fuente: Elaboración Propia

va acción legal recayó en la empresa, por medio de la cual la compañía quedó obligada a proyectar, instalar, operar y man-

tener a su costo un sistema de vigilancia de las concentraciones de anhídrido sulfuroso en la atmósfera, bajo el control de los organismos de salud y de agricultura regionales.⁴² Finalmente, en 1991 una nueva iniciativa legal forzó a la empresa a implementar un nuevo y definitivo programa de descontaminación con plazos y metas acordados con las autoridades sanitarias o ambientales.⁴³ Con todo, esta planta fue la primera fundición del país en cumplir las estándares de emisión de gases contaminantes.

En 1987, las organizaciones cívicas de la ciudad de «Chañaral» (ubicada en la costa de la 2ª Región) entablaron un juicio contra la División «El Salvador», de CODELCO, la que desde 1938 había estado descargando sus desechos sólidos (‘relaves’) directamente al río Salado, que, arrastrados hasta el mar, en la bahía de aquella localidad, habían formado una «playa de relaves» y contaminado gravemente las aguas. Los máximos tribunales dieron la razón a la ciudadanía y condenaron a la empresa pública, que fue obligada a poner término definitivo a la disposición de estos desechos en el mar.

⁴² Decreto Supremo Conjunto Nº4, de los Ministerios de Salud, Agricultura y Minería (11 de enero de 1985).

⁴³ En marzo de 1991, fue dictado un nuevo decreto (Decreto Nº28 del Ministerio de Agricultura) en vistas a que «la información disponible indica que la capacidad de dilución de anhídrido sulfuroso en la atmósfera del área agrícola circundante a la Fundición de Chagres está prácticamente colmada por las actuales emisiones de la Fundición y que, por lo tanto, es necesario establecer mecanismos para regular éstas y [...] que, a la fecha, es necesario actualizar los procedimientos técnicos de monitoreo de calidad del aire y señalar las condiciones para autorizar una eventual ampliación de la capacidad de producción de las instalaciones de la Fundición Chagres». Además de esto, la empresa propietaria de la fundición de Chagres, la compañía «Disputada de las Condes» (entre 1978 y el 2002, propiedad de Exxon Minerals, EE.UU.) además de haber reestructurado sus proceso en la planta de refinación de «Chagres», ha tomado otras medidas como el trasladado de los relaves de la mina de cobre «Los Bronces» a un lugar más seguro («Minería chilena aporta al desarrollo sustentable del país», El Mercurio, 11/08/1994, p. C8).

A partir de este incidente, CODELCO ha venido mostrando, poco a poco, mayor preocupación por los problemas ambientales que provoca. No obstante, y según ha reconocido la propia empresa, con anterioridad a 1994, sólo realizaron acciones de diagnóstico y evaluación de los problemas ambientales de sus operaciones, sin hacer «inversiones importantes ni esfuerzos de gestión para su tratamiento efectivo». Sólo a partir de ese año la empresa asumió «la necesidad de poner en marcha un proceso de incorporación real y efectivo de la dimensión ambiental a la gestión del negocio».⁴⁴

Con la otra empresa pública del sector, ENAMI, que se dedica a la fundición y refinación del cobre, se produjo una evolución similar. La Refinería de «Ventanas» (inaugurada en 1964) nunca reconoció que sus emisiones de gases contaminantes pudieran perjudicar a la actividad agrícola y a la salud de los habitantes de la zona. Durante los años setenta y ochenta hubo quejas privadas, protestas disimuladas, reclamos formales ante la autoridad y algunas acciones judiciales contra la empresa, que no prosperaron. La movilización social se hizo más decidida a partir de 1987-1988, en vísperas de la recuperación de la democracia. Finalmente, en 1990 la empresa reconoció que contaminaba e implementó un sistema para reducir en un 30% las emisiones de anhídrido sulfuroso.⁴⁵

Otra fuerza que interviene en el reconocimiento del problema ambiental en las operaciones mineras en Chile es el contexto internacional. Estos años coinciden, a nivel mundial, con el giro de las actividades mineras hacia el desarrollo de procesos más eficientes y más limpios, de lo cual, en Chile, existía plena conciencia, y al mismo tiempo, cierta preocupación. Los expertos chilenos, planteaban a mediados de los setenta que:

Los problemas de contaminación han estado promoviendo a nivel mundial las investigaciones sobre nuevos procesos y los reemplazos de algunas fundiciones tradicionales por fundiciones con equipos modernos. Las leyes de contaminación en todo país desarrollado han llegado a un máximo de estrictez. En nuestro país no se ha dictado una legislación específica, pero el Servicio Nacional de Salud tiene algunas herramientas legales como para intervenir en determinadas circunstancias.⁴⁶

La dramática perturbación de los ecosistemas de una región debe ser prevista, analizada y estudiadas sus consecuencias. Y he aquí otro desafío que generaciones presentes y futuras exigen a los mineros del cobre, y que es hoy en todo el mundo motivo de debates y controversias.⁴⁷

Es conveniente tener esto presente a la hora de establecer el momento en que el sector minero chileno «toma conciencia» y se hace cargo de los problemas ambientales que genera. A veces se insinúa lo contrario,⁴⁸ pero el carácter contaminante de las actividades mineras es algo de lo cual siempre se tuvo conocimiento, tanto en Chile como en el exterior.⁴⁹ Lo que cambia en la década de los setenta es que en los países industrializados se enfrenta el problema con políticas públicas, que afectaron prácticamente a todos los sectores industriales. Cabe recordar que en 1970, fue creada en EE UU la Agencia de Protección del Ambiental (EPA), y ese mismo año es promulgada la famosa «Clean Air Act».⁵⁰

Cuando las compañías mineras de Japón, Canadá y EE UU debieron hacerse cargo de sus problemas de contaminación y tuvieron que modificar sus procesos de extracción y beneficio, en Chile existía plena conciencia de que ello estaba ocurrien-

⁴⁴ CODELCO: Reporte ambiental 1999, p. 12.

⁴⁵ Algunos antecedentes sobre este caso se encuentran en Sabatini et al (1997).

⁴⁶ Zauschquevich y Sutulov, 1975: 206. Estas herramientas eran las iniciativas legales de los sesenta referidas en la nota N°.

⁴⁷ Sutulov et al (1978), p. 235.

⁴⁸ Un experto chileno ha afirmado lo siguiente: «El problema de la contaminación ha existido siempre en todo el mundo, pero sus efectos se empiezan a tomar en cuenta, en los países industrializados, en la década de los sesenta, cuando el desarrollo económico impulsa fuertemente las industrias térmicas generadoras de electricidad, las refinerías de petróleo, [etc.]». Casal (1990), p. 8.

⁴⁹ Yendo más lejos, la Sociedad Nacional de Minería, tempranamente, dio cobertura en su revista (el Boletín Minero) a los conflictos suscitados por la contaminación atmosférica en torno a las Fundiciones de Cobre de EE.UU. (1909) y en 'La Oroya' en Perú (1926).

⁵⁰ Con esta iniciativa legal, el gobierno federal se hizo cargo del problema de la contaminación a nivel nacional, fija metas y plazos y sanciones, en vistas a «proteger y elevar la calidad del recurso aire de la Nación, para promover la salud pública y el bienestar y la capacidad productiva de su población». (Véase, David Field (1996): «The Clean Air Act Amendments of 1990» [<http://gurukul.ucc.american.edu/TED/>]).

do. En consecuencia, no es admisible atribuir el retraso en la adopción de medidas de control ambiental en Chile al «desconocimiento» del problema.⁵¹ Ya en el programa oficial del Ministerio de Minería del año 1982, se fijó la tarea de «determinar las bases de correlación de los efectos de las actividades mineras en la salud humana y en el sistema ecológico».⁵² El estudio se realizó, no obstante, no se derivaron de él las medidas correctoras que planteaba. Además de esto, las empresas extranjeras que se instalan en Chile a mediados de los ochenta, y que provenían de países donde las políticas de regulación ambiental ya se habían consolidado, y que, por lo tanto, habían adoptado tales políticas y prácticas como propias, desarrollan sus actividades en el país con los mismos cuidados que lo hacían en sus países de origen. Con lo cual, se les puede considerar las pioneras.⁵³ Un ejemplo de ello lo constituye la compañía Billiton plc., subsidiaria del Grupo Shell, propietaria de la mina Choquelimpie (Au, Ag y Cu) que entró en operaciones en 1988, de acuerdo a un plan que contemplaba un estudio ambiental previo, tal «como lo hace en cualquier país del mundo».⁵⁴

⁵¹ *La comunidad científica de ciencias mineras es una colectividad muy integrada internacionalmente y completamente compenetrada con las compañías mineras. La minería chilena siempre ha estado muy vinculada ese saber minero internacional. En su origen, la gran minería del cobre en Chile formó parte de ese concierto internacional, pero tanto antes como después de la nacionalización de las grandes empresas del cobre, los expertos formados en las universidades chilenas (y especializados en las extranjeras) se mantuvieron completamente al día respecto de los avances y los problemas tecnológicos que ha enfrentado el sector. Lo que nos consta es que hubo presencia chilena en el Symposium on Minerals and the Environment, organizado por la Institution of Mining and Metallurgy, en Londres, en julio de 1974, en el cual no sólo se presentaron los efectos de las actividades mineras sobre el Medio Ambiente, sino que las fórmulas para impedirlo e incluso, repararlo. Véase, Sutulov et al (1978), pp. 235-242.*

⁵² Moraga (1982), p. 49. *El estudio se encargó al Ministerio de Agricultura y éste lo delegó en la División de Recursos Naturales Renovables del Servicio Agrícola y Ganadero. El estudio identificó 44 focos de contaminación minera y fijó los principales problemas la disposición de relaves y la contaminación atmosférica.*

⁵³ Lagos, Blanco, Torres y Bustos (2002), p. 368.

⁵⁴ Véase, Cuadra (1989).

⁵⁵ Zauschquevich y Sutulov (1975), p. 206.

⁵⁶ Zauschquevich y Sutulov (1975), p. 204.

En esta coyuntura de conflictos internos y de una tendencia internacional hacia la modernización ambiental, en Chile comienza a identificarse un «discurso ambiental minero» que, más tarde, se transformaría en la política ambiental del sector en la que terminarían aunados: los expertos, las autoridades mineras y los empresarios.

Tempranamente (mediados de los setenta), los expertos chilenos reconocían la necesidad de «tomar medidas» respecto de los problemas de contaminación, pero sólo para los «nuevos proyectos». Estas medidas debían aplicarse sobre todo para proteger los lugares de trabajo y el perímetro de las propias faenas, para lo cual se estimaba como aspectos decisivos «la ubicación de la fundición y chimenea y la altura de esta última».⁵⁵ Respecto de la contaminación zonal, es decir, la que afecta a los habitantes de las centros urbanos próximos y a las áreas agrícolas circundantes, se sostenía que las medidas anticontaminación debían aplicarse teniendo en cuenta la «disparidad ecológica» del país. Así, éstas deberían plantearse como una exigencia estricta sólo a los planteles ubicados en la zona central del país; con flexibilidad en las zonas interiores (Cordillera de los Andes) y, en ningún caso, se justificaría imponer medidas de control a los planteles de la zona norte, ya que:

Tanto Chuquicamata como Potrerillos, por estar en zonas desérticas y lejos de centros urbanos de mayor importancia, no presentan problemas de contaminación atmosférica.⁵⁶

Otro argumento que comienza a aparecer en este momento y en el que luego se insistiría bastante, es la idea de que no se podía olvidar que Chile era un «país subdesarrollado» y que la modernización ambiental era un «lujo» que sólo se podían permitir los países desarrollados, cuyas empresas estaban en condiciones de llevar a cabo las reformas tecnológicas exigidas, justamente, gracias a haber experimentado un largo proceso de desarrollo a expensas de cierto deterioro del ambiente. Por lo tanto, sería absurdo, o por lo menos anticipado, que los países que todavía no alcanzaran un nivel de desarrollo equiparable, como era el caso de Chile, hicieran el mismo esfuerzo.

Es evidente que los sistemas anticontaminación en los países desarrollados se están pagando, en alguna medida,

con el desarrollo producido en los períodos en que las empresas se consolidaron libres de trabas y de inversiones onerosas.⁵⁷

El fenómeno interesante es cómo el discurso ambiental minero de estos años, poco a poco, se transforma en la política del sector. Como se ha dicho, el régimen militar tuvo un comportamiento extraño en materias ambientales. Una de las «iniciativas ambientalistas» que tuvo fue la de incluir en su Programa Socio-Económico para el período 1981-1989 la definición de directrices para la «defensa y desarrollo del medio ambiente».⁵⁸ En noviembre de 1984 creó la «Comisión Nacional de Ecología» para asesorar a la presidencia en las acciones generales del gobierno vinculadas a la protección del medio ambiente y a la conservación de los recursos naturales renovables. A la vez, organizó una Comisión de Legislación del Medio Ambiente, que tuvo a su cargo la elaboración de un anteproyecto de Ley General sobre Protección del Medio Ambiente.⁵⁹ Transcurridos doce meses de su formación, la Comisión —en la que estaba excluido el Ministerio de Minería— presentó un anteproyecto que mereció un decidido rechazo por parte de esta cartera, pues:

[...] «contenía numerosas materias que eran incompatibles con los problemas, fuentes y niveles reales de contaminación de las instalaciones mineras y con la realidad ecológica que existe en torno de cada operación minera individual». Y porque las medidas de mitigación propuestas: «causarían fuertes repercusiones económicas al sector y éstas no estaban basadas en conceptos científicos y técnicos y que no armonizaban el equilibrio que debe existir entre lo técnico-económico y el medio ambiente».⁶⁰

El anteproyecto no prosperó y la Comisión cesó sus funciones sin llegar a establecer una política ambiental para el régimen militar. A pesar de su corta e inútil vida, ésta aventura fue entendida por los intereses mineros como una señal clara de que, tarde o temprano, se terminarían imponiendo restricciones ambientales sobre las actividades mineras. Frente a ese dilema, adoptaron una posición proactiva en la conformación de dicha institucionalidad, para impedir así, que ésta fuera controlada por las ideas ecologistas más exigentes.

En abril de 1988, el Ministerio de Minería creó una comisión asesora en temas ambientales, integrada por la asociación gremial de empresarios mineros (SONAMI), el colegio profesional de ingenieros, los organismos técnicos mineros dependientes del Estado y las empresas mineras públicas. Al cabo de un año presentaron una propuesta para una «Política sobre uso y protección del Medio Ambiente» en la que, si bien se reconocía el deber de proteger el Medio Ambiente, se partía de la premisa de que:

La generación y emisión de materias susceptibles de contaminar, es consecuencia inevitable de toda actividad humana [...] y que] el medio ambiente tiene la capacidad para absorber, diluir y neutralizar variados tipos de emisiones y tiene también capacidad de regeneración.⁶¹

En el documento, se hacía énfasis en la necesidad de «compatibilizar» la protección del medio ambiente con el aprovechamiento de los recursos naturales como «factores de progreso y desarrollo económico y social.»⁶² Además, se volvía a defender un «tratamiento diferenciado» para las «faenas instaladas y funcionando desde hace muchos años, que se han regulado por la legislación existente»⁶³ y los proyectos a desarrollarse en el futuro, «exigiendo a éstos últimos las evaluaciones de impacto ambiental y el uso de tecnología adecuada que neutralice las

⁵⁷ *Ibidem*, p. 206. *Es indudable que, por lo menos en parte, el crecimiento de las empresas mineras del resto del mundo se hizo externalizando costos ambientales, sin embargo, esto también ocurría en Chile al mismo tiempo. Por lo tanto, el diferencial de crecimiento entre las economías mineras, hay que buscarlo en los otros factores que inhibieron el crecimiento relativo de la minería chilena o que la hicieron menos competitiva. Negarse a internalizar los costos ambientales en la producción de una materia prima dirigida íntegramente al mercado internacional, en un momento en que los competidores se veían obligados a hacerlo, no es otra cosa que una política de dumping ambiental.*

⁵⁸ Moraga (1982), Bases preliminares..., p. 50.

⁵⁹ De acuerdo a Rojas (1994) y Silva (1996), esta iniciativa habría sido una respuesta ante la movilización de los académicos producida a partir de 1983.

⁶⁰ Casal (1990): «Proyecto de Ley General de Medio Ambiente», p. 8.

⁶¹ Casal (1990), op cit, p. 9.

⁶² *Ibidem*, p. 9.

⁶³ *Ibidem*, p. 10.

emisiones».⁶⁴ En resumen, los intereses mineros pedían un legislación moderada, pues, en caso contrario, las empresas del sector no estarían en condiciones (ni disposición) de cumplir.

Esperamos que en el futuro, partiendo por [...] el equilibrio entre el desarrollo económico y la naturaleza, nos permita llegar a una Ley General del Uso y Protección del Medio Ambiente que sea clara, comprensible, realista, flexible para diferentes escenarios y finalmente eficaz y cumplible.⁶⁵

El período de transición, 1990-1999

Durante los años ochenta se consolidó el movimiento ecologista chileno, hermanado, por una parte, con las fuerzas políticas de oposición a la dictadura (que a partir de 1990 se hicieron cargo del gobierno), y por otra, con la comunidad científica ambiental que se iba afianzando en las universidades.⁶⁶ En ese concierto, el retorno a la democracia implicó un compromiso ineludible con el establecimiento de una política ambiental en

el país.⁶⁷ Las palabras del Ministro de Minería del primer gobierno democrático son ilustrativas al respecto.

El diseño de una política global sobre medio ambiente requiere, además de una voluntad política, una voluntad ambiental decidida. Esa voluntad ha sido demostrada claramente por el gobierno, trayendo a la luz pública el problema de la contaminación [...]. Hemos actuado de cara a la comunidad y a la opinión pública, sacando el velo a aquello que todos conocíamos, pero que se ocultó por muchos años. Sabíamos que no sería una tarea fácil pero decidimos abordarla con valentía.⁶⁸

Al retornar la democracia existía el compromiso y la voluntad política de contener los procesos de degradación ambiental, pero ello había de hacerse de acuerdo a las reglas del juego del sistema democrático, es decir, respetando la voz y el peso político de los intereses mineros. Así, el período 1990-1999, puede considerarse una etapa de transición de la regulación ambiental, en la que se comenzaron a aplicar de manera flexible los primeros controles y se sometió a discusión y negociación política la legislación que se establecería en el país, con la participación (formal o no) de los diversos actores implicados.

La Asociación Gremial del sector (SONAMI), planteaba, hacia 1992, que la única forma de conseguir que las empresas «se comprometieran lealmente en la aplicación de normas ambientales» era que estas normas fueran «realistas» y que se establecieran «plazos razonables» para su aplicación.⁶⁹ Cuando la autoridad clausuró por primera vez una actividad minera por consideraciones ambientales (febrero de 1993), la asociación gremial reaccionó con indignación, acusando al gobierno de una «animosidad antiempresarial» y de estar bajo la influencia de «grupos de presión escondidos detrás de las organizaciones ecologistas»; exigió la revocación de la medida y que se sancionara a los funcionarios que habían impulsado la clausura.⁷⁰

La empresa pública del Cobre (CODELCO), por su parte planteaba que:

Chile no se puede dar el lujo de aplicar restricciones ambientales similares a las de los países industrializados sin

⁶⁴ *Ibidem*, p. 9.

⁶⁵ *Ibidem*, p. 10.

⁶⁶ La fecha de «nacimiento» del movimiento ecologista chileno suele fijarse en 1963 con la fundación del Comité de Defensa de la Fauna y Flora, CODEFF. Un hito importante en el desarrollo del movimiento ecologista chileno fue la celebración del Primer Congreso Científico del Medio Ambiente, en la ciudad de la Serena, en que contó con la participación de 377 personas. La reunión significó la constitución de una comunidad científica preocupada de los problemas ambientales. Para un análisis de este proceso, véase Rojas (1994).

⁶⁷ Para un análisis de la conformación de la política ambiental en Chile, véase Silva (1996).

⁶⁸ BMM: «Discurso del Ministro de Minería, Juan Hamilton, en la inauguración de la Red de Monitoreo ENAMI-Ventanas», 10 de abril de 1992.

⁶⁹ «Políticas ambientales y países en desarrollo», *El Mercurio*, Santiago, 09/10/1992, p. A2. Cabe señalar que los empresarios mineros no eran los únicos que marcaron posiciones defensivas en este trance de debate. Los industriales, agrupados en la Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA), declaraban su rechazo a la fijación de «estándares ambientales altamente exigentes, propios de un país desarrollado» y pedían «normas de protección ambiental [...] acordes a nuestro nivel de desarrollo socioeconómico» (SOFOFA: Memoria Anual 2000/2001, p. 26).

⁷⁰ «Clausura de mina 'La Campana' revela ánimo antiempresarial», *El Mercurio*, Santiago, 16/02/1993, p. B1.

afectar de forma negativa los recursos requeridos para atender sus urgentes necesidades sociales y sin provocar una pérdida de competitividad de sus operaciones, que haría peligrar las bases de su subsistencia.⁷¹

La autoridad minera, por su parte, coincidentemente con estas ideas de moderación, afirmaba que:

El diseño de políticas ambientales requiere, para ser eficaz, una normativa realista y posible de cumplir. Poco sacaremos si la norma aparece como muy buena en teoría, pero imposible de llevar a la práctica.⁷²

Ése fue el clima en el que se desarrolló el proceso de formulación de la regulación ambiental, que tomó cinco años, desde la presentación del Proyecto de Ley sobre Bases del Medio Ambiente (1992), hasta la promulgación del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (1997).

Siguiendo la lógica de ocupar una «posición de liderazgo» en el tema ambiental y evitar el riesgo que implicaría la adopción de una posición más pasiva o defensiva, todos los proyectos mineros inaugurados en ese período (1992-1997) se sometieron voluntariamente a evaluaciones de impacto ambiental, lo cual significó que en todos ellos se contemplaran medidas de mitigación de sus impactos y prevención de incidentes que pudieran representar algún riesgo para el medio ambiente. En este escenario, la minería cumplió un rol que no se puede desconocer: del monto total de inversiones sometidas a Estudios de Impacto Ambiental, los proyectos mineros representaron el 44%.⁷³ En el período en el que este trámite era ya obligatorio (a partir de 1997), la representación alcanzó el 39%, lo que sitúa al sector minero en el primer lugar, en relación a los montos de inversión sometidos a escrutinio ambiental.⁷⁴

La estrategia de tomar posiciones de «avanzada» rindió buenos frutos: se ganó el respaldo del Ejecutivo:

El gobierno valora sobremanera todas las acciones desarrolladas por el sector minero para incorporar la dimensión ambiental en sus actividades. Al asumir una posición

de liderazgo en materia de protección del medio ambiente, el sector minero actúa con realismo y decisión al anticiparse a un proceso de carácter mundial que aún no está completamente consolidado en Chile [...] proyecta una imagen seria y responsable de la industria frente a la ciudadanía.⁷⁵

Como era el deseo de los intereses mineros, la política ambiental sobre el sector ofreció un trato distinto a los nuevos proyectos mineros que a los antiguos. La promulgación de una ley de Bases del Medio Ambiente (1992-94), en la que se penaliza a quien «culposa o dolosamente cause daño ambiental»⁷⁶ definido éste como: «toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes»⁷⁷ significaba, virtualmente, ilegalizar a las empresas contaminantes.

Algunas de éstas no reaccionaron oportunamente al nuevo escenario y fueron forzadas a hacerlo hasta llegar a ser clausuradas.⁷⁸ Otras firmas tuvieron el tino (o el privilegio) de negociar con la autoridad los términos de su transición am-

⁷¹ Las palabras corresponden a Gerardo Muñoz, quien era Director de Control Ambiental de CODELCO. Véase Muñoz (1993: 243).

⁷² BMM: «Discurso del Ministro de Minería, Juan Hamilton, en la inauguración de la Red de Monitoreo ENAMI-Ventanas», 10 de abril de 1992.

⁷³ No obstante, según ha afirmado Padilla (2002), tales proyectos fueron aprobados en un contexto bastante precario, desde el punto de vista de la regulación ambiental. «Muchos proyectos fueron aprobados por autoridades sin experiencia en el tema y sin capacidad de exigir efectivamente las condiciones preventivas que aseguran un impacto reducido de las explotaciones mineras» (p. 15).

⁷⁴ 10 años de minería..., op cit, p. 44.

⁷⁵ BMM, Discurso del Ministro de Minería, Juan Hamilton sobre Balance de la Gestión Ambiental en el Sector Minero, Universidad Católica, Santiago, 16 de mayo de 1991.

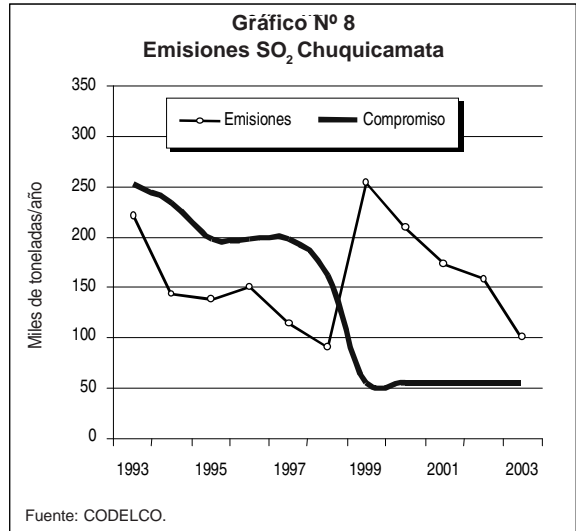
⁷⁶ Ley 19.300, Art. 51.

⁷⁷ Ley 19.300, Art. 2º.

⁷⁸ Este es el caso de la «Compañía Explotadora de Minas», cuyo yacimiento de cobre ubicado en el cerro La Campana, al interior de un área silvestre protegida fue clausurado por el Gobierno por razones de riesgo ambiental en febrero de 1993 («Clausura de mina 'La Campana' revela ánimo antiempresarial», El Mercurio, Santiago, 16/02/1993, p. B1). También es el caso de la Empresa Minera Las Juntas (que describiremos más adelante) cuyo tranque de relaves fue clausurado en el año 2001.

biental.⁷⁹ Para estos efectos, la Ley estableció la obligatoriedad (u oportunidad) de formular «Planes de Descontaminación», una fórmula de nombre engañoso, pues no compromete acciones de restauración ni reparación, sino de reducción las emisiones contaminantes, en las zonas calificadas como «saturadas».⁸⁰ De acuerdo a esto, entre 1991 y 1997, las cinco plantas de fundición y refinado de cobre de propiedad estatal fueron declaradas zonas saturadas de contaminación por SO₂, Arsénico y material particulado (pm10), y acto seguido, elaboraron «Planes de Descontaminación» (iniciados entre 1993 y 1999) de acuerdo a los cuales se reducirían progresivamente sus emisiones contaminantes, hasta cumplir —en un plazo de consenso— con las normas de calidad del aire establecidas.⁸¹

En general, estos planes se han venido ejecutando con éxito. Las inversiones y cambios técnicos comprometidos se llevaron a efecto y los distintos planteles fueron reduciendo sus emisiones hasta cumplir con las normas progresivas fijadas *ad hoc*.⁸² La única excepción ha sido la Fundición de Chuquicamata, que ha incumplido en dos oportunidades los plazos fijados para cumplir la norma (ver gráfico N° 8).



De acuerdo al plan original, debía cumplir con la norma el año 2000; como esto no ocurrió, se le otorgó una prórroga de dos años, que tampoco fue suficiente para cumplir con ella. A fines del 2002 la CONAMA le concedió un nuevo aplazamiento (de un año más) para cumplir con los compromisos de su plan de descontaminación, que llegará, como mínimo, con cuatro años de retraso.

Con todo, es justo reconocer a lo largo de estos años, efectivamente se ha conseguido una reducción significativa de las emisiones de gases contaminantes en el conjunto del sector, tanto en términos absolutos (toneladas métricas de SO₂ liberadas a la atmósfera) como relativos (como proporción de la producción de cobre) (ver gráfico N° 9).⁸³

Ahora bien, no debe olvidarse de que el problema de la contaminación atmosférica, problema al cual se han aplicado tanto las autoridades como las empresas mineras durante estos años, no es el único problema ambiental que genera esta actividad. En consecuencia, una valoración seria de los avances realizados en estos años, no debe limitarse a este aspecto sino que debería recogerlos todos.

El período de consolidación, 1997-2003

Transcurridos ya más de diez años desde que se iniciara el proceso de conformación de un marco de regulación ambiental

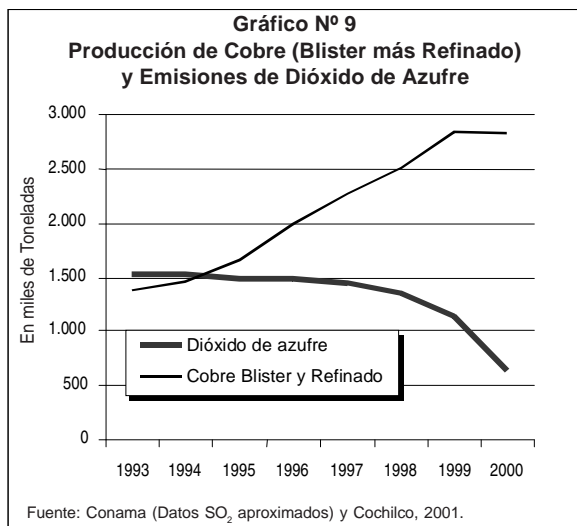
⁷⁹ Según lo anunciaba el propio Ministro de Minería, la legislación «establece límites a las emisiones de las presas emisoras de gases y polvo y les otorga un período negociable para ajustarse a la nueva normativa [...]. Las empresas deben proponer planes de descontaminación a la intendencia y a la comisión técnica de calidad del aire que estudiará la propuesta y negociará un cronograma satisfactorio para ambas partes». (BMM: «Discurso del Ministro de Minería, Juan Hamilton, en la inauguración de la Red de Monitoreo ENAMI-Ventanas», 10 de abril de 1992.)

⁸⁰ De acuerdo a la legislación, una zona declarada «saturada» es aquella en que una o más normas de calidad ambiental se encuentran sobrepasadas.

⁸¹ El Decreto N° 94 de la Secretaría General de la Presidencia (15/05/1995) define el Plan de Descontaminación como un instrumento de gestión ambiental que tiene por finalidad recuperar los niveles señalados en las normas de calidad ambiental de una zona saturada.

⁸² Los planes deberían completarse al año 2005 con el cumplimiento de las metas más exigentes. En el caso de El Teniente (CODELCO), por ejemplo, esto implica la conversión de sus sistemas de combustión, que serán completamente alimentados con gas natural. En el caso de Chuquicamata, exige el traslado del campamento minero a una distancia de las chimeneas segura para su salud.

⁸³ Una revisión pormenorizada de los cambios técnicos que han hecho posible esta reducción de las emisiones en Sánchez y Castro (2002); Lagos, Lehuedé y Andía (2001), y Álvarez (2002).



para la actividad minera, no cabe duda de que éste se encuentra ampliamente aceptado. En la actualidad, no hay ningún actor que ponga en duda la necesidad de que este marco exista y se respete. Ahora bien, la legislación ambiental desarrollada hasta 1997 estableció compromisos genéricos. A partir de entonces, ha sido necesario fijar con exactitud los valores y estándares de calidad, tarea a la cual la CONAMA ha estado dedicada durante los últimos años. Como resultado de ese trabajo, durante 1998 se dictó la norma definitiva que regula las emisiones de anhídrido sulfuroso y arsénico,⁸⁴ que son las dos sustancias contaminantes típicas de las fundiciones de cobre. Con estas normas se puede considerar que la regulación está completa en cuanto a este problema. Respecto de la larga lista de problemas ambientales que suscitan las actividades mineras, respecto de los cuales no se han establecido ni estándares ni planes vinculantes, se abre una gran interrogante. El cuadro N° 4 da cuenta del contraste que existe entre los aspectos para los que existen marcos normativos claros y los que permanecen en «tierra de nadie».

Respecto del conjunto de problemas ambientales de la minería, sobre los cuales aún no hay una legislación específica la solución de los mismos se ha encausado por otra vía: el acuerdo de caballeros, bautizados con el nombre de «acuerdos de producción limpia», que se definen como un:

[...] instrumento de política ambiental que, sobre la base de un convenio celebrado entre la industria y la autoridad pública competente, o sobre la base de una declaración unilateral de la industria, persigue lograr objetivos ambientales concretos.⁸⁵

Estos acuerdos entre la autoridad (el ejecutivo, más los organismos sectoriales), las empresas y otros actores involucrados, entre los que no se cuentan las asociaciones de base ni los afectados, tienen carácter voluntario, pero incorporan un sistema de monitoreo y control. Así, estas iniciativas vendrían a promover la adopción y aplicación de medidas eficaces que se anticipan a la legislación. El objetivo explícito de este tipo de acuerdos es:

Generar y consolidar una masa crítica de actores públicos y privados que produzcan en forma limpia y promuevan el uso de esta estrategia, con el fin de minimizar la contaminación y aumentar la competitividad de las empresas.⁸⁶

En noviembre del año 2000, fue firmado el «Acuerdo Marco de Producción Limpia, Sector Gran Minería», entre el gobierno (con todas sus reparticiones y oficinas involucradas) y las empresas afiliadas al Consejo Minero (16 empresas) cuyo objetivo era:

[...] aplicar una estrategia ambiental preventiva en los procesos, productos, servicios y organización del trabajo, relacionados con la empresa, para aumentar su eficiencia y competitividad, previniendo la generación de residuos en la fuente y reduciendo el riesgo sobre la población y el medio ambiente.⁸⁷

⁸⁴ Decreto Supremo N°59 y Decreto Supremo N°165, ambos de 1998.

⁸⁵ «Acuerdos de Producción Limpia: Conceptos y Alcances», Comité Público-Privado de Producción Limpia, noviembre de 1998.

⁸⁶ «Chile: país que produce limpio. Política nacional de fomento a la producción limpia, 2001-2005», Consejo Nacional de Producción Limpia, 7 de julio de 2001.

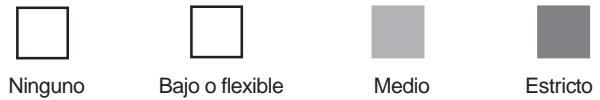
⁸⁷ «Acuerdo Marco de Producción Limpia, Sector Gran Minería», Gobierno de Chile, Ministerios de Economía, Minería y Energía, noviembre de 2000.

Cuadro N° 4

Evolución de la regulación ambiental efectiva sobre las actividades mineras

Aspectos Regulados	←				1962-1990				1990-1997				1997-2003			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Emisión de SO ₂																
Emisión de material particulado																
Emisión de arsénico																
Contaminación de los suelos																
Seguridad de los depósitos de relaves																
Contaminación de agua																
Abandono de faenas																
Transporte de desechos peligrosos																
Preservación del recurso agua																
Depreciación del capital natural																

Fuente: Elaboración propia



⁸⁸ Los temas de estos materiales son los siguientes: 1) Gestión de Residuos Industriales Sólidos Mineros y Buenas Prácticas. 2) Gestión de Residuos Industriales Líquidos Mineros y Buenas Prácticas. 3) Guía Metodológica sobre drenaje ácido en la industria minera. 4) Guía metodológica para el cierre de faenas mineras. 5) Uso eficiente de energía en la industria minera y Buenas Prácticas. 6) Uso eficiente de aguas en la industria minera y Buenas Prácticas.

⁸⁹ En el proceso de la calcopirita (CuFeS₂), por ejemplo, hay una primera fase de flotación, con la cual se obtiene concentrado de cobre, un producto cuyo contenido típico es: 30% de cobre, 34% de azufre, 27% de hierro y un 8% de agua, más el desecho del proceso que son los relaves. A continuación, los concentrados son sometidos a procesos pirometalúrgicos (fundición y conversión), gracias a los cuales se obtiene cobre blister (99% de cobre fino) y, como desechos del proceso, se libera el azufre en forma de SO₂ y se obtiene un residuo de escorias. Finalmente, el cobre blister es refinado a fuego para obtener ánodos de cobre (99,5% de cobre fino), y luego vuelto a refinar, por electro-refinación, para conseguir cátodos de 99,99% de cobre fino. Todos los minerales sulfurados, como la calcopirita (que es el mineral más abundante), son sometidos al mismo tratamiento. Los procesos tradicionales a los que son sometidos a minerales oxidados son levemente diferentes, y de ellos también se obtienen cátodos de 99,99% de ley de cobre.

Al cabo de dos años de trabajo, el comité técnico creado al efecto ofreció sus primeros resultados: cuatro Manuales Técnicos y dos Guías Metodológicas, que analizaban seis áreas críticas para el sector: la generación de aguas ácidas, el cierre y abandono de faenas, el uso eficiente de la energía y del agua, y el manejo de los residuos industriales sólidos y líquidos. Estos materiales permitirían, de acuerdo a la comisión, una gestión ambiental proactiva de parte de las empresas mineras, y al mismo tiempo, proporcionarían los elementos técnicos que facilitarían la labor de fiscalización a los organismos públicos.⁸⁸ Los resultados sociales y ambientales de estos «acuerdos de caballeros» aún no podemos conocerlos.

Sistemas tecnológicos y calidad ambiental

Los impactos y problemas ambientales derivados de las operaciones de beneficio del cobre varían mucho de un proyecto a

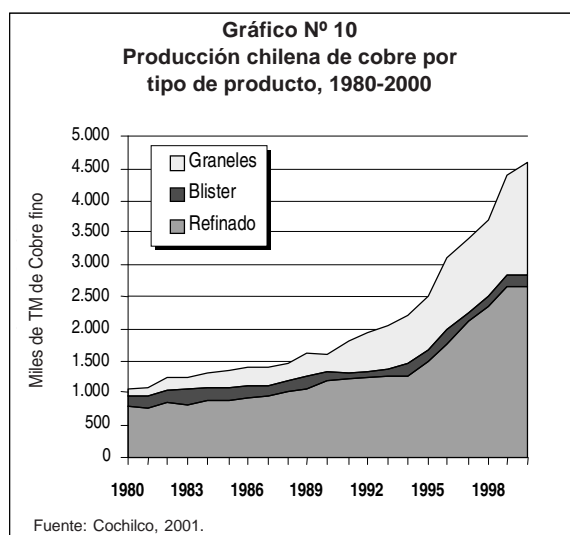
otro, dependiendo, en primer lugar, del tipo de mineral a procesar (sulfuros u óxidos de cobre) de cuál sea el grado de tratamiento metalúrgico a los que sea sometido dicho mineral (que puede ser depurado hasta conseguir entre un 30% y un 99,99% de cobre fino), y del tipo de tecnología empleada (*flotación, lixiviación, biolixiviación, fundición a mata, extracción por solventes, electroobtención*, etc.), pues las hay más y menos contaminantes, y más o menos intensivas en uso de otros recursos y de energía.⁸⁹

El boom minero también ha acarreado cambios importantes en este sentido. En la actualidad, sólo el 53% del total de cobre extraído en Chile es refinado, es decir, procesado por completo, el resto sólo llega a la fase pirometalúrgica (*fundición a mata y conversión*) o a la fase anterior de *concentración*.

La expansión producida durante los últimos 20 años, en términos absolutos, no ha afectado al *cobre blister*, que es el producto del proceso de *fundición a mata*, sino a los *refinados* y *graneles* (concentrados y otros productos), y en términos relativos, sobre todo a los graneles, que corresponden al tipo de producto que menos generación de residuos supone —y también al que menor valor añadido genera— (ver gráfico N° 10). Entre los productos refinados, por su parte, los productos de procesos tradicionales (cátodos electrolíticos y cátodos refinados a fuego) representan sólo un 20% más que hace diez años,

en cambio, los productos de nuevas tecnologías, los llamados «Cátodos SX-EW»⁹⁰ representan hoy once veces más que en 1991 y comprenden el 51,5% de la producción de cobre refinado.⁹¹ La importancia de este cambio radica en que en la producción de estos *Cátodos SX-EW* se consume hasta una cuarta parte de agua que lo consumen los procesos tradicionales, y se emite un volumen de gases contaminantes considerablemente menor, pues se salta el proceso de fundición.⁹²

Un buen ejemplo de la importancia de variable tecnológica en la estimación del impacto ambiental del boom de la minería del cobre es el caso del proyecto minero «El Abra» (propiedad de Phelps Dodge Corp. y CODELCO), en operaciones desde 1996. Esta planta tiene un sistema de producción en circuito cerrado, con el cual asegura conseguir un nivel cero de contaminación.⁹³ Otro ejemplo lo constituye el proyecto «Quebrada Blanca» (propiedad de Aur Resources, Canadá y Sociedad Minera Pudahuel, en operaciones desde 1994), que, al igual que «El Abra», figura entre las principales empresas mineras del país, y que obtiene el metal mediante *biolixiviación*, tecnología que, a diferencia de los procesos de concentración y



⁸⁹ En el proceso de la calcopirita ($CuFeS_2$), por ejemplo, hay una primera fase de flotación, con la cual se obtiene concentrado de cobre, un producto cuyo contenido típico es: 30% de cobre, 34% de azufre, 27% de hierro y un 8% de agua, más el desecho del proceso que son los relaves. A continuación, los concentrados son sometidos a procesos pirometalúrgicos (fundición y conversión), gracias a los cuales se obtiene cobre blister (99% de cobre fino) y, como desechos del proceso, se libera el azufre en forma de SO_2 y se obtiene un residuo de escorias. Finalmente, el cobre blister es refinado a fuego para obtener ánodos de cobre (99,5% de cobre fino), y luego vuelto a refinar, por electro-refinación, para conseguir cátodos de 99,99% de cobre fino. Todos los minerales sulfurados, como la calcopirita (que es el mineral más abundante), son sometidos al mismo tratamiento. Los procesos tradicionales a los que son sometidos a minerales oxidados son levemente diferentes, y de ellos también se obtienen cátodos de 99,99% de ley de cobre.

⁹⁰ Siglas del inglés solvent extraction- electro winning (extracción por solventes-electro obtención).

⁹¹ En 1991, Chile producía el 16,6% de este tipo de producto, en la actualidad, el 58,8% de Cátodos SX-EW salen de Chile. En el mismo período, la producción mundial de Cátodos SX-EW se ha multiplicado por tres. (Fuente: COCHILCO, 2001).

⁹² Figueroa et al (1996), p. 80.

⁹³ «Esta mina no contamina nada», El Mercurio, Revista Siglo XXI, 05/10/1995, Santiago, p. 15. Como veremos enseguida, en la práctica, esta buena intención no se ha concretado al pie de la letra.

lixiviación tradicionales, no genera relaves, y que tiene un bajo consumo de energía y de agua.⁹⁴

Los fallos de la gestión ambiental en el sector minero, 1997-2002

Si bien es cierto que el sector minero ha protagonizado un proceso de modernización ambiental efectivo y que, comparativamente, sus avances han sido mayores que los conseguidos en otros sectores (como la industria forestal, los transportes y la agroindustria),⁹⁵ los hechos indican que tanto el marco normativo, como la aplicación del mismo, es decir, la política ambiental efectiva, al igual que el desempeño ambiental de las empresas (tanto privadas como públicas), ya sea por falta de fiscalización o de incentivos, no ha sido suficiente para resolver definitivamente los problemas ambientales de la minería del

cobre. Los incidentes de daño ambiental se siguen suscitando constantemente.

La mina de cobre El Abra, en diciembre de 1997, sufrió un derrame de ácido sulfúrico en su planta de lixiviación que contaminó el río Loa.⁹⁶ En abril de 2002 el incidente se repitió, pero con mayor gravedad: se derramaron cinco mil metros cúbicos de esta sustancia. En agosto del mismo año, la empresa sufrió el derrame de una solución de refino.⁹⁷ Como consecuencia de estas infracciones, la compañía fue multada con un poco más de 80 mil US\$, en agosto de 2002.⁹⁸

En octubre de 1997, a consecuencia de sismo, varios tranques de relaves ubicados en la proximidades de la localidad de Illapel y cuenca del río Elqui sufrieron derrumbes de importancia, que causaron gran alarma a la población al contaminar las aguas de varios ríos y esteros.⁹⁹

En agosto de 1999, un derrame de relaves desde una planta de concentración de la empresa Cobrex SA. contaminó el embalse de agua Lautaro, cerca de Copiapó.¹⁰⁰ La misma empresa ha contaminado con sus relaves en reiteradas ocasiones el río Elqui, lo cual le significó, a fines del 2002, la revocación de su permiso ambiental.¹⁰¹

En julio de 2002, la Compañía Minera Los Pelambres, recibió una multa de 12 mil dólares por el vertido de concentrados de cobre, ocasionado por la ruptura del ducto a través del cual éstos son trasladados a 120 km. de distancia.¹⁰²

La Compañía Minera «Portezuelo», que opera una planta de lixiviación en las cercanías de Illapel, fue objeto de una investigación sumaria y sanciones a raíz de dos incidentes de vertido de residuos líquidos al estero Aucó, durante abril y junio de 2002.¹⁰³

En noviembre de 2002, la fundición Altonorte, la única planta de refinación levantada durante el boom (1993), de propiedad de la empresa canadiense Norada, fue sancionada con 18 mil dólares de multa por excederse en sus emisiones de anhídrido sulfuroso.¹⁰⁴

A principios de octubre de 2003, uno de los depósitos de relaves de la mina Cerro Negro, una mediana empresa en actividad desde 1945, que ya había sufrido un accidente idéntico en 1965, sufrió una fractura, con el consiguiente derrame de 50 mil toneladas de lodos tóxicos que contaminaron los cursos de agua de la localidad agraria de Guayacán.¹⁰⁵

⁹⁴ La «oxidación bacteriana» es un proceso que ocurre naturalmente, de hecho, es el responsable de la acidez del 'agua de minas'. El fenómeno era conocido desde la época de los romanos, pero no fue entendido ni controlado hasta mediados del siglo XX, cuando se aisló la bacteria que tiene la propiedad de atacar y solubilizar el mineral (Thiobacillus ferroxidans).

⁹⁵ Para un análisis de la situación ambiental en distintos sectores véase CAPP (2000), Claude, (1997), Quiroga (1994) y

⁹⁶ «Derrame de El Abra», Minería Chilena, N°188, febrero de 1998, p. 42.

⁹⁷ «Nueva contingencia ambiental en El Abra», El Mercurio de Antofagasta, 06/08/2002, p. A4.

⁹⁸ «Corema aplicó sanción a empresa minera», El Mercurio de Antofagasta, 15/08/2002, p. A3.

⁹⁹ «Río Illapel contaminado por derrumbe de relaves», El Día, La Serena, 17/10/1997, p. 13. «Estricta fiscalización del agua en la región», El Día, La Serena, 24/10/1997, p. 11.

¹⁰⁰ «Contaminado embalse Lautaro por relaves», El Mercurio, Santiago, 11/08/1999, p. C4.

¹⁰¹ «Emergencias ambientales en el norte por derrames mineros», El Mercurio, Santiago, 09/11/2002, p. C9; «Revocan resolución ambiental de Minera Cobrex», Puntocoquimbo (Periódico electrónico), 20/12/2002.

¹⁰² «\$8.600.000 deberá pagar Los Pelambres por accidentes ambientales», Áreaminera.com (Portal electrónico), 25/07/2002.

¹⁰³ «Toman Medidas en situación de drenes en estero Aucó», La Voz del Choapa, Illapel, 27/06/2002, p. 3.

¹⁰⁴ «Confirman sanciones por daños ambientales», El Mercurio de Antofagasta, 15/11/2002, p. A6.

¹⁰⁵ «Alerta por grave emergencia ambiental», El Mercurio de Valparaíso, 4/10/2003.

En el sector público, también se han reiterado estos problemas. En agosto de 1998, en la División Andina (CODELCO) escaparon concentrados de cobre hasta el Río Blanco.¹⁰⁶ Y en junio del 2000, la misma división, sufrió un derrame de 5.280 metros cúbicos de relaves que contaminaron cursos de agua y ocasionaron la muerte del ganado de los agricultores vecinos en la quebrada El Maitén.¹⁰⁷ A principios de 1998, la mina El Teniente (CODELCO), se derramaron al río Coya mil toneladas de concentrado de cobre durante catorce días.¹⁰⁸ En agosto de 2001, esta misma división de CODELCO derramó 26.000 litros de ácido sulfúrico al mismo río. Según ha reconocido la propia empresa pública, en el período 1994-1999, se contabilizaron trece 'infracciones ambientales' (incumplimiento de las normas) y 45 el año 2001.¹⁰⁹ En febrero de 2002, una fuga de anhídrido sulfuroso intoxicó a 33 trabajadores en El Teniente. Más recientemente, en noviembre de 2002, en dos oportunidades consecutivas, la rotura de cañerías provocó el derrame de relaves en la división Chuquicamata que formaron una laguna de tres kilómetros lineales que, según la empresa, «no provocaron daño ecológico alguno».¹¹⁰

Además de estos problemas que se producen directamente en las labores mineras, hay que considerar los daños ambientales que se generan por los accidentes de las operaciones de transporte y embarque de sustancias peligrosas que son demandadas o generadas por las actividades mineras, tales como fugas o derrames por el volcado de camiones, cuya frecuencia se va acentuando en las regiones mineras durante los últimos años.¹¹¹

LA RESPUESTA SOCIAL A LOS IMPACTOS AMBIENTALES DEL BOOM MINERO

Hemos dicho que la legislación ambiental es incompleta y que, por falta de fiscalización o disuasión, los incidentes de daño ambiental se siguen produciendo permanentemente. Cabe preguntarse entonces, cómo ha reaccionado la sociedad civil frente a esto.

En el caso de los proyectos mineros implementados en Chile durante los últimos años, los conflictos de este tipo, si bien, son mucho más abundantes que durante las etapas histó-

ricas anteriores. Al año 2001, por ejemplo, había 15 comunidades en conflicto con proyectos mineros.¹¹² La explicación de esto es que la mayor parte de las faenas de explotación se realizan en zonas deshabitadas, con lo cual, los impactos ambientales que puedan tener alguna respuesta social se reducen a las actividades beneficio del mineral, que se desarrollan en zonas pobladas (de hecho, la norma de emisiones se ajusta a la proximidad de la población). En segundo lugar, y como ya hemos destacado, la política ambiental impide que los nuevos proyectos (a diferencia de lo que ocurría en el pasado) tengan procesos que provoquen daños sobre el medio ambiente de manera ostensible y permanente, con lo cual, los episodios de contaminación son sucesos relativamente esporádicos y accidentales y, por lo tanto, la resiliencia social frente a los mismos, más larga. En tercer lugar, las empresas (privadas y públicas) comienzan a implementar una política sistemática de «coopera-

¹⁰⁶ «Indignación ecologista por derrame», La Tercera, Santiago, 16/08/1998, p. 3.

¹⁰⁷ «Derrame de relaves en División de CODELCO», El Mercurio, Santiago, 25/11/2000, p. C7.

¹⁰⁸ «Nuevo derrame de cobre en Caletones», El Rancaguino, Rancagua, 06/02/1998, p. 5. Por este incidente la compañía habría tenido que pagar una multa cuyo monto equivale al 3% de los excedentes de un solo día de producción. «Mularán a CODELCO por vaciado de cobre», La Época, 02/02/1998, p. 15. La multa máxima que la legislación permite en estos casos es de US\$ 29.000. En 1998 los excedentes (antes de impuestos) de CODELCO fueron de 355,3 millones de dólares.

¹⁰⁹ CODELCO: Reporte ambiental 1999: 36; 2001: 31. Por este concepto, el año 2001 la empresa pagó 125 mil dólares en multas.

¹¹⁰ «Emergencias ambientales en el norte por derrames mineros», El Mercurio, Santiago, 09/11/2002, p. C9. «Emergencia por derrame tóxico», El Mercurio de Antofagasta, 09/11/2002, p. A3.

¹¹¹ Este es un problema no menor. Sólo por las carreteras de la Segunda Región se mueven anualmente, en promedio, un millón 440 mil toneladas de ácido sulfúrico, un millón 322 mil toneladas de combustibles, 324 toneladas de nitratos y 3 mil 600 toneladas de explosivos. Por el Puerto de Antofagasta pasan 75 mil toneladas de todo tipo de sustancias peligrosas. Se estima que diariamente circulan por la región 289 camiones con sustancias tóxicas. Los accidentes de este tipo tienen lugar en un 44% en caminos y carreteras, 36% en plantas y empresas, 12% en vías férreas y 8% en recintos portuarios. (Fuente: «Emergencia por derrame de ácido sulfúrico», El Mercurio de Antofagasta, 13/02/2003, p. A5).

¹¹² Padilla (2002), p. 15. De acuerdo al Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales, el gobierno chileno habría reconocido la ocurrencia de 60 conflictos al año 2000. Clark (2003: 20).

ción» con su entorno social, que les garantiza la lealtad y comprensión de éste frente a situaciones de este tipo, con lo cual, la propensión a reaccionar en contra de las compañías no es espacialmente aguda.¹¹³

A pesar de esto, en estos años ha habido casos de conflictividad ambiental en torno a las actividades mineras, que dan algunas luces respecto de las imperfecciones del sistema —en cuanto a los criterios vigentes para aprobar los proyectos, como a la fiscalización de los mismos— que merecen ser destacados.

- a) Traslado de ácido sulfúrico desde la «Fundición Caletones» de «El Teniente» (CODELCO) al puerto de San Antonio (1997-1998). Por la propia imposición de un plan de reducción de emisiones de anhídrido sulfuroso, la empresa comenzó a capturar los gases en forma de ácido sulfúrico, que sería exportado por el puerto de San Antonio. Las comunidades emplazadas entre ambos puntos se opusieron a que éste fuera trasladado en camiones, por el riesgo que ello implicaba, y obligaron a la empresa pública a implementar un sistema más seguro (camino especial y estación de transferencia).
- b) Planta de tratamiento de concentrados de cobre en la localidad de «Los Vilos», cuarta región (1996-1998). El proyec-

to minero «Los Pelambres» contemplaba el procesamiento de concentrados de cobre en una planta vecina a la localidad de pescadores de «Los Vilos». En principio, los habitantes se opusieron a la construcción de la planta por los riesgos de contaminación que implicaba para la bahía. Finalmente, la empresa firmó un «acuerdo de cooperación» con la comunidad, la que declinó su oposición al proyecto.¹¹⁴

- c) Pilas de lixiviación en Andacollo, cuarta región (1997-2002). La empresa minera «Carmen de Andacollo», subsidiaria de la firma canadiense «Aur Ressource Inc.», practica el tratamiento de sus minerales por el método de 'lixiviación en pilas' que consiste en regar con ácido sulfúrico el mineral apilado. La planta se encuentra a menos de 200 metros de la localidad de Chepiquilla, cuyos pobladores han denunciado los problemas suscitados por la filtración y dispersión de esta sustancia tóxica, y han llegado a presentar una denuncia ante tribunales internacionales contra la autoridad ambiental chilena que autorizó en 1995 el funcionamiento de la planta con este sistema.¹¹⁵
- d) Terminal minero en Caleta Coloso (1990-1997). La compañía minera «La Escondida», en operaciones desde 1991, construyó una planta de secado y embarque de concentrados en la caleta Coloso. El traslado de los concentrados húmedos se hace por medio de un ducto de 170 kilómetros de longitud desde la mina hasta el litoral. Una vez extraída el agua, éstos se embarcan y el agua se descarga en el mar. Los habitantes y pescadores de la localidad protestaron por el polvillo que se liberaba en las maniobras de carga y por el vertido de agua de desecho al mar. Finalmente, la empresa accedió a las demandas de los habitantes del lugar y modificó sus sistemas para solucionar estos problemas.¹¹⁶
- e) Tranque de relaves de la Minera «Los Pelambres» (2000-2002). Esta compañía minera, en operaciones desde 1999, ha intensificado su producción de cobre, con el consiguiente incremento en la producción de relaves. Como consecuencia de ello, ha colmado prematuramente el tranque de relaves autorizado por la autoridad ambiental (Tranque «Los Quillayes»). A partir de diciembre de 2000, ha intentado conseguir la autorización para construir nuevos tranque de relaves, pero se ha encontrado con la oposición decidida de las comunidades potencialmente afectadas.¹¹⁷

¹¹³ Cabe señalar que la «política ambiental» que declaran las empresas privadas ha levantado algunas suspicacias entre los grupos ambientalistas: es posible que ésta sea más bien una estrategia de marketing verde y no la sincera materialización de una convicción de responsabilidad ambiental. Por otra parte, les llama la atención que las empresas estén haciendo esfuerzos para evitar los conflictos con las comunidades vecinas a sus faenas, congraciándose con ellas, en lugar de limitarse a reducir a cero sus impactos ambientales. De este modo, han llamado la atención, por ejemplo, sobre el hecho que la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) haya sugerido a las empresas que estudian proyectos mineros, que tengan una temprana aproximación a las comunidades afectadas y propietarios de terrenos sujetos a exploración, para adelantarse así a la presentación de conflictos ambientales. Véase Padilla (2000a), p. 12.

¹¹⁴ Más antecedentes sobre el caso en Mayorga, 2000.

¹¹⁵ Más antecedentes sobre el caso en Corvalán, 1999.

¹¹⁶ Más antecedentes sobre el caso en Padilla, 2000; y VV.AA., 1997: 80-81. También en D. Arcos (Ed.) Minería del Cobre, Ecología y Ambiente Costero, Editora Anibal Pinto S.A-Escondida, Chile, 1998.

¹¹⁷ Más antecedentes sobre el caso en sitio web del Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales, OLCA. (<http://www.relca.net/oca>).

f) Tranque de relaves de la Minera 'Las Juntas' en Ovalle (2000-2001). Esta empresa, que venía funcionando desde hace varios años, utilizaba un sistema de acopio de relaves muy defectuoso, provocando constantes episodios de contaminación en el estero 'San Miguel'. Las comunidades agrícolas afectas iniciaron acciones ante las autoridades que terminaron dándoles la razón y decretaron la clausura del tranque de relaves colapsado. Finalmente, la empresa se declaró en quiebra y abandonó el establecimiento sin ningún plan de manejo de los desechos mineros.¹¹⁸

Por otra parte, los conflictos ambientales ocurridos durante los últimos doce años, vienen a demostrar que la definición técnico-política de los estándares ambientales no siempre coincide con la definición social de los mismos, y que la regulación ambiental aún tiene vacíos, es decir, que todavía hay aspectos no regulados taxativamente, tales como la disputa por recursos/insumos a nivel local (agua o suelo) o los impactos indirectos y remotos que puedan generar los proyectos mineros. Estas cuestiones todavía están en el terreno de la acción colectiva.

SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

La espectacular expansión de la producción minera ocurrida durante los últimos veinte años en Chile es el resultado de la combinación de dos factores: la excepcional dotación del subsuelo chileno y el aumento de la demanda mundial de cobre. Pero el factor decisivo que hizo posible el *boom minero*, fue la voluntad política de los últimos gobiernos del país que han creado o mantenido un marco institucional favorable al desarrollo de nuevos proyectos extractivos de gran escala.

El boom minero no sólo ha supuesto el incremento de los volúmenes de producción, también ha repercutido en una transformación del sector, en el que hoy, las empresas públicas representan una cuota muy reducida de la producción «chilena» del cobre, mientras la mayor parte de ésta es controlada por manos privadas, y sobre todo, por los grandes consorcios transnacionales del sector: BHP Billiton, Mitsubishi, Falconbridge, Anglo-American, Placer Dome, Outokumpu, etc. Es-

tas transformaciones, interpretadas en clave política, se expresan en una redistribución del «poder minero», que ha sido gravitante en la definición (o redefinición) de las políticas sobre el sector.

La lógica del proyecto expansionista, fraguado a comienzos de los ochenta es que, ante el riesgo de una cercana obsolescencia, había que intensificar la explotación del recurso en el presente —hasta agotarlo si fuera necesario— y obtener con ello la mayor renta posible. Tal proyecto no podía ser asumido por las empresas públicas del cobre, con lo cual era imprescindible abrir la puerta a las compañías extranjeras interesadas en invertir en Chile. Para conseguir que ello ocurriera, la presión fiscal, la regulación ambiental y las demás reglas del juego debían ser relativamente atractivas para estas empresas, pero al mismo tiempo (y en condiciones de no discriminación), debían permitir la supervivencia de la empresa pública (CODELCO), que en este modelo, viene a ser la única que genera ingresos sustantivos (e irrenunciables) para el fisco. El proyecto ha tenido los resultados deseados: se extrae cobre en volúmenes sin precedentes y CODELCO sigue siendo un pilar del ingreso fiscal.

Este ciclo de expansión ha coincidido —afortunadamente— con la puesta en vigor de una incipiente política ambiental, (en sintonía con una tendencia en la minería metálica mundial orientada al desarrollo de nuevas tecnologías, más eficientes y más limpias) que ha promovido cambios técnicos e institucionales que han impedido que el boom minero haya desembocado en una catástrofe ecológica de proporciones, y que ha conseguido que los daños ambientales que se generan en la actualidad sean menos generalizados y queden menos impunes que en el pasado.

No obstante, la política ambiental sobre las actividades mineras tuvo que someterse a la política minera general, y, conforme a ella, ajustarse a ciertos requisitos: moderación, gradualismo y flexibilidad. Estos principios han primado, en primer lugar, con las propias empresas públicas, que pudieron hacer una modernización ambiental paulatina para cumplir con unos estándares de calidad ambiental menos exigentes que los que

¹¹⁸ *Ibidem.*

existen en EE UU, Canadá o Japón. Aun así, como hemos visto, en diez años la fundición de Chuquicamata ha sido incapaz de reducir satisfactoriamente sus emisiones contaminantes. En este caso, la autoridad tenía sólo dos opciones: obligarla a reducir su producción (en un 30% aproximadamente), para reducir así el volumen de emisiones, o ampliar el plazo de incumplimiento de la norma; naturalmente, optó por lo segundo. Con el sector privado ha ocurrido algo similar. Cuando la empresa canadiense Norada fue sancionada (en noviembre de 2002) por incumplir la norma de emisión de SO₂, en lugar de corregir sus procesos y reforzar sus medidas de control, aseguró que el origen del problema era meteorológico y no técnico, y que, por lo tanto, lo que correspondía hacer era «revisar la norma».¹¹⁹ La política ambiental minera está supe-

ditada a un interés superior: dar buen cobijo a las inversiones extranjeras y permitir que las empresas públicas les sigan el paso. La actitud general que ha definido el gobierno es la de: «promover y apoyar herramientas a partir de procesos de autorregulación de la industria y propuestas de compromisos voluntarios entre las empresas, la comunidad y el Estado», es decir, cuidarse de no ahogar ni ahuyentar la inversión con malos modales y procurar, al mismo tiempo, desmovilizar a las comunidades afectadas por los daños ambientales que provoca la minería.¹²⁰

La apuesta chilena fue arriesgada, quizá innecesariamente radical, pero a la hora de resumir, por lo menos en sus objetivos de corto plazo, ha sido exitosa. Las reglas del juego ya están definidas y sería políticamente muy improbable que éstas sean modificadas desde arriba. Sólo queda esperar que la sociedad civil pueda implicarse e introducir correcciones en el esquema vigente, para ampliar la cobertura de la política minera hacia los aspectos sociales y ambientales que aún están postergados, y conseguir así una minería realmente sustentable.

Barcelona, octubre de 2003

¹¹⁹ «Medidas tras daño ambiental» El Mercurio de Antofagasta, 16/11/2002, pág A8.

¹²⁰ Discurso del ministro de Minería, señor Alfonso Dulanto, en la Jornada de Finalización de las Actividades del Acuerdo Marco de Producción Limpia sector Gran Minería, Santiago, 09/12/2002. [<http://www.minmineria.cl> à Archivo de Prensa].

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, Ximena (2001), *Cuantificación de los principales recursos minerales de Chile, 1985-2000*, Banco central de Chile-SERNAGEOMIN, Santiago de Chile.
- ÁLVAREZ CAMPILLAY, Verónica (2002), «Hacia indicadores de desarrollo sustentable para el sector minero (1ª etapa)», en Roberto Villas Bóas y Christian Beinhoff (eds.), *Indicadores de Sostenibilidad para la Industria Extractiva Mineral*, pp. 297-312, CYTED/IMAAC/UNIDO, Carajás, Brasil.
- BARBARD, Fred (1999), «Metal-mining royalties around the world», Subcommittee on Energy & Mineral Resources, U.S. House of Representatives, Golden, Colorado.
- BLANCO, Hernán; Valeria TORRES; Beatriz BUSTOS; Christina ECHAVARRÍA y Gustavo LAGOS (2001), «La minería y el desarrollo sustentable en Chile. ¿Qué piensan los diversos actores?», en *Ambiente y Desarrollo*, vol. XVII (4), pp. 1-17, Santiago de Chile.
- BORREGAARD, Nicola y Annie DUFÉY (2002), Environmental effects of foreign investment versus domestic investment in the mining sector in Latin-america, OECD Global Forum on International Investment, Conference on Foreign Direct Investment and the Environment. Lessons to be Learned from the Mining Sector, París, Francia 7-8 febrero de 2002.
- BORREGAARD, Nicola; Giulio VOLPI; Hernán BLANCO; Françoise WAUTIEZ y Andrea Matte-Baker (1999), *Environmental Impacts of Trade Liberalization and Policies for the Sustainable Management of Natural Resources. A Case Study on Chile's Mining Sector*, Naciones Unidas, Nueva York/Ginebra.
- BRAUN, Juan et al (2000), *Economía chilena 1810-1995: estadísticas históricas*, Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile.
- CAPP (2000), *Estado del Medio Ambiente en Chile*, Centro de Análisis de Políticas Públicas, Universidad de Chile.
- CAPUTO LEIVA, Orlando (1996), «La sobreproducción mundial de cobre creada por Chile. Su impacto en la economía nacional», Centro de Investigaciones Sociales, Universidad ARCIS, Santiago de Chile.
- CARRUTHERS, David (2001), «Environmental politics in Chile: legacies of dictatorship and democracy», *Third World Quarterly*, vol 22(3), pp. 343-358.

- CASAL, Alberto (1990), «Proyecto de Ley General de Medio Ambiente», *Revista Minerías*, vol. 45 (189), enero-marzo 1990, pp. 7-11.
- CASTRO, Consuelo y Luigi BRIGNARDELLO (1999), «El estado del medio ambiente en Chile», *Estudios Geográficos*, vol LX (234), pp. 139-155, Madrid.
- CLARK, Tim (2003), *Canadian Mining Companies in Latin America: Community Rights and Corporate Responsibility*, Informe de la conferencia organizada por el Centre for Research on Latin America and the Caribbean at York University (CERLAC) y el Mining Watch, 9-11 de mayo de 2002, en Toronto, Canadá.
- COCHILCO (1996), *The Copper Boom in the Chilean Economy: What Should We Expect?*, ILADES-Georgetown University and Gerens Ltda, Santiago.
- (1997), *Estadísticas del cobre y otros minerales, 1996*, Comisión Chilena del Cobre, Santiago de Chile.
- (1998a), *Estadísticas del Cobre y otros minerales 1988-1997*, Comisión Chilena del Cobre, Santiago de Chile.
- (1998b), *Inversión extranjera en la minería chilena*, Comisión Chilena del Cobre, Santiago de Chile.
- (2001), *Estadísticas del Cobre y otros minerales 1991-2000*, Comisión Chilena del Cobre, Santiago de Chile.
- CORVALÁN, Marcela (1999), *Pilas de discordia. Proyecto Andacollo de cobre*. Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales, Santiago de Chile.
- CUADRA, Waldo (1989), «La exploración minera y el Medio Ambiente. Experiencias y perspectiva de Shell Chile», *Actas del 3º Encuentro Científico sobre el Medio Ambiente*, CIPMA, Concepción, pp. 343-351.
- FARIAS, Roberto (2002), «El cobre chileno. Los nuevos caminos de la usurpación», Serie IPE N°3, Fundación Terram, Santiago de Chile.
- FERMANDOIS, Joaquín (1999), «¿Qué hacer con CODELCO? El cobre en Chile, 1973-1998», *III Encuentro Argentino Chileno de Estudios Históricos*, Buenos Aires, 15-17 de abril de 1999.
- FFRENCH-DAVIS, Ricardo y Ernesto Tironi (1974), *El cobre en el desarrollo nacional*, CEPLAN, Ediciones Nueva Universidad, Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile.
- FIGUEROA, Eugenio, et al (1996), «Sustentabilidad ambiental del sector exportador chileno», en Osvaldo Sunkel (ed.) *Sustentabilidad ambiental del crecimiento económico chileno*, pp. 47-86, CAPP-Universidad de Chile, Santiago de Chile.
- FOLCHI, Mauricio (1998), «Hornos, relaves y pobreza: el lado ingrato de la historia de la industria del cobre en Chile», *Quinta Biental de Economía Ecológica*, ISEE, Santiago de Chile.
- (2001), «La insustentabilidad de la industria del cobre en Chile: los hornos y los bosques durante el siglo XIX», *Mapocho*, N° 49, pp.149-175, Santiago de Chile.
- (2002), «Los ‘relaves’ de la industria del cobre: una externalidad incontenible: Chile, 1904-1965», *IX Simposio de Historia Económica*, Universidad Autónoma de Barcelona, Bellaterra.
- (2003), *Una Aproximación a la historia ambiental de las labores de beneficio en la minería del cobre en Chile, siglos XIX y XX*, Universidad Autónoma de Barcelona, Bellaterra.
- FREDRICKSEN, Liv (2002), *Annual Survey of Mining Companies 2002/2003*, Fraser Institute, Québec, Canadá.
- GANÁ, Juanita (1990), *Transferencia y generación de tecnología en la minería chilena: reflexiones de política*, CESCO, Santiago de Chile.
- IBÁÑEZ, Ciro (2002), «Minera Disputada de las Condes: el despojo a un país de sus riquezas básicas», *Análisis de Políticas Públicas*, N°14, Fundación Terram, Santiago de Chile.
- LAGOS, Gustavo (1997), «Developing national mining policies in Chile: 1974-96», en *Resources Policy*, vol. 23 (1-2), pp. 51-69.
- Hernán BLANCO, Valeria TORRES y Beatriz BUSTOS (2002), «Minería, minerales y desarrollo sustentable en Chile», en MMSD América del Sur, *Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable en América del Sur*, pp. 341-440.
- José Miguel LEHUEDÉ y Marcelo ANDÍA (2001), «Sulfur dioxide abatement costs and compliance with health-based standards: the case of copper smelters», en *Resources Policy*, vol. 27(3) 147-155.
- LAVANDERO, Jorge (1999), *La quimera del cobre*, Alegría y Asociados editores, Santiago de Chile.
- MAYORGA, Patricia (2000), «Los Pelambres. El gigante de dos cabezas», en *El pecado de la participación ciudadana*, pp. 43-56, Santiago de Chile.
- MMSD América del Sur, Equipo (2002), *Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable en América del Sur*, CIPMA-IDRC-IIPM, International Institute for Environmental and Development, Santiago de Chile.

- MOGUILLANSKY, Graciela (1998), *Chile, las inversiones en el sector minero, 1980-2000*, CEPAL, Serie Reformas Económicas, N°3, Santiago de Chile.
- MORAGA C, Jorge (1982), *Bases preliminares para un estudio de correlación de los efectos de las actividades mineras en la calidad ambiental de la agricultura*, DIPROREN, Santiago de Chile.
- MUÑOZ, Gerardo (1993), «Protección del medio ambiente y desarrollo productivo. El caso de CODELCO», en R. Días Albónico, M.T. Infante y S. Pimentel (Comps.), *El Medio Ambiente en la Minería*, pp. 239-246, Instituto de Estudios Internacionales, Universidad de Chile.
- O'BRIEN, Juan (Ed) (1992), *Fundición y Territorio. Reflexiones históricas sobre los orígenes de la fundición de Paipote*, ENAMI, Santiago de Chile.
- PADILLA, César (Ed.) (2000a), *El pecado de la participación ciudadana. Conflictos ambientales en Chile*, Observatorio Latinoamericano de conflictos ambientales, Santiago de Chile.
- (2000b), «Insustentabilidad de la minería en Chile: tres casos a destacar», en Padilla, (Ed.) *El pecado de la participación ciudadana*, pp. 135-148, Santiago de Chile.
- (2002), «Minería en Chile: conflictos ambientales emergentes. El camino de la recuperación de los derechos», Ponencia presentada en la conferencia *Canadian Mining Companies in Latin America: Community Rights and Corporate Responsibility*, organizada por CERLAC y el Mining Watch, 9-11 de mayo de 2002, Toronto, Canadá.
- PAGANI, J., C. Huepe, A. M. Ibacache y J. Solari (1994), «Efectos Ambientales Derivados de la Actividad Minera en Chile», en CONAMA, *Perfil Ambiental de Chile*, pp. 395-415, Santiago de Chile.
- PIÑERA, José (2002), «El cascabel a la minería: la ley constitucional minera», conferencia dictada el en las *Quintas Jornadas de Derecho Minero*, Universidad Católica de Chile, 28 de octubre de 2002.
- QUIROGA, Rayén (2001), «Crecimiento económico, exclusión social e insustentabilidad ecológica: el caso de Chile, 1974-1999», en *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, vol. 7(1), pp. 161-179, Caracas.
- (ed) (1994), *El tigre sin selva. Consecuencias Ambientales de la transformación económica de Chile: 1974-1993*, Instituto de Ecología Política, Santiago de Chile.
- y Saar VAN HAUWERMEIEREN (1996), *Globalización e insustentabilidad. Una mirada desde la Economía Ecológica*, Instituto de Ecología Política, Santiago de Chile.
- REED, Alan (2002), «Canadian Reserves of Selected Major Metals, and Recent Production Decisions», en *Canadian Minerals Yearbook-2001*, Natural Resources Canada.
- ROJAS, Alejandro (1994), «The Environmental Movement and the Environment Concerned Scientific Community in Chile», en *European Review of Latin American and Caribbean Studies*, N°56, pp. 98-118.
- SABATINI, Francisco, Francisco Mena y Patricio Vergara (1997), «Otra vuelta a la espiral: el conflicto ambiental de Puchuncaví bajo democracia», en Sabatini, Francisco y Claudia Sepúlveda (eds.), *Conflictos ambientales. Entre la globalización y la sociedad civil*, CIPMA, pp. 107-140, Santiago de Chile.
- SÁNCHEZ ALBAVERA, Fernando; Georgina ORTIZ y Nicole MOUSSA (1999), *Panorama minero de América Latina a fines de los años noventa*, CEPAL, Serie Recursos Naturales e Infraestructura N°1, Santiago de Chile.
- SÁNCHEZ, Mario y Sergio H. CASTRO (2002), «Abatement Technology and Pollution Prevention in the Chilean Copper Industry», en *V International Conference Metallurgy, Refractories and Environment*, pp. 329-337, Technical University of Kosice, Eslovaquia.
- SILVA, Eduardo (1997), «Democracy, Market Economics, and Environmental Policy in Chile», en *Journal of Interamerican Studies and World Affairs*, vol. 38(4), pp. 1-33.
- SUTULOV, Alexander (1984), «El cobre y sus subproductos en el medio ambiente chileno», *Ambiente y Desarrollo*, vol 1(1), pp. 153-156, Santiago de Chile.
- Luis BLANCO y Marcial WEISSER (1978), *Del cobre y nuestro desafío*, Centro de Investigación Minera y Metalúrgica (CIMM), Santiago de Chile.
- VERA VALENZUELA, Mario (1994), *El cobre en el centro de la política*, Ediciones CESOC, Santiago de Chile.
- VV AA (1997), «Encuentro internacional de comunidades afectadas por la actividad minera», *Ecología Política*, N° 14, pp. 65-86.
- WAUTIEZ, Françoise (1998), «¿Es posible una economía sustentable?», Programa Chile Sustentable, Santiago de Chile.
- ZAUSCHQUEVICH, Andrés y Alexander SUTULOV (1975), *El cobre chileno*, Corporación del Cobre, Santiago de Chile.

CIENTÍFICOS POR EL MEDIO AMBIENTE (CiMA)

Recientemente se ha creado la asociación independiente científicos por el medio ambiente (CiMA), integrada por científicos procedentes de diversas disciplinas de las ciencias sociales y naturales.

El objetivo de esta asociación es la protección del medio ambiente y la diversidad biológica y cultural, así como la promoción de la salud pública y la sustentabilidad.

Desde hace muchos años se viene reivindicando desde diversos organismos, la importancia de poder realizar consultas a científicos y técnicos especialistas en diferentes ámbitos medioambientales, con un pensamiento independiente y crítico.

Es de todos conocida la falta de opiniones críticas en cuestiones medioambientales. Algunas asociaciones o sencillamente grupos de ciudadanos preocupados por estos temas, se encuentran con la dificultad de poder contactar con especialistas que quieran o puedan dar opiniones críticas a determinadas cuestiones relacionadas con el medio ambiente. A la vez, se acusa de poco rigor científico a aquellos grupos de ciudadanos que se atreven a cuestionar algunas actuaciones por parte de la administración, alegando alternativas menos agresivas con el entorno.

Algunos científicos, conscientes de su papel al servicio de la sociedad, han presentado denuncias o han intervenido en debates o juicios contra agresiones medioambientales, aunque a menudo han tenido que hacerlo en nombre propio, cosa que en algunas ocasiones ha provocado represalias por parte de organismos oficiales o del entorno laboral al que pertenecen.

CiMA nace con la finalidad de agrupar a estos científicos y dar un entorno de acogida, debate y discusión.

Los fines de esta asociación podrían englobarse a grandes rasgos en:

Dar **una visión alternativa i crítica** a los problemas medioambientales.

Nos encontramos envueltos de problemas eco-sociales que piden ser tratados de manera crítica pero a la vez experta. Hay otras respuestas al «no pasa nada» al que estamos acostumbrados en casos como el del Prestige y Doñana, u otros casos de contaminación de alimentos, productos farmacéuticos o pequeñas fugas locales de contaminantes que afectan a una pequeña parte de la población. A la vez también existen otros científicos expertos que pueden opinar de manera libre e independiente.

Otro fin de la asociación es la influencia en la toma de decisiones, considerando siempre los intereses de los más débiles, que son a menudo los que sufren las consecuencias más graves. Teniendo en cuenta no solamente a los menos favorecidos dentro de nuestro entorno, sino también a los habitantes de otros países, que además de ver mermada y explotada su riqueza natural, sin ningún beneficio a cambio, sufren los resultados de la degradación ambiental causada por esta explotación.

Planteamos esta visión alternativa de los problemas medioambientales junto con un compromiso social.

La **difusión de la información**

Se pretende crear un marco común de debate, reflexión y comunicación que se traslade a la sociedad, contribuyendo a mejorar su nivel científico. Algunas medidas podrían ser el redireccionamiento a lugares donde existe esta información, o la publicación de artículos en revistas de divulgación.

La difusión del principio de precaución en todos los ámbitos también constituye uno de los fines que persigue la asociación. Conocer el riesgo que comportan ciertas sustancias es imprescindible para poder intentar evitar su presencia en nuestro entorno. La información es un derecho de cualquier ciudadano y por tanto es un deber que ésta pueda ser asequible a cualquier persona interesada. El secretismo que continúan albergando algunos datos científicos, debería ser substituido por una información transparente e inteligible.

Es importante substituir la figura intocable del científico que tiene la información y habla desde su supuesta «neutralidad», y acercarse a la sociedad mediante un lenguaje asequible y modesto.

La dispersión de opiniones frente a conclusiones extraídas de unos mismos datos empíricos, no deja de ser una buena herramienta para un debate social enriquecedor.

Las implicaciones en el campo de la **Ciencia y la Tecnología.**

La reorientación de la investigación científico-técnica a problemas eco-sociales graves, aunque no representen un ámbito de interés económico, es una de las líneas de interés planteada. Asimismo la transparencia de los mecanismos de participación y la independencia del sistema de Ciencia y Tecnología, dejando los intereses privados aparte, merece una atención especial.

Considerar la calidad y el rigor científico en este campo es otro de los fines de CiMA.

CiMA se ofrece como una respuesta a la demanda de científicos alternativos al servicio de la sociedad.

Núria Ferrer

Científicos por el Medio Ambiente

<http://axtom.modwest.com/cima/index.htm>

El caso Yanacocha: crónica de la lucha frente a una contaminación minera inevitable

Raul E. Chacón*

*A los campesinos de las provincias de
Cajamarca y Hualgayoc.*



Foto: Marc Gavalda.

* El autor es sociólogo y maestría en Política social por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima, Perú). E-mail: raulchap69@hotmail.com. Le doy las gracias a la CONACAMI y al proyecto Elecciones en el Perú-Siembra Democracia-Fundación Ford por su apoyo documental y económico, respectivamente, para realizar este artículo, enmarcado dentro de mi tesis de maestría Rondas campesinas de mujeres y problemática ambiental en Bambamarca.

¹ Debemos reconocer que MYSA, ante las quejas de los campesinos, que a veces entablaron juicios contra aquella, se vio obligada a modificar su conducta, pagando luego mejores precios, lo que evita una radical descampesinización. Ver Leyva, Ana y Javier Jahncke. Crónica de la presencia de minera Yanacocha en Cajamarca. Fedepaz, Lima, 2002.

² Esta es la llamada Ley de servidumbre minera (Ley 26570, dada en enero de 1996, modificando el artículo 7° de la Ley de tierras de 1995, incómodo para los mineros por supeditarlos a los agricultores) que, en realidad, aún no se ha aplicado como tal, pero sí ha sido un eficaz instrumento persuasivo usado como amenaza por los mineros ante los campesinos. Ver Tierras agrícolas y servidumbre minera. Del Castillo, Laureano y varios autores. CEPES, Lima, 2003.

³ Los datos sobre la composición de MYSA han sido tomados de Kuramoto, Juana. Las aglomeraciones productivas alrededor de la minería. NN. UU., Santiago de Chile, 2000.

Cuando a principios de los años noventa varias familias campesinas de las alturas del distrito de La Encañada, provincia y departamento de Cajamarca, en el norte del Perú, fueron despojados de sus tierras, tras ser convencidos por visitantes inesperados de venderlas a precios mínimos a la Minera Yanacocha S.A. (MYSA en adelante), nadie imaginaba que ése era el principio de gigantescas operaciones auríferas con cianuro.¹ Operaciones cuyos principales efectos serían la remoción de cerros enteros; la contaminación de tres grandes ríos del departamento y otras fuentes de agua, aniquilando su fauna original y numeroso ganado e, indirectamente, la grave e impune intoxicación por mercurio inorgánico de todo un poblado. A los pobres e ignorantes campesinos cajamarquinos no les quedaba otra que vender sus elevadas tierras, poco valiosas en apariencia. Además, el gobierno del polémico ingeniero Alberto Fujimori (1990-2000) había previsto una oportuna ley para esos casos, pues perteneciendo según la Constitución y la Ley General de Minería el subsuelo y sus cuantiosas riquezas al Estado peruano, quedaba éste facultado para otorgarlas en concesión, previa indemnización de resistirse el dueño a la venta.²

Unas palabras previas sobre MYSA. Ésta es una *joint venture*³ conformada por la empresa norteamericana Newmont Mining Corporation (51,35%), de dudosa reputación en los

mismos EE UU por su historial de desastres ambientales,⁴ que actúa como operador, el grupo minero nacional Buenaventura (43,65%), propiedad de la rancia familia peruana Benavides, y la International Finance Corp. (5%) del Banco Mundial, paradójico promotor del desarrollo sustentable. Newmont es el mayor productor de oro en los EE UU y el segundo en el mundo, desde que en 1987 abandonó sus intereses en cobre, petróleo, gas y carbón para concentrarse en la producción de oro, causa de desastres ambientales. El grupo minero Buenaventura es uno de los principales grupos mineros del Perú, con 47 años de operaciones, conformado por varias empresas mineras y otras vinculadas a la minería. La suya es una larga historia de contaminación ambiental y, mercedamente, un frustrado intento de explotación minera en el departamento de Pasco, cerca de la célebre ciudad minera de Cerro de Pasco y del contaminado lago Chinchaycocha o lago Junín.⁵

Gracias a MYSa, la Newmont mantiene su posición mundial de liderazgo en la industria del oro, por contar con un yacimiento con bajos costos de producción sin parangón en el mundo, y disminuye el riesgo de su inversión, al poder acceder a esferas del poder político peruano.⁶ Mientras que Buenaventura se ha beneficiado al llegar a ser el primer grupo peruano en desarrollar un gran proyecto minero y está adquiriendo conocimientos y tecnologías para el tratamiento hidrometalúrgico de minerales. Los generosos yacimientos auríferos de MYSa, considerados antes como sólo de cobre y plata, se ubican en los distritos de La Encañada y Yanacocha, a sólo 20 km de la ciudad de Cajamarca, en el límite con la provincia de Hualgayoc, zona de *divortium aquarum*.⁷ Por esto, los relaves de sus cuatro minas afectan los ríos que van hacia las provincias de Cajamarca (Océano Pacífico) y Hualgayoc (Océano Atlántico), magnificando el problema ambiental. MYSa, como pocas empresas mineras, se autodescribe y autodefine como paladín del desarrollo sustentable, y así lo expresa un solitario cartel en la helada puna, que proclama cínicamente que «Yanacocha sí cuida el medio ambiente». Tampoco se cansa de afirmar su importante papel en la generación de trabajo y en el crecimiento nacional y de la región gracias a las crecientes exportaciones de oro, el canon minero y los salarios pagados. No en vano MYSa produjo y exportó en 1998 93,77 Tm de oro, por un valor cercano a los 400 millones de US\$,⁸ superando ese

año a cualquier otra exportación. Además, afirma tener, en cuantos medios de comunicación pueda, gracias a su sofisticada tecnología y competente personal, el máximo cuidado en el manejo de los relaves mineros y de las sustancias tóxicas que utilizan en sus operaciones (mercurio y cianuro), protegiendo así el medio ambiente. Por último, MYSa, proclamando su responsabilidad social, ha implementado astutamente desde que empezó sus operaciones (1993) «programas de asistencia rural en el área de salud y nutrición (un programa de enfermería, entre otros), apoyo a la educación (construcción y rehabilitación de centros educativos, por ejemplo) y donaciones a los caseríos».⁹ Recientemente, se ha publicitado mucho en Cajamarca la próxima construcción de un hospital gracias al aporte de la minera, en respuesta a un pedido del gobierno regional o departamental. Programas muy apropiados para ganarse el favor de los pobladores de uno de los departamentos más pobres del Perú, que es uno de los países más pobres y desiguales de América Latina. ¿Maquiavelismo» o mero paternalismo al mejor estilo de los viejos gamonales o de los dadivosos políticos modernos del país?

Ahora veamos los hechos de Cajamarca y Hualgayoc, desatados por la abrumadora y no pocas veces corruptora pre-

⁴ Deza, Nilton. Oro, cianuro y otras crónicas ambientales. *Cajamarca, 2002.*

⁵ Nos referimos al caso comunidad de Vicco-minera El Brocal, propiedad del grupo Buenaventura, para el ambicioso como peligroso proyecto San Gregorio. Chacón, Raúl, «El nacimiento del ecologismo popular en el Perú», en *Ecología Política N° 24, Barcelona. Un caso similar de lucha precoz frente a la minería es el del pueblo de Tambogrande, en Piura, Perú, versus Manhattan Sechura. Ver: www.ecologialadía.net.*

⁶ Algo conseguido con creces, como lo revelaron los escandalosos videos del SIN, que revelaban que el asesor presidencial de Fujimori, Vladimiro Montesinos, pretendió, por lo menos, inclinar a favor de Newmont a los jueces que veían su pleito con la minera francesa Normandy.

⁷ Es decir, divorcio de aguas, pues los ríos que ahí nacen se dirigen al Océano Pacífico, por un lado (el río Grande y el Porcón), y al Atlántico, por el otro (el río Llaucano).

⁸ Deza, Nilton. Op. Cit.

⁹ Bury, Jeffrey tiene una visión, a nuestro parecer, muy amable de esto en Marcos de análisis y metodologías para evaluar las empresas socialmente responsables: un estudio de caso de MYSa, San Francisco, 2002. MYSa es todo menos socialmente responsable por lo aquí expuesto.

sencia de la minera el dramático caso de Choropampa, que ha dado la vuelta al mundo gracias a un conmovedor documental reciente.¹⁰

DE CAJAMARCA A HUALGAYOC, PASANDO POR CHOROPAMPA

Ésta es una esquemática reconstrucción de los complejos conflictos socioambientales de Cajamarca y Hualgayoc, provincias escenario del conflicto ambiental con MYSA, utilizando la documentación de la Coordinadora Nacional de Comunidades Afectadas por la Minería-CONACAMI y nuestro propio conocimiento, producto de varios viajes a la zona. Se advertirá que por ocurrir en dos provincias estos conflictos tienen una variedad de actores, tanto rurales como urbanos. Se advertirá que, por lo general, la pauta la marcan los segundos, específicamente autoridades políticas provinciales e intelectuales, mas los primeros, sobre todo las rondas campesinas, dan el campanazo inicial y luego ponen la cuota de sacrificio.

Cabe señalar que las provincias que nos ocupan, al sur y centro-sur de un departamento limítrofe con Ecuador, para 1993 eran consideradas pobres, siendo 54,5 la tasa de mortalidad infantil de Hualgayoc y 76,4 la de Cajamarca.¹¹ Mas la primera provincia tenía un 62,8% de población rural y la segunda un 55,8%,¹² siendo predominantemente rurales, lo que

en el Perú es proporcional a la pobreza. La presencia de MYSA no ha revertido las cifras de pobreza, sino más bien posibilita que aumenten, por motivos que deben estudiarse cuidadosamente. La población estimada para el 2000 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI para Hualgayoc es 80.551, y para Cajamarca, 273.337.¹³ La segunda es la más poblada del departamento, por alojar la capital departamental, mientras que Hualgayoc ocupa el sexto lugar en el ranking poblacional. Mas las dos son las provincias más densamente pobladas del departamento, por tener más de 100 habitantes por kilómetro cuadrado, muy por encima de las otras provincias cajamarquinas. Dicho esto, pasemos a la crónica de los sucesos.

En octubre de 1999, seis años después del inicio de la explotación minera, un numeroso grupo de ronderos campesinos (varios miles según la FEROCAFENOP, que afirma haberlos convocado), en defensa de la intangibilidad del hasta ahora disputado Cerro Quilish, manifestaron violentamente su descontento contra el presidente del Consejo Transitorio de Administración Regional de Cajamarca (CTAR), el alcalde provincial de Cajamarca y un cuestionado regidor municipal.¹⁴ El hecho ocurrió en una visita a la zona, organizada por MYSA, a la que sólo fueron invitados ciertas autoridades y periodistas locales, pero pocos dirigentes ronderos. Esto último fue lo que irritó tanto a los manifestantes, quienes bloquearon la ruta de ida de los buses contratados por la empresa, insultaron a los funcionarios de MYSA y, ya en el cerro, castigaron a las autoridades invitadas. Los ronderos, cansados de tantas promesas, se negaron a escuchar a sus autoridades, exigiendo que no sea explotado el cerro Quilish, por ser su derecho. Y azotaron al regidor afín a la empresa, según ellos, luego de que él trató de explicar sobre la contaminación y negó haber elaborado las invitaciones para la visita, siendo desmentido por un periodista. No contentos con eso, los ronderos llegaron a azotar al presidente regional y al alcalde, un general en retiro, ante la mirada sorprendida de sus dirigentes, hasta que una dirigente rondera se interpuso. Finalmente, los ronderos la emprendieron contra las máquinas afirmadoras de terreno de la minera, que fueron expulsadas del cerro con sus operarios. Esa fuerte protesta constituyó el despertar del pueblo en defensa del cerro Quilish, según manifestó certera, aunque simplistamente un diario lo-

¹⁰ Choropampa El precio del oro, de Ernesto Cabellos y Stephanie Boyd, peruano y canadiense, de Guarango cine y video, crudo documental del sufrimiento y la contradictoria y solitaria lucha de los choropampinos a raíz del derrame de mercurio, cuya debilidad es precisamente su gran virtud: concentrarse en lo acontecido en Choropampa. Website: www.guarango.org

¹¹ El Perú se dividía administrativamente en 24 departamentos, mas a raíz del nuevo proceso de regionalización estos han devenido en igual número de regiones, con sus respectivos presidentes regionales. Sin embargo, aquí a veces hablamos de región en el sentido de bloque de departamentos del norte peruano.

¹² UNICEF-FONCODES. El mapa de la inversión social. UNICEF-FONCODES, Lima, 1994.

¹³ INEI. Almanaque de Cajamarca. INEI, Lima, 2001.

¹⁴ Según la versión de un campesino de un caserío cercano al Quilish, la FEROCAFENOP sólo procuró ganar protagonismo con la protesta, lo que aún no hemos podido constatar.

cal. Y es que esa defensa, en realidad, ya se había manifestado antes de varias formas: juicios de comunidades a la minera y el boicot de una consulta para explotar el Quilish en una comunidad.

La sonora y original Federación de Rondas Campesinas Femeninas del Norte del Perú (FEROCAFENOP), hoy afín a la minera, según muchos, por entonces hizo de la defensa del cerro Quilish la razón de ser de su organización.¹⁵ Las razones para esa lucha serían dos. Primero, dicha organización es una de las bases del movimiento político cajamarquino Frente Independiente Renovador-FIR del congresista Luis Guerrero, alcalde de Cajamarca por varios períodos, cuyo sucesor firista no era visto con buenos ojos por los dirigentes de la FEROCAFENOP por haberse apartado del movimiento que lo llevó al municipio. Y segundo, la defensa del Quilish, uno de los supuestos principales acuíferos de la ciudad de Cajamarca, muy fuerte entonces por la prepotencia de la minera, le concernía de lleno a la FEROCAFENOP como organización rondera campesina destacada en la provincia de Cajamarca, que había hecho de la defensa ambiental una de sus razones de ser.¹⁶ Tanto así que estableció lazos de colaboración con la ONG norteamericana Project Underground, resultando un interesante y pionero informe socioambiental de idílico título, cuyo contenido hoy no suscribirían sus dirigentes sin estudios supuestamente más científicos que los existentes, haciéndole juego a la minera antes que a los ecologistas.¹⁷

Reaccionando a las presiones, en noviembre de 1999, el alcalde de Cajamarca le dirigió una carta al ministro de Energía y Minas para manifestarle la preocupación de la población respecto a los inicios de los trabajos para la futura explotación minera en el cerro Quilish. Preocupación debida, explicaba, a que en ese cerro nace el río del mismo nombre, principal abastecedor del agua que consumen los cajamarquinos. El alcalde señala que, por información de la propia empresa, se sabía que ella no contaba aún con los indispensables Estudios de Impacto Ambiental (EIA). Agrega que la zona del cerro La Quínua ya había sido concedida en 1998 por el gobierno para su explotación, lo que afectaría a las nacientes del río Grande, otro principal abastecedor directo de agua para Cajamarca. El alcalde termina pidiendo al Ministro que las zonas de explotación indicadas sean consideradas, de acuerdo a ley, áreas naturales prote-

gidas, por su importancia vital para Cajamarca, y que se realicen las auditorias semestrales que señalan las leyes y regulaciones ambientales. El viceministro de Energía y Minas le responde al alcalde en diciembre de 1999, precisándole que MYSA no ha hecho ninguna solicitud formal para una eventual explotación en el cerro Quilish, pero que, de darse el caso, el Ministerio de Energía y Minas (MEM) exigiría las medidas más adecuadas que tal operación requiera a fin de evitar la contaminación y preservar los recursos hídricos. Añade, además, que eso implica que el EIA debe ser antes discutido en una audiencia pública, y que las observaciones planteadas sean resueltas. Termina precisando que el establecimiento de áreas naturales protegidas corresponde al Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA). Poco después el alcalde de Cajamarca le escribe al INRENA, pidiéndole le indique los procedimientos para que el cerro Quilish sea declarado área natural protegida.

Este intercambio de cartas entre un alcalde sin partido, pues para ganar independencia política en este asunto renunció al movimiento con el que arribó al poder, y un funcionario fujimorista, o de la «dictadura», revela lo engañosos e ineficaces que fueron y son los mecanismos estatales del poder cuando de minería se trata. Sólo así se explica que una minera «limpie» un cerro, aparentemente sin el conocimiento del Estado, que además se toma las cosas con una despreocupación escan-

¹⁵ Los comités o rondas campesinas de mujeres son por lo general una instancia secundaria de las rondas campesinas, predominantemente masculinas, pues las mujeres no suelen «rondar» o vigilar los campos de noche en previsión de robos de ganado. Ver Starn, Orin, Reflexiones sobre rondas campesinas, protesta rural y nuevos movimientos sociales. IEP, Lima, 1991.

¹⁶ Si bien Yanacocha negó desde el principio que el Quilish haga un gran aporte de agua para Cajamarca, contradiciendo la tesis de los ecologistas, ahora algunos de éstos afirman que la defensa del cerro es más un asunto de dignidad que de agua.

¹⁷ Las rondas campesinas defienden la vida. *Un informe sobre los impactos medioambientales, sociales y culturales de Minera Yanacocha S.R.L FEROCAFENOP Y Project Underground, diciembre 1999. El acucioso trabajo empieza presentando a la FEROCAFENOP como una organización rondera departamental o regional representativa, además de ecologista, algo que no aceptan los rivales de aquella, y que es bastante difícil de conseguir en un medio social tan fragmentado y conflictivo como Cajamarca.*

dalizante. Y es que ni siquiera se verificó la veracidad de la denuncia, amparándose en la ausencia de solicitud de la minera, que en realidad ya había empezado a deforestar el cerro. Es más, el MEM nunca fue capaz de exigir que se haga lo necesario para no contaminar los ríos (Grande y Porcón en Cajamarca y el Llaucano en Hualgayoc), que poco después perdieron su población de truchas y de otros peces y animales acuáticos. Y por si fuera poco, las audiencias ambientales en que se presentan los EIA ante un puñado de autoridades y pobladores locales no son más que un saludo a la bandera, que no tienen mayor repercusión posterior en el proyecto minero.

En enero del 2000, la citada FEROCAFENOP le comunica a la joven CONACAMI,¹⁸ fundada un año antes, que once cuencas (Mashcón, Sendamal, Chonta, Quebrada Honda, Llaucano, Jequetepeque, etc.) están siendo contaminadas en la región, y que sus logros eran: la concienciación de la población rural y urbana, la promoción de un estudio técnico-científico por profesionales ambientalistas australianos y la defensa efectiva del cerro Quilish, pues MYSA retiró su personal y maquinaria de la zona ante su presión. El último logro, considerado por la FEROCAFENOP un hito sin precedentes en su defensa del medio ambiente,¹⁹ como vimos, bien podría ser más una conquista del espontáneo y eventual ecologismo popular cajamarquino. En junio del 2000 se produjo el dramático incidente de Choropampa, que desarrollamos luego. En octubre del 2000, el alcalde cajamarquino Hoyos Rubio, en un acto sin precedentes en el país, declara como Zona Reservada Protegida Municipal Provincial el cerro Quilish y las microcuencas de los ríos Quilish, Porcón y Grande, los dos últimos ya afectados, mediante una novedosa ordenanza municipal. En noviembre del 2000, el poblador Fabián Alaya le escribe al con-

gresista cajamarquino Luis Guerrero para notificarle que MYSA está dejando sin agua a los pequeños agricultores, al desviar arbitrariamente los canales que usaban para regar sus tierras, pagando pequeñas sumas a las Juntas de regantes, ante la indiferencia del Ministerio de Agricultura. Un acto de usual prepotencia que felizmente luego dejó de practicarse, y no se extendió a otras zonas.

En marzo del 2001, frente a los graves problemas de contaminación ambiental en el departamento de Cajamarca y ante la amenaza de explotación del cerro Quilish y otros colchones acuíferos, varios gobiernos locales, instituciones y organizaciones ecologistas, gremiales y populares convocaron a una movilización en defensa de la vida y el medio ambiente para el 19 del mismo mes en la ciudad de Cajamarca, haciéndose eco del paro ocurrido poco antes en Hualgayoc. Este tipo de acción se empleó con fuerza por última vez en diciembre del 2001, cuando se denunció la supuesta presencia de mercurio, «sembrado» por manos siniestras, según la minera, en el agua potable de un limitado sector de la ciudad. El 2002 fue en el Perú, sobre todo en su segundo semestre, un año de competencia electoral municipal, en la que el tema contaminación minera estuvo casi omnipresente en la agenda de los numerosos candidatos cajamarquinos. Esto implicó cierta atenuación del conflicto socioambiental, pues surgió otro foco de atención, con numerosos candidatos. Mas este mismo año la empresa llevó al Poder Judicial la disputa por su derecho de explotar el Quilish. El 5 de enero interpuso una acción de amparo, alegando la supuesta incompetencia del Concejo Municipal Provincial de Cajamarca para crear zonas reservadas protegidas o áreas naturales protegidas, en defensa de los derechos a la propiedad predial y la libertad de trabajo de la empresa minera. El caso fue llevado a los tribunales de justicia de Cajamarca, que resolvieron, en primera y segunda instancia, la pertinencia jurídica de la Ordenanza Municipal 012-2000-CMPC, desestimando la acción de amparo y los argumentos de la defensa de MYSA. El dictamen judicial sostiene que si bien la empresa minera tiene derecho a la propiedad predial y a la libertad del trabajo, prima sobre estos derechos privados el derecho público de la salud y el bienestar de toda una población, demostrando que el Poder Judicial peruano puede obrar con corrección. Como era de esperarse, MYSA apeló al Tribunal de Garantías Constitucio-

¹⁸ Esta organización de base, única en su género, como su nombre lo indica, promueve la defensa de los derechos territoriales y ambientales de las comunidades cercanas a zonas de exploración y explotación minera. Se fundó en Lima en 1999 en un congreso, llamado con cierta exageración, nacional, en el que participaron representantes de 13 departamentos del Perú. Pese a sus méritos, debilidades de la CONACAMI son el insuficiente financiamiento para sus actividades y una directiva muy centralizada en su presidente, Miguel Palacín. Otro de los rezagos del viejo caudillismo peruano. Website: www.conacamiperu.org.

¹⁹ Entrevista a Segunda Castrejón, presidenta vitalicia de la FEROCAFENOP, Cajamarca, abril del 2003.

nales para que se declare la inaplicabilidad de la Ordenanza Municipal 012/MPC, ejerciendo, además, diversos niveles de presión ante las más altas autoridades del país con la intención manifiesta de conseguir el fallo favorable del máximo Tribunal.²⁰ Mientras que para los ecologistas la decisión del Tribunal iba a tener una serie de consecuencias económicas y sociales aún imprevisibles, pues de considerar válida la ordenanza municipal, daría pie para que otros municipios puedan hacer lo mismo.

En enero del 2003 asumieron sus cargos un nuevo alcalde y un flamante presidente regional, ambos pertenecientes al Partido Aprista, de filiación socialdemócrata y triste recordación en el país por el desastroso gobierno de Alan García. Autoridades que declaran mantener la defensa del Quilish, aunque dentro de cautelosas conductas, que han despertado la desconfianza de los defensores más radicales y consecuentes de la ciudad. Estos procuran construir una heterogénea fuerza organizativa, el relanzado Frente Departamental de Defensa del Medio Ambiente de Cajamarca, que a lo largo del 2003 ha pugnado por aglutinar a las principales fuerzas sociales de la provincia. Esfuerzo en el que hasta setiembre de este año han fracasado, teniendo poca respuesta sus convocatorias de protesta, como un reciente plantón en el centro de la ciudad, señal del desgaste público del tema ambiental y de la falta de un vigoroso liderazgo local. Ello pese a que en mayo «en un nuevo fallo que sienta un precedente importante en la defensa de los recursos naturales de nuestro país, el Tribunal Constitucional declaró infundadas las acciones de amparo planteadas por Minera Yanacocha S.R.L, Minas Conga S.R.L y Chaupiloma II de Cajamarca S.R.L, en las que solicitaban se declarara inaplicable la Ordenanza Municipal N° 012-2000-CMPC».²¹ Aunque otros son más cautos en considerar dicho dictamen como un triunfo absoluto por considerar ambigua la ordenanza municipal disputada. Con todo, Yanacocha planea seguir avanzando por otras zonas de la provincia y el departamento de Cajamarca, y lo está haciendo al no haber fuerza social que se lo impida.

LOS HECHOS DE CHOROPAMPA

Repasemos ahora con cierto detalle los enrevesados y dolorosos sucesos de Choropampa, poblado menor, según la tipificación

peruana, ubicado en el distrito de Magdalena, provincia de Cajamarca. El dos de junio del 2000 la vida de los pobladores Choropampa cambió para siempre y no para bien, pues ese día marcó su conversión en un pueblo de dolientes y apesados. Ese día 150 kg de mercurio inorgánico de MYSA, según la minera, obtenido como subproducto de la extracción del oro,²² se derramaron, en circunstancias poco claras, de un camión de la transportista Ransa en la carretera entre San Juan y Magdalena, mayormente frente al pueblo de Choropampa. Lo más condenable de todo es que la minera, ofreciendo pagar S/. 100,00 por kilo,²³ recurrió a la ayuda de la población para recuperar el mercurio, sin advertirle del peligro que corría por recogerlo sin protección. Según testigos y actores del hecho, niños y adultos recogieron el nocivo mercurio con las manos y hasta con la boca, ya sea para venderlo o para atesorarlo, creyendo que era valioso.²⁴ El acontecimiento se empezó a manifestar como conflicto aproximadamente una semana después de ocurrido el incidente del derrame, percibido por los pobladores como la causa de sus raros males (hemorragias nasales en niños y adultos, dolores pulmonares, dolores de cabeza, musculares y articulares, mareos, caída del cabello, disminución de la agudeza visual a tal punto que 170 personas necesitan usar anteojos, ardor en los ojos, abortos frecuentes en las mujeres, ronchas en el cuerpo, etc.) con varios días de tardanza debido a su ignorancia respecto a los efectos del mercurio. Efectos negados por casi dos semanas por MYSA y el cuestionado médico Terán del Hospital Regional de Cajamarca, funcionario hoy vinculado laboralmente a la primera.

²⁰ Arana, Marco. «Cajamarca unida para defender su derecho a la vida». Cajamarca, 2002.

²¹ FEDEPAZ. «Buenas noticias en el caso del cerro Quilish».

²² Aquí empiezan los cuestionamientos a MYSA, pues el hallazgo y la extracción de este mercurio no estaban previstos en el EIA del proyecto minero, lo que sorprendió y molestó a algunas autoridades locales, sin que se inmutara el MEM.

²³ Informe de la verdad sobre el desastre ambiental en Choropampa. Ecovida, Cajamarca, 2000. Un sol peruano equivale a US\$ 3.44, es decir se pagó a la gente casi 39 US\$ por kilo de mercurio recuperado al cambio actual.

²⁴ Cuentan que ciertos pobladores, esperando hallar oro en su plateado hallazgo, hirvieron el mercurio dentro de sus casas, con lo que se expusieron a la peor forma de contaminación por ese metal: la aspiración.

MYSA reconoce, a través de un comunicado publicado en un diario local, recién el 14 de junio, que la causa del «fenómeno» es la colocación de mercurio expuesto a la atmósfera, en cuartos cerrados sin ventilación y a temperaturas abrigadas.²⁵ Esta negación y posterior aceptación mediatizada de la intoxicación por mercurio es una maniobra muy propia de la minera. El mismo día, la alcaldesa de Magdalena anunció a través de la prensa que su comuna había firmado un acta de compromiso para que la empresa asumiera todos los gastos de medicación y hospitalización. Un día antes, el mismo Presidente Fujimori, al final de su segundo mandato, anunció en Cajamarca que él velaría porque se impusieran severas sanciones a quienes resultasen responsables del desastre de Choropampa, promesa aún sin cumplir. Poco después, viajó al lugar una comisión de autoridades (fiscales y del Ministerio de Salud-MINSA). El 15 de junio, en una reunión con los pobladores y autoridades del MEM y de educación, MYSA asumió plenamente su responsabilidad en el desastre, y el viceministro del MEM anunció que la empresa no volvería a transportar mercurio mientras no se diesen las garantías del caso. Sin embargo, poco antes, un funcionario de la empresa declaró a los medios de comunicación locales que todos los indicios de ese tipo de alergia no coincidían con las características de una intoxicación por mercurio.²⁶ El mismo día, el alcalde distrital de San Juan²⁷ denunció a MYSA y a Ransa por delitos contra la salud pública en su figura de tráfico de productos nocivos para la salud y el delito contra la ecología. Señaló que MYSA no brindó oportunamente a la población recomendaciones preventivas sobre la toxicidad del mercurio, limitándose a recoger apresuradamente el mercurio sin las precauciones del caso. El alcalde exigió una investigación y una reparación civil por los daños causados a las personas y a la ecología.

El 15 y el 16 de junio, visita Choropampa una misión de la CONACAMI, conformada por su secretario de Vigilancia

Ambiental, recogiendo versiones de los pobladores que ratificaban el mal proceder de MYSA, ya relatado arriba, desde el principio de la emergencia. El 16 de junio, la Ministra de la Mujer, María Luisa Cuculiza, sostuvo sin sonrojarse ante la población de Choropampa que ella y Fujimori eran sus mejores abogados, y que por tanto no debían firmar ningún papel con «gente aprovechadora que viene a darse de defensores del pueblo».²⁸ Una vez más, el paternalismo y doblez de los gobernantes peruanos se hacía evidente, esta vez en defensa de los intereses de una mega empresa minera. El 17 de junio, el conocido abogado Julián Palacín, experto en derecho aeronáutico, a pedido del choropampino afectado Alfonso Carrasco, se presenta en el poblado acompañado de toxicólogos, y manifiesta que pedirá a MYSA una reparación económica de 100 mil dólares por familia damnificada. El 18 de junio, los medios de comunicación cajamarquinos informaron que el MEM había multado a la minera con 600 UIT (US\$ 490.000). El 20 de junio, en la ciudad de Cajamarca, el Colegio de Obstetrices, el Colegio de Biólogos, la Facultad de Ciencias de la Salud de Cajamarca y la ONG ecologista cajamarquina Ecovida realizaron una marcha de protesta contra los responsables del desastre ambiental de Choropampa, y en solidaridad con sus víctimas. El 21 de junio, un diario local informa que los choropampinos solicitan a la brevedad el nombramiento de un fiscal ad hoc para que determine quiénes son los responsables civiles y penales del derrame de mercurio y la intoxicación de los pobladores. Se informó también que los pobladores intoxicados contrataron los servicios del Dr. Julián Palacín, quien sostuvo que los análisis de sangre de las personas afectadas debieron haberse hecho dentro de los siete primeros días de ocurrido el incidente.²⁹ El 22 de junio, la CONACAMI se pronuncia sobre el asunto, pidiendo que las autoridades determinen quién y hasta qué nivel asume la responsabilidad de atender a los afectados, cómo se compensará a los afectados por los daños y reclamando que se realice un monitoreo que indique cuál es el impacto ambiental del derrame, pues los efectos serían estacionarios.

Por esos días, Ecovida publica un comunicado acerca del desastre ambiental, cuestionando la minimización de los daños y el manejo de los pacientes realizado por el Dr. Terán, Director del Hospital Regional de Cajamarca. El 1 y el 2 de julio,

²⁵ Informe, punto 62.

²⁶ Informe, punto 70.

²⁷ Informe, punto 72.

²⁸ Informe, punto 74. *Este pasaje está deliciosamente captado en el documental de Cabellos y Boyd, constituyendo un momento cómico e indignante, a la vez, para el espectador.*

²⁹ Informe de Ecovida puntos 85 y 87.

algunos pacientes intoxicados le escriben al Obispo de Cajamarca refiriéndole sus sufrimientos, los engaños de la empresa y el maltrato de parte de los médicos. El 4 de julio, la CONACAMI impulsa en el poblado, en una asamblea, la constitución del Comité de Vigilancia Ambiental de Choropampa, al que considera miembro suyo, destinado a velar y salvaguardar la salud de los afectados. Estaba constituido por seis pobladores. El 21 de julio, miembros del Colegio de Sociólogos de Cajamarca se reunieron con choropampinos intoxicados, que informaron las mejoras en el trato a los pacientes y la parcial entrega de ropa nueva y de los resultados de los análisis de mercurio, de orina mas no de sangre. Ese día, MYSA interpone ante el MEM un recurso de revisión contra la resolución directoral mediante el cual se le impone una multa de 600 UIT por infracción de normas sobre protección del medio ambiente y la salud. En dicho recurso se señala que MYSA no es responsable del accidente, pues éste ocurrió durante la ejecución de una actividad de transporte terrestre de mercancías ajena a la minera, fuera de sus instalaciones y del área de influencia de sus operaciones. De otro lado, precisan que MYSA sí adoptó medidas efectivas para proteger la salud de los pobladores, y de remediación ambiental ante el derrame, y que la minera cuenta con un completo Programa de Seguridad e Higiene, el cual se aplica a todas y cada una de sus actividades mineras.

La larga serie de abusos impulsó por esa época al poblador Alfonso Carrasco a refundar el Comité de Vigilancia Ambiental de Choropampa, ante la abdicación del comité inicial, al parecer comprado por la minera. El 21 de agosto, el abogado Julián Palacín le comunicó a MYSA que era el titular de la cesión de derechos del 30% de 190 cedentes víctimas de la contaminación del mercurio tóxico, para los que pedía un reclamo indemnizatorio de 150.000 US\$. Desde fines de agosto, el choropampino Mario Cáceres, residente en Lima, incita a sus 700 paisanos afectados a otorgar poderes a los abogados del Estudio Jurídico Julián Palacín a fin de «obtener la mejor negociación extrajudicial o juicio que nos permita la indemnización justa y el seguro médico». ³⁰ Por entonces, señala Cáceres, sólo 220 personas habían tomado los servicios de Palacín. En setiembre, el mismo Cáceres le escribe a MYSA, quejándose por las presiones por parte de funcionarios de la empresa que sufren su familia y los demás afectados para que accedan a fir-

mar transacciones extrajudiciales por sumas diminutas. Revela la hostilidad de la minera contra quienes tienen abogados y la contratación de dirigentes de la comunidad para que presionen a las familias a dejar sus abogados y transar por sumas irrisorias (S/.100). Por esa fecha ya estaba en funciones una Comisión multisectorial, presidida por el Ministro de Justicia e integrada por los Ministros de Salud, Energía y Minas y Trabajo y promoción social, cuya función era velar porque el monto indemnizatorio fuera justo. El 20 de setiembre, el abogado Palacín amplía su cobertura a un total de 272 choropampinos, para los que reclama el mismo monto indemnizatorio por persona, con la misma cesión de derechos del 30 % de los cedentes, y una suma similar por un seguro médico para toda la vida. Exige a la empresa no usar métodos dolosos, intimidatorios o censurables con sus clientes, para que traten con ella una transacción por un monto irrisorio. De ser así, Palacín amenaza con demandar a la empresa ante el Juez en lo Civil de Lima, por la cantidad de 33.000.000 US\$ por concepto de indemnización por el derrame del mercurio tóxico. Además, pide que se apoye con medicamentos a sus clientes y que se defina la cobertura del servicio médico para las familias afectadas. Termina señalando que de no tener una pronta respuesta de la empresa respecto a las pretensiones indemnizatorias de sus clientes interpondría demanda judicial ese mismo mes de setiembre. Poco después las amenazas de Palacín acabarían en mínimas reivindicaciones para los afectados.

En diciembre, la CONACAMI visita Choropampa, y se le informa que la indemnización pactada por el abogado Palacín con MYSA no cubre las expectativas ni los acuerdos iniciales con los choropampinos patrocinados por él, que son presionados para cobrar sumas que resultan irrisorias (poco más de S/. 1.000). A las explicaciones solicitadas por la CONACAMI, el abogado responde que él ha conseguido para las 61 familias que patrocina «una propuesta indemnizatoria y un seguro de salud con una cobertura aplicable a síntomas de mercurio que sobrepasa cualquier expectativa». ³¹ Finalmente, ante la persis-

³⁰ Carta de Cáceres del 25 de agosto.

³¹ Carta notarial de J. Palacín al presidente de la CONACAMI del 4 de enero del 2001.

tencia de ciertos efectos de la contaminación por el derrame de mercurio y el consecuente abandono sentido por la población local, la CONACAMI convoca en marzo a una conferencia de prensa. En ella, autoridades y dirigentes de Choropampa denuncian la grave situación que sigue viviendo su pueblo, desatendido por la empresa y el Estado. Ese mismo descuido de la población por parte del Estado, la impulsó a hacer un paro local el 23 y 24 de marzo, lo que implicó un bloqueo de la carretera hacia Cajamarca, a fin de llamar la atención sobre su problema. Esto le ha valido al joven alcalde del poblado, Lot Saavedra, inexperto conductor de esa desesperada gesta, un proceso penal por delitos contra los medios de transporte, comunicación, servicios públicos y contra la paz pública en agravio del Estado y la colectividad y por el delito de lesiones leves en agravio de un ciudadano. La paradoja es que el haber contaminado a todo un pueblo ni siquiera es considerado delito en el país, y MYSA sigue estando lejos de ser procesada por nuestros jueces.

Actualmente, el otro tenaz choropampino Carrasco, aún presidente del Comité de vigilancia ambiental, ha llevado el caso de Choropampa, en lo que respecta a su familia, a instancias judiciales norteamericanas, pese a las desventajosas condiciones para ello: la democracia en el Perú le quita algo de piso a la iniciativa por significar un Poder Judicial peruano más efectivo, y la mayoría de pobladores firmaron un acuerdo con la minera para recibir compensaciones y cierta atención en salud. La lucha de los «locos mercurio», como los llaman burlonamente los insensibles, tienen un largo camino por recorrer en defensa de sus derechos a la salud y a una vida digna de ser vivida. De momento, su sufrimiento ha repercutido en los medios de comunicación capitalinos, especialmente la prensa, y un sector de universitarios gracias al citado documental, presentado en abril de este año en un centro cultural limeño, más que repleto, y luego en la televisión por cable. Hasta setiembre de este año se sigue hablando de los sangrados nasales, irritaciones dérmicas y otras raras y penosas dolencias de la gente de Choropampa. Sin olvidar que su alcalde finalmente recibió de pena cuatro años de prisión, que en el país no deriva en prisión efectiva, por haberse indignado hasta las lágrimas por el sufrimiento de su pueblo.

EL CLAMOR DE HUALGAYOC CONTRA LA CONTAMINACIÓN DEL RÍO LLAUCANO

Finalmente, vayamos más al norte, el otro lado de la moneda de esta irregular gesta ambientalista: la provincia de Hualgayoc, cuya capital provincial es la pequeña ciudad de Bambamarca. Desde el 2000, se reporta la muerte de truchas y otras especies del río Llaucano, siendo la más impactante la tercera muerte masiva de la piscigranja Virgen del Carmen, en el valle Llaucán, donde perecieron doce mil truchas en enero del 2001. Hechos los exámenes de ley, se encontraría en las truchas y el agua del río y de la piscigranja la presencia de metales por encima de los límites permisibles, algo que la empresa no ha reconocido a la fecha. Esto dio lugar a una ebullición social ambiental hasta ahora irrepetible, que la Central Provincial de Rondas de Hualgayoc, desvinculada de la FEROCAFENOP, con la que rivaliza, procuró impulsar y conducir. En respuesta, a fines de febrero del 2001, el alcalde de la municipalidad provincial de Hualgayoc, a semejanza del alcalde de Cajamarca, emitió una importante ordenanza municipal en defensa del medio ambiente de la provincia, amenazado por las actividades de MYSA. En ella se estipuló fijar para el cinco de marzo una acción cívica contra la contaminación del río Llaucano; apoyar la decisión ciudadana de realizar ese día un paro general a fin de llamar la atención del Estado; encabezar la movilización ciudadana hacia las instalaciones de la empresa para hacer oír la voz de protesta del pueblo de Bambamarca e iniciar un diálogo que permita establecer acuerdos satisfactorios; declarar zona reservada y protegida por la municipalidad provincial la microcuenca del río Llaucano así como sus áreas circundantes, y solicitar a los organismos competentes del Poder Judicial que la provincia de Hualgayoc sea administrada jurisdiccionalmente en forma directa por la Corte Superior de Justicia de Cajamarca para obtener celeridad procesal.

Esa medida obedeció al clamor de la población, organizada en Juntas Vecinales, Frente de Defensa de los Intereses del Pueblo, rondas campesinas, colegios profesionales, centros educativos, iglesias, centros poblados menores y organizaciones de base. Dicho clamor era la respuesta común ante la inminente contaminación de las aguas del río Llaucano y el medio ambiente por MYSA, lo que afectaría gravemente a la flora, fauna

y a los moradores del extenso y turístico valle Llaucano. Los ríos Llaucano y Maygasbamba, según los pobladores, están siendo contaminados por los relaves y residuos de la explotación minera de MYSA, ocasionando la muerte de las especies hidrobiológicas de esos ríos. MYSA, por su parte, niega tajantemente esa versión, y atribuye el sonado caso de la muerte de 12 mil truchas en una piscigranja a la mala alimentación y a la falta de oxígeno en el agua, y no a los efectos de sus actividades, como creen los pobladores masivamente. Sobre lo anterior, cabe aclarar que el río Maygasbamba, que riega la zona de la Camaca y confluye con el Llaucano, en realidad, viene siendo contaminado desde hace décadas por las mineras Carolina y San Nicolás, de menor tamaño, frente a lo cual la población protestó infructuosamente en los años setenta y ochenta, aunque con la llegada de MYSA esto ha caído en el olvido en gran parte.

En el 2001 la municipalidad de Hualgayoc y el Comité Multisectorial de Autoridades apoyaron la constitución del Comité de Defensa de la Ecología y Medio Ambiente, en el que se estableció que la mejor forma de solucionar el problema señalado era mediante la conciliación y el diálogo extrajudiciales. Así, la municipalidad planteó por escrito a la empresa varias «opciones de diálogo»: Mayor control en las actividades mineras para evitar la contaminación de la microcuenca del Llaucano y fiel cumplimiento del EIA; ejecución de proyectos productivos de flora y fauna en la microcuenca citada, repoblando de inmediato con 50.000 alevinos de truchas; dotar a la municipalidad de Hualgayoc de un laboratorio totalmente equipado para monitorear permanentemente las aguas del río Llaucano; indemnizar a Hualgayoc con el asfaltado de la carretera Yanacocha-Bambamarca y la construcción de la carretera Chanta-la Llica; construcción de la carretera Tambo-Alumbre para la comunidad de El Alumbre; financiamiento para la creación y funcionamiento de un Centro Superior de Estudios en Llaucán; implementación de los centros y posta de salud de los caseríos de la subcuenca del río Llaucano, y que MYSA deje inspeccionar en cualquier momento sus instalaciones a la Comisión de Defensa de Ecología y Medio Ambiente de Hualgayoc. Ni siquiera los dos primeros puntos, los menos difíciles o comprometedores, se llegaron a cumplir a cabalidad, y mucho menos los demás, más costosos y claudicantes para la minera.

En el proceso indicado, la Diócesis de Cajamarca procuró buscar un camino de conciliación entre las partes a fin de evitar el paro y la marcha del 5 de marzo del 2001, conversando con el alcalde de Bambamarca, autoridades y representantes de instituciones sociales. Se acordó que la población marcharía en orden hasta la vía de acceso a la mina, donde se encontraría con el obispo para dialogar con los empresarios. Mas el obispo nunca llegó, aunque luego continuó insistiendo en que la única solución está en el respeto mutuo y el diálogo, y los 2.000 bambamarquinos, en su gran mayoría campesinos ronderos, decidieron ir en su busca hasta Cajamarca en vehículos particulares cuya gasolina pagó el municipio de Hualgayoc. Ahí no se ahorraron en insultos al obispo, acompañado de resguardo policial y una fiscal, y luego algunos se encadenaron un día frente al obispado, pese a su fuerte religiosidad cajamarquina. Ya de regreso a Bambamarca, imprevistamente surgió la idea, nadie sabe bien cómo, de quedarse en la carretera en protesta. Así empezó el histórico paro de los bambamarquinos en la carretera Cajamarca-Hualgayoc, usada indebidamente por MYSA, que se prolongó, pese a las lluvias, por varios días, pues mujeres y hombres, muchos de ellos ronderos, se negaban a moverse de ahí mientras no tuvieran una solución a sus demandas. Sin embargo, luego de haber movido la solidaridad de cajamarquinos y otros bambamarquinos para alimentarlos por esos días con víveres donados, cocinados por las campesinas organizadas por zonas, optaron por retirarse cuando MYSA se comprometió a negociar sus peticiones en buenos términos. Esto terminó siendo una vana promesa más, pues en la cuarta conversación, los representantes de Bambamarca, optaron por romper el diálogo ante la cerrazón de la minera en reconocer alguna responsabilidad en la contaminación del río.

El incumplimiento de las demandas de marzo llevó a la realización en agosto del 2001, en Bambamarca, del I Congreso del Frente de Defensa de los Intereses, Ecología y Medio Ambiente de Cajamarca (FDIEMAC), que por ser poco representativo, copado por un partido de izquierda radical en su discurso (Partido Comunista del Perú-Patria Roja), en realidad no pasó mucho más allá de su disputado acto fundacional. A la fecha, la minera sigue sin transigir, aunque pobladores de las provincias de Hualgayoc y Cajamarca llegaron a impulsar conjuntamente en noviembre del 2001 un paro en contra de la

presencia de MYSA en el departamento. El electoral 2002, en el que venció como alcalde un político independiente moderado, como en la provincia de Cajamarca, no dejó mayores avances en la lucha ambientalista de Hualgayoc-Bambamarca, aunque un dirigente campesino rondero fue uno de los numerosos candidatos ediles. Mas una señal de reactivación social podría ser la concentración masiva de las autoridades locales y miembros de las diversas organizaciones sociales y gremiales, tales como las rondas campesinas, la federación de estudiantes, los maestros del SUTEC, autoridades del gobierno local y pobladores en general, debido a la «captura» que las rondas campesinas habían hecho de tres trabajadores de MYSA. Se trataba de un ingeniero y dos choferes con sus respectivas unidades móviles (una camioneta 4 x 4, doble cabina y una coaster con capacidad para transportar a 40 pasajeros), que pretendían llevar hasta la ciudad de Cajamarca a las socias de la Asociación «Virgen del Carmen» de la comunidad de El Ahijadero, Distrito de Llaucán, para la firma de un «convenio» entre MYSA y dicha asociación en resarcimiento por la muerte de doce mil truchas ocurrida en febrero del 2001 cuya responsabilidad fue atribuida a la empresa minera, debido a que se encontró presencia de metales pesados en los tejidos de los peces muertos. La intervención de las rondas campesinas en la «captura» de los funcionarios de la empresa minera, previo soplo de un poblador, se debía a la falta de transparencia con que se pretendía firmar dicho convenio, ya que los términos del mismo no habían sido sometidos a una consulta previa con las autoridades locales ni con el Frente de Defensa y Medio Ambiente de Bambamarca. A cambio de la elaboración de un expediente técnico, la construcción e implementación de una piscigranja con una capacidad de producción de 5 Tn/año, para lo cual se invertiría la suma de S/. 150.000,00 nuevos soles, con un desembolso adicional de S/. 70.000 para iniciar la producción, MYSA pedía que la Asociación de Productores desistiera de la querrela penal

que había interpuesto ante el Poder Judicial por la pérdida de sus truchas.³² Sin embargo, ante el malestar de los dirigentes, el convenio se llegó a firmar de todas maneras debido a la exigencia de las socias de la piscigranja por tener una reparación por su pérdida, sin que esto signifique que ellas ya no estarán dispuestas a participar en futuras protestas, como dice su presidenta. Mientras el río Llaucano, conocido antes por ser hogar de truchas y yushcas (peces ventosos), hoy sólo alberga unos pocos ejemplares de las segundos, más resistentes que las primeras.

CONCLUSIÓN

Concluyendo, uno de los departamentos más pobres del Perú sufre el embate de una de las mineras más poderosas de América Latina, y sólo le puede hacer frente, en defensa de sus derechos, a partir de su fuerza interior, una organización popular, teñida de ecologismo, que ya forzó a dos alcaldes a ponerse a su lado. Sin embargo, aquí el gran problema es la actual división de las organizaciones, que a veces, sin querer, refuerzan las ONG extranjeras y nacionales por trabajar con los «buenos». Se impone la búsqueda de un trabajo que busque aglutinar más que separar, lo que ahora parece la cuadratura del círculo. Un problema no menos grave es el hastío ambientalista en el que parece haber caído la población cajamarquina, ante la inexistencia de un liderazgo fuerte o creíble que marque un plan de acción ni pragmático-facilista ni radical-incendiario que atraiga a las mayorías cajamarquinas. Esto puede que sea aún más difícil de conseguir. Y se corre contra el tiempo, pues como dice un choropampino: «Esta contaminación además de afectar nuestra salud también nos está empobreciendo, nadie quiere comprar los productos de Choropampa, ya ni los camiones que hacían negocio quieren quedarse, cierran sus puertas y ventanas al pasar por Choropampa, ahora somos un pueblo de excluidos». La promesa del oro trajo cosas como estas y ya es tiempo de que deje de hacerlo y empiece a reparar sus males antes de generar, con sus tajos abiertos, más excluidos y daño ambiental en hermosos valles y jalcas.

³² Asamblea popular en Bambamarca para frenar chantajes de MYSA. GRUFIDES, Cajamarca, abril, 2003. Website: www.grufides.org.



Debates ambientales

**Modelo forestal chileno y conflicto indígena
¿ecologismo cultural mapuche?**

René Montalba-Navarro y Noelia Carrasco

**El cambio tecnológico de las semillas
de maíz durante el siglo xx**

Darío Alejandro Escobar

**Los derechos de propiedad intelectual y
la biodiversidad cultivada en Costa Rica**

Joana Querol

**El movimiento ambiental colombiano,
una aproximación a su historia reciente**

Isaías Tobasura

**El lamento de las gaitas.
En Mompox reina la impunidad
ambiental petrolera**

Tatiana Roa

Repsol, la Guerra del Gas de Bolivia

Marc Gavaldá

Modelo forestal chileno y conflicto indígena ¿ecologismo cultural mapuche?

**René Montalba-Navarro
y Noelia Carrasco***

INTRODUCCIÓN

La aplicación del «modelo forestal chileno» y el explosivo aumento de las superficies de pinos y eucaliptos en la Región de La Araucanía,¹ corresponde al más reciente de una serie de procesos de transformación socioeconómico y ambiental ocurridos en esta zona tras su ocupación político-militar por parte del Estado de Chile (1883). Pese a que los fundamentos «ecologistas» que defienden este modelo destacan sus potencialidades en la preservación de los recursos naturales y sus cualidades como motor del desarrollo sostenible, desde una perspectiva opuesta resulta innegable la existencia de impactos ambientales y socioculturales negativos de la expansión de las empresas forestales. Probablemente muchos de estos impactos son originados por la inexistencia de control y planificación central, situación avalada y promovida por el mo-

delo económico neoliberal que durante varias décadas han seguido los gobiernos chilenos.

Pese a que, en la práctica, desde 1883 «La Araucanía» ya no constituye un «territorio autónomo mapuche», y que a partir de esta época fueron territorialmente reducidos y radicados en pequeños espacios de tierra denominados «Reducciones Indígenas», éstos siguen habitando las zonas rurales de la Región constituyendo una de las poblaciones más importantes de las mismas. Es así como, en muchos casos, resulta ser la gente de las comunidades mapuche, arraigada a su «territorio», la que debe asumir los efectos e impactos negativos asociados a la forestación y demás actividades de la «industria» forestal.

El bullado «conflicto mapuche» (o conflicto indígena), y dentro de éste los discursos y acciones de organizaciones y comunidades mapuche contra las empresas forestales, ha estado fuertemente dirigido por demandas de recursos productivos (principalmente tierras) y denuncias de los efectos directos de las plantaciones en los recursos naturales y económicos (falta de agua para uso familiar, desaparición de biodiversidad, etc.). Estas demandas y denuncias forman parte sustancial del discurso que está permitiendo el diálogo entre las organizaciones mapuche y el Estado, entidad que continúa estimando que el conflicto estaría motivado por una condición de pobreza material del pueblo mapuche quienes buscan recuperar sus recursos económicos y mejorar su condición de vida.

Lo anterior explica algunas facetas del conflicto, y constituye la versión oficial que existe de él. Los discursos reivindicativos de las organizaciones mapuche han intentado ampliar su argumento con demandas de distinto tipo, apoyadas a su vez en reflexiones respecto a sus propias aspiraciones de desarrollo y de relación con la naturaleza. No obstante, la «esfera» del conflicto que alcanza a ser captada desde la visión occidental unívoca representada por el Estado continúa priorizando indicadores ambientales estrictamente relaciona-

* René Montalba-Navarro pertenece al Departamento de Ciencias Agronómicas y Recursos Naturales – Instituto del Medio Ambiente (IMA), Universidad de La Frontera. Casilla 54-D, Temuco, Chile. mrene@ufro.cl; y Noelia Carrasco al Centro de Estudios Socioculturales (CESC), Universidad Católica de Temuco. Casilla 15-D, Temuco, Chile. ncar@uct.cl

¹ Ubicada aproximadamente a 700 km al sur de Santiago.

dos con su potencial económico. En base a nuestra experiencia (basada en el contacto directo con la gente de las comunidades y organizaciones mapuche), sostenemos la siguiente hipótesis para interpretar la situación: «tanto el rechazo a la expansión de las empresas forestales como otras actitudes que desde nuestra visión pudieran ser consideradas como ‘ecologistas’ no se motivan únicamente por indicadores socioeconómicos o de pobreza, ni siquiera por la demanda política de acceso a sus recursos económico-productivos, sino que también por cuestiones profundas relativas a la cultura y cosmovisión que podríamos considerar como un ‘ecologismo cultural mapuche’».

De esta forma en el presente estudio se reconoce como necesario recoger información contextualizada acerca de los efectos que sobre la vida de las comunidades mapuche ha provocado la transformación del medioambiente y otros cambios causados por la expansión de las empresas forestales. Ampliando la visión convencional de los recursos naturales y haciendo caso de las concepciones locales del medio y de interrelación con él, los efectos de la expansión forestal son recogidos bajo dos dimensiones principales: «efectos visibles» y «efectos profundos» en la vida de la gente». La primera dimensión se relaciona con los impactos directos y visibles de la expansión forestal en el medio (sean ecológicos, económicos, sociales), referidos desde la perspectiva y experiencia de la gente. En relación a los «efectos profundos», esta dimensión está constituida por la experiencia interna, y es la que contiene los impactos culturales de la acción de las empresas forestales en la gente de las comunidades mapuche. Se trata de una dimensión en donde el efecto ambiental físico, detona en un cambio de comportamiento sociocultural, y por ende en una forma distinta de vivir la vida en las comunidades. De esta forma se reconocen los efectos de estos impactos ambientales en la vida cotidiana de la gente, trascendiendo a la significación de estos impactos en la cultura y cosmovisión mapuche.

Finalmente, tanto los efectos «visibles» como los «profundos», son relacionados con las causas que provocan resistencia y rechazo al «modelo forestal» por parte de las comunidades y organizaciones sociales y políticas mapuche.

ANTECEDENTES

Breve reseña del proceso de transformación del sistema socioeconómico-político-ambiental en «territorio mapuche»

Sin duda los mapuche debieron haber producido modificaciones de importancia en su entorno cuando gozaron de autonomía en su territorio, sobre todo luego del contacto europeo (1550) que proporcionó nuevas especies domésticas² (animales y vegetales), herramientas y prácticas agrícolas, e intensificó el comercio³ (Bengoa, 1991; Guevara, 1898). No obstante, se debe hacer notar que pese a lo anterior no existen registros ni informes que indiquen procesos de degradación ambiental significativa en La Araucanía mapuche, a excepción de los alrededores de los asentamientos españoles o chilenos (Guevara, 1898). Al parecer, las prescripciones cosmovisionales mapuche y la concepción cultural de integración entre lo natural y lo sobrenatural habría actuado mejor que cualquier legislación ambiental moderna (Montalba, 2001).

Esta situación cambia radicalmente tras la ocupación político-militar de este territorio por el Estado chileno (1883). A partir de este momento los mapuche son reducidos en pequeños espacios, marginales en cuanto a potencial productivo y de extrema fragilidad ecológica, denominados Reducciones Indígenas. El resto de las tierras fue entregada a colonos chilenos, extranjeros (alemanes, suizos, italianos, franceses, principalmente) y rematada a mejor postor (Bengoa, 1991; Guevara, 1898; Vidal, 2000). Mediante estas medidas se pretendió transformar a la «Araucanía salvaje» en la California chilena, con una pujante actividad agrícola y motor de desarrollo para el país (Bengoa, 1991).

De esta forma las enormes zonas boscosas del antiguo Arauco, que según Opazo (1910) cubrían la mayor parte de las más de sus casi 5 millones de hectáreas, pasaron de ser fuente de alimentos y recursos, y hábitat de seres sobrenaturales, a

² Animales: equinos, ovinos, bovinos, porcinos, caprinos, entre otros. Cultivos: trigo, cebada, avena.

³ En el siglo XVIII la ganadería ya constituía la actividad económica principal mapuche, abasteciendo en gran parte los mercados nacionales y la exportación desde Chile de cueros y cebo.

un obstáculo para el desarrollo del país (Donoso y Lara, 1997). Es así como, en un período de menos de 30 años, se quemaron cerca de 580.000 hectáreas para «limpiar» terrenos agrícolas y establecer sementeras de trigo (Donoso y Lara, 1997). Este período de colonización es uno de los procesos de deforestación más masiva y rápida registrados en Latinoamérica antes de la década de 1980 (Veblen, 1983). En coherencia con la fragilidad ecológica de esta zona y de la fertilidad de sus suelos, según Opazo (1910), esta situación y el rápido agotamiento del suelo comenzó a expresarse en la baja de rendimientos en zonas como Mulchén y Collipulli donde rendimientos del cuatro a uno (5 o 6 quintales por hectárea) hacían ya impensable la siembra. El uso continuado de prácticas inadecuadas para la zona (como el barbecho) y la fragilidad de los suelos aportó al proceso erosivo una cantidad enorme de tierras agrícolas, que desaparecieron en un plazo corto de alrededor de 30 años (1887-1910). En el caso de los mapuche, que desde entonces debieron transformarse en los «campesinos» que nunca fueron (Vidal, 2000), aprendieron a ser agricultores utilizando como modelo a los inmigrantes y sus prácticas extractivas e inadecuadas para las características edafoclimáticas y topográficas de esta zona, lo cual ocasionó efectos mucho más severos en sus tierras dado la mayor fragilidad de éstas y la mayor densidad poblacional que debían soportar (originalmente

6 hectáreas/ persona, pero en la actualidad el promedio es de 2 hectáreas/persona) (Montalba, 2001). Pese a que las tierras indígenas fueron entregadas bajo título comunitario (Títulos de Merced), las políticas y legislaciones dictadas posteriormente por los distintos gobiernos de la época han promovido e incentivado su división y titulación individual (Vidal, 2000). El proceso de división de tierras comunitarias a terrenos privados (familiares) y la subsiguiente fragmentación de la propiedad mapuche llevó a que se aumentara la presión y deterioro del bosque, suelo y demás recursos naturales. Según indica la investigación de Catalán y Ramos (1999), en el caso mapuche se habría dado lo contrario de lo planteado en «la tragedia de los comunes», esto es, a medida que la propiedad de la tierra pasó de no existir a ser comunitaria, y de ésta a la propiedad individual, el estado de los recursos se fue pauperizando y deteriorando, hasta llegar a la situación actual.

El cuadro 1 muestra la evolución histórica de la transformación de la economía mapuche a partir de la imposición ideológica y legislativa del Estado chileno. Los dos indicadores más destacados son los de la propiedad de la tierra y el uso de los recursos naturales, a partir de ellos es posible constatar el proceso de transformación económica y medioambiental.

Cuadro 1. Correlación entre períodos político-ideológicos de los gobiernos de Chile y transformación de la «propiedad mapuche» y sus usos (Montalba-Navarro, 2001)

Períodos y etapas político-ideológicas de la H. de Chile	Etapas de la economía mapuche	Tipo de propiedad	Utilización y finalidad
Liberalismo (1860-1930)	Transición del sistema ganadero mercantil a sistema campesinos comunitario.	Se establece propiedad (comunitaria). Inhibición trashumanca.	Agricultura, recolección, ganadería. Con finalidad de subsistencia.
Nacional Desarrollismo (1930 – 1960)	Sistemas campesinos comunitarios pasando a familiares.	División de la propiedad común y origen de la propiedad individual.	De agrosilvopastoril comunitario a individual.
Neoliberalismo (1973 -...)	Sistemas campesinos.	Paso casi completo de propiedad comunitaria a individual.	Exploraciones agropastoriles o agrosilvopastoriles de subsistencia.

Tras la crisis del treinta y hasta los sesenta, período en el cual se aplica el modelo de «nacional desarrollismo» o «crecimiento hacia adentro», a La Araucanía le es asignado el rol de abastecedora de «bienes salarios» a bajo precio. Con esto se aprieta la camisa de fuerza de «granero de Chile» y continúa un intenso ciclo extractivo y de degradación de los recursos naturales.

El cambio de la situación internacional y del modelo económico-político de Chile, conjuntamente con el auge de la renombrada «revolución verde», produce una intensa transformación en la gran y mediana propiedad, así como también en la pequeña propiedad mediante sistemas de transferencia tecnológica, créditos y subsidios estatales. Como era de esperar, dada la completa inadecuación para sus condiciones y características, los mapuche han sido quienes han adoptado en menor medida estos paquetes tecnológicos. No obstante, en la medida de sus posibilidades, han seguido «imitando» de mala forma algunas de las prácticas de sus «vecinos» más pudientes, teniendo esta imitación serias consecuencias en la sostenibilidad de sus sistemas (Montalba-Navarro, 2001).

Una de las características de los sistemas desarrollados tras la revolución verde es su aumento en los costos de producción y en los niveles de endeudamiento. Los agricultores de la Araucanía (especialmente en la Provincia de Malleco) que adoptaron estas prácticas y sistemas de cultivo, no fueron la excepción, teniendo mucha influencia en este aumento de costos el hecho de que tras la degradación del suelo y la ruptura de los equilibrios de los agroecosistemas, mediadas por las prácticas de cultivo, se requería cada vez mayor utilización de insumos petroquímicos (especialmente fertilizantes, pesticidas y combustibles) sólo para mantener la producción.

Conjuntamente con lo anterior, tras el golpe militar de 1973 Chile inició otra transformación de su economía, implementando el llamado «modelo exportador». Fueron abiertas las fronteras comerciales y disminuyeron los aranceles (que en el modelo anterior estaban destinados a proteger la producción nacional). Esto, entre otros muchos efectos en la economía nacional, hizo que disminuyeran los precios internos del trigo (debido a que debe competir con los mercados internacionales, muchas veces subsidiados).

Por otro lado, el brusco aumento del precio del dólar en los ochenta, ocurriendo por otro lado lo mismo con el petró-

leo, eleva los precios de los insumos y con ello los costos de producción. Estos hechos hacen que la rentabilidad de estos sistemas se deteriore a tal punto que la situación se torne insostenible hasta para la mediana y gran propiedad ganadero-cerealera. Con el 75% de la superficie erosionada y miles de hectáreas deforestadas, el ciclo extractivo de biomasa vegetal (bosques, pastizales, cultivos) parece llegar a su límite. Sin embargo, las nuevas condiciones institucionales y macroeconómicas alentaron el desarrollo de industrias forestales basadas en monocultivos para exportación, principalmente especies exóticas de alto crecimiento (Claude, 1997).

Sobre el proceso de expansión forestal en La Araucanía

Tras la promulgación del Decreto de Ley 701 de Fomento Forestal (1974), se estipula que el Estado, a partir de 1974, subsidiaba en un 75% los costos de las plantaciones en aquellos terrenos calificados de aptitud preferentemente forestal (llegando en la realidad a subvencionar hasta el 90% en algunos casos). El Estado también contribuyó a concentrar la propiedad de las tierras y plantaciones forestales, mediante la privatización de las tierras fiscales y de empresas estatales a precios muy bajos (Quiroga y Van Hauwermeiren, 1996). Según plantea Aylwin (2001), y diversas comunidades y organizaciones territoriales mapuche (Consejo de Todas las Tierras, 2001; Asociación Ñankuchew de Lumaco, 2002⁴), en la Araucanía también se incluyeron en este proceso considerables extensiones de tierras indígenas que fueron «usurpadas».

Estos estímulos al sector privado forestal, junto con la liberalización del comercio de la madera, produjeron un extraordinario crecimiento de las tasas de plantación. A fines de 1974, la masa de plantaciones existentes en Chile era de 450.000 hectáreas (gran parte estatales). En 1994 en tanto, la superficie de plantaciones en el país cubre un área de 1.747.533 hectáreas, el 78,8% de las cuales corresponde a pino radiata y el 13,6% a eucalipto (ODEPA, 1995). Junto con este gran aumento de la superficie de plantaciones forestales fue incentivada también la

⁴ Entrevistas con dirigentes, enero-marzo 2002.

industria de la celulosa, a modo de aumentar el valor agregado de su producción.

De esta forma, las grandes propiedades degradadas de La Araucanía, especialmente en la zona que Rouanet y col. (1988) denominan Secano Interior, ofrecían lugares ideales para forestación. Los endeudados agricultores vendieron grandes extensiones a las empresas forestales las cuales pagaban al contado y a precios atractivos. En la actualidad existen casi 200.000 hectáreas de plantaciones de pinos y eucaliptos en la Provincia de Malleco y gran parte de ellas en el Secano Interior (especialmente en las comunas de Lumaco y Purén, INFOR, 1997). A su vez, según datos del Mismo INFOR (1997) las plantaciones

de pino radiata pertenece en un 65% a grandes empresas.

Pese a que se podría decir que esta expansión forestal ha favorecido la conservación del medio ambiente por el hecho de cubrir el suelo durante largo tiempo, protegiéndolo con ello de la erosión. Lo cierto es que estas grandes y concentradas extensiones de pinos y eucaliptos, han sido asociadas una serie de externalidades negativas que superan con creces los posibles beneficios ambientales que pudieran traer, muchos de éstos relacionados con los niveles de concentración de las plantaciones, sistemas de cultivo y cosecha, así como también con la industria de procesamiento de la madera relacionados a esta actividad (cuadros 2 y 3).

Cuadro 2. Algunas externalidades negativas asociadas a las plantaciones forestales en el sur de Chile

Externalidad	Causa
Dstrucción del bosque nativo	La sustitución de bosque por plantaciones de especies exóticas es una de las principales causas de destrucción del bosque nativo de Chile. Sólo en La Araucanía (entre 1985 y 1994) esta sustitución ha afectado 30.958 hectáreas (Emanuelli, 1997).
Disminución de la biodiversidad	El establecimiento de plantaciones de pinos y eucaliptos, muchas veces reemplazando bosque nativo, produce una gran reducción de la diversidad, ya que cambia sistemas que presentan más de 20 especies arbóreas y múltiples estratos, por extensas zonas de monocultivos.
Disminución de fuentes de agua superficiales y subterráneas	Es un hecho ya probado por múltiples estudios (Bosch, 1990; Duncan, 1980; Huber et. al, 1990; Huber et. al, 1998; van Lil et. al, 1980) que las plantaciones de pinos (debido a sus altos niveles de evapotranspiración) producen una reducción en las fuertes superficiales de agua que puede llegar a una reducción de hasta un 60% de los caudales en comparación a praderas y 30% comparados con bosque nativo. Lo cual, especialmente en verano, provoca que se sequen algunas de estas fuentes. A la vez bajo condiciones de plantaciones, la napa subterránea de agua disminuye hasta 4 metros más en verano (comparado con pradera) (Huber et. al, 1990).
Problemas de salud de comunidades circundantes	Producto de la extensión de monocultivo de pinos, en amplias zonas se han generado serios problemas de aparición de plagas y enfermedades, las cuales en muchos casos requieren aplicaciones aéreas de pesticidas para su control. Por otro lado, la tendencia del medio natural a la diversificación hace aparecer plantas oportunistas, las cuales deben ser controladas en los primeros años de cultivo. Los pesticidas y herbicidas aplicados en forma de área provocan serios problemas de salud en comunidades cercanas que han quedado rodeadas por las plantaciones.
Contaminación de agua	Tanto los pesticidas y herbicidas que se aplican en forma aérea y que afectan a las personas, como la polinización masiva de los pinos en primavera, generan problemas de contaminación de las aguas, produciendo desde sólo molestias hasta serios problemas de salud para las comunidades circundantes.
Degradación de suelos	Contrapesando los mencionados efectos de protección contra la erosión han sido estudiados una serie de problemas asociados con las plantaciones forestales que van desde problemas como la acidificación de suelos hasta su compactación (principalmente en la tala) y agotamiento por extracción de nutrientes.

Cuadro 3. Principales efectos negativos de la transformación de la madera

Celulosa y Papel	Contaminación de aguas por descarga de residuos sólidos y líquidos.
	Polución atmosférica por emisión de gases.
	Competencia por el uso de agua (industriales, agricultura y viviendas).
Aserrío	Riesgo de intoxicación de personas por el uso de preservantes arsenicales y pentaclorogénolicos.
	Partículas en suspensión por altos volúmenes de aserrín (serrín).
	Generación de desechos no utilizables, como aserrín, cortezas y recortes.
Tableros	Uso de resinas cuyas emisiones son dañinas para la salud.
Astillas	Explotación no racional de los recursos madereros al incluir volumen no astillable del bosque.
	Alteración del paisaje rural y urbano.

Fuente: Quiroga, 1994.

LO QUE PASA CON LA GENTE DE LAS COMUNIDADES CUANDO LAS EMPRESAS FORESTALES SE EXPANDEN

Metodología de acercamiento.

Las preguntas hechas

La aproximación a los impactos en la vida de las comunidades se orientó a partir de la amplia pregunta, que pretendía conocer cómo han afectado las empresas forestales a la forma de vivir de las familias mapuche. Luego, sin presionar a la precisión, fue posible ir delimitando las preguntas a los ámbitos de la vida que la gente fue refiriendo. Siguiendo esta directriz etnográfica, las preguntas se fueron construyendo colectivamente y surgiendo de los propios contenidos señalados. Es así como fue posible preguntar, ¿qué cambios se han producido en la salud, en la naturaleza, en la economía familiar?, etc. La intención era que cada respuesta fuese lo más amplia posible, y que cada experiencia —individual o colectiva— tuviese el tiempo de expresarse, y así poder producir efectivamente la conversación sobre el tema, no limitando el trabajo a la mecánica pre-

gunta-respuesta. La asociación entre cada ámbito referido se fue haciendo de manera espontánea. Al seguir a la interrelación que los propios mapuche experimentan entre los diferentes aspectos de su vida, la metodología etnográfica se corroboró como efectiva y pertinente en el abordaje de este tipo de problemas. En el marco de la investigación encabezada por Asociación Mapuche Ñankuchew de Lumaco y el Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales (2000), fue posible aplicar la metodología antes señalada en contextos tales como: reuniones con dirigentes, reuniones con comuneros, visitas familiares, y entrevistas personales. Este trabajo considera además los testimonios de todas las personas que expresaron su parecer, en las reuniones convocadas por la Asociación Ñankuchew de Lumaco. Las comunidades y familias que participaron de este trabajo provienen de los siguientes sectores: Collinque, Quetrahue, Collipulli, Pantano, Calcoy, Liucura, Reñiko Grande, Reñiko Pellahuen, Dirigentes de otras comunidades, todos ellos correspondientes a la comuna de Lumaco. A continuación presentamos una síntesis de la sistematización obtenida.

Los datos. Lo que la gente expresó

Los efectos visibles, aquellos que nos han hecho hacer las cosas de otra manera:

- Mundo natural, tierra, agua, animales, plantas

Las forestales fuera de secar las aguas de las vertientes, esteros o ríos, también impiden que llueva. Ya que al exterminarse el bosque nativo huyen también los poderes o energías de las aguas, por eso los hermanos de más edad dicen: «Los animalitos del agua se van, el Mowelfe wigkul está dentro de la forestal». Ahora si traducimos y desglosamos este concepto cultural en mapuzugun entendemos que significa que estas energías del agua tiene una relación de hermandad con la gente y comunicación permanente visible a través de sueños.

Tanto para las ciencias sociales como para las ciencias naturales, la relación del hombre con la naturaleza constituye un problema de permanente relevancia. A través de muchos trabajos, etnógrafos y otros descriptores han dado cuenta de que a pesar de la diversidad cultural del mundo, la vinculación que el hombre establece con la naturaleza parece ser una constante, a la que cada cultura da contenido particular.

Diversos trabajos han descrito ya las relaciones entre el entorno medioambiental y la cultura mapuche, entre los cuales destacan los de Dillehay (1990), Durán (1998) y Morales (1998). Tras los datos, las teorías antropológicas han permitido estipular y constatar, en la realidad mapuche, la dialéctica entre el hombre y su entorno, condicionada por elementos de carácter religioso, y modificada de acuerdo a la historia del pueblo, cuyos patrones culturales se han visto alterados al mismo tiempo que la identidad de los sujetos. Los hombres intervienen y alteran la realidad natural, de acuerdo a las concepciones culturales propias. Luego, cuando la responsabilidad de las intervenciones es ajena a la gente y la cultura, la incertidumbre desordena el orden natural de la vida, además del orden propiamente cognitivo, pues la gente desconoce lo que sucede, y más aun lo que podría suceder en el futuro.

(...) nosotros creemos que los productos químicos afectan las siembras. El polvillo rojo está terminando con las plantas... se pone roja la hojita del sembrado.

Las enfermedades que afectan a la tierra, las siembras, y animales de las familias que colindan con plantaciones forestales, estarían siendo provocadas por los sistemas de fumigación, utilizados por las empresas. Si bien esta información no ha sido constatada por ninguna instancia técnica, la experiencia de los comuneros relaciona en múltiples oportunidades la aparición de enfermedades en el entorno (incluyendo a las personas) con las acciones de las empresas. Enfermedades como la «sectoria», que afecta a las siembras provocándoles una importante disminución en las cosechas, «la polilla del pino», y «la mosca del cuerno», son consideradas por la gente, como un efecto profundamente negativo en lo que refiere a su bienestar con la naturaleza, además de los impactos en la economía familiar.

Ahora no hay animalitos, se secaron las aguas... NO QUEDA MENOKO, se secaron (...)

Como lo corrobora el antecedente empírico del relato, en la cultura mapuche se mantiene vigentes algunos conceptos que verifican y caracterizan la relación interactiva del hombre con el medio. «El menoko actúa sobre el hombre dependiendo de cómo éste se relaciona con él y la norma cultural genérica orienta a éste a no «descubrirlo», sino más bien a mantenerlo en su hermeticidad natural y simbólica». La naturaleza constituye un ámbito del conocimiento y del pensamiento mapuche, que posee vida y por tanto es necesario (desde el punto de vista normativo) protegerla y así mantener el equilibrio y el bienestar de ambos.

Desde el punto de vista cultural, la relevancia de tener que revelar estas situaciones, trasciende a su vez a denunciar cómo el mundo natural mapuche se afecta en forma visible por las modificaciones y usos que un «otro» cultural, hace del medio. La gravedad de este aspecto ha sido igualmente develada por la antropología local, quien ha declarado que «la naturaleza y el medio ambiente no constituyen sólo la dimensión de donde se obtienen materias primas económicas; es también el espacio vital donde existen las plantas medicinales y donde se manifiesta, por último, el poder de las divinidades y los espíritus sobrenaturales que pueblan la totalidad del universo».

(...) colocan venenos donde uno tiene los animales. Los perros van y se mueren, ¡a cuántas personas se les murieron animales cuando desde que se iniciaron las forestales.

(...) ellos dicen que es veneno para los conejos, pero con eso caen todos los animales (...) murieron bueyes también.

El uso de los plaguicidas constituye una práctica propia de los cultivos industrializados en general. Para el caso de la explotación forestal, los plaguicidas utilizados provocan el desconcierto y la irritación de sus vecinos forzados, dado que los efectos de estas prácticas detonan en pérdidas, además del constante riesgo que ellos significa para la salud humana.

Pantano está rodeado por las forestales, en tierras en que antes había trigo, avena, papas, changle y avellana... maqui, boldo, digüñes tampoco ya no hay.

(...) ése es un daño que simple vista uno no lo ve, pero pensándolo bien también es un daño. Esto es por las forestales porque debajo del pino no hay pasto, ¿qué van a comer los pajaritos?, se mueren (...)

(...) ya no hay plantas para medicina, hay que ir a buscarlas lejos (...)

El agua es un recurso fundamental para la existencia, todo ser vivo necesita del agua, los insectos, los animales, las aves, los cultivos, nosotros. A éstos tenemos que tomarle el peso, mas allá del agua misma... pero están destruyendo nuestro kimün, que nos dejó güinechen. La gente joven no entendemos.

Por otra parte, la problemática de la biodiversidad de las comunidades indígenas, plantea un importante desafío para las disciplinas interesadas en contribuir con la sistematización del conocimiento local, al reforzamiento y la valoración de los patrones culturales mapuche de conocimiento y comportamiento sociocultural. A medida que transcurre el tiempo, las especies de flora y fauna van desapareciendo, como fruto de actos avasalladores que van aniquilando paulatinamente la biodiversidad originaria. Dentro de estos actos, si bien la expansión forestal constituye uno el más importante, también se incluyen prácticas llevadas a cabo por los propios mapuche, algunos

de los cuales sin mayor reconocimiento de la cultura, han modificado el *mapu*, sin medir consecuencias.

• Efectos en la salud. Y la falta de información

Si bien se pudo constatar que la salud de las personas —entendida ésta como el estado de bienestar humano que permite el desarrollo normal de las actividades cotidianas, en un ambiente de tranquilidad y armonía psicológica y social— se ha visto afectada por diversas razones en el transcurso de todos estos años de contacto y de cambios, de igual forma es posible hacer un corte en el tiempo, y distinguir los efectos en la salud directamente causados por la aparición y expansión de las empresas forestales.

En un período de tiempo definido por la gente como «antes» —que estaría refiriendo desde la década de los sesenta hacia atrás— toda la gente concuerda en reconocerlo como «tiempos de buena salud», en que las enfermedades no los afectaban y de suceder, contaban con los medios naturales para controlarlas. Esta situación, permite corroborar que la relación que el pueblo mapuche establece con sus espacios naturales, tiene directamente que ver con la salud humana, tanto en el sentido propiamente cultural, como también en el sentido estrictamente médico. Desde el punto de vista antropológico, el modelo cultural mapuche de salud concibe la existencia humana en íntima relación con la existencia del mundo natural, y más aun con el mundo espiritual propio de la cosmovisión mapuche.

(...) nada se produce dentro de estos bosques exóticos, al contrario las plantas nativas se extinguen por ejemplo, las plantas medicinales llamados «Baweh» que usan en forma permanente nuestras machi en su rol de médicos de la comunidad, ya no se encuentran en esta zona. Las machi se las ingenian saliendo lejos en la cordillera Nahuelbuta, o cordilleras del oriente a buscar baweh o pagando a alguien que se las vaya a buscar.

Hay días que estamos bien y otros que estamos mal. Siempre viene los problemas de estómago y la vista pues... algunos ya no vemos.

«El polen del pino, hace una cuestión como espuma amarilla al agua, eso nos hace mal».

Desde que las empresas forestales se instalaron en la zona, la gente se ha visto afectada por varias enfermedades que antes no eran reconocidas. Las experimentadas en forma directa son aquellas que se transmitirían a través del agua al estómago, a la piel, y a la vista. Además de sufrir las enfermedades, se agrega el importante factor de la desinformación, pues a pesar de que la gente relaciona directamente en su experiencia la aparición de las enfermedades con la aparición de las plantaciones de pino, no existe la corroboración científica médica de esta situación. En otras palabras, la gente se enferma y sufre las consecuencias de tal condición —en el sentido social, cultural y económico familiar— sin poder combatir las causas de la enfermedad, pues no las reconoce la medicina oficial, ni tampoco el sistema político nacional, al asumir de una vez por todas, que las empresas forestales están ocasionando daños sustanciales y formales a las comunidades mapuche.

(...) en el fondo nadie sabía lo que ocurría con el polen del pino. Puede que nos esté perjudicando. Escuchamos hablar de contaminación, de cómo tiene que estar el agua para poder consumirla, pero al final uno consume lo que tiene nomás.

No hay alternativa. A la enfermedad se agrega la incertidumbre y el desconocimiento, al no saber qué hacer para resolverlas. Según los comentarios de la gente, las atenciones médicas del servicio de salud nacional —a través de equipos municipales y otros— no explicitan el problema en forma clara. Ellos acuden a atenderse por sentirse afectados y reciben atención en forma normal, como si estuvieran enfermos de cualquier cosa, y no como si estuvieran enfermos por causa de las plantaciones forestales cercanas a sus hogares. La medicina mapuche, que sigue siendo una alternativa para la asistencia médica en las comunidades a través del ejercicio de distintos tipos de agentes, no responde a este tipo de problemas cuyo origen es completamente externo a su universo religioso. Si bien puede paliar algunos síntomas a través de estrategias terapéuticas basadas en el conocimiento de las cualidades empíricas de algunas plantas, su poder curativo se enfrenta seriamente limitado.

La empresa deja los bidones de líquido (químicos) y algunos los usan para chicha... eso es peligroso.

Otro problema igualmente grave del cual la gente no recibe información especializada, es el de la peligrosidad de los residuos de las empresas forestales, y más aun, de los efectos a largo plazo de la contaminación que durante estos años se está provocando en sus tierras. El desconocimiento lógico de los cánones científicos de biodegradabilidad y no biodegradabilidad, no permite que la gente relacione la contaminación del momento, con los daños permanentes a sus suelos, a la salud humana y a la cultura.

(...) ya no hay plantas para medicina, hay que ir a buscarlas lejos...

Las pérdidas de la biodiversidad local (en términos científicos) tiene a su vez, un correlato mapuche, vinculado a la pérdida de las plantas medicinales, y con ello a la pérdida de los conocimientos que permiten su uso adecuado. Mientras tanto, la necesidad no cesa, pero las alternativas se agotan. La gente no deja de necesitar las plantas, pues por el contrario de dejar de enfermarse se está enfermado más, y cada vez existen menos medios para obtenerlas y darles uso. De tal forma, con la pérdida de las plantas se va perdiendo el conocimiento y la cultura. La cadena de efectos negativos de la expansión forestal para el pueblo mapuche se construye a través de los distintos ámbitos de sus vidas.

(...) que no tenemos agua, no tenemos plantas naturales, canelo se seca, el laurel. Lo que no tengo es agua por culpa de las plantaciones. Y en estos meses tampoco va a haber agua, y si llega a caer va a hacer con mucha enfermedad porque mi dios esta totalmente contra de esas plantas de pinos y eucaliptos. Porque donde vamos nosotros ya no vemos el color de la tierra sino que vemos el color del cielo aquí en la tierra y en el cielo... entre medio de esos bosques «famosos»... y esas callampas que se crían bajo los pinos son una infección para los chanchos, para los animales. En denante había un buey que dijeron le había dado la «pica», ¿pero era la pica? Porque según dijeron le dieron un pasto... me dio pena... cuando llegue estaba recién dejando de

existir. Se murió. Los veterinarios dijeron que era la pica. Pero para mí que es el mismo sol que es tan fuerte... porque el agua viene muy sucia. Se entibia el agua... viene con un polvo encima, para los animales... lo poco y nada que tenemos se mueren. Tenía como seis o siete chanchitos se murieron todos, se hinchan. El ganado igual se hincha entero porque se van comiendo el pino esa callampas y esas callampas abajo tienen un gusano y éstos son los que hacen mal.

Desde la carencia de agua, la desaparición de las especies nativas —de uso principalmente ceremonial, medicinal y otros—, hasta la aparición de estas nuevas especies introducidas, es posible describir la concatenación de impactos en la salud humana, que como ya hemos señalado, no involucra solamente a los aspectos físicos sino también a los aspectos psicológicos, pues los individuos se ven afectados en su interioridad por los cambios producidos, reestructurándose las formas de pensar y sentir las situaciones. Por otra parte, los efectos en la economía familiar, refieren a la experiencia familiar de las enfermedades, en el sentido mapuche y campesino, dado que la enfermedad de un miembro de la familia, ocasiona trastornos en el desarrollo normal de las actividades cotidianas, y con ello, la debilitación integral de la situación de la familia.

¿Se acuerdan de esa mujer que se murió en Pilinmapu?... y el Servicio público, los doctores pusieron un aviso prohibiendo que la gente comiera callampas. Deberían prohibir que planten el pino. Que dejen de plantar pinos para que los animales dejen de comer callampas. Eso salió en la radio, fue como el año 97. Por eso mueren tantos animales... Nosotros comimos las callampas, los mapuches siempre comíamos la callampa pero ahora como esta envenenada.

Las enfermedades en los animales, ocasionadas por factores descubiertos en la perspectiva de la gente («callampas que se crían bajo los pinos») también han venido a constituir una sobrecarga de angustia personal, y de efectos negativos para la manutención económica de la familia durante el año. No obstante, el factor más importante en este aspecto, es que el patrón de consumo (un determinado producto natural derivado

de la práctica tradicional de la recolección) se ha visto alterado radicalmente y de manera multidimensional; pues además de afectar directamente la salud de las personas y animales que han consumido en este caso «las callampas», se demuestra que la práctica propia de la recolección está siendo inhibida por razones completamente ajenas a sus intereses (en este caso la imposición del modelo forestal) que los involucra a través de sus efectos explícitos e implícitos.

Los efectos más profundos, aquellos que nos han hecho cambiar nuestra forma de pensar como mapuche

(...) antes había un lugar de ceremonia que ahora quedó dentro de la forestal... ese lugar era sagrado y ahí se hacía la rogativa para pedir el agua. Ahora con las forestales se acabaron las montañas.

Existe un sentimiento extendido respecto al proceso de desaparición física de estos «lugares sagrados»; al mismo tiempo que van desapareciendo de la memoria los conocimientos propios acerca de cómo se relaciona el mundo natural con el espiritual va quedando en el pasado. Sin necesidad de un análisis muy profundo, vemos que al mundo mapuche se le niega así la posibilidad de mantener sus creencias y su pensamiento religioso, de tal forma que pueda ser reproducido de generación en generación.

La dimensión espacial, que entre los mapuche distingue niveles definidos por la cosmovisión, refiere en las personas un comportamiento normativo que orienta la acción en el cotidiano, en la relación con los demás. Si esta dimensión es obstruida —en este caso al verse imposibilitada de dar continuidad al ceremonial y a la identificación de los lugares «sagrados», la interrelación entre el comportamiento sociocultural y las concepciones ideológicas y culturales se quebranta, desintegrándose la unidad espacial básica de la cultura: aquella que nace de la integración entre las distintas dimensiones de la vida.

El agua es un recurso fundamental para la existencia, todo ser vivo necesita del agua, los insectos, los animales, las aves, los cultivos, nosotros. A éstos tenemos que tomarle el peso,

mas allá del agua misma... pero están destruyendo nuestro kimün, que nos dejó günechen. La gente joven no entendemos».

Tal como es posible observar en el testimonio anterior, la integridad entre lo natural y lo sobrenatural —y/o las distintas dimensiones de la vida mapuche— aún permanece de manera explícita —y por ende implícita, dada la connotación antropológica del pensamiento a partir de la cual se estima que los sujetos conocen, hacen y construyen su identidad— en las comunidades, aun en personas de la generación adulto-joven (estimada entre los 20 y los 30 años de edad).

Los espíritus no están conformes con eso. Y al momento de hacer llover hasta ahí no mas llega eso... se van los espíritus... se van. No llega agua.

Se refiere a la forma de estar la gente en los gijatunes. La obediencia, la apariencia.

Con este tipo de testimonios, la gente pone de manifiesto que el comportamiento de cada individuo constituye un acto de protección o desprotección del medio natural. En otras palabras, según cómo la gente se comporta en cada circunstancia social y cultural —en su relación con los demás y hacia el medio natural— el mundo espiritual mapuche reacciona de manera reguladora «del equilibrio de la naturaleza en su conjunto, por cuando éste define y controla el comportamiento no sólo de la propia naturaleza, sino de lo propio del hombre y su relación con ésta» (Carrasco, 1998). Así también, se ha difundido el pensamiento de que cada acción desequilibrante —tal como intervenir las fuentes de agua naturales, talar la vegetación nativa, etc.— desencadenaría la sanción correspondiente en el individuo, a través de la aparición de enfermedades u otra alteración que afecte negativamente al individuo y/o la familia.

El mantenimiento del conocimiento acerca de «cómo deben ser las cosas», y del respeto por lo «culturalmente aceptable», constituye hoy en día el homónimo de la permanencia de la cultura y de la forma de ser y de vivir como mapuche, sin condicionamientos que provienen de otras formas de concebir al mundo y de vivir en él.

PASADO Y PRESENTE: CULTURA, MEDIO AMBIENTE Y «ECOLOGISMO CULTURAL» MAPUCHE

El análisis de diversas fuentes respecto del estado del sistema «*hombre en el medioambiente*» (McEvoy, 1993) a la llegada de los «conquistadores ibéricos» (1550), estaría indicando que los mapuche se desarrollaban en un ambiente rico en recursos naturales, con suficientes medios alimenticios para sustentar una alta densidad de población, obteniéndolos mediante la recolección, caza, pesca, ganadería de subsistencia y agricultura en pequeña escala (Aldunate y Villagrán, 1991; Bengoa, 1991; Bibar, 1966; Góngora de Marmolejo, 1969; Gonzáles de Nareja, 1971; Guevara, 1898-1902, 1928; Nuñez de Pineda y Bascuñan, 1973; Vidal, 2000). Es sabido que los usos del territorio originario eran estimados de acuerdo a temporalidades definidas por cada grupo familiar, quienes decidían qué espacio de su territorio ocupar, y cuál dejar descansar, cada año. Los espacios y territorios que tenían en reserva, que tenía para uso móvil en el tiempo, también cumplían —desde nuestra óptica— la función ecológica de «mantener la reproducción del medio ambiente, para no agotar los recursos» (Dillehay, 1990; Durán 1998; Morales, 1998). Si bien hay constancia de la intervención del bosque nativo, también la hay acerca de los usos «apropiados» que de éste —en tanto recurso— los mapuche hicieron: «(...) aprovecharon este ambiente para la recolección de una gran variedad de frutos, tallos, tubérculos, raíces carnosas, semillas y hongos, además de la caza de aves y animales menores. De gran importancia resultaba el bosque como fuente de una enorme cantidad de plantas medicinales y de uso ritual... Adicionalmente, los proveía de materiales de construcción, herramientas y utensilios domésticos, constituyendo la base de su cultura material» (Aldunate, 1996, en Catalán y Ramos, 1999). Corroborando esta idea, la gente expuso durante el transcurso de este trabajo, que la delimitación del territorio propio no estaba definido más que por los propios sentidos y vinculación con el entorno al cual las personas «pertenecen», el que a su vez le acoge y orienta su identidad y la de los suyos.

Antes los viejitos, los más antiguos... todo lo que alcanzaban a ver era de ellos... después vino la mensura» (Comunidad Collipulli).

Es así como dadas las dimensiones y características de sus sistemas agrícolas, agroforestales y ganaderos, la abundancia de recursos, y el hecho de no haberse desarrollado en su sistema social formas estratificantes de acumulación, los referentes cosmovisionales en relación a la integración de los mapuche con la naturaleza, parecen haber conducido un sistema económico productivo de bajo impacto en los recursos naturales.

Pese a que en el período prerreduccional (o de resistencia, 1550-1883) la economía y sociedad mapuche sufrió profundas transformaciones (aunque no en forma homogénea), al parecer, la cosmovisión mapuche (basada en el concepto de *mapu*, del cual forma parte el hombre, la naturaleza y los seres sobrenaturales) prevaleció actuando a favor de la preservación de los recursos, de forma mejor y más eficientemente que cualquier «legislación ambiental». Pese a la gran importancia que adquirió la crianza de ganado, y el que llegado el momento (sobre todo en algunos períodos) los pastizales pasaron a ser un bien escaso, no se tiene registros o relatos que indiquen que los mapuche de la Araucanía despejaron o quemaran zonas considerables de bosques para habilitar pastizales o áreas de cultivo. Tampoco hay registros de que hubieran sobreutilizado las praderas ni se haya producido degradación de suelos por esta razón (Montalba-Navarro, 2001).

Tal como se ha descrito (Guevara, 1898), y se ha confirmado por los relatos de los mapuche más ancianos, las familias de la zona de Lumaco se sustentaban en las actividades de recolección y la caza principalmente, siendo la agricultura una actividad secundaria e intrínsecamente inducida tras la reducción del territorio provocada por la aplicación de la Ley de Reducciones de 1883. Si bien es cierto, desde que fueron asignados los terrenos reduccionales a los mapuche, éstos han tenido que aprender a vivir como los campesinos que nunca fueron (y que aún no son) y practicar una actividad agrosilvopastoril que en definitiva ha producido una presión tal en los recursos (producto de presiones que imponen la satisfacción de las necesidades de subsistencia familiar), que ha llevado a su colapso y en muchos casos una extrema degradación. No es menos cierto también el hecho de que el grueso de la degradación pasada y presente de los recursos naturales del «territorio mapuche» no fue causado por la presión sobre los recursos por parte de una población pobre, sino que más bien desde un comienzo esta

degradación ha obedecido a demandas de mercados externos a la Región y al país, y quienes la han realizado no ha sido tampoco una gran población pobre sino que una pequeña fracción de la población que buscaba enriquecerse. Es así como primero fue la actividad triguera con fines de satisfacer mercados de países extranjeros o zonas del país externas a la Región. Luego del colapso de estos sistemas trigueros y del deterioro a los recursos que implicó se implanta una nueva actividad (plantaciones forestales), impulsada por capitales aun mayores que los anteriores y con características de concentración de la propiedad y de las ganancias mucho más marcadas, así como también con serios efectos en los recursos naturales, el medio ambiente y las condiciones de vida de los mapuche (Montalba-Navarro, 2001).

El contacto y las relaciones entre la sociedad nacional y la sociedad mapuche ha estimulado en algunos mapuche de hoy, una conciencia integralmente crítica, a partir de la cual son capaces de construir una visión general de su situación actual:

Si tu sacas las cuentas todo lo que es *evangelización*... su objetivo es exterminar esa convicción de nosotros. El *alcoholismo* es eliminar todo lo que es bebida de nosotros como muzay... ya sea de maíz, de trigo, de piñón, todo lo que los mapuche podemos producir. Lo va eliminando. Después vienen el *idioma castellano* y elimina nuestro idioma y ahora viene *la forestal* y elimina todo nuestro bosque nativo y elimina toda nuestra ecología. Elimina todo y vienen el tallarín, el arroz la comida chatarra.

La permanencia de la sociedad y de la cultura mapuche, en la perspectiva del conocimiento cultural, tendría su enclave en la posibilidad de convivir con el «*mapu*» y experimentar en forma directa la vitalidad de la naturaleza y de los espíritus que cohabitan con el hombre. En el sentido antropológico, la tierra sería para los mapuche la condicionante cultural por excelencia, pues sin ella —o bien sin el vínculo con ella— el desvanecimiento cultural sería inminente. Si bien a medida que pasan los años, las familias se van adaptando —sobre todo las nuevas— al nuevo paisaje, a las dificultades económicas y a la mala salud, las ideas respecto de cómo debiese ser el mundo y cómo debe comportarse el hombre que lo habita, continúan siendo la estructura predominante, aun cuando las influencias

de otros modelos de persona —proporcionados por otros marcos religiosos y culturales— constituyan una interferencia relevante.

Pese a los enormes efectos socioculturales, económicos y ecológicos de las acciones pasadas, la sociedad nacional cada vez está más lejos de encontrarse y aprender a convivir simétricamente con la sociedad mapuche, pues a través de casos como la imposición inevitable de tener que convivir con el modelo forestal —y con ello modificar estructuralmente la manera propia de vivir— se continúa dejando de manifiesto que en realidad esta sociedad no comprende lo que significa coexistir con otra cultura en un ambiente de respeto por los derechos y estilos de vivir de cada una.

De esta forma, el renombrado «conflicto mapuche» se puede entender como una reacción ante la enajenación de recursos (suelo, agua, bosques, diversidad), pero también a la imposición sistemática y continua en el tiempo de la forma occidental (sociedad dominante) de ver el mundo y de relacionarse extractivamente con la naturaleza. Constituye a su vez un esfuerzo por construir un diálogo entre «pares», que no es posible asegurar pues la característica de la incomprensión y las relaciones desiguales de poder no desaparecen (Carrasco, 2002).

El principio de la vida mapuche es de un ser que convive con su entorno y con todos los seres que la rodean. Al producirse un corte con alguno de aquellos elementos naturales, causan un desequilibrio total a todo lo que rodea, transformándose en una muerte indirecta de la vida y de su espíritu.

Para nuestro pueblo el problema del agua no es sólo un tema de sequía estacional o de impactos ambientales, como ya se ha denunciado a la actividad forestal, sino que hace relación también a una dimensión profunda de la cultura mapuche. Se estima que desde la instalación masiva de las plantaciones se han perdido fuentes de agua y los ríos y esteros han disminuido su caudal, pero también ella se ha contaminado producto del uso de plaguicidas en la actividad forestal. Así la pérdida de agua y su contaminación ha cambiado la vida de las comunidades: ha modificado las pautas de alimentación, ha provocado la pérdida de la medicina tradicional, el derrumbe de las creencias y de relaciones con el mundo espiritual.

Lo anterior constituyen los puntos 1 y 3 (de un total de 4) de un histórico acuerdo firmado en febrero de 2002 entre las principales organizaciones mapuche de Lumaco, el Intendente de la Región de La Araucanía y el Alcalde de la comuna de Lumaco (Diario Austral de Temuco, 2002). El arduo trabajo de movilización social y política emprendida por las organizaciones mapuche (para que las instituciones oficiales tomen parte de una investigación respecto de la responsabilidad de las plantaciones forestales en la pérdida y degradación del agua) y su insistencia en incorporar estos puntos en el acuerdo, pone de manifiesto que tanto sus motivaciones como las finalidades no comprenden solamente un aumento en la disponibilidad de recursos «económicos» (desde una perspectiva occidental), sino que también el mantenimiento de la forma propia de vivir y de relacionarse con la naturaleza.

Proponemos entender este tipo de situaciones como expresión de un «ecologismo cultural», constituido por un discurso de defensa de la naturaleza y los recursos naturales que supera la estimación de éstos como fuentes de uso exclusivamente económico y productivo. Este discurso, se asienta en concepciones más amplias de naturaleza y resitúa a las personas en su interacción con el medio. Al mismo tiempo, valora iniciativas propias y externas de preservación del entorno natural, fundamentalmente aquellas que validan la permanencia de la cosmovisión mapuche como criterio orientador que finalmente puede llegar a aportar la sustentabilidad cultural de las acciones emprendidas. La pobreza, en tanto condición socioeconómica objetiva, constituye el problema empírico que hasta la fecha ha permitido la intervención material de múltiples instituciones en el territorio. Para efectos del discurso ecologista basado en argumentos culturales, la pobreza constituye la expresión de un problema de mayor profundidad cuyo origen se encuentra en la implantación de un modelo político y económico externo y opuesto al modelo preexistente en el territorio.

COMENTARIOS FINALES

En todo el desarrollo de este trabajo, tanto en las referencias históricas como en el estudio etnográfico de la situación actual, ha logrado visualizarse una estrecha relación entre la per-

manencia del conocimiento mapuche y el respeto y conservación del medioambiente y los recursos naturales. De esta forma, para el caso de los mapuche, cobra más fuerza la idea de que la actitud «ecologista» plasmada en el discurso de algunas organizaciones y comuneros mapuche posee un origen más bien cultural que socioeconómico, derivado de su condición de pobreza.

Dado que los propios mapuche ya han sido capaces de reconocer esta situación, las ciencias (sociales y naturales) comprometidas con la biodiversidad y la diversidad cultural, no debiesen optar por otra alternativa mas que esforzarse por comprender sus demandas y crear propuestas coherentes con la reflexividad, heterogeneidad y permanencia de la cultura, en tanto ésta sea un demanda étnicamente establecida, aún diferenciada en su cotidianeidad o en la manera de buscarle satisfacción. Así, para las ciencias vinculadas a la «sostenibilidad» y el «desarrollo sostenible» (en su asepción «dura» y pluralista) resulta de vital importancia la comprensión e incorporación de estas temáticas en su propuesta teórica y aplicada.

BIBLIOGRAFÍA

- ALDUNATE, C. y C. VILLAGRÁN (1991), *Recolectores de los bosques templados del cono sur americano*, en Moesbach, W. 1991, Botánica indígena de Chile, Fundación Andes - editorial Andrés Bello, Santiago, Chile, pp. 18-32.
- ARIZPE, L., M., F. PAZ y M. VELÁZQUEZ (1993), *Cultura y Cambio Global: Percepciones Sociales sobre la Deforestación en la Selva Lacandona*, Grupo Editorial Miguel Angel Porrua, Méjico.
- AYLWIN J. (2000), *Los conflictos en el territorio mapuche: antecedentes y perspectivas*, en Revista Perspectivas en Política, Economía y Gestión, Departamento de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, volumen 3, n° 2, pp. 277 - 301.
- BENGOA J. (1991), *Historia del Pueblo Mapuche (siglos XIX y XX)*, Ediciones Sur, colección Estudios Históricos, Santiago, Chile, 425 págs.
- BIBAR, Gerónimo de (1966), *Crónica y relación copiosa y verdadera de los reinos de Chile hecha por Gerónimo de Bibar natural de Burgos, 1558*, Transcripción paleográfica del profesor Irving A. Leonard, Edición facsimilar y a plana de fondo histórico y bibliográfico José Toribio Medina, Santiago, Chile.
- BOSCH, J.M. y GADOW, van K. (1990), *Regulating afforestation for water conservation in South Africa*, en S. Afr. For. J., n° 153, pp. 41-54.
- CARRASCO, N. (1998), *¿Cómo la gente previene enfermarse? Un acercamiento para comprender la forma en que la gente de una comunidad mapuche protege su salud*, en Revista CUHSO, vol. 4, n° 1, Centro de Estudios Socioculturales, Universidad Católica de Temuco, Chile.
- (2002), *Küme ilen, küm ilenon: Transformación del sistema alimentario de los mapuche de Chile*, Tesis de Máster, Departamento de Antropología Social y Prehistoria, Universitat Autònoma de Barcelona, España.
- CATALÁN R. y R. RAMOS (1999), *Pueblo mapuche, bosque nativo y plantaciones forestales*, Ediciones Universidad Católica de Temuco, 81 p.
- CITARELLA, L. (1995), *Medicinas y culturas en La Araucanía*, Editorial Sudamericana, Santiago, Chile.
- Claude, M. (1997), *Una vez más la miseria. ¿Es Chile un país sustentable?*, Ediciones Lom, Santiago, Chile.
- DILLEHAY, T. (1990), *Araucanía Pasado y Presente*, Editorial Andrés Bello, Santiago, Chile.
- DIARIO AUSTRAL (2002), *Acuerdo entre Intendencia y Asociación Nancuqueo. Estudiarán falta de agua en Lumaco*, en edición del día 9 de febrero, Temuco, Chile.
- DONOSO C. y A. LARA (1997), *Utilización de los Bosques Nativos en Chile: Pasado y Presente*, en Ecología de los bosques Nativos de Chile, capítulo 19, J.J. Armesto, C. Villagrán y M.K. Arroyo (editores), Editorial Universitaria, Santiago, pp. 363-368.
- DURÁN, T. (1998), *Comunidad mapuche y reducción: factores de continuidad y de cambio*, en Gente de carne y hueso, D. Arnold (compiladora), CLASE/ILCA, La Paz, Bolivia.
- y M. BERHO, Etnias y su relación con los recursos naturales, Texto Curso de Extensión Forestal Centro de Estudios Socioculturales – Universidad Católica de Temuco, Chile.
- EMANUELLI, P. (1997), *Las cosas por su nombre: la realidad del bosque nativo de Chile*, en Chile Forestal n° 247.
- GEERTZ, C. (1996), *Tras los hechos. Dos países, cuatro décadas y un antropólogo*, Editorial piados. España.

- GÓNGORA DE MARMOLEJO, A., (1969), *Historia de Chile, desde su descubrimiento hasta el año 1575*, Publicada por primera vez en Madrid, 1852, en la colección de historiadores de Chile, Santiago, 1862, tomo II. Nueva edición en Editorial Universitaria, Colección Escritores Coloniales de Chile, Santiago.
- GONZÁLES DE NAREA, A. (1971), *Desengaño y reparo de la guerra del Reyno de Chile*, Editorial Andres Bello, Santiago, Chile.
- GUEVARA, T. (1898-1902), *Historia de la Civilización de Araucanía*, Imprenta, Litografía y Encuadernación Barcelona, Santiago, Chile, 3 tomos.
- (1913), *Las últimas familias y costumbres araucanas*, Imprenta, Litografía y Encuadernación Barcelona, Santiago, Chile.
- HUBER, A. y D. LÓPEZ (1990), *Cambios en el balance hídrico provocado por tala raza de un rodal adulto de Pinus radiata*, en: Bosque 14(2), pp. 11-18, Valdivia, Chile.
- W., P. BARRIGA y R. TRECAMAN (1998), *Efecto de la densidad de plantaciones de Eucalyptus nitens sobre el balance hídrico en la zona de Collipulli, IX Región*, en Bosque 19 (1), pp. 61-69.
- INFOR (1997), *Estadísticas forestales de la IX Región*, Instituto Forestal, Santiago, Chile.
- McEVOY A. F. (1993), «Historia y ecología de las pesqueras del nordeste del Océano Pacífico», en «Historia y Ecología», M. González y J. Martínez-Alier (eds.), Ayer, vol. 11, Madrid, España.
- MORALES, R., J. AYLWIN, X. NAVARRO (1998), *Ralco. Modernidad o etnocidio en territorio mapuche*, Instituto de Estudios Indígenas, Universidad de la Frontera, Temuco, Chile.
- MONTALBA-NAVARRO, R. (2001), *Historia de la transformación de los sistemas económico-productivos y de la degradación de los recursos naturales en el territorio mapuche-nagche: una aproximación agroecológica*, Trabajo de Investigación presentado para la obtención de Suficiencia Investigatoria, programa de doctorado en «Agroecología, Sociología y Desarrollo Rural Sostenible», Universidad de Córdoba, España.
- NUÑES DE PINEDA y BASCUÑAN, F. (1973), *El cautiverio feliz*, Editorial Universitaria, Santiago, Chile, Publicado originalmente en 1673.
- OPAZO, R. (1910), *Desarrollo agrícola de los territorios que constituían la antigua Frontera*, Conferencia dada durante la exposición internacional de agricultura, Imprenta Santiago, Santiago, Chile.
- ROUANET, J. L., O. ROMERO, R. DEMANET (1988), *Áreas agroecológicas de la IX Región: descripción*, en IPA-Carillanca, año 7, nº1. Temuco, Chile, pp. 18-24.
- VAN LILL, W.S., F. KRUGER y D. VAN WYK (1980), *The effect of afforestation whit Eucalyptus gladii Hilleb Maiden and Pinus patula Schlecht. Et Chan. On Streamflow from experimental catchments at Mokobulaan, Transvaal*, en Journal of Hydrology nº 48, pp. 107-118.
- VEBLEN, T. T. (1979), *Structure and dynamics of Nothofagus forest near timberline in south-central Chile*, en Ecology, nº 60. pp. 934-945.
- VIDAL, A. (2000), *Conocimiento antropológico sobre los mapuche de Chile. Efectos socioculturales y económicos de su integración forzada a la nación chilena*, en «Acercamientos metodológicos hacia Pueblos Indígenas. Una experiencia reflexionada desde la Araucanía», Editado por el Centro de Estudios Socioculturales de la Universidad Católica de Temuco.



Icaria ☞ Más Madera

Dirigida a un amplio público, la colección Más Madera ofrece textos con lenguaje preciso pero carente de tecnicismos, que intentan contar las causas de los mayores problemas de nuestro tiempo.

1. CORRUPCIÓN
¿Qué sistema la produce?
José María Tortosa
2. CÓMO NOS VENDEN LA MOTO
Información, poder y concentración
de medios / 16ª edición
Noam Chomsky / Ignacio Ramonet
3. ¡HAGAN JUEGO!
Políticas económicas de ajuste
en el Tercer Mundo
James Petras / Steve Vieux
4. LA COMPASIÓN NO BASTA
Genocidios a fin de siglo
Vicenç Fisas
5. SECRETOS QUE MATAN
Exportación de armas
y derechos humanos / 2ª edición
Vicenç Fisas
6. EL MURO INVISIBLE
El Mediterráneo como espacio común
Bichara Khader
7. EN EL NOMBRE DE DIOS
Colonialismo versus integrismo
en la tragedia argelina
Sami Nair
8. AVISO PARA NAVEGANTES
¿Autopistas de la información o monocarril
de las corporaciones?
Herbert I. Schiller
9. EL PATIO DE MI CASA
El nacionalismo en los límites
de la mera razón
José María Tortosa
10. GOLPE DE ESTADO
AL BIENESTAR
Crisis en medio de la abundancia
Pedro Montes
11. CÓMO SE REPARTE LA TARTA
Políticas USA al final del milenio
Noam Chomsky / 2ª edición
12. CAFÉ AMARGO / 2ª edición
Por un comercio Norte-Sur más justo
Setem
13. CHINA
¿Superpotencia del siglo XXI?
Xulio Ríos
14. QUIEN PARTE Y REPARTE...
El debate sobre la reducción
del Tiempo de Trabajo / 2ª edición
Jorge Reichmann / Albert Recio
15. COMERCIO JUSTO,
COMERCIO INJUSTO
Hacia una nueva cooperación internacional
Michael Barrat Brown
16. LA CAUSA SAHARAUI
Y LAS MUJERES
Siempre fuimos tan libres / 2ª edición
Dolores Juliano
17. REBELDES, DIOSES
Y EXCLUIDOS
Para entender el fin del milenio
Mariano Aguirre / Ignacio Ramonet
18. EL LOBBY FERROZ / 2ª edición
Las ONG ante el comercio
de armas y el desarme
Vicenç Fisas
19. FUNDAMENTALISMO USA
Teología y Política Internacional
Johan Galtung
20. QUIÉN DEBE A QUIÉN
Deuda ecológica y Deuda externa
Joan Martínez Alier / Arcadi Oliveres
21. ADIÓS A LAS ARMAS LIGERAS
Las armas y la cultura de la violencia
Vicenç Fisas
22. COME Y CALLA... O NO
Incidir en el sistema a través del consumo
Centre de Recerca i Informació
en Consum (CRIC)
23. TRES PREGUNTAS
SOBRE RUSIA
Estado de mercado, Eurasia
y fin del mundo Bipolar
Rafael Poch
24. PENSANDO EN ÁFRICA
Una excursión a los tópicos del continente
Lucía Alonso
25. ECOLOGÍA Y DEMOCRACIA
De la injusticia ecológica
a la democracia ambiental
Ezio Manzini / Jordi Bigues
26. MUJERES EN RELACIÓN
Feminismo 1970-2000
María-Milagros Rivera
27. EL EJIDO
Racismo y explotación laboral
S.O.S. Racismo
28. ATTAC
Contra la dictadura de los mercados.
Alternativas a la mundilación
neoliberal / 2ª edición
VV.AA.
29. CAPITAL SIN FRONTERAS
Polarización, crisis y Estado-Nación
en el capitalismo global
Jaime Estay / Orlando Caputo /
José María Vidal Villa
30. PONGAMOS A LA OMC
EN SU SITIO
Susan George
31. OTRO ESTADO ES POSIBLE
Álvaro Portillo
32. PORTO ALEGRE
(Foro Social Mundial 2002)
Una asamblea de la humanidad
VV.AA.
33. EL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN
En medio ambiente y salud pública:
de las definiciones a la práctica
Jorge Reichmann
y Joel Tickner (coords.)
35. MARCAR LAS DIFERENCIAS
Discursos feministas ante un nuevo siglo
Victoria Sendón de León
36. CONVERSACIONES CON SARAMAGO
Reflexiones desde Lanzarote
Jorge Halperín
37. LA AGENDA HEGEMÓNICA
La guerra continúa
José María Tortosa
38. LA IDEOLOGÍA NEOIMPERIAL
La crisis de EE UU con Irak / 2ª edición
Mariano Aguirre / Phyllis Bennis
39. UN MUNDO PARA TODOS
Otra globalización es posible
José Luis Sampedro / X. Manuel Beiras / Ignacio
Sotelo / José Mª Vidal Villa /
Riccardo Petrella /Antonio Rallo (ed.)
40. EL FRACASO DEL CONSENSO
DE WASHINGTON
La caída de su mejor alumno: Argentina
Laura Ramos (coord.)
41. HUIR PARA VIVIR
La libertad de los refugiados en un mundo global
Olivier Longué
42. TRES SEMANAS EN EL SITIO A
RAMALA
Conversaciones con Paul Nicholson
Jose Mari Pastor
43. MUJERES EN LA ERA GLOBAL
Contra un patriarcado neoliberal
Victoria Sendón de León
44. MALABARISTAS DE LA VIDA
Mujeres, tiempos y trabajos
María Inés Amoroso Miranda / Anna Bosch Pareras /
Cristina Carrasco Bengoa / Hortensia Fernández
Medrano / Neus Moreno Saenz

El cambio tecnológico de las semillas de maíz durante el siglo xx* La tendencia de la biodiversidad

Darío Alejandro Escobar Moreno**

«De un lugar llamado Pampaxila y Pancayala, salieron cuatro animales que se tragaron la comida de que se cría la carne, el uno era el gato de monte, el otro era el lobo y el otro el chocoy y el otro el cuervo. Aquestos cuatro animales manifestaron las mazorcas del maíz amarillas y blancas y enseñando el camino a Pampaxila fue hallado el maíz, y de eso fue hecha la carne del hombre y su sangre cuando fue formado»

Leyenda maya.

En el Popol vuh o libro de los dioses.



INTRODUCCIÓN

El siglo XXI se inicia con la convicción de que el modelo de desarrollo imperante, caracterizado por una clara tendencia hacia la urbanización, la producción industrial, tanto en la ciudad como en el campo, la depredación y contaminación de los recursos naturales y la terrible polarización social y económica entre regiones ricas y pobres, requiere de un serio cuestionamiento a la forma tradicional de entender el desarrollo, y en particular, la forma en como se ha venido concibiendo la ma-

* Ponencia elaborada en octubre de 2002 para ser presentada en el Congreso Iberoamericano de Desarrollo y Medio Ambiente a celebrarse en abril 2003 en Quito, Ecuador.

** Profesor-Investigador del CRUCEN-Universidad Autónoma Chapingo, México. Actualmente realiza estudios doctorales en la Universidad Autónoma de Barcelona.

nera de hacer aportaciones al conocimiento científico, sustento fundamental del actual modelo civilizatorio.

Uno de los procesos que caracterizan el deterioro ambiental que vivimos, es la permanente pérdida de valiosa información genética, de especies animales y vegetales y de ecosistemas enteros, es decir, de lo que se ha aglutinado bajo el término *biodiversidad*.¹

Este artículo intenta reflejar el proceso de pérdida de biodiversidad que se dio a lo largo del siglo XX en uno de los cultivos más importantes a nivel mundial, y en particular para México: el maíz; ello a partir del cambio de paradigma tecnológico que representan las semillas de maíz como componente fundamental de los sistemas de producción agrícola.

He optado por rechazar de inicio la tradicional idea de que se debe y puede ser imparcial al tratar estos temas, quitándonos prejuicios, valores éticos y morales, para hacer reflexiones «objetivas»; y más bien, a lo largo del texto asumo una posición que manifiesta la preocupación que muchos comparten al respecto, y que trato de hacer explícita, bajo la lógica de que en todo caso es preferible hacer nuestras reflexiones con honestidad, mostrando nuestros juicios de valor, afinidades y discrepancias con tales o cuales concepciones y hechos, haciendo de la pluralidad de ideas también una fuente más de riqueza.

Así, los dos primeros apartados contienen fundamentalmente información que destaca la importancia del maíz, tanto en términos productivos como de su importancia social y cultural. En los siguientes tres apartados se desarrollan los tres paradigmas tecnológicos de las semillas de maíz que caracterizaron al recientemente concluido siglo XX, y finalmente, se presenta un último apartado con las conclusiones.

IMPORTANCIA ACTUAL DEL CULTIVO

El maíz es actualmente es el tercer cultivo en importancia en el mundo por su volumen de producción, después del arroz y el trigo. De acuerdo con datos de la FAO (Organización Mundial para la Alimentación y la Agricultura, 2001) durante los últimos cinco años se han producido anualmente poco más de

550 millones de toneladas de maíz en grano, siendo los principales países productores los Estados Unidos, China, Brasil y la Unión Europea con una participación del 40%, 20%, 6% y 5% respectivamente. La misma fuente señala que por lo menos en 18 países se consume el maíz como principal alimento, y si se considera su consumo directo total, de manera conservadora podría estimarse que al menos una cuarta parte de la población mundial mantiene al maíz como alimento habitual.

Además, la planta del maíz es uno de los principales forrajes que sustentan la industria cárnica de los países ricos, por lo que de manera indirecta también es parte importante del sustento alimenticio de la población de estos países.

EL RESULTADO DE LA COEVOLUCIÓN ENTRE CULTURA Y AMBIENTE

El maíz que actualmente conocemos es una planta creada por la acción del hombre. Hasta la fecha no se han encontrado vestigios arqueológicos de maíz silvestre, por lo que la hipótesis más aceptada sobre su origen señala que esta planta es el resultado de la cruce y selección del ancestro del maíz con parientes cercanos de la misma,² como el *teosintle* (Salvador, 1997).

El maíz moderno es una planta incapaz de propagarse por sí misma, ya que sus semillas dispuestas en mazorcas y cubiertas por hojas no permiten su propagación natural, lo que implica la necesaria coevolución de esta planta y la cultura indígena mesoamericana, ya que de otra manera, la planta moderna hubiera desaparecido en pocas generaciones.

Las evidencias arqueológicas indican que el maíz o *centli*, como se nombra en náhuatl, fue desarrollado entre 7.000 y

¹ El término «Biodiversidad» es relativamente nuevo, ya que fue acuñado en 1986 durante el National Forum on BioDiversity, celebrado en Washington D.C. y posteriormente, en la cumbre de Río de Janeiro realizada en 1992 fue un término ampliamente aceptado y difundido (Wilson, 1997).

² En un artículo reciente publicado en la revista *Economic Botany* 55(4) 492-514, 2001 Eubanks sostiene que a partir de las novedosas técnicas de análisis y mapeo genético, es claro que el maíz es resultado de la hibridación entre el *Teosintle* (*Zea mexicana* y otros) y el *Tripsacum* (*Tripsacum dactyloides*) ambas especies crecen todavía de manera silvestre en varias regiones de México y Centroamérica.

5.000 años a.C. en mesoamérica, en lo que actualmente es Centroamérica y la parte suroccidental de México.

La mitología de los indígenas mesoamericanos considera al maíz como una planta sagrada, los hombres verdaderos fueron hechos de maíz por los dioses, se señala en el Popol Vuh y fue la planta sobre la que se erigió la cultura indígena precolumbina. A la llegada de los conquistadores españoles a tierras americanas, el maíz ya era una planta cultivada desde el actual territorio canadiense hasta Chile (Warman, 1988).

En México, se han documentado más de 600 diferentes recetas alimenticias que tienen como base el maíz, y sus usos como planta medicinal también son abundantes. Además, «aproximadamente dos tercios de la producción mundial de maíz se utiliza para la producción animal. Un 10% se procesa para la producción de almidón y edulcorantes y un 5 por ciento se convierte en alcohol para la producción de combustible. Un tercio del almidón se utiliza en la industria alimenticia, el resto sirve para muy diversos productos, desde pasta dentífrica hasta pintura; se utiliza en la industria metalúrgica, papelera y de cerámica; se fabrican adhesivos y se usa en la fabricación de colorantes» (Greenpeace, 2000, p. 16).

La importancia del cultivo actual de maíz también se basa en la gran adaptabilidad climática y tecnológica del cultivo. En América se cultiva desde el nivel del mar hasta a más de 3.000 msnm, en climas que van desde los tropicales húmedos hasta los semisecos y templados, en variantes tecnológicas que van desde el milenario sistema de roza-tumba-quema y su siembra con coa, aún en práctica en algunas zonas, hasta su monocultivo intensivo altamente tecnificado sobre grandes extensiones, que es actualmente el sistema dominante por su volumen de producción.

³ En México, un 71% de las unidades de producción rural registradas en el censo agrícola de 1991 (2.8 millones de unidades) produjeron maíz, tanto como cultivo principal o complementario (Warman, 2001)

⁴ No se tiene un inventario preciso sobre el número de variedades, ya que continuamente se están desarrollando unas y se pierden otras que entran en desuso. Pero en los bancos de germoplasma que hay en el país, se dispone de las siguientes accesiones: 10965 en el banco del Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y el Trigo (CIMMYT) de las cuales 3532 corresponden a variedades mexicanas (Nadal, 2000). Por su parte, FAO reporta que México dispone del 12% de las 277000 accesiones de maíz de que se dispone a nivel mundial (FAO, 1996)

No obstante lo anterior, la mayoría de los pequeños productores minifundistas producen maíz bajo una amplia gama de sistemas de producción, por lo que la relevancia de estos sistemas es muy importante considerando el número de productores que lo cultivan.³

La gran diversidad de climas y sistemas a los que se ha adaptado el cultivo de maíz se expresa claramente en la gran cantidad de razas y variedades de este grano que se han encontrado. En México se han identificado 41 razas (Ortega, 1999) con miles de variedades.⁴

Ciertamente, el maíz es, en síntesis, una planta virtuosa que se mantiene como un cultivo en expansión en el mundo, pero que desafortunadamente, tanto por el sistema de producción dominante como por la ingeniería genética que se practica con ella, se está convirtiendo en una amenaza para la biodiversidad y la salud humana.

EL PARADIGMA TECNOLÓGICO DE LAS SEMILLAS «MESTIZAS» DE MAÍZ

Es muy probable que el maíz se haya desarrollado como cultivo de manera más o menos simultánea en varios puntos de mesoamérica, y que conforme se fueron extendiendo las relaciones de intercambio entre los diferentes grupos de cultivadores, se expandiera también el intercambio de semillas de una región a otra. De hecho, se reconoce que el principal mecanismo que ha incidido en la evolución del maíz, ha sido el intercambio genético producido por cruza entre razas y variedades (CIA, 1980). Ésta es una de las características fundamentales de las semillas criollas de maíz, que yo denominaré como *mestizas*, y que se basan en un continuo intercambio genético entre variedades con características relevantes para el campesino, lo que se expresa en una gran adaptabilidad climática y estabilidad de respuestas a factores limitantes o restrictivos (suelos, plagas, enfermedades, luminosidad, etc.)

En el ámbito agronómico, se conoce con el nombre de semillas criollas a las semillas de maíz que resultan de la cruza y selección que practican de manera tradicional los campesinos o agricultores. El término criollo, seguramente tomado de la clasificación racial de los humanos en la época colonial, se refería

a los hijos de españoles nacidos y criados en América, por lo que en mi opinión es un adjetivo inadecuado para denominar al maíz autóctono de América. En todo caso, manteniendo la referencia racial, se le debería denominar maíz indígena, pero dada la gran cantidad de mezclas raciales que posee el maíz que se cultiva por los campesinos, al menos en América Latina. El término mestizo me parece un poco más representativo, ya que finalmente, los pueblos latinoamericanos se caracterizan por su predominante mestizaje y, el maíz de los campesinos de Latinoamérica, como ya lo señalé, también es resultado de una gran recombinación racial, a la que han contribuido indígenas, mestizos y blancos.

No se puede hablar del maíz mestizo desvinculado de los sistemas de producción campesina, ya que el primero es un componente fundamental de los segundos, que a su vez son el resultado de la coevolución entre cultura y medio ambiente. Por ello, considero indispensable describir de manera muy general las características de dichos sistemas.

Los campesinos han creado y/o heredado sistemas complejos de agricultura que, durante siglos, los han ayudado a satisfacer sus necesidades de subsistencia, incluso bajo condiciones ambientales muy adversas (Altieri, 1999). El objetivo fundamental de la producción campesina es satisfacer las necesidades de consumo del núcleo familiar e intercambiar los excedentes, por ello, el conocimiento y aprovechamiento integral de la mayor cantidad de recursos bióticos y abióticos de su medio es fundamental.

Durante miles de años el maíz se ha venido cultivando como parte de un sistema complejo que incluye el manejo simultáneo de varias especies y de diferentes variedades de una misma especie. La tradicional milpa indígena en el centro y sur de México incluye la siembra de maíz, frijol, calabaza y chile, pero además se aprovechan otras especies silvestres que se desarrollan en la misma parcela, como el quelite, el hongo cuitlacoche, aves, mamíferos, reptiles e insectos, etc.

Es fácil entender la pertinencia que para la economía campesina tiene el disponer de una mayor variedad de alimentos, pero además, la diversidad de los sistemas campesinos representa un hábil manejo de la incertidumbre climática y del aprovechamiento de las interacciones naturales. Así, la

siembra de diferentes variedades permite que la incidencia de una variación climática o enfermedad no afecte la totalidad del cultivo, ya que habrá algunas variedades con mayor resistencia. La convivencia del maíz, que es una gramínea de tallo alto, con el frijol, que es una leguminosa con algunas variedades trepadoras, permite explotar la simbiosis que se da entre ellas, ya que mientras el maíz sirve de soporte al frijol, éste fija nitrógeno al suelo que es aprovechado por el primero.

Wilken (Wilken, 1987 citado por Trujillo, 1994) resume de la siguiente manera las principales propiedades de los sistemas agrícolas tradicionales (o campesinos):

- a) Manejo de las necesidades energéticas. Por ejemplo, la tasa anual de energía comestible obtenida sobre la energía proporcionada de la producción de maíz es de 30.5 en sistemas tradicionales de México, y de sólo 3.3 en sistemas agrícolas modernos de Estados Unidos.
- b) Manejo de riesgos de pérdidas. Por ejemplo, en Tlaxcala el cultivo asociado de maíz y haba obedece principalmente a que en caso de helada, el haba puede sobrevivir a pesar de las pérdidas totales de maíz.
- c) Manejo de fertilidad de suelos, mediante el uso de rastrojos y materiales sedimentados.
- d) Manejo del suelo de acuerdo a su clasificación, es decir, de acuerdo con las características físicas de cada suelo, identificadas empíricamente. Así, en una misma parcela pueden identificarse diferentes tipos de suelo con diferentes usos.
- e) Manejo de conservación de suelo y agua. Por ejemplo, mediante la construcción de terrazas, surcos al contorno, poceo, etc., caracterizadas por el uso intensivo de mano de obra.
- f) Manejo de espacios verticales y horizontales, ya sea con raíces con diferente arquitectura, o cultivos con diferentes mecanismos fotosintéticos.
- g) Manejo de diversidad biológica: diversidad general y policultivos.
- h) Manejo de climas y microclimas. Por ejemplo, con cortinas rompevientos y plantas con diferente porte.

Si bien el maíz mestizo, como componente de los sistemas campesinos tradicionales, representó un elemento tecno-

lógico sumamente provechoso para el largo proceso de evolución de dichos sistemas, también es fácil entender sus principales desventajas en el contexto de una sociedad que pasa de un modelo de vida predominantemente rural a uno predominantemente urbano en un período relativamente corto: los maíces mestizos requieren de largos períodos de adaptación para lograr incrementos en su rendimiento, los agroecosistemas en los que se cultivan requieren de una elevada inversión de mano de obra, y es frecuente la variabilidad de los excedentes producidos para el mercado.

«En 1900 había 43 ciudades de más de medio millón de habitantes, principalmente en Europa Occidental, el este de Norteamérica, y en las costas de los países orientados a la exportación, frecuentemente en las colonias europeas. Para 1990 cerca de 800 ciudades, esparcidas por todo el mundo, sobrepasaban el medio millón de habitantes. Alrededor de 270 tenían más de un millón de residentes y 14 rebasaban los 10 millones» (McNeill, 2000, p. 282). Ello ha implicado que a nivel mundial se pasara de una proporción de población urbana de 18% en 1910 a un 43% en 1990.⁵

Lo anterior ha significado una drástica transformación de los sistemas de producción agrícola, iniciada en Inglaterra como fase previa a la Revolución Industrial en el siglo XVIII, con la innovación del tradicional sistema de barbecho por el de tres hojas, la incorporación de fertilizantes inorgánicos y la creciente tendencia al monocultivo. Pero la innovación que interesa en este trabajo es la que corresponde al inicio del mejoramiento genético científico de las semillas de maíz, iniciada a finales del siglo XIX, y que dio como resultado la

instauración de un nuevo tipo de semillas como paradigma tecnológico.

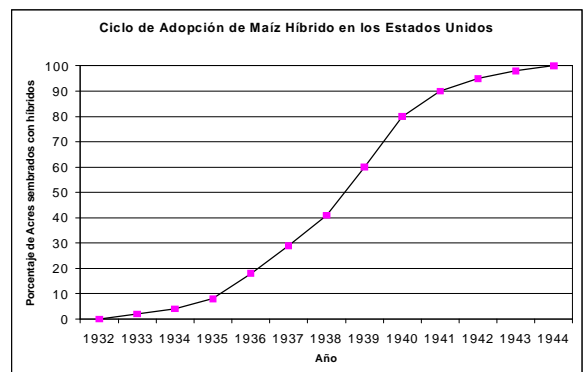
EL PARADIGMA DE LAS SEMILLAS HÍBRIDAS DE MAÍZ

Fitzgerald (1997) plantea que el desarrollo del maíz híbrido se da en los Estados Unidos como resultado de intereses locales de granjeros y comerciantes.

Dos grupos de personas estuvieron detrás de la aparición de los primeros maíces híbridos. Un grupo estaba constituido por los vendedores de semillas agrícolas, quienes poseían un conocimiento fundamentalmente empírico sobre el cruzamiento de variedades y experimentaban cruzando variedades con buenas características; el otro grupo lo conformaban los genetistas de las universidades interesados en la teoría de Mendel, que veían en la planta de maíz atributos para la experimentación, por ser una planta fácil de manipular y de polinización cruzada.

El maíz híbrido finalmente fue desarrollado por gente vinculada tanto a los intereses comerciales como a los académicos: E.M. East, George Shull y Donal Jones, los dos primeros en 1909 obtuvieron los primeros híbridos por el método de cruce simple de líneas puras obtenidas por autofecundación. Sin embargo, el largo período que demandaba este método para la obtención del híbrido, y la baja escala de su producción, lo limitaban como un método capaz de ser utilizado con fines comerciales, y no fue hasta 1919 cuando Jones desarrolla el método de cruce doble, para producir semillas a escala comercial.

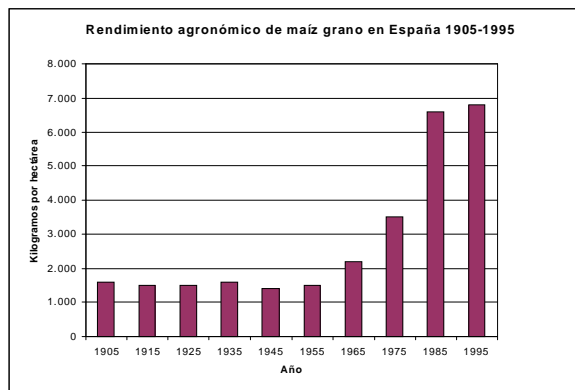
⁵ Esther Boserup (1965) fue una de las primeras personas que planteó la correlación entre crecimiento demográfico y cambio agrario. Así, en la medida que los sistemas agrarios resultaban insuficientes para abastecer las crecientes demandas de la población, se ejercían presiones para innovar y desarrollar tecnología y nuevos sistemas de producción. Esta perspectiva explicaría la sustitución de los sistemas de producción campesina por otros más productivos a partir de la presión demográfica sobre los recursos. Sin embargo, González de Molina (1993) considera que atribuir los cambios tecnológicos agrarios a la variable demográfica es insuficiente, propone en cambio, considerar el surgimiento del capitalismo como forma de organización social, como la causa de las transformaciones de los sistemas agrarios.



Tomado de Chrispeels, M. y D. Sadava, 1994, p. 306.

El cambio tecnológico de las semillas de maíz durante el siglo xx

Entre 1919 y 1930 empiezan a desarrollarse las primeras variedades de maíces híbridos comerciales, y para mediados de la década de 1940 la mayoría de los agricultores norteamericanos ya habían cambiado al uso de esas semillas.



Adaptado de López Linage, 1996, p. 141.

Al concluir la Segunda Guerra Mundial, y como parte de los programas de ayuda y reconstrucción económica promovidos por el gobierno norteamericano, el maíz híbrido se extendió por Europa y América Latina, y posteriormente al resto del mundo.

El éxito de las semillas híbridas de maíz se basa en su alta productividad, que supera, bajo condiciones de monocultivo, la productividad de las semillas mestizas en seis o siete veces. Sin embargo, es fundamental señalar que las semillas híbridas forman parte de un sistema de producción que incluye el uso de fertilizantes, pesticidas, maquinaria agrícola y en muchos casos, de irrigación, sistema que caracterizó el prototipo de producción de la llamada *Revolución Verde*.

La transición de los sistemas de producción de maíz del modelo de producción campesina al modelo de la Revolución Verde representa el icono del cambio de producción agrícola basada en conocimientos empíricos tradicionales al de conocimientos técnicos científicos.

Mucho se ha escrito sobre el tema de la Revolución Verde, por lo que solamente me concretaré a señalar que se trata de un paradigma de producción basado en la inyección de energía e insumos industriales exógenos al propio agroecosistema, y que tiende a un manejo simplificado y controlado de algunas variables agronómicas, cuya finalidad es la obtención de la mayor

producción posible al menor costo (monetario o crematístico), aunque hasta ahora siguen sin ser considerados los costos ambientales.

Toledo (1997) resume de manera muy atinada las características antitéticas entre los sistemas de producción campesina, vinculados al uso de las semillas mestizas, y los sistemas de producción bajo el modelo de la Revolución Verde, que denomina como modo agroindustrial, vinculado al uso de semillas híbridas.

Me parece pertinente enfatizar que, en oposición a las semillas mestizas, las híbridas son semillas adaptadas para responder a insumos exógenos al agroecosistema, por ello sus bondades productivas se manifiestan plenamente en ambientes más o menos controlados, es decir, en suelos de buena calidad, climas con poca variabilidad, y con inyección de insumos industriales. Además, son muy pocas las semillas híbridas desarrolladas para condiciones agronómicas restrictivas (condiciones de baja precipitación, heladas, etc.)

Fuera de los ambientes controlados o agroecosistemas industrializados, las semillas híbridas sencillamente no prosperan o se comportan peor que las semillas mestizas. Es por ello que esta tecnología no es incorporada por los sistemas campesinos y por ello son de uso casi exclusivo de las explotaciones comerciales.

Sin embargo, cabe señalar que dentro de la permanente dinámica de mejoramiento de sus semillas mestizas, los campesinos han cruzado variedades tradicionales con variedades mejoradas, por lo que algunas características de los maíces híbridos ya han sido incorporadas en algunas variedades de maíces mestizos. Esto es particularmente cierto en el contexto mexicano, en el que es difícil pensar que no se dan intercambios genéticos entre unas y otras semillas.

Los híbridos de maíz tienen la gran desventaja, para el productor, de que por tratarse de una planta de polinización cruzada, cada nueva generación pierde sus cualidades productivas, ya que cada nueva generación incorporará más heterogeneidad. Esto representa una gran ventaja para las empresas productoras de semilla, que año con año proveen al mercado con sus variedades.

Por lo anterior, hay quienes consideran que las semillas híbridas, más que ser semillas de alta productividad, son sólo

Racionalidades contrastantes en el modo campesino y el modo agroindustrial de apropiación de la naturaleza

Modo campesino	Modo agroindustrial
Producción para el consumo	Producción para el intercambio
Predominancia del valor de vida	Predominancia del valor de cambio
Reproducción de los productores y la unidad productiva	Maximización de la tasa de ganancia y la acumulación de capital.
Basada en el intercambio tecnológico	Basado en el intercambio económico
Ecosistem People	Global People
Relaciones socializadas con la naturaleza	Relaciones seculares con la naturaleza

Cuadro tomados de Toledo (op cit. pp. 57-58)

semillas de alta respuesta a la inyección de insumos industriales, y que garantizan la dependencia del productor respecto a los consorcios productores de insumos, incluyendo a los de semillas.

Desde el punto de vista ecológico, las semillas híbridas representan al menos dos grandes problemas: primero, se trata de monocultivos, en los que la recombinación genética si bien es elevada, no es comparable con la contenida por los sistemas de producción diversificados y las diversas variedades mestizas manejadas por la agricultura tradicional campesina, lo que implica pérdida de biodiversidad tanto en especies cultivadas como al interior de la misma especie; y segundo, los insumos que demanda el sistema con el que se producen son contaminantes *in situ* y *ex situ*.⁶

⁶ La contaminación in situ se da principalmente como consecuencia del excesivo e inadecuado uso de fertilizantes y pesticidas que provocan la contaminación del suelo, el agua y en ocasiones de las mismas plantas. La contaminación ex situ es el resultado de los procesos industriales a través de los cuales se obtienen estos insumos modernos, muchos de los cuales tienen como base el alto consumo de hidrocarburos y químicos industriales de difícil reciclaje.

⁷ «maize landraces tend to be locally rather than broadly adapted, are reused for many generations, and are managed as mixed populations rather than as distinct pure lines. Maize landraces are thus diverse at the population level, while hybrids are diverse at the genotype level. USA maize hybrids are compounds of distinct races, individually more diverse than most Mexican races, but less diverse than a collection of population of Mexican landraces (Smith, 1986)» (Brush, 1998, p 758).

Las variedades nativas de maíz tienden a estar adaptadas localmente y no tienen una adaptación amplia, son reusadas durante varias generaciones, y son manejadas como mezclas de poblaciones más que como líneas puras distintivas. Por lo tanto, las variedades nativas de maíz son diversas a nivel de población, mientras que las híbridas son diversas a nivel de genotipo. Los híbridos de los EE UU se componen de distintas razas, y son individualmente más diversos que la mayoría de las razas mexicanas, pero menos diversos que una colección de poblaciones [de maíces] mexicanas (Smith, 1986)⁷ (citado por Brush, 1998 p.758 traducción propia).

Pérdida de biodiversidad y contaminación son dos procesos estrechamente vinculados a la producción de maíces híbridos, que hoy por hoy son las semillas responsables de la mayor parte de la producción mundial de maíz. Glisman (1997), estudiando las variedades de maíz utilizadas a nivel mundial, encontró que sólo seis híbridos conformaban más del 70% del cultivo mundial.

A los problemas ambientales hay que agregar los problemas sociales y económicos que ha implicado el paradigma de la producción de maíces híbridos, que al ser «más productivos» y no incorporar los costos ambientales, desplazan a los maíces mestizos de los mercados, por venderse más baratos. Así, el negocio del maíz queda restringido a los productores empresa-

riales y las industrias proveedoras de insumos, manteniendo marginada a la producción campesina. Un ejemplo patético lo representa el mercado de maíz en México, que durante los últimos años ha ido incrementando sustancialmente las importaciones de maíz proveniente de los Estados Unidos, es decir, de maíz híbrido, y recientemente de maíz transgénico.⁸ Ello está provocando el detrimento de la producción nacional, en donde solamente entre un 27% y un 34% del maíz que se siembra es maíz híbrido (Ortega, 1999).

El limitado éxito de las semillas híbridas ha sido consecuencia, principalmente, de la importancia que aún mantiene la producción campesina y de la diversidad agroclimática del territorio, en donde una proporción muy importante de la superficie agrícola es «marginal».⁹

Si bien las semillas mestizas de maíz han venido siendo desplazadas de los mercados urbanos por las semillas híbridas, lo cierto es que en el contexto de las sociedades campesinas latinoamericanas, las semillas mestizas se han mantenido en buen resguardo y continúan su proceso de coevolución, aunque también es cierto que en la medida que la sociedad urbana ejerce presión sobre las comunidades campesinas, se pierden los campesinos junto con su cultura agrícola y sus semillas, que ahora se ven amenazadas por un nuevo paradigma tecnológico.

EL MAÍZ TRANSGÉNICO ¿NUEVO PARADIGMA?

A finales de la década de los ochenta, Monsanto, la principal transnacional comercializadora de semillas mejoradas y pesticidas, y una de las que actualmente encabezan la difusión de semillas transgénicas, publicaba que «la biotecnología revolucionaría la agricultura en el futuro con productos basados en los métodos propios de la naturaleza, haciendo que los sistemas agrícolas sean más amigables para el medio ambiente y más provechosos para el agricultor. Más aún, se proporcionarían plantas con defensas genéticas autoincorporadas contra insectos y patógenos» (OTN citada por Altieri, 2000. p. 7).

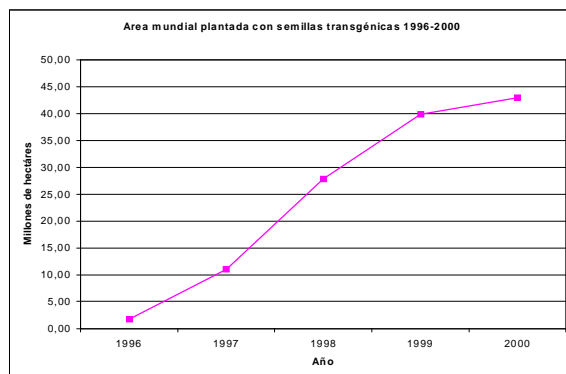
Pocos años pasaron para que se iniciara, a principios de los noventa, la comercialización de semillas transgénicas, para los cultivos de soja, algodón y maíz, iniciándose así lo que al-

gunos han querido llamar como *La Segunda Revolución Verde* o *Revolución Biotecnológica*. Ya para 1996 figuran las primeras estadísticas de cosechas de cultivos transgénicos en los EE UU.

Las semillas transgénicas se caracterizan por incorporar genes, intra o interespecíficos, a sus cromosomas, por medio de técnicas especializadas de ingeniería genética, logrando con ello que las plantas a las que dan origen desarrollen propiedades que les confieren ventajas productivas. A la fecha, las principales propiedades inducidas por esta técnica han sido la resistencia a insecticidas, a herbicidas y a ciertos tipos de virus.

Se trata de una tecnología que ha abierto una gran polémica, por su novedad, su potencial y los riesgos e incertidumbres que conlleva. La posibilidad de combinar información genética, no sólo entre diferentes especies, sino incluso entre seres vivos de diferentes reinos y órdenes, es ahora una realidad.

En el caso específico del maíz, las principales semillas transgénicas que actualmente se comercializan son las conocidas como Bt, que incorporan el gen de una Bacteria (*Bacillus thuringiensis*) que «producen su propio insecticida», y las plantas resistentes a la aplicación de herbicidas genéricos, por lo que el



Construida a partir de datos de RAFI, 2001.

⁸ «se estima que cerca de 2 de los 6 millones de toneladas de maíz que se importan de EU son transgénicas y se destinan indistintamente para consumo siembra» (Ceballos, Periódico Reforma del 23 de Enero de 2002)

⁹ La consideración de tierra «marginal» responde al hecho de que se trata de tierras que no son las más adecuadas para el desarrollo de la agricultura moderna, pero que bajo la perspectiva de la producción campesina, se trata, en muchos casos, de tierras altamente productivas.

principal beneficio que se obtiene de su uso es la reducción de daños por plagas y la eliminación de la competencia de las plantas consideradas como malezas. Cabe señalar que ambos problemas, es decir, la incidencia de plagas y malezas sobre el monocultivo de maíz, son en buena medida resultado de la primera Revolución Verde, que indujo la proliferación de plagas sobre extensas superficies de monocultivo de maíces híbridos con poca diversidad intrínseca, e incentivó la resistencia a los pesticidas por parte de las plagas y malezas,¹⁰ que hoy requieren de la aplicación de altas dosis de insecticidas y herbicidas para su control, problema que ahora se intenta resolver con la nueva tecnología.

Se ha dicho que la ingeniería genética hará a los sistemas agrícolas más sustentables y ayudará a los agricultores del tercer mundo a combatir la baja productividad, la pobreza y el hambre (Molnar y Kinnucan, 1989; Gresshoft, 1996, citados por Altieri, 2000). Promesas parecidas se hicieron en los albores de la primera Revolución Verde y los resultados han sido más bien los opuestos.

Hasta ahora, la tendencia de las semillas transgénicas parecen seguir el mismo camino, es decir, convertirse en una tecno-

Proyecciones mundiales de cultivos transgénicos para el 2000

País	Área (millones de hectáreas)	Cambio de 1999 a 2000 (hectáreas)	% del área total de transgénicos
Estados Unidos	30	+ 1,6 millones	70%
Argentina	9	+ 2,1 millones	21%
Canadá	3	- 1 millón	7%
China	0,5	+ 0,2 millones	1%
Sudáfrica	+ 0,1	n/a	>1%
Australia	+0,1	n/a	>1%
México	n/a	n/a	>1%
Rumania	n/a	n/a	>1%
Ukrania	n/a	n/a	>1%
España	n/a	n/a	>1%
Alemania	n/a	n/a	>1%
Francia	n/a	n/a	>1%
TOTAL	43	+3.1 millones	100 %

Basado en las estimaciones provisorias de ISAAA (*International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications*). Tomado de RAFI, 2001 p. 1.

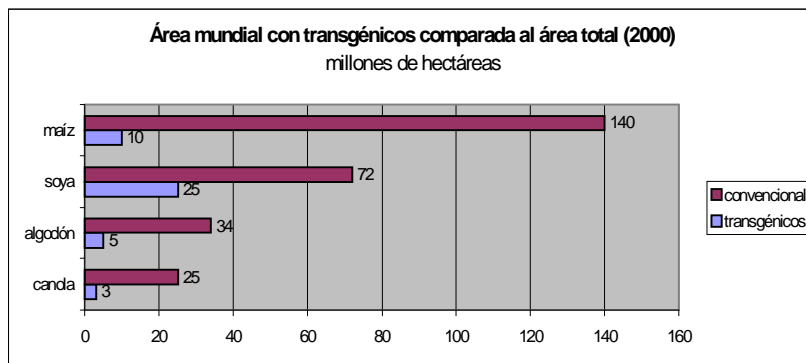
¹⁰ «Una nueva enfermedad del maíz apareció por primera vez en Filipinas en 1961. Se conoce como la roya del maíz del sur y causó la pérdida del 15% de la cosecha de este cereal en los Estados Unidos en 1970. Algunos estados del sur de Estados Unidos perdieron hasta la mitad de la cosecha. El verdadero problema no era la enfermedad sino la uniformidad del maíz. Toda la cosecha de los Estados Unidos era susceptible al nuevo hongo porque casi la totalidad de las variedades comerciales híbridas que se vendieron en Estados Unidos eran genéticamente muy parecidas» (GREENPEACE, 2000, p. 18).

¹¹ Los argumentos a favor de los transgénicos son: que posibilitarán el incremento de los rendimientos en condiciones productivas restrictivas, facilitando la independencia de los insumos químicos; que se tendrán plantas resistentes a plagas y enfermedades; que se inducirán cualidades específicas en los alimentos tales como maíces con alto contenido de fibra; y que se tendrán beneficios ambientales, como tolerancia a la sequía, y reducción de la erosión. Los argumentos en contra señalan que: se pueden presentar cambios impredecibles en el comportamiento genético de las plantas modificadas; los ecosistemas se pueden poner en peligro, por ejemplo, a través de la posibilidad de que los genes modificados de una especie pasen a otra con consecuencias impredecibles o bien mediante el desarrollo de superplagas; que se producirá una mayor dependencia de insumos químicos específicos; pérdida de biodiversidad, riesgos a la salud humana; y que los beneficios económicos estarían muy concentrados. (RAFI, 1998).

logía que polarice aún más la situación entre la agricultura dependiente de insumos industriales y la agricultura campesina, entre la agricultura de los países ricos y la de los países pobres.

En esencia, se sigue trabajando en la producción de semillas adaptadas al modelo de agricultura tipo Revolución Verde y poca atención se pone al desarrollo de semillas adecuadas a condiciones de secano, de bajo o nulo uso de insumos industriales o que mejoren los contenidos nutritivos de los alimentos, que serían resultados que sí podrían beneficiar a la agricultura de los países pobres. Pero el negocio sigue siendo las semillas que demanden más insumos industriales, lo que implica que no se resuelven los problemas ya señalados anteriormente para el caso de las semillas híbridas. Por el contrario, se incorporan otros.

La opinión científica se divide entre los que sostienen que las semillas transgénicas de maíz no representan ningún riesgo para la salud humana y el ambiente y que por el contrario son muchos los beneficios potenciales, y aquellos que señalan que los riesgos, incertidumbres e ignorancia en torno a esta nueva tecnología todavía son muy altos.¹¹ Los más señalados son la



Tomado de RAFI, 2001 p. 3.

generación de alergias, el desarrollo de resistencia a antibióticos por los humanos,¹² y la contaminación de cultivos y plantas naturales con los transgenes, lo cual podría ocasionar, en el peor de los casos, una verdadera catástrofe ecológica, muy difícil de predecir.

Se trata, además, de una tecnología apropiada y explotada solamente por un reducido grupo de empresas transnacionales de agroquímicos y su nuevo ramo, la biotecnología. Baste señalar que el 70% del mercado de semillas transgénicas está controlado por una sola empresa: Monsanto (RAFI, 2001).

Aún y cuando el área de cultivos transgénicos es todavía relativamente pequeña comparada con las superficies totales cultivadas, y que durante el año 2001 el mercado de semillas transgénicas sufrió un revés, al disminuir su tendencia ascendente, después de la reunión sobre bioseguridad celebrada a inicios de ese año; las grandes corporaciones que mantienen el control sobre este tipo de tecnología se mantendrán presionando para eliminar los obstáculos a su comercialización e imponer las semillas transgénicas como parte fundamental del nuevo paradigma productivo.

Las opiniones críticas hacia la nueva tecnología se pronuncian por la aplicación del *principio de precaución*¹³ para que se limite el empleo de semillas transgénicas, en tanto no haya suficiente evidencia de su inocuidad. Esto es de especial importancia para las áreas de origen y diversidad de los cultivos,

como México y Centroamérica para el caso del maíz, ya que son las regiones más susceptibles en caso de contaminación genética. En estas regiones se sigue desarrollando de manera natural el teosinte y el *Tripsacum*, como ya lo he señalado con anterioridad, los cuales pueden mantener intercambio genético con el maíz, y de esta especie pasar a otras, con consecuencias difíciles de predecir.

La principal amenaza para la diversidad de variedades de maíces mestizos, vinculados a la agricultura campesina, no es ya la que representan los híbridos (que las dejan sin posibilidad

¹² «El gen denominado blaTEM-1 muy utilizado en la modificación genética de plantas como el maíz de Novartis, y en biología molecular en general, desencadena la producción de una encima capaz de degradar muy eficazmente las penicilinas. Se sabe que las alteraciones de ese gen pueden aumentar considerablemente el espectro de resistencia que confiere la enzima cuya síntesis rige y con ello alargar la lista de antibióticos que se vuelven eficaces (Courvalain, 1998)» (Greenpeace, 1999)

¹³ El Principio de Precaución (PRECAUTIONARY PRINCIPLE) surgió en Alemania en la década de los ochenta (Boehmer-Christiansen, 1994. Citados por Tacconi, 2000, p64) y también fue adoptado en la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992. «El principio de precaución plantea que hay un premio por el hecho de asumir una actitud precavida y conservadora respecto a la intervención humana en sectores ambientales que son: a) inusualmente pocos en conocimiento científico, y b) inusualmente susceptibles a un daño significativo, especialmente cuando el daño puede ser irreversible» (Myers, 1993. Citado por Tacconi, 2000, p. 65 traducción propia).

de competir en los mercados urbanos, pero que las mantiene en resguardo en el contexto de la agricultura campesina), sino que es la contaminación genética.

Quienes se pronuncian a favor de la nueva tecnología, señalan como otro de sus atributos, el hecho de que a través de la ingeniería genética se puede incorporar variabilidad a las semillas híbridas, resolviendo el problema de su homogeneidad genética. Aún más, la incorporación de la variabilidad genética se haría de manera precisa, consciente y predeterminada, eliminando las incertidumbres que aun se tienen que tolerar en la producción de híbridos. Desafortunadamente, de lo que no se tiene ninguna precisión, ni plena consciencia y mucho menos se sabe de manera previa, son las posibles consecuencias no anticipadas de esta tecnología, que pueden ser catastróficas e irreversibles.

Y para terminar este apartado, solamente señalar una de las paradojas del desarrollo de esta tecnología, que se refiere a su carácter neocolonial, ya que básicamente todo el material genético base, tanto de las semillas híbridas como de las transgénicas, ha sido recolectado de las zonas de agrobiodiversidad campesinas, que en contrapartida a la donación del producto de miles de años de coevolución, reciben más marginación y la amenaza latente de que sus semillas mestizas desaparezcan y que sus ambientes sean contaminados.

Carney (1996) en su artículo sobre la transferencia de tecnología en el cultivo del arroz, de África a Carolina del Norte y Georgia durante el período esclavista del sur de los Estados Unidos, destaca la actitud racista que caracterizaba a los dueños de las plantaciones que se enriquecieron explotando a los esclavos de África y su tecnología sin otorgarles mérito alguno. La misma actitud parece mantenerse en las corporaciones biotecnológicas de los países ricos en la actualidad, que se apropian de la diversidad genética del maíz que ha sido desarrollada por los pueblos indígenas y los grupos campesinos por generaciones, sin que hasta ahora reciban compensación alguna por ello. Por el contrario, a la amenaza ecológica por la posibilidad de contaminación genética se puede agregar la amenaza política de que las transnacionales patenten a su favor la base genética de las plantas, y en general de los seres vivos, una irracionalidad que se ha puesto en discusión, y que pone nuevamente en evidencia que la tecnología que se transfiere del Sur al Nor-

te es prácticamente gratuita, mientras que la que se transfiere de Norte a Sur resulta muy cara, económica, social y ambientalmente.

CONCLUSIONES

En este artículo se ha intentado mostrar como, a lo largo del siglo XX, se fue cambiando el paradigma tecnológico del uso de semillas mestizas, de gran biodiversidad, al de semillas transgénicas, de grandes riesgos e incertidumbres. Ello ha implicado la transformación de los sistemas de producción agrícola: de sistemas agrodiversos, en especies y variedades, a sistemas de monocultivo, de baja diversidad y altamente dependientes de insumos industriales. En particular, los nuevos sistemas de producción de maíces transgénicos son dependientes de los monopolios que representan las grandes empresas biotecnológicas.

Los cambios de paradigma tecnológico de las semillas de maíz han implicado además, el desplazamiento de los maíces mestizos de los mercados urbanos, primero por maíces híbridos que los marginaron a las zonas de agricultura campesina y los mercados locales, y recientemente por maíces transgénicos que además de abastecer los mercados urbanos constituyen una amenaza a la permanencia de los maíces mestizos y al entorno ecológico por medio de la contaminación genética.

BIBLIOGRAFÍA

- ALTIERI, Miguel (1999), *Agroecología, bases científicas para una agricultura sustentable*, Editorial Nordan-Comunidad, Montevideo, Uruguay.
- (2000), *Los mitos de la biotecnología agrícola: Algunas consideraciones éticas*, Universidad de California, Berkeley, en la WWW.
- BOSERUP, Esther (1965), *The Conditions of Agricultural Growth*, ed. Allen and Unwin, Londres.
- BRUSH, Stephen B. (1998), «Bio-cooperation and Benefits of Crop Genetic Resources: the Case of Mexican Maize», en *World Development* vol. 26, no. 5, pp. 755-766, Elsevier.

- CARNEY, Judith (1996), «Landscapes of Technology Transfer: Rice Cultivation and African Continuities», en *Technology and Culture* 39, pp. 187-212.
- CHRISPEELS, M. y D. SADAVA (1994), *Plants, Genes, and agriculture*, Jones and Bartlett Publishers, Boston, Estados Unidos.
- CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRARIAS (CIA) (1980), *El cultivo del maíz en México*, CIA, México.
- EUBANKS, Mary W. (2001), «The Mysterious Origin of Maize», en *Economic Botany* 55(4) 492-514, The New York Botanic Garden Press, N.Y. U.S.A.
- FAO (2001), www.fao.org, en la www.
- FITZGERALD, Deborah (1997), «Mastering Nature and Yeoman. Agricultural Science in Twentieth Century» en Krige, J. and Pestre, D. (eds.) *Science in the twentieth Century*, Harwood Academic Publishers, Amsterdam.
- GREENPEACE (2000), *Centros de diversidad. La riqueza biológica de los cultivos tradicionales, herencia mundial amenazada por la contaminación genética*, GREENPEACE, España.
- GONZÁLES DE MOLINA, Manuel (1993), *Historia y Medio Ambiente*, Eudema Historia, Perfiles, Madrid.
- KRANZBERG, Melvin (1997) (v.o. 1985), «Technology and History: Kranzberg's Laws» en Reynolds, T.S. and Cutcliffe, S.H. (eds.) *Technology and the west. A Historical Anthology from Technology and Culture*, The University of Chicago Press, Chicago.
- LÓPEZ LINAGE, Javier (1996), *El maíz. De grano celeste a híbrido industrial. La difusión española del cereal mesoamericano*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación., España.
- MCNEILL, J.R. (2000), *Something New Under the Sun. An environmental history of the twentieth-century world*, W.W. Norton and Company, New York.
- ORTEGA PACZKA, Rafael (1999), *Genetic Erosion in Mexico*, FAO, www.fao.org/ag/agp/agps/prague/papaer10.htm
- RAFI (2001), *Semillas transgénicas: ¿sólo un frenazo o ya cayeron al vacío?* www.rafi.org.
- SALVADOR, Ricardo J. (1997) *Maize* en *The Encyclopedia of Mexico: History, Culture and Society*, Fitzory Dearborn Publishers.
- SÁENZ DE SANTA MARÍA, Carmelo, editor (1989), *Popol Vuh*, Crónicas de América, Historia 16, España.
- TACCONI, Luca (2000), *Biodiversity and Ecological Economics. Participation, Values and Resource Management*, Earthscan Publications, London and Sterling, VA.
- TOLEDO, Víctor (1997), «Economía y modos de apropiación de la naturaleza. Una tipología ecológico-económica de productores rurales» en *Revista Economía Informa* No. 253, Dic. 96/ Ene. 97, Facultad de Economía de la UNAM, México.
- TRUJILLO ARRIAGA, Javier (1994), «La agricultura tradicional campesina como componente del desarrollo de la agricultura sostenible» en Martínez, T; Trujillo, J y Bejarano, G., (comp.) *Agricultura Campesina. Orientaciones agrobiológicas y agronómicas sobre bases sociales tradicionales vs. T.L.C.*, Colegio de Posgraduados, Chapingo México.
- WARMAN, Arturo, 1988, *La historia de un bastardo: Maíz y Capitalismo* FCE. México.
- WILSON, Edward O. (1997), «Biodiversity II. Understanding and Protecting our Biological Resources. Introduction», en Reaka-Kudla; Wilson and Wilson (ed.) *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C.



Los derechos de propiedad intelectual y la biodiversidad cultivada en Costa Rica*

Joana Querol y Marina Di Masso



INTRODUCCIÓN

Actualmente existe una marcada tendencia a concebir y tratar la biodiversidad, tanto la silvestre como la cultivada,¹ como una floreciente área de inversión de capital con un gran potencial económico y cuyo control, en consecuencia, es estratégico. Esta

creciente tendencia se inserta en un contexto en el que el mercado rige cada vez más en esferas que no constituyen su ámbito natural, como las relaciones entre personas y de éstas con su entorno.

Como mero insumo de nuevos procesos productivos, los recursos de la biodiversidad se administran con las herramientas típicas de la gestión económica. Este limitado enfoque de nuestra relación con la biodiversidad lleva asociada la dificultad de reconocer e incorporar en el sistema otros enfoques más allá del impuesto, esto es, el valor de mercado. Bajo esta acotada visión economicista se negocian las políticas internacionales, cosa que conlleva importantes consecuencias tanto en términos de conservación de la biodiversidad como en lo referente a la gestión cotidiana que, históricamente, vienen realizando de ella las comunidades locales en todo el mundo, basada en una escala de valores ajena a la economía de mercado.

Convertidos en mercancías, tanto los recursos de la biodiversidad como sus conocimientos asociados resultan susceptibles de la aplicación de Derechos de Propiedad Intelectual² (DPI), concebidos como un instrumento de privatización y mercantilización. Así, los DPI se erigen como herramienta del control estratégico de la biodiversidad a que hacíamos referencia al inicio de esta introducción.

* Este artículo es un resumen del Proyecto del mismo nombre realizado por las autoras en Costa Rica, entre septiembre de 2001 y julio de 2002.

¹ Biodiversidad cultivada: *Variedad de paisajes, ecosistemas, especies y genes, incluyendo los procesos asociados y refiriéndose al ámbito de la agricultura. Para nosotras la palabra biodiversidad cultivada está asociada a las variedades tradicionalmente mejoradas, las cuales llevan asociado uno conocimiento comunitario. Por lo tanto, al referirnos a biodiversidad cultivada no incluiremos las variedades modernas o de alto rendimiento, aun sabiendo que una interpretación científica y amplia del término las podría incluir.*

² Derechos de Propiedad Intelectual: *Protección que la sociedad, por medio de la figura del Estado y a través de normas legales, da a las expresiones creativas o invenciones de los individuos que conviven con otros en una comunidad determinada (Cabrera, 2001, p. 32).*

Existen diversos tipos de DPI, entre los cuales los que más aplicabilidad tienen sobre los recursos de la biodiversidad, y sobre todo sobre los recursos genéticos, son las patentes, los Derechos del Obtentor y la protección de la Información No Divulgada.

Los DPI constituyen un tema que poca gente conoce y que se percibe como alejado de la vida cotidiana. Sin embargo, está a la orden del día en las negociaciones internacionales. Las altas esferas y la gente de a pie constituyen dos ámbitos claramente desiguales en cuanto a condiciones de información y, en consecuencia, a posibilidades de acción.

Centrándonos en el país protagonista de este artículo, Costa Rica es mundialmente conocida por su biodiversidad silvestre, que viene explotando como reclamo turístico y recurso para bioprospección.³ Pero, por otra parte, ¿qué ocurre con la biodiversidad cultivada?

De los 3,4 millones de habitantes del país, un 1,8 radica en zonas rurales, por lo que este contexto involucra directa o indirectamente a una parte muy importante de la población. A pesar de esta elevada proporción, el sector está cada día más desamparado por el Estado. El problema mayor a que debe hacer frente es la apertura comercial promovida por los sucesivos gobiernos neoliberales que han gobernado en el país, y que responde a un modelo agroexportador que sólo beneficia a los grandes exportadores nacionales y a las compañías extranjeras. Paralelamente, no existe una política estatal para el sector y, en consecuencia, el pequeño agricultor (perfil al que se ajusta un 90% de los agricultores⁴) se halla sin respaldo institucional para afrontar los problemas que amenazan su supervivencia como grupo social. La apertura comercial no sólo ha expulsado del mercado nacional a muchos campesinos incapaces de competir con la bajada de los precios, sino que ha implicado la pérdida de variedades vegetales autóctonas por orientarse la actividad agrícola cada vez más hacia la exportación. Esta pérdida repercute de nuevo sobre el campesino, que ve reducida su capacidad de hacer frente, mediante la diversificación genética de su producción, a posibles coyunturas adversas. En este sentido, las implicaciones de la eventual aplicación de DPI sobre la biodiversidad cultivada suponen una amenaza tanto para la supervivencia de sectores del campesinado como para la soberanía alimentaria⁵ del país y la conservación de las variedades locales de maíz, frijol, arroz, etc. Esta conservación se halla actualmente en manos de campesinos que siembran estas variedades en sus fincas, sin que haya un esfuerzo sistemático de conservación por parte del Estado, que no reconoce el enorme coste social y económico que para aquéllos tiene esta acti-

vidad. El Estado también se muestra pasivo en el tema de la investigación agrícola, por lo que se está facilitando la entrada de la empresa privada en este terreno. La consecuencia de ello es que el objetivo de dicha investigación es cada vez más el lucro económico en lugar del bienestar general y la satisfacción de las necesidades de la población.

A la vista de este escenario, podemos afirmar que el pequeño campesino y las variedades tradicionales se encuentran en una situación muy delicada, si no crítica.

EL PAPEL ESTRATÉGICO DE LOS DPI EN LA NUEVA REVOLUCIÓN VERDE

La aplicación de DPI sobre la biodiversidad cultivada puede entenderse como una nueva etapa de un proceso que irrumpió en el Sur con la Revolución Verde.⁶ La racionalidad produc-

³ Bioprospección: *Búsqueda sistemática, clasificación e investigación para fines comerciales de nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, proteínas, microorganismos y otros productos con valor económico actual o potencial, que se encuentran en la biodiversidad.* (De Ley de Biodiversidad de Costa Rica.)

⁴ IDEAS, 1998.

⁵ Soberanía Alimentaria: *El derecho de los pueblos a definir sus propias políticas sustentables de producción, transformación, comercialización, distribución y consumo de alimentos, garantizando el derecho a la alimentación para toda la población, con base en la pequeña y mediana producción, respetando sus propias culturas y la diversidad de los modos campesinos, pesqueros e indígenas de producción y comercialización agropecuaria, y de la gestión de los espacios rurales, en los cuales la mujer desempeña un papel fundamental. La soberanía alimentaria debe asentarse en sistemas diversificados de producción basados en tecnologías ecológicamente sustentables.*

(De: Abajo, Prensa Independiente de Colombia. www.desde-abajo-org. Definición tomada de www.forum.social.org.br).

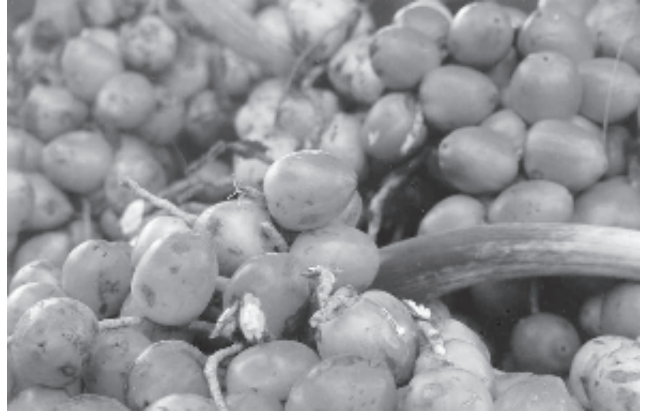
⁶ Revolución Verde: *Propuesta tecnológica que se inspira en los procesos de industrialización y producción en masa, y donde se busca la homogeneización de las técnicas de producción, las que tengan un espectro amplio y potencien una estrategia de producción en gran escala, destinada al mercado. Este enfoque se implanta en América Latina inicialmente mediante la introducción de procesos de mecanización de la agricultura y tiene su auge en la década de los 60-70, cuando grandes centros de investigación internacionales, junto con la industria agroquímica, se dedican a producir variedades de alto rendimiento junto con insumos químicos (fertilizantes, herbicidas, insecticidas, etc.)* (De IDEAS, 1997.)

tivista/mercantilista que subyacía en ese proceso supuso cambios drásticos para la agricultura a nivel mundial. En el contexto actual, los DPI son el mecanismo que renueva esa racionalidad, abriendo nuevas posibilidades para una lógica que concibe la naturaleza de manera utilitaria.

Las industrias de las ciencias de la vida⁷ son los motores de esta Nueva Revolución Verde, basada concretamente en la industria biotecnológica y en un mayor control corporativo sobre la cadena alimentaria.⁸ En el centro de su actividad, la explotación comercial de los recursos de la biodiversidad genera enormes beneficios económicos y ello acarrea dos consecuencias inmediatas. Por una parte, una escalada de actividades de bioprospección en busca de nuevos recursos genéticos y bioquímicos potencialmente comercializables y, por otra, la necesidad por parte de esas industrias de asegurarse su propiedad. Los DPI materializan la posibilidad de ejercer la propiedad privada sobre estos recursos y embolsarse así también los beneficios que se generen de su eventual explotación comercial. De esta manera, los DPI permiten un control clave sobre los recursos biológicos, son el puntal de la Nueva Revolución Verde.

El alcance de los DPI, sin embargo, va más allá de la mera apropiación de los recursos en sí, ya que representan también una apropiación de los conocimientos asociados a esos recursos. Para la industria biotecnológica, los conocimientos que las comunidades locales poseen sobre los recursos con los que se relacionan cotidianamente y sus múltiples usos tienen un valor económico real y potencial en relación al desarrollo de nuevos productos alimentarios y, sobre todo, farmacéuticos.

En este escenario, la posesión y acumulación de DPI sobre recursos de la biodiversidad por parte de las industrias de las ciencias de la vida constituye un elemento estratégico para su posición frente a la competencia, garantizándoles cuotas de mercado ampliadas.



Sin embargo, para que este control corporativo sobre los recursos sea total, estas industrias necesitan un contexto normativo global que asegure que sus DPI se respetan en todo el planeta. De este modo, resulta imprescindible la estandarización de las leyes nacionales sobre propiedad intelectual para armonizar un sistema de propiedad privada mundial.

BIODIVERSIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL EN EL MARCO NORMATIVO INTERNACIONAL...

El marco jurídico que a nivel internacional norma sobre biodiversidad (incluyendo la cultivada) y derechos de propiedad intelectual relacionados con esta materia está integrado por tres normas:

- la Convención sobre Diversidad Biológica (CDB) de Naciones Unidas (1992),
- el Acuerdo sobre Aspectos de la Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC) de la Organización Mundial del Comercio (OMC) (1995), y
- el Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos (TI) de la Organización Mundial para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2001).

Respecto a la asignación de DPI sobre la biodiversidad cultivada, el Convenio UPOV⁹ (1961), sin tener el mismo estatus jurídico que las otras tres, es la norma que se está promoviendo a nivel internacional como marco regulativo.

⁷ Término utilizado por la organización Rural Advancement Foundation International (RAFI) para referirse a las «industrias farmacéutica, biotecnológica, química con mercados en semillas, pesticidas, drogas y plásticos» (Rojas, 1999, p. 2).

⁸ Flórez, 2002, p. 9.

⁹ Este Convenio está administrado por la Unión Internacional para la Protección de Nuevas Variedades Vegetales (UPOV). Más adelante en este artículo se dan más detalles del contenido de este Convenio.

Concretamente, la CDB regula directa y específicamente todo lo relativo a biodiversidad y al uso y conservación de sus recursos. También es un mandato sobre el respeto por las prácticas tradicionales, que incluyen las agrícolas.

Por su parte, el ADPIC juega un papel clave en este marco jurídico porque regula todo lo relativo a propiedad intelectual en el ámbito del comercio internacional. Dado que la biodiversidad cultivada ya es tratada por ciertos sectores como una mercadería comercial y que las variedades vegetales son objeto de protección intelectual, se puede decir que esta norma también constituye un referente (si bien indirecto) a considerar en el campo normativo sobre biodiversidad.

Finalmente, el TI es una norma básica de regulación del acceso a los recursos fitogenéticos de la biodiversidad y, asimismo, es un referente internacional para la reivindicación de los Derechos de los Agricultores.¹⁰

Las tres normas constituyen el referente en la cuestión de la biodiversidad como sujeto de legislación internacional, siendo igualmente vinculantes para los Estados que las han suscrito. El hecho de poder invocar, en consecuencia, cualquiera de las tres por igual conlleva una serie de conflictos que se derivan de la multiplicidad de objetivos e intereses, a menudo contrapuestos, creados alrededor de la biodiversidad y el uso de sus recursos y que han inspirado cada texto. Sin que exista una única norma que aúne criterios, nos encontramos ante una diversidad que responde a la existencia de diferentes aproximaciones a la cuestión.

... UN CONFLICTO DE INTERESES

Si bien las tres normas contemplan en sus textos respectivos artículos relativos a la propiedad intelectual, es el ADPIC el que regula específicamente esta cuestión a nivel internacional. De hecho, este Acuerdo marco de la OMC es el resultado de la (antes mencionada) voluntad de estandarización mundial de las normas nacionales sobre propiedad intelectual. A pesar de que el texto del Acuerdo es pretendidamente explícito, veremos que en algunos de sus artículos existe margen para distintas interpretaciones.

El ADPIC convierte en imperativo legal la protección intelectual de formas de vida: plantas, animales, microorganismos, procesos microbiológicos y no biológicos (p.ej. los que incumben a la ingeniería genética) son materia patentable y así debe contemplarse en las legislaciones nacionales de los Estados miembros de la OMC. Existen, sin embargo, excepciones. El artículo 27.3 b) permite la posibilidad de no patentar «procesos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales» y/u obtenciones vegetales¹¹ (OV). En el caso de estas últimas, a cambio, se exige su protección mediante algún otro sistema, ya sea propio («sistema *sui generis* eficaz») o una combinación de este sistema propio y el de patentes.¹²

Este artículo es especialmente polémico y se está lejos de llegar a un consenso entre las partes enfrentadas.¹³ Los países del Sur reclaman un sistema de protección propio que responda a las necesidades nacionales de cada país y que se ajuste a sus condiciones particulares. En contra, los países del Norte pre-

¹⁰ Derechos de los Agricultores: *Derechos provenientes de las contribuciones pasadas, presentes y futuras de los agricultores, en la conservación y mejora de recursos genéticos, y en hacer posible el acceso a éstos, particularmente en los centros de origen/diversidad.* (De Resolución 5/84 sobre Derechos de los Agricultores del Compromiso Internacional de la FAO.)

¹¹ Obtenciones vegetales: *Varietades que se obtienen de un proceso de fitomejoramiento (proceso de selección de plantas por X características deseadas).*

¹² Patentes: *Derechos que confiere el Estado al titular de una invención que sea novedosa, que cuente con altura inventiva, que tenga aplicación industrial y que pueda ser descrita detalladamente de manera que permita su reproducibilidad por parte de alguien familiarizado con la técnica. Las patentes pueden ser solicitadas, siguiendo los requisitos para ello, sobre un organismo vivo (microorganismos y plantas mayoritariamente) o sobre sus partes (genes, complejos genéticos), adquiriendo de este modo derechos sobre material genético.*

¹³ El Consejo del Acuerdo sobre los ADPIC debía examinar el polémico párrafo 3 b) del artículo 27 en 1999. Durante el proceso de revisión surgieron divergencias profundas en la interpretación del texto entre países desarrollados y países en vías de desarrollo. Tanto es así que el plazo para la entrada en vigor del Acuerdo ha vencido para muchos de estos últimos países sin que haya habido un pronunciamiento claro de la OMC sobre el estado de la revisión. Así, se está en una situación indefinida que, en vistas de los problemas suscitados, pudiera incluso terminar anulando o cambiando sustancialmente el texto, por quedar éste obsoleto.

sionan (con excelentes resultados) para que los primeros adopten el Convenio UPOV como sistema *sui generis* eficaz. La protección conferida a las obtenciones vegetales por este Convenio son los llamados Derechos del Obtentor,¹⁴ en esencia iguales a las patentes, que limitan los derechos de los agricultores a intercambiar y sembrar semillas. Obviamente, esta restricción conlleva gravísimas consecuencias para el pequeño agricultor, condenado a desaparecer o a someterse totalmente a un sistema que lo convierte en un mero sembrador de semillas, eliminando una relación ancestral de los campesinos con su entorno cuyo resultado es la mejora informal¹⁵ de las variedades agrícolas.

Además de la traba que, para su aplicación efectiva, supone la polémica en torno al artículo 27.3 b), el ADPIC choca también con el contenido de las otras normas. La presión de los intereses creados alrededor de los DPI ha dado como resultado que tanto el texto de la CDB como el del TI incorporen artículos relativos al respeto por la propiedad intelectual, cosa que crea contradicciones en el seno de los propios textos.

El principio más novedoso que aparece en el texto de la CDB es el de la soberanía nacional. En virtud de su ejercicio, cada Estado es libre de decidir cómo gestionar sus recursos naturales. Ello conlleva, por un lado (que no es el que nos ocupa) el que, como países soberanos, dicha gestión dependa del color y de los intereses del gobierno de turno. Por otra parte, y en este punto es donde se da un choque de fondo entre CDB y ADPIC, en reivindicación de tal soberanía cualquier país miem-

bro de la Convención podría negarse a aplicar las disposiciones de la OMC relativas a propiedad intelectual sobre obtenciones vegetales y demás formas de vida. Sin embargo, a pesar de que ambas normas tienen el mismo rango legal y son igualmente vinculantes, las presiones en forma de sanciones comerciales acaban por imponer lo dispuesto por el Acuerdo por encima de la CDB.

En cuanto a propiedad intelectual específicamente, la CDB es ambigua y, al tiempo que acepta la asignación de DPI sobre los recursos de la biodiversidad, hace un llamamiento para que dichos derechos no vayan en contra de los objetivos de la Convención. ¿Cómo una herramienta de apropiación y privatización (con miras a una explotación comercial) puede ser compatible con un objetivo general de conservación y uso sostenible?

En cuanto a las provisiones de acceso a los recursos de la biodiversidad y de participación de beneficios derivados de su uso (que la CDB introdujo por primera vez en un acuerdo internacional) existe el peligro de que se imponga la idea de que la asignación de DPI sobre los recursos es la mejor manera de regular el acceso y canalizar una efectiva participación de beneficios. Con un sistema de DPI, el acceso queda restringido al que pueda pagarlo y la participación de beneficios se basa en los meros ingresos económicos, cuando los beneficios derivados de los recursos de la biodiversidad son muchos más y más ricos.

Por su parte, el TI nació con el objetivo de garantizar un acceso libre e irrestricto a los granos básicos para la alimentación mundial. Una interpretación estricta y amplia de este objetivo posibilitaba el acceso a variedades vegetales protegidas mediante DPI. Esta pretensión, obviamente, fue rechazada contundentemente por parte de los países industrializados. Uno de los resultados de esta oposición fue la acotación de aquellos cultivos a una lista que debía garantizar una canasta básica libre de la asignación de DPI, es decir, una canasta agrícola de «propiedad colectiva». Sin embargo, en la 31ª Conferencia de la FAO¹⁶ se aprobó un texto en el que se permite la posibilidad de otorgar DPI sobre productos derivados de aquellos incluidos en esa canasta. ¿Ello qué significa? Significa que muchos países no están dispuestos, vista esta nueva realidad, a contribuir con sus variedades¹⁷ a la canasta. Algunos porque saben

¹⁴ Derechos del Obtentor: *Sistema de protección de la propiedad intelectual exclusivo para proteger las creaciones de los fitomejoradores (mejoradores convencionales de plantas), es decir, las nuevas variedades u obtenciones vegetales. El Estado concede estos derechos a aquellas personas que desarrollan nuevas variedades de cultivos.*

¹⁵ *Por convención, se entiende por mejoramiento informal aquel que vienen realizando los agricultores en su práctica cotidiana, a lo largo de los siglos, en contraposición al mejoramiento formal que llevan a cabo laboratorios, instituciones privadas, Estados, etc.*

¹⁶ Roma, noviembre de 2001.

¹⁷ *Por ejemplo, China se ha negado a contribuir a la canasta común con la soja, Colombia ha hecho lo mismo con el tomate y México únicamente ha consentido en compartir ciertas variedades de maíz, excluyendo otras variedades importantes.*



que esos productos podrán ser modificados y, posteriormente, patentados, restringiéndose su acceso a aquellos que han donado la materia prima de esos productos derivados. Otros países, en otro orden de motivaciones, consideran más beneficioso negociar (en ejercicio de la soberanía nacional proclamada por la CDB) bilateralmente con empresas o terceros países interesados en alguna de «sus» variedades.

Así, contemplar los DPI dentro del texto del TI es una grave concesión que barre con los objetivos del Tratado.

La influencia derivada de la entrada del régimen de DPI en el TI supone también el que los Derechos de los Agricultores definidos en su texto no se articulen de ninguna manera y queden reducidos a una simple declaración de intenciones.

LA REALIDAD LOCAL DE COSTA RICA

Todo este embrollo de normas e intereses, ¿cómo se traduce en Costa Rica en relación a la biodiversidad cultivada?

Como país miembro de la OMC y firmante del ADPIC, Costa Rica está obligada a proteger de alguna manera las

obtencciones vegetales. Al mismo tiempo, al formar parte de la CDB, está obligada también a conservar y a hacer un uso sostenible de la biodiversidad, además de respetar y preservar los conocimientos y prácticas de las comunidades locales e indígenas.

La aplicación de DPI a escala nacional es, de este modo, contradictoria, fiel reflejo de lo que ocurre en el ámbito internacional. Sin embargo existe una clara tendencia en Costa Rica a dar prioridad al ADPIC y, por lo tanto, a privatizar los recursos fitogenéticos de la biodiversidad cultivada.

Esta tendencia está impulsada por una serie de actores que podríamos llamar pro DPI, defensores de un régimen de Derechos de Propiedad Intelectual. Todos ellos comparten una visión mercantilista de la biodiversidad y defienden el interés particular. Mantienen entre ellos una estrecha relación y sostienen que un régimen de DPI constituirá un estímulo para la investigación agrícola en el país. Tienen, por lo tanto, un interés común en la aprobación y articulación inmediata de este régimen en Costa Rica. Este grupo lo integran, entre otros, la Oficina Nacional de Semillas¹⁸ (ONS), las empresas nacionales dedicadas a la investigación agrícola, el INBIO (Instituto Nacional de Biodiversidad) y ciertos departamentos de la Universidad de Costa Rica.

A esta racionalidad mercantilista, la sociedad civil de Costa Rica no responde en bloque. Más bien a ella se oponen, en la práctica, personas concretas más o menos coordinadas entre sí. Estas personas cuentan con el apoyo de la Mesa Nacional Campesina (MNC) y la Mesa Nacional Indígena (MNI), pero sin que el tema de los DPI los aglutine para pensar una estrategia común respecto a la aplicación de estos Derechos sobre la biodiversidad.

Al margen de esta dualidad y totalmente ajenos a la problemática de DPI se encuentran los pequeños agricultores, la gran masa de afectados directos por la eventual aplicación de un régimen de DPI sobre la agrobiodiversidad. Este grupo constituye una tercera esfera que desconoce en su mayoría el concepto de DPI y las implicaciones que entrañan para su quehacer. Ningún actor social comprometido contra la privatización de la biodiversidad está asumiendo el rol de informar a los campesinos sobre este tema.

¹⁸ La Oficina Nacional de Semillas (ONS) es un organismo estatal que gestiona a escala nacional todo lo relativo a semillas y variedades vegetales.

Los pequeños productores costarricenses están luchando actualmente contra una de las crisis más severas de la historia agrícola del país¹⁹ y, por lo tanto, para ellos el tema de los DPI es irrelevante. Carecen de asistencia técnica y de capacitación,²⁰ están ahogados por los sistemas de comercialización y apenas existe investigación científica y tecnológica. Su participación en los temas que les afectan se reduce a ciertos grupos organizados como el sindicato UPA Nacional (Unión de Pequeños Agricultores) y la MNC, pero la mayoría de ellos se sienten desamparados en su precaria situación económica y no representados políticamente por ningún actor social. En este contexto, entonces, no es de extrañar que los DPI no existan para ellos.

En igual situación de desamparo que los campesinos costarricenses se encuentra la biodiversidad agrícola. Es la gran olvidada, tanto a nivel social como a nivel legal.

En el ámbito internacional, Costa Rica ha firmado el TI de la FAO²¹ pero todavía no lo ha ratificado. A escala nacional, en Costa Rica no existe normativa alguna que regule sobre biodiversidad cultivada y se comprometa a protegerla. No existe interés político por facilitar el acceso a los recursos fitogenéticos a los campesinos ni por rescatar y conservar semillas criollas (tradicionales).

A nivel social, las ONG que trabajan en temas de biodiversidad en el país no tienen una preocupación específica por la biodiversidad cultivada que se refleje en su actividad.

DPI: UNA NORMATIVA ENTRE DOS SENSIBILIDADES

Como ya apuntamos en el apartado anterior, en Costa Rica se perciben dos sensibilidades muy diferenciadas respecto a la manera de entender la biodiversidad y, en consecuencia, los

DPI. Se enfrentan una concepción mercantilista de la naturaleza, partidaria de un régimen de DPI, y una concepción motivada por el interés social colectivo, detractora de este tipo de régimen.

El grupo pro DPI constituye un bloque sólido, ya que concentra la potestad para legislar sobre la materia (la ONS debe normar sobre Protección de Obtenciones Vegetales (POV)), el poder económico (representado por el sector empresarial), la capacidad técnica para realizar tareas de investigación (los cuatro actores) y un amplio reconocimiento internacional en materia de gestión de la biodiversidad (encarnado por el INBio).

Hay que destacar también el importante peso político que tiene este grupo, responsable de la Reforma de la Ley de Patentes, de la formulación de Propuestas de Ley de Obtenciones Vegetales y de las disposiciones más alejadas del interés común contenidas en la Ley de Biodiversidad. A esta influencia hay que agregar las presiones que los grandes intereses (representados por las grandes empresas transnacionales y los países desarrollados) ejercen en el país.

La Ley de Patentes²² fue modificada²³ para adecuarla a las disposiciones del ADPIC, para lo cual se amplió la definición de invención, abarcando las OV. Las OV, que estaban fuera del alcance de los DPI, pasaron a ser consideradas como elementos de protección obligada.

En cuanto a la Protección de las OV, ha habido en Costa Rica dos intentos de formular un Proyecto de Ley. Los dos emanaban de la opción *sui generis* recogida en el ADPIC y se basaban prácticamente en UPOV⁹¹. La protección ofrecida era mediante el reconocimiento de los Derechos del Obtentor y en ningún caso contemplaban los Derechos de los Agricultores. Estos proyectos no hablaban de un reconocimiento a la labor de los agricultores en la conservación de las semillas, ni de la posibilidad de intercambiar semillas protegidas, ni de la necesidad de un buen acceso a las nuevas variedades por parte de todos los agricultores.

La oposición que suscitaron ambos intentos por parte de los integrantes de la sensibilidad contraria a los DPI ha impedido hasta el momento que se haya aprobado una Ley de POV.

Actualmente existen grandes presiones para que Costa Rica abandone sus proyectos de ley para la POV y se haga miembro

¹⁹ Memoria del Foro Sectorial, 2001.

²⁰ Comisión Mixta del Agro, 1999.

²¹ 10 de junio de 2002.

²² Ley de Patentes de Invención, Dibujos, Modelos Industriales y Modelos de Utilidad 6867, de 1983.

²³ Reforma del 6 de enero de 2000.

de UPOV, adoptando, sin más, este modelo como opción *sui generis*. El Convenio UPOV ha llegado hasta la Asamblea Legislativa y todavía se está discutiendo gracias al trabajo de los grupos comprometidos con la biodiversidad cultivada y los campesinos.

El papel que juega el grupo de personas sensibles al interés colectivo es fundamental en Costa Rica. Aunque no respondan en bloque, y los DPI no constituyan un eje central en sus luchas, su existencia es muy importante.

Este grupo no cuenta con los mismos recursos ni con la misma influencia política que los representantes de la racionalidad mercantilista, pero sus logros han sido espectaculares.

Consiguieron participar en la elaboración de la Ley de Biodiversidad (trasposición de la CDB) y le dieron el marcado carácter social que tiene. La LB se elaboró en una universidad pública y fue una ley de consenso entre todos los actores públicos y privados relacionados con la biodiversidad. Fue una ley elaborada sin precedentes y generó en Costa Rica un amplio debate sobre la biodiversidad.

La LB tiene como finalidad «conservar la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos, así como distribuir en forma justa los beneficios y costos derivados». Esta ley incorpora los objetivos emanados de la CDB aunque abre la puerta a la aplicación de DPI sobre biodiversidad al reconocer su legitimidad. Esto es consecuencia directa de la existencia del ADPIC. El miedo a represalias en el ámbito comercial por incumplir sus disposiciones hizo que no se pudiera garantizar para la biodiversidad un espacio libre de protección intelectual. Eso sí, en la LB se contemplan excepciones a la patentabilidad más allá de las recogidas en el ADPIC, fijándose por ley un nivel de protección de DPI más bajo que el exigido por este Acuerdo.

Sin embargo, pese a esta concesión, la LB permite hacer efectivo el principio de soberanía nacional de la CDB, va más allá que la CDB en lo que respecta a comunidades locales e indígenas y a sus prácticas tradicionales y proporciona un marco para regular el acceso a la biodiversidad. El enfoque con el que se redactaron estos objetivos en la Ley es consecuencia directa del compromiso de este grupo más sensible a los intereses colectivos.

Para articular el principio de soberanía nacional la LB crea la CONAGEBIO (Comisión Nacional de Gestión de la

Biodiversidad), órgano encargado de formular las políticas relacionadas con la biodiversidad. Esta Comisión, por ser fruto del espíritu que inspiró la LB, está integrada por representantes de los principales sectores que tienen que ver con la gestión de la biodiversidad, desde el gobierno y empresarios, hasta el sector ambientalista y representantes de los pueblos indígenas y las comunidades campesinas.

Para la regulación del acceso a los recursos de la biodiversidad y al conocimiento asociado, la CONAGEBIO ha elaborado unas Normas de Acceso a los Recursos Genéticos y Bioquímicos. Mediante esta iniciativa, Costa Rica se ha convertido en uno de los poquísimos países del mundo²⁴ que están normando sobre esta materia.

Sin embargo se ha normado con la idea de que la apropiación de los recursos de la biodiversidad es inevitable y, por lo tanto, es necesario un acceso controlado a éstos para evitar la biopiratería.²⁵ Ésta se ha dado y se está dando en muchos países ricos en biodiversidad como consecuencia del (implícito) acceso libre e irrestricto a los recursos.

Costa Rica y el resto de estos países dan recursos «gratis» y reciben a cambio productos encarecidos y patentados, y por tanto, de acceso restringido. Corregir este intercambio desigual mediante la creación de normas de acceso sin caer en la mercantilización de los recursos es lo que intenta

²⁴ La Comunidad Andina, Brasil, la Asociación de la Nación del Sudeste Asiático, las Filipinas, la Organización para la Unidad Africana y el Perú son países que están elaborando algún grado de legislación en este sentido. Para consultar los textos normativos se puede acceder a la página web de GRAIN: www.grain.org

²⁵ Biopiratería: La apropiación de recursos genéticos (silvestres o agrícolas) sin el pago adecuado o el reconocimiento de conocimiento indígena o campesino y de la propiedad sobre ellos (incluye el caso extremo del Proyecto del Genoma Humano) (Alier, 1999:108).

El término biopiratería fue ideado en 1993 por Pat Mooney, presidente de ETC Group (antes RAFI).

Los reclamos legales de Propiedad sobre los recursos, productos y procedimientos biológicos que se basan en la innovación, la creatividad y la genialidad de la periferia (países menos desarrollados), se conocen como actos de «bio-piratería». (...), se refiere a la utilización de los sistemas de propiedad intelectual para legitimar la propiedad y el control exclusivo de conocimientos y recursos biológicos sin reconocimiento, recompensa o protección de las contribuciones de las comunidades indígenas y campesinas (...) (De Delgado, 2002).

hacer la CONAGEBIO. Sin embargo, en el seno de la Comisión coexisten sensibilidades distintas, y consecuencia de ello es la existencia en el texto de las Normas de un artículo relativo a DPI en la misma línea que el existente sobre DPI en la LB.

Regular este Acceso en Costa Rica plantea el interrogante de qué utilidad puede tener esta iniciativa si los países que comparten con ella los mismos recursos de la biodiversidad no lo hacen a su vez y, al mismo tiempo, cuestiona si serán verdaderamente los intereses de conservación de la biodiversidad los que guiarán la aplicación de esta normativa o si, por el contrario, se aplicará con una perspectiva comercial.

Sin duda ser pioneros en la elaboración de una regulación que está tan poco (o nada) desarrollada a nivel internacional es un aspecto que hay que destacar como algo muy positivo del proceso de reglamentación de la Normas de Acceso de Costa Rica.²⁶ Pero precisamente estar avanzando implica que el trabajo no ha finalizado y, de hecho, quedan todavía tareas pendientes.

En el campo que nos ocupa, el de la biodiversidad cultivada, todavía no se ha normado el Acceso, a pesar de ser un tema de urgente abordaje, no sólo por la existencia de compromisos internacionales al respecto (el TI de la FAO), sino también por lo que está en juego para el país, con relación a su soberanía alimentaria y a los peligros de la asignación de DPI sobre recursos alimentarios a los que pudiera solicitarse el acceso.

EL CONTROL, PARA LAS COMUNIDADES

Finalmente, cabe destacar la iniciativa que, por mandato de la LB, está teniendo lugar en Costa Rica para reconocer y proteger los conocimientos tradicionales asociados a la biodiversidad de las comunidades locales y los pueblos indígenas, así como para fomentar el reparto equitativo de los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas.

El Estado costarricense «reconoce y protege expresamente, bajo el nombre común de Derechos Intelectuales Comunitarios (DIC) *sui generis*, los conocimientos, las prácticas e innovaciones de los pueblos indígenas y las comunidades locales, relacionadas con el empleo de los elementos de la biodiversidad y el conocimiento asociado».

Los DIC son un tipo de Derecho Comunitario, creado específicamente para la protección de material intelectual.

La definición y articulación de Derechos Comunitarios constituye un tema muy novedoso a escala mundial que apenas ha empezado a trabajarse e involucra a pueblos indígenas y comunidades locales. Los Derechos Comunitarios constituyen una herramienta de protección jurídica de la biodiversidad y del conocimiento asociado que poseen estos grupos humanos y pretenden darles el control sobre la gestión de los recursos de la biodiversidad y el conocimiento asociado a ella. Nacieron como consecuencia de la creciente ola de comercialización de estos elementos.

La LB no sólo crea los DIC sino que especifica que «este derecho existe y se reconoce jurídicamente por la sola existencia de la práctica cultural o el conocimiento relacionado con los recursos genéticos y bioquímicos». Además establece que su definición se articulará mediante un proceso participativo de consulta en las comunidades locales y los pueblos indígenas.

Siguiendo este mandato, en Costa Rica se está desarrollando de la mano de la MNC y la MNI (con la ayuda de organizaciones institucionales y un equipo técnico de asesores) un ambicioso y atractivo proceso participativo. Este proceso se halla todavía en una etapa muy inicial pero existe la conciencia de estar llevándose a cabo una iniciativa única y muy compleja, razón por la cual no se quiere actuar precipitadamente y sin una profunda reflexión previa en torno a conceptos e implicaciones potenciales.

Para informar, capacitar y consultar directamente a las comunidades campesinas y los pueblos indígenas, la MNI y la MNC han diseñado procesos propios, talleres regionales y jornadas territoriales.

La consulta concluyó en mayo de 2002 con un balance muy favorable y con la generación de elevadas expectativas. Sin embargo sólo fue una primera aproximación a la cuestión y se

²⁶ Esta normativa estaba en trámites de aprobación cuando se escribió este artículo, esto es, en marzo de 2003.

le quiere dar continuidad para poder llegar a todas aquellas comunidades que todavía no conocen el proceso y profundizar más en lo que ellas entienden por DIC. Los Derechos de los Agricultores sólo han sido contemplados a grandes rasgos en esta iniciativa.²⁷

El punto clave en relación al desarrollo de una legislación que articule efectivamente derechos comunitarios es reconocer la naturaleza colectiva de los recursos y conocimientos objeto de protección y admitir que a la diversidad biológica corresponde una diversidad cultural y que ambas poseen entidades separadas.²⁸ Es a partir de esa diversidad cultural desde donde se debe construir el reconocimiento de la contribución de los pueblos indígenas y las comunidades locales a la tarea de preservación del medio natural.

Costa Rica está caminando hacia este reconocimiento y existe la esperanza de que los DIC puedan ir más lejos en su intento de dar el control de los recursos de la biodiversidad a las comunidades, ya que pueden ser el punto de partida para reivindicar Derechos Comunitarios más allá de la protección de material intelectual.

Resumiendo, podemos decir que, aunque es clara la presencia en Costa Rica de la concepción mercantilista y la presión de los grandes intereses económicos y comerciales, la existencia de la LB, las Normas de Acceso y la iniciativa para la articulación de DIC permite afirmar que la oposición a la mercantilización de la biodiversidad cuenta con un espacio legal y, en consecuencia, de incidencia política, donde apoyarse y hacer valer sus demandas. Las tres normas están sólidamente legitimadas, pese a sus limitaciones, por la riqueza participativa y el marcado contenido social que entrañan.

IMPACTO DE LOS DPI Y RESPUESTA SOCIAL

Para concluir, retomamos las normativas nacional e internacional y el básico análisis de las dos sensibilidades para hacer una previsión del impacto que tendrá una eventual aplicación de DPI sobre la biodiversidad cultivada y las prácticas tradicionales en Costa Rica y cuál será la respuesta social ante esta situación.

- La tendencia mercantilista hacia la apropiación y privatización de los recursos biológicos que condiciona la legislación internacional relativa a biodiversidad tiene su réplica en Costa Rica en las legislaciones sobre patentes y protección de obtenciones vegetales. Éstas son leyes que reproducen fielmente esa tendencia dominante. Pero, paralelamente a éste, existe todo otro escenario normativo que, siendo original e inédito, tanto a nivel de formulación (participativa) como de contenido (DIC), ofrece un espacio de oposición a esa inercia.
- Aun así, si bien los opositores a la apropiación de elementos de la biodiversidad y conocimientos asociados en Costa Rica cuentan con unos recursos (los legales) valiosísimos, creemos que no se está aprovechando todo su potencial. Concretamente, el ámbito de la biodiversidad cultivada constituye todo un vacío normativo cuyas implicaciones son graves a efectos de conservación de variedades tradicionales.
- Como ya hemos comentado, la biodiversidad agrícola es la gran olvidada en la legislación nacional relativa a biodiversidad, no existiendo ninguna normativa que regule específicamente este campo con el objetivo de proteger variedades, prácticas y conocimientos tradicionales. No existiendo esta legislación específica, la Ley de Biodiversidad es el único texto que, supuestamente, ampara la agrobiodiversidad. Sin embargo, a la hora de aplicarla, no se piensa en hacerlo para alcanzar este objetivo. Probablemente ya desde su misma concepción, la LB habla de biodiversidad con un sesgo hacia la biodiversidad silvestre. A nivel mundial, pero concretamente también a nivel de Costa Rica, la biodiversidad cultivada se infravalora, como si fuera «menos biodiversidad» que la silvestre. Así, la herramienta ideada para proteger el conjunto de la biodiversidad del país en realidad se aplica parcialmente, discriminando una parte que, de hecho, necesita (urgentemente) más protección. En Costa Rica biodiversidad se asocia con biodiversidad silvestre y existe una conciencia sobre su conservación (muy vinculada al

²⁷ A principios de abril de 2003 empezó una nueva consulta de ampliada participación de la cual todavía no hay resultados. (Wilson Campos de MNC, comunicación personal, abril de 2003).

²⁸ Margarita Flórez citada en Rojas, 1999.

turismo), no siendo así en el caso de la cultivada. Esta conciencia constituye en sí misma un nivel previo de protección del cual la biodiversidad agrícola no goza, siendo así doblemente grave que el instrumento jurídico para su protección no se utilice para dicho fin.

- No sólo jurídicamente la biodiversidad cultivada no se ampara sino que, a nivel social, las ONG que trabajan en biodiversidad no incorporan específicamente en su lucha el rescate y la conservación de las variedades tradicionales. Echa-mos muy en falta una iniciativa coordinada de estos sectores que se sienten implicados en la defensa de la biodiversidad que tenga por objetivo la protección de la biodiversidad cultivada.
- Por otra parte, creemos que muchas de las implicaciones de los DPI sobre la agrobiodiversidad que estos sectores comprometidos vienen denunciando no contemplan las condiciones reales de Costa Rica. Esta desvinculación está relacionada con el hecho de que entre este sector más intelectual y la mayoría del sector agrícola (los pequeños agricultores) existen pocos nexos. Se denuncia la apropiación de conocimiento agrícola tradicional, por ejemplo, sin saber si dicho conocimiento todavía existe en Costa Rica. Se habla de Derechos del Agricultor teniendo en mente un perfil de agricultor (conservador) cuya existencia se desconoce. Falta un trabajo previo de análisis y evaluación del estado de la biodiversidad agrícola y sus prácticas y conocimientos asociados en el país, para darles un rostro verídico y un conocimiento de causa a las reivindicaciones.
- Entrando a considerar el escenario agrícola nacional podemos decir que, en una primera aproximación, viendo la maltrecha situación del sector, los DPI aplicados sobre la



biodiversidad cultivada serán más bien un agravante que un catalizador de la pérdida de esta biodiversidad y sus prácticas asociadas. La racionalidad mercantilista/productivista ya se ha llevado por delante diversas variedades tradicionales²⁹ y, con ellas, los conocimientos asociados a la práctica agrícola tradicional. En consecuencia, al margen de la aplicación de DPI, se está perdiendo en Costa Rica la cultura campesina.

- La conservación de variedades locales que, a pesar de todo, existe en el país no es fruto de un esfuerzo sistemático (ni por parte de los agricultores ni por parte del gobierno), sino de la labor que ciertos campesinos que han seguido sembrando sus variedades (siendo conscientes o no de la trascendencia de esta labor para dicha conservación).
- La incidencia de los DPI en el campo dependerá del grado en que las variedades protegidas sean impuestas. Esta imposición se ejecutará en función de la presión que ejerzan las empresas titulares de estos derechos para que estas semillas

²⁹ *El poco maíz que todavía se siembra en Costa Rica es el que las fábricas procesadoras del grano aceptan, que es un cierto tipo de variedad híbrida que ellas mismas distribuyen y cuyo grano es el adecuado para su procesamiento en sus máquinas (Carlos Hernández de MNC, comunicación personal, marzo de 2002). En el caso del frijol, el tapado o frijol tradicional sólo se produce para el autoconsumo, ya que el elevado rendimiento de la variedad híbrida importada permite abaratar su precio de venta en detrimento del frijol tradicional (Dr. Mario Samper, comunicación personal, mayo de 2002).*

salgan al mercado. Teniendo en cuenta los antecedentes de la Revolución Verde, tal como pasó con las variedades híbridas, es posible que se impongan las variedades protegidas por DPI mediante una combinación de ideología, estrategia y convivencia internacional de los grandes intereses impulsado por el sector privado y que implique a gobiernos, organismos y centros de investigación internacional.

- Si en este escenario hipotético el Estado costarricense impulsara las variedades protegidas, probablemente lo haría sin tener en cuenta la opinión (ni los intereses) de la mayoría del campesinado, dado que actualmente no participa (ni se la hace partícipe) de la elaboración de políticas que la implican directamente.
- Sin embargo, en Costa Rica el escenario de aplicación de DPI sobre biodiversidad apenas está empezando a dibujarse. Por ello, las empresas no están presionando desde el ejercicio de derechos de propiedad intelectual sino que se hallan todavía en una fase previa en la que se presiona para que exista una normativa sobre DPI en el país, de la que poder beneficiarse.
- También en este escenario que empieza a dibujarse, a pesar de que todo apunta a que el modelo agrícola imperante en el país ha socavado gravemente variedades y prácticas tradicionales, hacer un esfuerzo de sistematización del patrimonio agrícola tradicional (variedades agrícolas y conocimientos) es muy importante, ya que los DPI todavía no se han empezado a aplicar sobre la biodiversidad en Costa Rica y se está a tiempo de rescatar lo que todavía es rescatable. En este espacio, los DIC pueden ser el instrumento que frene la apropiación y privatización de los conocimientos tradicionales.
- Quizás exista un espacio en Costa Rica en el que no existan DPI cuando este sistema llegue a aplicarse sobre la biodiversidad. Es posible que el desconocimiento del tema por parte de los pequeños agricultores, sumado al hecho de que quizás no sean el mercado meta de las empresas titulares de esos derechos cree ese espacio, que vendría a ser una forma de resistencia pasiva.

A raíz de todo lo argumentado hasta ahora, planteamos una serie de recomendaciones:

- Sería necesario que los sectores afectados por la posible aplicación de DPI (campesinos e indígenas, mayoritariamente) y comprometidos con la biodiversidad cultivada y sus genes (MNC, MNI, organizaciones ambientalistas y personas a título individual) hicieran una reflexión en torno a las implicaciones que esta aplicación podría ocasionar sobre la vida de los campesinos y sobre la agrobiodiversidad en sí. Se trataría de valorar si consideran importante articularse alrededor de un eje en contra de la apropiación y la privatización de esta biodiversidad, para empezar a trabajar conjuntamente y de manera inmediata para evitar esa situación y ofrecer alternativas.
- De valorarse así, la primera tarea a realizar sería conocer o «inventariar» el patrimonio agrícola tradicional de variedades y conocimientos, con el objetivo de averiguar cuál es el estado de salud de la biodiversidad agrícola y del quehacer campesino que se quiere reivindicar.
- Debido a la situación ya expuesta en la que se halla el pequeño agricultor costarricense e incorporando la reivindicación de la soberanía alimentaria para el país, sería importante optar por la conservación y el uso de variedades tradicionales. Esta alternativa debería defenderse e impulsarse desde el sector campesino y las organizaciones que lo representan o apoyan, puesto que parece difícil que el Estado impulse ninguna política en esta línea. En la lucha por la conservación de las variedades tradicionales y las prácticas asociadas este grupo debería presionar también a los sectores estatales que están desarrollando legislación relativa a DPI sobre biodiversidad cultivada (léase ONS).
- De articularse ese eje sugerido contra la apropiación y privatización, podrían llevarse a cabo dos iniciativas:
 - Por una parte, a nivel nacional, intentar hacer llegar la problemática a todos los agricultores, para que estén preparados y cuenten con elementos para hacerle frente. Para llevar a cabo esta tarea podría aprovecharse la ampliación de la consulta sobre DIC.
 - Por otra parte, elevar al nivel regional (mesoamericano) el esfuerzo por la conservación de variedades y conocimientos tradicionales, para construir un eje más sólido y con más participación contra la apropiación de los recursos agrícolas. Esto sería necesario, sobre todo, por-

que esta apropiación amenaza a todos los países, que podrían coordinarse en función de los recursos compartidos.

La resistencia a la racionalidad que promueven los DPI sobre la biodiversidad y a sus implicaciones radica en que los agricultores sigan haciendo lo que siempre han hecho: que sigan utilizando sus variedades, intercambiándolas y mejorándolas con sus prácticas tradicionales. Al afirmar esto, sin embargo, somos conscientes de que esta estrategia, vistas las exigencias del mercado en cuanto a estandarización de las características de los productos, puede condenar a los pequeños agricultores a producir sólo para la autosubsistencia por no poder competir en el mercado con variedades comercializables. Para evitar esta situación, se requeriría idear mecanismos de apoyo (cooperativas, vías de comercialización de los productos, sobrepuestos) para que no asuman ellos solos los costes de esta opción.

Probablemente sean pocos en Costa Rica los agricultores que todavía practican este tipo de agricultura y quizás no son conscientes de que cuentan con esta herramienta para hacer frente a una problemática que desconocen. Por esta razón es necesario que las personas y los grupos comprometidos (en el uso sostenible de los recursos de la biodiversidad, contra su apropiación y privatización, contra la mercantilización de la vida) los asesoren para hacer el vínculo entre la problemática y su solución.

Recogiendo todo lo expuesto nos aventuramos a pronosticar que la respuesta social a la aplicación de DPI sobre la biodiversidad cultivada en Costa Rica, si todo sigue como hasta ahora, quedará restringida a la iniciativa de DIC y a denuncias puntuales de gente comprometida (probablemen-

te basadas en implicaciones no concretadas en la realidad nacional).

Para que esto no sea así y se cree en Costa Rica un tejido social que verdaderamente se oponga a esa aplicación deben darse dos condiciones complementarias. Primero, conocer la realidad sociocultural del pequeño agricultor y el estado de las variedades tradicionales para su rescate.³⁰ En segundo lugar, realizar un esfuerzo por acortar la distancia existente entre los que se dicen defensores del campesino y sus prácticas y variedades y los propios «defendidos», creando un vínculo entre ambos grupos para generar una sinergia que los convierta en un frente sólido de oposición a los DPI aplicados sobre la biodiversidad cultivada, para revitalizarla y que no se pierda, dándole el valor y poniéndola en el lugar que merece.

AGRADECIMIENTOS

A Álvaro, porque ese encuentro casual fue el inicio de todo.

A Eduardo, por ponernos en contacto con esas personas que resultaron ser determinantes para la realización de este trabajo (y por el portátil!).

A Silvia, por dejarnos entrar en su biblioteca y transmitirnos su pasión por lo que hace y defiende.

A Isaac, por aclararnos tantas pequeñas y grandes dudas.

A la Mesa Nacional Indígena, por permitirnos participar en los talleres y sentarnos entre rostros que en casa nunca hubiéramos conocido.

A la Mesa Nacional Campesina (a Carlos, Wilson y Melvyn), por hacer de sus reivindicaciones una manera de vivir y por probarnos que seguir soñando no es de traspachos.

A Felipe, por abrirnos la puerta de su casa anaranjada, por los acordes flamencos que nos conectaron con nuestra tierra y por ser, más que un tutor, un amigo y compañero de viaje. Te vamos a extrañar.

Finalmente, a las chicas de la casa con patio, por tantas cosas y momentos compartidos que estos trazos no alcanzan a recoger. Gracias, Anna. Asante sana, Kem.

San José de Costa Rica, julio de 2002.

³⁰ Esto implicaría, entre otras cosas, aumentar el vínculo entre universidades y agricultores, tal como sostienen Edgar Gutiérrez (director del Observatorio del Desarrollo de la Universidad de Costa Rica) y Silvia Rodríguez (docente de la Universidad Nacional de Costa Rica y representante del Consejo Nacional de Rectores ante la Comisión Nacional de Gestión de la Biodiversidad). (Observación realizada en la lectura del proyecto que resumimos en este artículo en el Observatorio del Desarrollo de Costa Rica en septiembre de 2002.)

BIBLIOGRAFÍA

- ALIER, Joan Martínez (1999), *Introducción a la Economía Ecológica*, 1ª edición, Cuadernos de medioambiente, Rubes editorial, Barcelona, España.
- ÁLVAREZ FEBLES, Nelson y GRAIN (2001a), *La diversidad biológica y cultural, raíz de la vida rural*, Revista Biodiversidad n° 27, GRAIN-REDES-Amigos de la Tierra, Montevideo, Uruguay.
- (2001b), *De la globalización de la agricultura a la esperanza de la resistencia*, Revista Biodiversidad, n° 30, GRAIN-REDES-Amigos de la Tierra, Montevideo, Uruguay.
- CABRERA MEDAGLIA, Jorge y SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, José Pablo (2001), *Las negociaciones sobre Derechos de Propiedad Intelectual, el comercio y el ambiente: notas para una agenda positiva*, Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible, CINPE-CIPMA-GETS-FORD, San José, Costa Rica.
- Programa CAMBIOS (1999), *Nuestro derecho a saber y compartir. Respuesta de los pueblos indígenas ante la privatización del conocimiento*, Serie de cuadernos didácticos n° 3, Costa Rica.
- Comisión Mixta del Agro (1999), *Informe Comisión Mixta del Agro: dignificando la agricultura*, Asamblea Legislativa, San José, Costa Rica.
- CONARE (1997), *Mesa redonda: discusión sobre el proyecto de Ley de Biodiversidad*, Consejo Nacional de Rectores (CONARE), San José, Costa Rica.
- DELGADO, Gian Carlo (2002), *La Amenaza Biológica. Mitos y Falsas Promesas de la Biotecnología*, Plaza & Janés México, S.A. México.
- FLÓREZ, Margarita y ILSA/Grupo Ad Hoc sobre Diversidad biológica con la colaboración de Isaac Rojas y Gaia/Grain (2002), *Todos los caminos conducen a la propiedad intelectual*. Revista Biodiversidad, n° 31, enero.
- GRAIN (1995), *Towards a biodiversity community rights regime*, Revista Seeding, vol. 12, n° 3, Octubre
- (1996), GRAIN: *UPOV: verdad y consecuencia*, Revista Biodiversidad, n° 9-10, GRAIN-REDES-Amigos de la Tierra. Montevideo, Uruguay, diciembre.
- (1998a), *Conflictos entre los Derechos de Propiedad Intelectual de la OMC y la gestión sostenible de la biodiversidad*, Conflicto entre comercio global y biodiversidad, n° 1, abril
- (1998b), *La UPOV y la revisión del acuerdo TRIPS*, Revista Biodiversidad, n° 18, GRAIN-REDES-Amigos de la Tierra, Montevideo, Uruguay, diciembre.
- (1999), *UPOV on the warpath*, Revista Seeding, vol. 16, n° 2, junio.
- (2000a), *Por una revisión completa del artículo 27.3 b) de los TRIPS. Actualización de las posturas de los países en vías de desarrollo frente a los intentos de patentar vida en la OMC*, marzo.
- (2000b), *Compromiso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos: ¿la última oportunidad de lograr un régimen de acceso abierto?*, Revista Biodiversidad, n° 25-26, GRAIN-REDES-Amigos de la Tierra, Montevideo, Uruguay. octubre.
- (2001a), *TRIPs-plus entran por la puerta trasera*, julio, www.grain.org
- (2001b), *Un Compromiso Internacional entre corchetes. Breve evaluación*, julio, www.grain.org
- FLÓREZ, Margarita (2001c), *Todos los caminos conducen a la propiedad intelectual: una mirada a los mecanismos que aumentan el control monopólico sobre la biodiversidad en América Latina*, Conflicto entre comercio internacional y biodiversidad, n° 6, septiembre.
- (2001d), *El Compromiso Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos: la recta final*, octubre, www.grain.org
- GUDYNAS, Eduardo (2002), *Los países megadiversos se unen*, Revista Ambientico n° 103, Escuela de Ciencia Ambientales, Universidad Nacional (UNA), Heredia, San José, Costa Rica, abril.
- HALWEIL, Brian (2001), *¿Dónde han ido a parar los agricultores?*, Revista del Worldwatch Institute, n° 12, edición centroamericana.
- IDEAS, Autores varios (1998), *Seminario Fitomejoramiento Participativo. Experiencias y oportunidades en Mesoamérica. Memoria*, Instituto para el Desarrollo y la Acción Social de Costa Rica, Cpro-dlo/Centro para Recursos Genéticos de Holanda, Heredia, San José, Costa Rica.
- IPGRI (1999), *The agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights – A decision checklist*, Roma.
- Ley de Biodiversidad 7788, de 30 de abril de 1998. San José, Costa Rica.
- MAG Ministerio de Agricultura y Ganadería (2001), *Memoria 2000*, San José, Costa Rica.
- Memoria del Foro Sectorial, Proyecto PLAGSUD, Foro EMAÚS, Rel-UITA (2001), *El uso de los plaguicidas y su*

- relación con el desarrollo en Costa Rica. Ponencias, preguntas, respuestas y conclusiones. Memoria del Foro Sectorial, Costa Rica, noviembre.
- MNI, Mesa Nacional Indígena (2001), *Consulta para determinar naturaleza y alcances de los Derechos Intelectuales Comunitarios sui generis en territorios indígenas y comunidades locales. Informe de avance de la primera fase. Periodo octubre-diciembre 2001*, San José, Costa Rica.
- (2002), *Consulta sobre la naturaleza y alcances de los Derechos Intelectuales Comunitarios sui generis. Informe final*, San José, Costa Rica, junio.
- MONTOYA, Felipe y GARCÍA, Jaime (2000), *Seminario sobre la biodiversidad cultivada*, Fundación MILPA y Programa de Educación Ambiental de la UNED, San José, Costa Rica, febrero-marzo.
- OMC, Organización Mundial del Comercio (1999), *The relationship between the Convention on Biological Diversity and the Agreement on Trade Related aspects of Intellectual Property Rights with a focus on article 27.3 b*, Committee on Trade and Environment, p. 25, octubre 1999.
- Proyecto Estado de la Nación (2001), *Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*, Informe n° 7, 1ª edición, San José, Costa Rica.
- QUIRÓS, Walter (1997), *La situación de los recursos fitogenéticos en Costa Rica*, Seminario sobre biodiversidad vegetal y manejo local, 8 y 9 de mayo 1996, IDEAS, San José, Costa Rica.
- RODRÍGUEZ, Silvia y GRAIN (2000), *Biodiversidad y los Derechos de Protección Vegetal. ¿Es la UPOV necesaria? ¿Qué pasa con los TRIPs?*, Revista Biodiversidad, n° 23, Montevideo, Uruguay, marzo.
- ROJAS, Isaac (1999), *En defensa de la diversidad: Derechos Comunitarios y biodiversidad*, Revista Espacios: revista centroamericana de cultura y política, pp. 47-58, enero-junio.
- (2002), *Propuesta jurídica dentro del proceso de definición de la naturaleza, alcances y requisitos de los Derechos Intelectuales Comunitarios*, Costa Rica, 2002.
- TANSEY, Geoff (sin fecha), *Comercio, propiedad intelectual, alimentación y biodiversidad. Cuestiones clave y opciones de cara al examen del párrafo 27.3 b) del Acuerdo sobre los ADPIC, previsto para 1999. Documento para debate*, Quaker Peace & Service, Londres.
- TUXILL, John (2001),: *La pérdida de la biodiversidad campesina*, Revista del Worldwatch Institute, n° 12, Edición centroamericana.
- VALERIO, Carlos (1997), *La biodiversidad vegetal en Costa Rica*, Seminario sobre biodiversidad vegetal y manejo local, 8 y 9 de mayo 1996, IDEAS, San José, Costa Rica.



Entidad no lucrativa para la sensibilización ciudadana

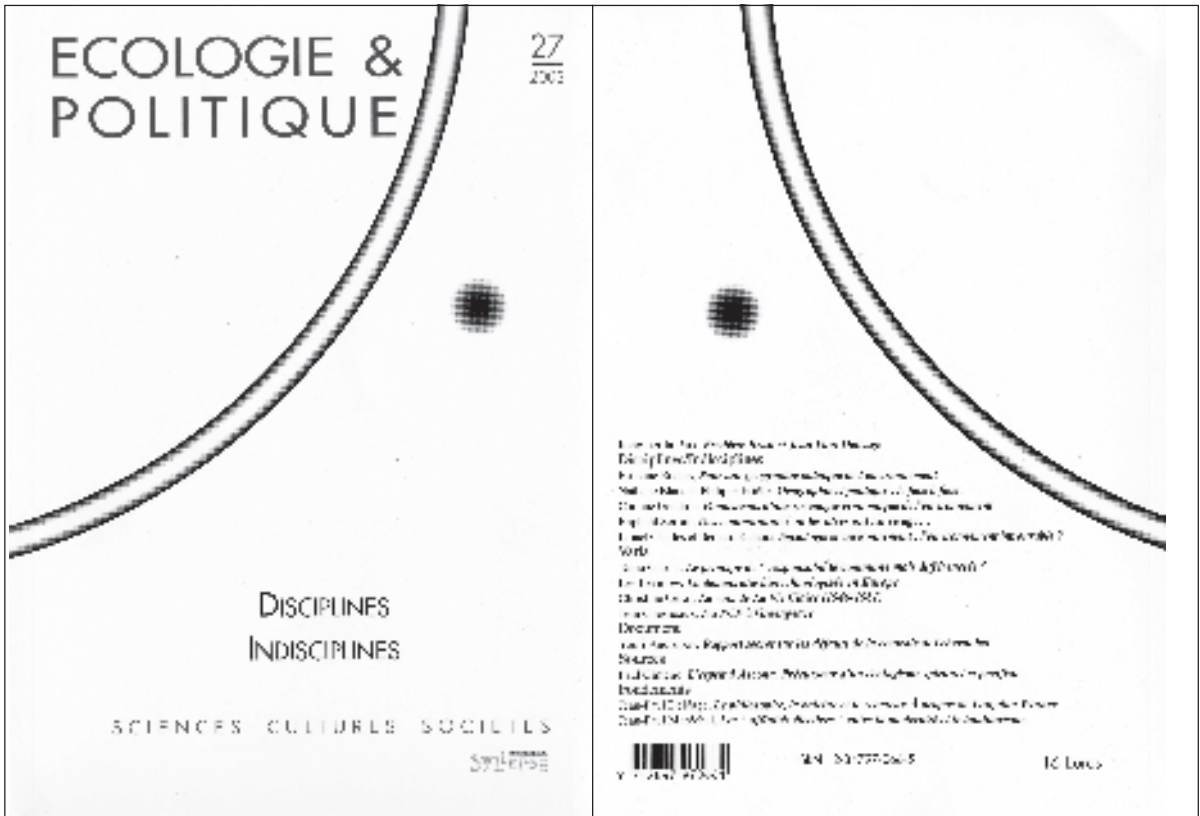
Servicio de venta por correo de libros y publicaciones sobre:

**Ecología Social - Interculturalidad - Mujer: Voces y Propuestas
Solidaridad Norte/Sur - Nuevos Movimientos Sociales
Economía Sustentable - Comercio Justo/Consumo Responsable**

Si deseas recibir regularmente nuestros catálogos, envíanos tus datos por correo, teléfono o fax. Te tendremos al corriente.

TRANSFORMA - Apartado 13.067 - 08080 Barcelona
Tel. (93) 301 17 26 (tardes) - Fax (93) 317 82 42

e-mail: icariaeditorial@terra.es



Directeur	Jean-Paul Deléage
Rédacteur en chef	Frédéric Brun
Secrétaire de rédaction	Michelle Dobré, Cyria Emelianoff, Pierre Godefroy, Jean-Louis Laville, Nathalie Lewis, Jean-Paul Maréchal, Pierre Masière, Bruno Tarraud.
Conseil de rédaction	Jean-Paul Besset, Isabel Do Carmo, François Ost, Giovanna Ricoveri, René Passet, Edgar Morin, Françoise Gollain, Bernard Barraqué, Dominique Bourg, Pierre Juquin, Catherine Larrère, Raphaël Larrère, Guillaume Sainteny, Jean-Jacques Salomon, Jacques Grinevald, Joan Martínez Alier, Mario Murteira, Christian G. Caubet, James O'Connor, Martine Rémond, Gouilloud, Jorge Riechmann, György Széll, Franck-Dominique Vivien, Frieder Otto Wolf.
Diffusion-Distribution	VILO
Gestion	OIKIA c/o Syllepse : 69, rue des Rigoles 75020 Paris.

El movimiento ambiental colombiano, una aproximación a su historia reciente

Isaías Tobasura Acuña*

La retórica ecológica, sin acción, es demagogia

Hernando Patiño

Aunque resulta difícil ubicar en el tiempo el surgimiento de un movimiento ambiental en Colombia, sus orígenes deben rastreadse desde las luchas comunera y de nativos y criollos por la independencia de la corona española, la expedición botánica, los decretos del libertador sobre conservación de los recursos naturales,¹ en los siglos XVIII y XIX, pasando por las luchas obreras, campesinas e indígenas por la tierra y mejores condiciones laborales, de comienzos y mediados del siglo XX, hasta los movimientos estudiantiles y juveniles de los años sesenta y setenta por la paz y nuevas formas de vida y los movimientos sociales y marchas de sectores populares por los servicios públi-

cos y por el derecho a la vida, en los años ochenta y noventa del siglo pasado, pues no debe olvidarse que Colombia ha vivido una confrontación armada no resuelta por más de cuarenta años.

De todas formas, la emergencia de un movimiento social con las características de lo que hoy se conoce como movimiento ambiental sólo tiene lugar después de los años sesenta del siglo XX como consecuencia de diversos factores: un «efecto demostración», ocasionado por los múltiples foros, conferencias y denuncias que provenían de organismos internacionales y de académicos de los países centrales, entre ellos la Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano de 1972, la publicación del libro «Los Límites del Crecimiento», y la crisis energética, en el ámbito internacional; y en el nacional, un ambiente de crisis y de fuertes movilizaciones estudiantiles y campesinas, que dieron el origen a los primeros intentos de creación de un movimiento ambiental con la constitución del grupo ecológico de la Universidad del Tolima por iniciativa del profesor Gonzalo Palomino,² la inclusión de la cátedra de Ecología en el programa de Agronomía en la Universidad Nacional de Palmira por iniciativa del profesor Hernando Patiño y la institucionalización de las jornadas ecológicas en la Universidad del Valle por iniciativa del profesor Aníbal Patiño.³ Fue en la universidad y al calor de las luchas estudiantiles y de las movilizaciones campesinas que se sentaron las bases de lo que sería el ambientalismo colombiano.

A diferencia del movimiento ambiental europeo que, en sus inicios, asumía un carácter defensivo contra la energía nuclear y el armamentismo, en Colombia se constituye en un movimiento de construcción, cuya razón de ser es la búsqueda de opciones de gestión y manejo racional y alternativo de los recursos naturales, sociales y culturales en función de procesos y decisiones surgidos en un marco de democracia y participación creciente de la sociedad civil.⁴ Aunque el origen de las preocupaciones por la defensa de la naturaleza y el medio ambiente se encuentran en una mayor conciencia al respecto por parte de individuos de la clase media intelectual y académica,

* Profesor Titular Universidad de Caldas, Manizales, Colombia. E-mail: rupicolarupicola@hotmail.com

¹ Carlos Ruíz Páez. El pensamiento Ecológico de Bolívar. *Academia Boyacense de Historia. Tunja (Boyacá), 1994.*

² Gonzalo Palomino. *Entrevista personal. Ibagué, junio 12 de 2001.*

³ Aníbal Patiño. *Entrevista personal. Cali, mayo 22 de 2001.*

⁴ Cf. Luz Beatriz Gaviria. *Movimiento ambiental en Colombia ¿actor social o espacio de participación? En: Retos para el desarrollo de la democracia: Movimientos ambientales en América Latina y Europa. Editorial Nueva Sociedad. Caracas, 1994.*

las clases obrera y trabajadora, los campesinos y los «desclasados» no han estado al margen de estas preocupaciones. Por ello la lucha ambiental en nuestro país está íntimamente ligada a la superación de las necesidades materiales mínimas de la mayor parte de la población y en la última década a la defensa de la vida y los derechos fundamentales de la población.

En las décadas de 1980 y de 1990, Colombia fue testigo de paros cívicos, marchas campesinas e indígenas, movilizaciones regionales que, sin adoptar un «discurso ambientalista», luchaban por la tierra, el derecho a la vida, los servicios públicos, contra las fumigaciones de los cultivos ilícitos y por la defensa de sus valores y cultura tradicionales. En un estudio realizado entre 1970 y 1985 por la Fundación Foro por Colombia⁵ se contaron más de trescientos paros cívicos y movimientos de masas, la mayoría, por servicios públicos, infraestructura y demandas de tierra por parte de los campesinos. Estos movimientos de protesta colectiva orientados a la protección económica y la conquista de bienes materiales no se pueden considerar en estricto sentido *ambientalistas*, sin embargo, dada su importancia como actores en el desenvolvimiento de la sociedad civil colombiana, en las dos últimas décadas se han establecido redes y puntos de encuentro entre éstos y los actores más sobresalientes del movimiento ambiental colombiano (en adelante, MAC). Pese a ello, es poco lo que se ha avanzado en su definición ideológica, su estructura organizativa, sus reivindicaciones y su base social, de manera que hoy pueda hablarse de un movimiento ambiental, con la autonomía e identidad propias de los nuevos movimientos sociales.

En los años noventa, algunos candidatos a las corporaciones públicas y a las alcaldías municipales, incorporando en sus plataformas electorales el «discurso ambientalista», buscaron ganarse el favor popular sin lograr consolidar las bases para el surgimiento de un partido verde, como ha ocurrido en los países desarrollados. El candidato del Partido Verde Oxígeno fue electo alcalde del Caguan, en plena zona de distensión. Los candidatos del Comité Ecológico de Risaralda (Caldas) (CER) fueron electos concejales de su municipio en los años 1996 y 1998. Ingrid Betancur, candidata a la presidencia de la república por el Partido Verde Oxígeno, fue secuestrada por las FARC en plena campaña electoral y aún permanece retenida. En el escenario político internacional, Colombia aparece como un

terreno estéril no sólo para el nacimiento de un partido «ecologista» sino para la consolidación de partidos alternativos al bipartidismo tradicional. De hecho, los militantes de la Unión Patriótica de tendencia marxista fueron literalmente exterminados en los años ochenta y noventa. La teórica apertura política que propiciaría la Constitución Política de Colombia de 1991 ha sido anulada por fuerzas oscuras al margen de la ley, pero fieles defensoras del establecimiento.

De todas formas, y pese a la intolerancia que reina en el país, en las dos últimas décadas emergieron multitud de grupos informales y de organizaciones no gubernamentales ambientalistas (ONGA) defensoras del medio ambiente y de los recursos naturales. Entre ellas se destacan: la Fundación Herencia Verde, la Fundación Mayda, La Corporación Ecológica y Cultural Penca de Sábila, los Grupos Ecológicos de Risaralda (FUNDAGER), la Fundación Enda América Latina, la Fundación Ecológica Autónoma (FEA), la Red de Agricultura Ecológica (RAE), la Corporación Artemisa, CETEC de Cali, la Fundación Ecológica Pro Sierra Nevada de Santa Marta, el Cabildo Verde de Villa de Leyva, los cabildos y consejos verdes en los municipios y los grupos ecológicos en las escuelas, colegios y universidades. Aunque la mayoría de ONGA se encuentra ubicada en las tres principales ciudades del país (Bogotá, Medellín y Cali), en toda la geografía nacional existen estos tipos de organismos. La mayoría, de una u otra forma ha participado en las discusiones que se realizan en la ejecución de obras civiles que impactan negativamente el ambiente, realiza proyectos productivos, hace investigación y educación ambiental y ha influido en algún grado en la adopción de la legislación ambiental vigente en el país y en la creación del Ministerio del Medio Ambiente, el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y ECOFONDO.

No cabe duda de que en Colombia hay hechos que demuestran que existe una praxis y un pensamiento ambientalistas que se han venido gestando desde hace unas tres décadas. En otras palabras, es incontrovertible que la acción colectiva de estos grupos y organizaciones reúne muchos de los elementos

⁵ Pedro Santana R. Los Movimientos Sociales en Colombia. Ediciones Foro Nacional por Colombia. Bogotá, 1989.



Figura 1. Actores del Movimiento Ambiental Colombiano (MAC)

que podrían constituirlo como un movimiento ambiental, pese a la duda que aún subsiste entre algunos estudiosos del tema. Dicho movimiento lo conforman actores de la sociedad civil y gubernamental: científicos, académicos, investigadores, campesinos, obreros, amas de casa, cabildos y consejos verdes, organizaciones indígenas, asociaciones de comunidades negras, organizaciones de base de carácter urbano, funcionarios de agencias del estado, y ONG de distinto tipo (Figura 1).

Aceptado lo anterior, cabría preguntarse sobre qué concepciones ideológicas, filosóficas y políticas ejerce su militancia y sobre qué asuntos encamina su acción o su praxis ambientalista el MAC. Al respecto, y desde una visión un tanto fiscalista, movimiento es una corriente, o tendencia de ciertos grupos de personas hacia determinadas realizaciones. En este sentido, se puede afirmar con absoluta certeza que el movimiento ambiental colombiano es una realidad incuestionable. No en el

sentido de tendencia o corriente ideológica, política o filosófica homogénea (pues, pese a los esfuerzos de unificación, está todavía atomizado) pero, en su diversidad de acciones, orientado al logro de ciertos propósitos de interés colectivo como es la defensa de los bienes públicos, en este caso, en pro del medio ambiente y la calidad de vida humana.

El «ambientalismo criollo»,⁶ como lo he denominado, ha transitado por tantas apuestas filosóficas, ideológicas y políticas, como grupos y ambientalistas existen en el país. Así, muchos siguiendo los planteamientos de uno de nuestros más conspicuos ambientalistas han abogado por el cambio cultural; otros seguidores del ambientalismo popular de los GER del Risaralda, en lo que podría vislumbrarse un antropocentrismo débil, le apuestan al cambio en las relaciones sociales de producción; otros abogan por legislaciones que le permitan al estado regular el uso de los recursos naturales y proteger el medio ambiente; algunos, siguiendo de lejos los postulados de organizaciones como Earth First, Sierra Club, o la Tierra Primero de los Estados Unidos, centran su militancia y praxis ambiental en la conservación de áreas silvestres y áreas protegidas. Aun otros, en la

⁶ I. Tobasura A. *Una visión del ambientalismo criollo*. En: Luna Azul. Año 6. No 11-12. Universidad de Caldas, Manizales, julio de 2001.

línea neoliberal y tecnocrática, abogan porque los problemas ambientales se resuelvan con recetas técnicas o internalizando las externalidades del proceso económico y, los más, orientados o desorientados por los *mass media*, hacen un ambientalismo ecléctico, de buenas intenciones, pero en definitiva inocuo para los propósitos del movimiento ambiental colombiano. En síntesis, el ambientalismo colombiano, con los matices personales, grupales y regionales, oscila entre la ecología profunda y el tecnocratismo o ambientalismo superficial reformista, pasando por el conservacionismo, el ambientalismo popular, el ecodesarrollo, el desarrollo humano, centrado en la calidad de vida y la justicia social, y el desarrollo sustentable Brutdlansiano de Estocolmo 1987 (Figura 2).

PERÍODOS DE LA PRAXIS AMBIENTAL EN COLOMBIA

Primer período. «El ambientalismo contestatario». Va desde finales de los años 50 hasta 1972. Superado el período de la violencia política (1948- 1958), la clase dirigente se da a la tarea de restauración de la «democracia», cerrando filas alrededor del Frente Nacional que a la postre se constituiría en el factor más excluyente de la actividad política. No por casualidad los principales grupos armados que hoy existen en el país surgieron en esa época. El ambientalismo, si puede llamarse así a las luchas de ciertos grupos de la sociedad, se centra en las reivindicaciones sociales y la defensa de los recursos naturales. La lucha por la tierra, encabezada por la Asociación Nacional de Usuarios Campesinos (ANUC), marcó un hito importante en las luchas campesinas en Colombia y aunque en principio su reivindicaciones no invocaron las banderas ecologistas, sus ejecutorias pueden considerarse ambientalistas en el sentido de que buscaron rescatar la tierra que estaba en manos de los terratenientes, quienes no sólo la estaban deteriorando sino que además estaban explotando los trabajadores, en algunos casos mediante relaciones sociales de producción precapitalistas. En estas gestas fue decisivo el trabajo de Camilo Torres Restrepo, quien para organizar a los campesinos en su lucha por la tierra había iniciado procesos de capacitación en todo el país.⁷ En los años cincuenta y sesenta en la actividad agrícola se había im-

puesto la «Revolución Verde» como paradigma de producción y de modernización de la agricultura. En consecuencia, el incipiente ecologismo le salía al paso con la propuesta de ecodesarrollo, que proponía un desarrollo acorde con las características ecosistémicas y socioculturales locales. Y como consecuencia de la publicación del libro «La primavera silenciosa» de Rachel Carson, se comienza a cuestionar el uso de pesticidas como los organoclorados en la agricultura. Las principales formas de lucha que caracterizaron este período fueron las denuncias, las tomas, las marchas y las invasiones de fincas. Los líderes de esta época se caracterizaron por su beligerancia y su ruptura política con el Estado y el capital. Su ideal de lucha incluía la confrontación ideológica, política y económica.

Según, «El mono» Hernández, uno de los momentos importantes de la historia ambiental colombiana es la creación del Instituto de Recursos Naturales Renovables (INDERENA) mediante el Decreto 2878 de 1968, la Corporación del Valle del Magdalena Medio, la Corporación Autónoma del Valle del Cauca (CVC) y la Corporación Autónoma de los Valles del Sinú y San Jorge. También la creación del Jardín Botánico por iniciativa del botánico Enrique Pérez Arbeláez. Muchos de los ambientalistas que en las décadas posteriores ejercieron liderazgo ambiental se formaron en estos organismos del estado. La prensa escrita también influyó mucho en la época a raíz del problema suscitado con motivo del proyecto turístico en el Parque Nacional Tayrona en los años 1970 y 1971. Mucho antes había emergido como problema ambiental el deterioro de la Reserva Natural de la Sierra de la Macarena, que el gobierno nacional mediante la Ley 52 de 1948 declaró Parque Natural. El período se caracteriza por un «ambientalismo» orientado al trabajo político y por otro de corte conservacionista dirigido al manejo y uso racional de los recursos naturales desde la institucionalidad incipiente de la época.

Segundo período. «El Ambientalismo Popular». Va desde 1972 a ECONDENTE 83. A pesar de coincidir el período con la denominada por los organismos internacionales «década del desarrollo», se ensombrece las perspectivas de progreso por la

⁷ Gonzalo Palomino. Entrevista. Ibagué, Junio 11 de 2001.

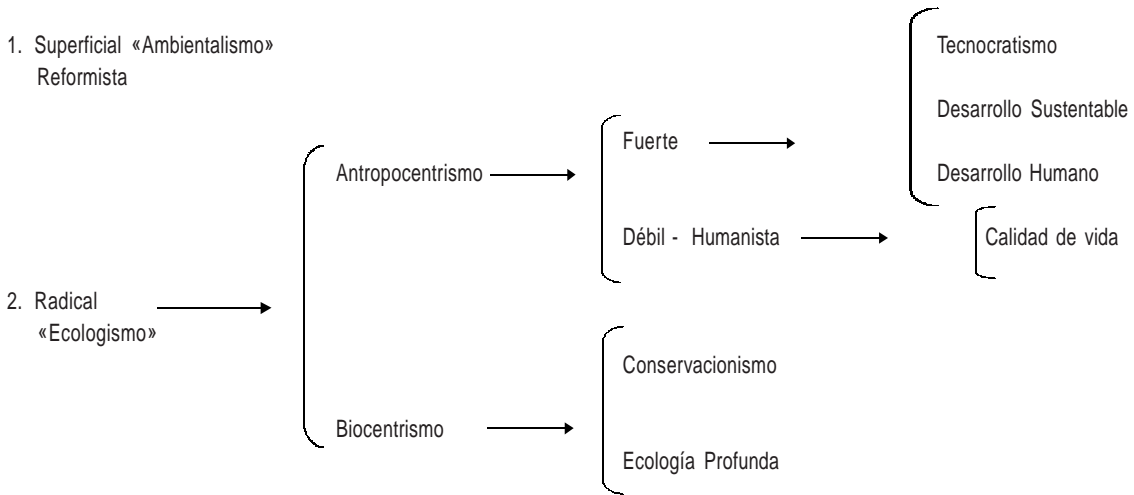


Figura 2. Tipos de ambientalismo

crisis económica, la crisis de los hidrocarburos, las preocupaciones de los organismos internacionales por el Medio Ambiente y la puesta en cuestión del ideal de progreso de la sociedad occidental. Fracasaron las esperanzas utópicas y anarquistas de una sociedad más justa y humana. Se produjo el viraje subjetivo que desvió el interés de las estructuras macrosociales hacia los problemas más tangibles de la vida cotidiana. Se aumentó el interés por las experiencias personales, el bienestar psíquico y físico, a la vez que se desarrollaba un nuevo culto a la salud y una nueva espiritualidad, una «vuelta a la interioridad». Y las clases medias, ante la crisis de crecimiento, se vieron conducidas a admirar y experimentar formas de vida más simples, saludables y naturales.

En cuanto al medio ambiente y el futuro del planeta se lanza un SOS mundial por la pérdida del equilibrio ecosistémico,

surgido del informe del Club de Roma y de la Cumbre Mundial sobre Ambiente y Desarrollo celebrada en Estocolmo en 1972. Desde entonces, el tema ambiental es sentido por un grupo de ciudadanos de la clase media y alta de la sociedad y por los intelectuales y académicos. Esta época está estrechamente vinculada con el movimiento cultural que se estaba dando a nivel internacional. Y desde la óptica epistemológica irrumpe la ecología con enorme ímpetu, considerando que el planeta es un todo interconectado y que en consecuencia cualquier hecho que ocurra en algún lugar de él por lejano que esté tendrá repercusiones locales. Se adopta el *slogan* «pensar globalmente, luchar localmente». En esta época, mientras el ecologismo del Norte se preocupa por la amenaza de una catástrofe nuclear, el ambientalismo del Sur le preocupan el subdesarrollo, el saqueo de los recursos y la imposición de tecnologías traídas del Norte.

La estrategia de lucha en este período era la movilización masiva, los ecoforos, las jornadas ecológicas.⁸ En este período sobresalen las jornadas ecológicas en defensa de la laguna de Sonso en el Valle del Cauca, la lucha de indígenas y campesinos del Cauca en contra Industrias Puracé S.A.,⁹ las movilizaciones en contra de la siembra de pinos y otras especies exóticas en varias regiones del país y las luchas en contra de la cons-

⁸ Se caracterizan por su rigor académico y científico. Se partía del hecho de que la denuncia se hacía con base en cifras y documentos, producto de estudios científicos y no de meras opiniones. (Aníbal Patiño. Entrevista. Cali, 22 de mayo de 2001).

⁹ Aníbal Patiño. Ecología y compromiso social Itinerario de una lucha. Edit. CEREC, Activistas Ecológicos. Bogotá, 1991.

trucción de la represa de URRÁ en el territorio de los Emberá-Catío.¹⁰ Y en la institucionalidad del estado se promulgó el código de los recursos naturales, Decreto 2811 de 1974, no sin la resistencia de los industriales del país. Este avance en la legislación dio más argumentos y herramientas para la lucha de los ambientalistas. Los grupos operaban administrativamente alrededor de coordinaciones regionales. En esta época se destacan Aníbal Patiño, Guillermo Castaño, Gonzalo Palomino, Alegría Fonseca de Ramírez, Julio Carrizosa Umaña, Manuel Rodríguez Becerra, los GER del Risaralada y los grupos ecológicos de las universidades.

Tercer período. «La educación y la gestión ambiental». Va desde ECONGENTE 83 hasta Guaduas 92. El período coincide con lo que se denominó en América Latina la «década perdida» en términos económicos que, paradójicamente, fue la de mayor apertura política y de mayor crecimiento de los nuevos movimientos sociales iniciados en la década anterior. Las preocupaciones de los movimientos sociales son asimiladas por los partidos políticos, en parte, institucionalizadas y absorbidas por los cauces institucionales de mediación de intereses, perdiendo los movimientos alternativos su identidad y capacidad de oposición. En América Latina en general y en Colombia en particular proliferaron los paros y movimientos cívicos de los sectores populares como expresión de la incapacidad del estado para atender las demandas materiales de los ciudadanos y, también, como un deseo de ampliar los marcos de una democracia restringida por las élites gobernantes.

Uno de los hechos más sobresalientes de este período fue el Congreso ECONGENTE 83, realizado los días 12, 13, 14 y 15 de agosto en la ciudad de Pereira, cuyo lema fue «Por lo nuestro, por la vida». El Primer Congreso Nacional de Organizaciones Ecológicas ECONGENTE 83 fue citado y organizado por CERCO (Consejo Ecológico de la Región Centro Occidental de Colombia) y la FEA (Fundación Ecológica Autónoma) por mandato del Primer Encuentro Nacional de Organizaciones Ecológicas realizado en Santander de Quilichao (Cauca), el 18 de julio de 1981. Participaron en el encuentro 70 organizaciones ecológicas nacionales, con la asistencia de campesinos, balastreros, obreros, estudiantes y profesionales, que sumaron 255 personas. También participaron organizaciones

internacionales, como la Fundación norteamericana RARE, la REDPAL (Red de Enlace para América Latina), el PNUMA, el CEMA (Centro de Enlace para el Medio Ambiente), y el Partido Verde de Alemania Federal.¹¹

Se presentaron informes nacionales e internacionales de los cuales se deriva un estado de la situación ambiental del planeta y de Colombia. Pese a las contradicciones que allí surgieron y la falta de claridad de algunos ambientalistas entorno al contexto social y político del país, se sacaron conclusiones relacionadas con la ecología y el papel del movimiento ecológico, la situación ambiental del país y la organización del MAC. Para continuar con la organización del movimiento ambiental se propuso la creación de una coordinadora provisional con representantes de las ONG participantes en el foro y de otras que quisieran ingresar. El ideal organizativo giró entorno a TRAMA, «red de información y enlace». Se rechazó de plano la creación del Partido Verde de Colombia que en Cali encabezaba Alvaro Sanin Vermont, puesto que no era coherente con las circunstancias del país y porque el señor Sanin no representaba las ONG.

Paralelamente, Margarita Marino de Botero, a la sazón gerente del INDERENA, planteaba la movilización de la población entorno al problema ambiental, para lo cual el establecimiento propone la creación de Consejos y Cabildos Verdes en todo el país. Con esto el movimiento ecologista pasa de la praxis socioambiental a la sensibilización y la educación como un ambientalismo de corte más conservacionista y respetuoso del establecimiento, donde las reivindicaciones sociales y la lucha política pasan a un segundo plano. En este período, salvo en la zona cafetera donde se tenía una sólida tradición de ambientalismo popular, en las demás proliferaron los cabildos y consejos verdes.¹² Adicionalmente, en la conferencia de Estocolmo 1987 «Nuestro Futuro Común» se terminó de asestar el más duro golpe al ambientalismo, que venía luchando no sólo por superar la explotación del hombre por el hombre sino de

¹⁰ Margarita Marino de Botero. Entrevista. Bogotá, 15 de junio de 2001.

¹¹ Gustavo Marín. «Primer Conversatorio sobre el movimiento ambiental en Colombia y Risaralada». Pereira, mayo 25 de 2002.

¹² Al final de la gestión de Marino de Botero, en el país se habían creado alrededor de 700 cabildos verdes.

sacar la naturaleza de esa explotación y sojuzgamiento. La trampa que le tendió el «desarrollo sostenible» de Brutdland 87 a los ambientalistas, es algo que aún no ha podido ser comprendido. En palabras de Anthony Giddens:¹³ «El desarrollo sostenible se ha convertido en la preocupación dominante de los grupos ecologistas, y los políticos de la mayoría de las ideologías aparentan estar de acuerdo con ello». Todo parece indicar que la ambigüedad del concepto llevó a poner de acuerdo a los extremos de los ambientalismo o por los menos a conciliar las diferencias entre los organismos multilaterales, los gobiernos nacionales y las organizaciones no gubernamentales. En Colombia, el concepto fue recogido por la Constitución Política de 1991 (artículo 80), y fueron precisamente los constituyentes ambientalistas quienes llevaron dicho concepto a norma suprema.

En el año de 1985 se celebra en Cachipay (Cundinamarca) el SEGUNDO FORO ECOLÓGICO NACIONAL, organizado por el Comité Ambiental Nacional de Organizaciones Ambientalistas (CANOA), al cual asistieron unas tres mil personas de todas las regiones del país, las cuales iban a ver cómo el gobierno nacional les solucionaba sus problemas. Desde entonces se adopta como estrategia de acción las peticiones respetuosas a las autoridades legalmente constituidas y desaparece la movilización popular y las acciones de hecho. De activistas ecológicos se pasa a observadores ecológicos. Se adopta como estrategia para resolver los problemas ambientales la *educación* y en muchos casos la *sensibilización*, con mecanismos como caminatas ecológicas, senderos de interpretación, talleres de capacitación y dinámicas educativas. Angel Maya¹⁴ introduce el discurso ambientalista, sustentado en las relaciones sociedad-naturaleza, planteando que los problemas ambientales son producto de relaciones poco armónicas entre naturaleza y cultura, y que resolverlos requiere, en consecuencia, un cambio cultural, es decir, una nueva manera de adaptarse y de transformar la naturaleza radicalmente diferente. Sobre esta base se plantea como paradigma la educación ambiental.

En este período se promulga la Constitución Política de 1991, que elevó a normas del más alto nivel jurídico y político «los derechos colectivos y del ambiente», que estaban en el Código de los Recursos Naturales. Además, consagró a favor de todos los colombianos y como fundamento del nuevo pacto social, principios como el deber y el derecho a la paz, la tolerancia, el «desarrollo sostenible» y el respeto a la diversidad en todas sus formas y expresiones, que hacían parte del esquema de valores de los «ambientalistas» y del denominado «movimiento ambiental». Para muchos entendidos en la materia, este avance se ha considerado el máximo logro del ambientalismo colombiano, y de hecho, muchos consideran la Constitución Política una constitución ecológica, pues tiene unos 75 artículos relacionados con el medio ambiente. Esta etapa puede considerarse concluida con el encuentro de Guaduas 92, previo a la Conferencia de Río 92. Se destacan en esta época Margarita Marino de Botero, Carlos Fonseca, Juan Pablo Ruíz, Aníbal Patiño, Germán Márquez, Hildebrando Velez, además de Angel Maya, ya mencionado.

Cuarto período: «La Movilización de Recursos». Va desde El FORO AMBIENTAL GUADUAS 92, «por la sociedad que queremos», preámbulo de RÍO-92 hasta hoy (Johannesburgo 02). La conferencia de Río 92 agitó las reflexiones de los ambientalistas en todo el mundo: foros, conferencias, debates y encuentros preparatorios se realizaron en todas partes. En Colombia, el más significativo de estos debates se realizó en Guaduas (Cundinamarca). La tierra de la «pola», una de nuestras heroínas de independencia, se llenó de ambientalistas, campesinos, indígenas y académicos de todas las regiones del país, al punto que la logística del acogedor poblado para albergar los numerosos visitantes durante los tres días del foro fue superado con creces. Allí se discutieron los principales asuntos que abordaría la conferencia de Río 92 y se definió la posición que llevaría el MAC al foro de ambientalistas que se desarrollaría paralelo a la Conferencia de Río 92. A pesar de la importancia de los temas analizados y la amplia participación de la sociedad civil en el foro no se conocen memorias de lo tratado.

En 1993, se promulga la Ley 99 y se crea el Ministerio del Medio Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental (SINA), en el cual tendrían representación los ambientalistas organizados.

¹³ Anthony Giddens. La tercera vía. La renovación de la social democracia. Editorial Taurus. Madrid, 1999.

¹⁴ Augusto Angel Maya. Entrevista. Cali, abril 21 de 2001.

En 1993 se crea ECOFONDO, como organización no gubernamental encargada de canalizar los fondos de canje de deuda por naturaleza con los países desarrollados. Como consecuencia de ello, surge la ilusión entre algunos ambientalistas de que ECOFONDO se convertiría en el eje articulador y dinamizador del movimiento ambiental. Según Gustavo Wilches Chaus,¹⁵ lo más valioso de ECOFONDO era su apuesta política en función de consolidar instrumentos que permitieran una verdadera y efectiva participación de la sociedad civil en la construcción del país que soñamos. No ocurrió así; por el contrario, se generó una proliferación de ONGA en busca de recursos para financiar proyectos ambientales y con el fin de llegar a las juntas directivas de las Corporaciones Autónomas Regionales. Según algunos ambientalistas, ECOFONDO entregó al capitalismo mundial el imaginario ambiental construido en más de 20 años de luchas a lo largo y ancho del país, pues puso a los grupos ambientalistas a competir entre sí por recursos financieros para adelantar sus proyectos; otros,¹⁶ en cambio, opinan que ECOFONDO permitió a muchas organizaciones desarrollar proyectos ambientales que beneficiaron a muchas comunidades en diferentes regiones del país, amplió la participación de la sociedad civil en el manejo de los asuntos ambientales, fortaleció la construcción del tejido social y permitió, además, financiar y publicar documentos muy valiosos que han alimentado buena parte del pensamiento ambiental criollo. Los hechos hacen pensar que no se entendieron sus alcances originales, los cuales fueron constituirse en lugar de encuentro: entre ONG de distintas procedencias y concepciones ambientalistas, sociales y políticas; entre las ONG y el gobierno; y entre las ONG, el gobierno y los organismos donantes.

Con el auge de los recursos internacionales para el medio ambiente, primero los provenientes de la deuda por naturaleza y luego los del Plan Colombia, el período se caracteriza por la *movilización de recursos*, sobre la base de lo que algunos han dado en llamar la «cultura del proyecto» o la gestión eficiente de recursos a través de expertos formuladores de proyectos o dinámicos relacionistas públicos. La mayoría de estas organizaciones han logrado profesionalizarse al punto que todas adoptaron el portafolio de servicios y las técnicas de gestión de recursos como su guía de acción. Con la burocratización y profesionalización de las ONGA el trabajo ambiental dejó de

ser una pasión, un apostolado, y pasó a ser un trabajo, una actividad remunerada.¹⁷ Lo anterior ha llevado a invertir los fundamentos del ambientalismo, pasando de las reivindicaciones sociales y políticas a la mera búsqueda y gestión de recursos financieros.

El rudo golpe propinado primero por el establecimiento en 1983, con la creación de cabildos y consejos verdes, en 1993, por el capital mundial manejado por ECOFONDO y el Fondo para la Acción Ambiental (FAN), y en el año 2001, por el Plan Colombia, no le han permitido al movimiento ecologista reponerse. Hoy, a diferencia de los años 70, y de los primeros años de la década de los 80, el movimiento ambiental es apenas un pálido reflejo constituido por un archipiélago de grupúsculos que se mueven entorno a proyectos educativos, productivos, de gestión ambiental urbana y de conservación de la biodiversidad. La capacidad de movilización de masas desapareció por completo y la organización hoy es de carácter burocrático con la figura de ONG ambientalista. Los últimos encuentros han buscado por todos los medios retomar el camino perdido, pero la diversidad de intereses ha sido más fuerte que las intenciones y el entusiasmo de los ambientalistas. Pese a ser más numeroso el MAC, paradójicamente es más débil, en el sentido de haber extraviado su horizonte de lucha. De hecho, hoy es fácil diferenciar ambientalismos de todos los matices, desde los más neoliberales hasta los más espiritualistas y románticos; casi todos, sin liderazgo y capacidad de acción política.

En Julio de 1998, y a instancias del gobierno nacional, en Guaduas se celebra el CONGRESO NACIONAL AMBIENTAL. HACIA UNA AGENDA AMBIENTAL PARA LA PAZ EN COLOMBIA¹⁸ En vista de que el deterioro de la situación social en Colombia y la guerra se exacerban, los

¹⁵ Gustavo Wilches Chaus. *La apuesta política de ECOFONDO*. Se hace camino al andar. Aportes para una historia del movimiento Ambiental en Colombia. ECOFONDO. Bogotá, 1997.

¹⁶ Asamblea General de ECOFONDO. *Grupos de trabajo*. Bogotá, mayo de 2000.

¹⁷ Manuel Rodríguez Becerra. *Entrevista*. Bogotá, julio 23 de 2001.

¹⁸ Ministerio del Medio Ambiente. «Ambiente para la paz. Congreso Nacional Ambiental. Hacia una agenda ambiental para la paz en Colombia». Bogotá, 1998.

ambientalistas guiados por el establecimiento centran su atención en el logro de la paz y la convivencia social. En la declaración final se acepta que: todos los colombianos pagamos los costos ambientales directos e indirectos de la guerra fratricida en cuanto a la pérdida de la calidad ambiental de nuestro patrimonio ecológico y cultural, de las oportunidades económicas, y del uso de recursos para el conflicto armado que podrían destinarse para la inversión social, la gestión ambiental y la infraestructura productiva. Por ello, los ambientalistas declaran su profundo compromiso con la paz y proponen la construcción solidaria de una sociedad en convivencia justa y pacífica y en armonía con la naturaleza. En consecuencia, el ambientalismo para contribuir a aclimatar un ambiente para la paz debe discutir las concepciones y políticas que orientan el modelo de desarrollo vigente, centrado exclusivamente en las virtudes del mercado y la globalización.

La agenda para la paz debe estar orientada a construir y practicar una ética respetuosa con las demás expresiones de vida que comparten con nosotros el planeta, defender los ecosistemas y establecer pactos que reconozcan las redes e interdependencias solidarias que constituyen el mundo, afirmar nuestra responsabilidad social y compromiso con la paz, asumiendo como valores y principios que rigen el actuar de los ambientalistas el pacifismo, la equidad entre los géneros, la responsabilidad intergeneracional, el respeto y la valoración de la diversidad en todas sus expresiones, el reconocimiento y práctica de la solidaridad. La sustitución del culto a la competencia por la práctica consciente de la cooperación. El cambio del uso de las violencias psicológicas, simbólicas y físicas como medios de resolución de los conflictos por el entendimiento en el diálogo constructivo. El rechazo al militarismo, al autoritarismo, al racismo, a la discriminación cultural y a toda forma de ofensa a la dignidad humana. La declaración del congreso da cuenta del más genuino eclecticismo de que se tenga noticia en la corta tradición del ambientalismo criollo. Se entrecruzan elementos de la ecología profunda, el ecologismo de los pobres, el conservacionismo, la justicia ambiental, el ambientalismo espiritualista y el tecnocratismo, entre otros. Quizá por ello todo se quede en buenas intenciones como letra muerta en la memoria de un ambientalismo que naufraga en un piélago de corrientes y de retórica inconexas.

En los años de 1999, 2000, 2001 y 2002, se han seguido realizando encuentros, congresos, foros, regionales y nacionales con miras a consolidar el movimiento político ambiental colombiano sin cristalizar la iniciativa, pero manteniendo viva la esperanza y la ilusión de avanzar en esa dirección. La pérdida del rumbo ha hecho que los más lucidos llamen la atención acerca de la desnaturalización de la lucha que dio origen a estos colectivos en los años setenta. No obstante, la situación es tan compleja debido a la proliferación de ONGA y la diversidad de matices que existen. Los múltiples encuentros que se han realizado señalando principios y derroteros no han sido suficientes para lograr la cohesión del MAC. Hoy, las organizaciones no gubernamentales ambientalistas (actor más visible del ambientalismo) parecen más obnubiladas por la búsqueda de recursos para su supervivencia que por encontrar el horizonte que las oriente en la construcción de una praxis ambiental más acorde con nuestros problemas y nuestra historia.

En síntesis, las clases medias ilustradas han sido así los voceros más elocuentes del MAC y, últimamente, los organismos ambientales no gubernamentales (ONGA) se han ido constituyendo en intermediarios entre el Estado y la sociedad civil y las comunidades de base. Pero ello no significa la ausencia de un silencioso movimiento de resistencia al deterioro ambiental del campesinado, de los grupos indígenas y de las negritudes, los cuales han incorporado a sus demandas por la tierra y sus territorios ancestrales, la lucha por el acceso a los recursos de producción para resolver sus necesidades fundamentales, la defensa de sus territorios ancestrales y su cultura, y el mejoramiento de su calidad de vida. En Colombia son particularmente importantes las luchas campesinas de los años veinte y sesenta y setenta del siglo XX, primero por mejorar sus condiciones de trabajo y luego por el acceso a la tierra. También las luchas indígenas, primero por la supervivencia, pues hasta no hace mucho tiempo los blancos y colonos salían a cazar indios en algunas partes del país, y últimamente por la defensa de sus territorios ancestrales, como son el caso de los U'wa y los Emberá-Catío.

Este movimiento ha influido en la constituyente, la Constitución Política de 1991, la ley 99 de 1993, la creación del Ministerio del Medio Ambiente, oponiendo resistencia a proyectos gubernamentales como el de Urrá II, la exploración y

explotación petrolera en el bloque Zamoré, territorio sagrado de los U'wa), la siembra de especies exóticas, la defensa de la laguna de Sonso en el Valle del Cauca, la defensa del Parque Tayrona en la Sierra Nevada de Santa Marta, la defensa de la Sierra de la Macarena, la defensa de la isla de Salamanca, la lucha contra la plastificación de la sabana de Bogotá, la creación de las reservas privadas de la sociedad civil, la conservación de la biodiversidad, la lucha contra la Revolución Verde, la defensa de la seguridad alimentaria y la soberanía nacional, entre otros. Campesinos e indígenas han librado luchas por los recursos, el bienestar, sus lugares ancestrales, aunque fuera del movimiento ambiental. En Colombia, en los últimos años, se han estrechado los vínculos entre el denominado movimiento ambiental y los movimientos feministas, urbanos, de consumidores, pacifistas y defensores de los derechos humanos, organizaciones de las comunidades negras, indígenas y campesinas. Las luchas de los Emberá-Catio y los U'wa son ejemplos típicos de estas alianzas.

URRA Y LA LUCHA DE LOS EMBERÁ-CATIO

La lucha de los Emberá-Catio para defender sus territorios ancestrales de los proyectos minero-energéticos se remonta a unos cuarenta años atrás. En ella se han involucrado 16 comunidades que sienten amenazadas no sólo sus tierras sino su patrimonio cultural. Según Kimi Pernía, líder Emberá-Catio, la lucha de estos años le ha costado muchos muertos a la comunidad. Informes de varias ONG de defensa de los derechos humanos afirman que desde 1986 han sido asesinados 31 indígenas de esta etnia en Córdoba, Antioquia y Chocó, por enfrentamientos de la guerrilla con grupos paramilitares de derecha que buscan el control de ese territorio. Pese a esta cuota de sacrificio en vidas que ha tenido que pagar el pueblo Emberá-Catio, el gobierno nacional, con el argumento economicista de producir energía a más bajo costo y evitar en el futuro un racionamiento energético en la costa Atlántica, ha seguido vulnerando sus derechos con el proyecto de hidroeléctrica.

En el año 2000, los indígenas, para presionar una solución a los problemas generados por el llenado del embalse de Urrá II, hidroeléctrica que ya comenzó a generar energía eléc-

trica, se tomaron los patios del Ministerio del Medio Ambiente y permanecieron allí por cerca de tres meses. Para los Emberá-Catio, «el inicio de operaciones de la planta tiene un significado triste porque quedan oficialmente desplazadas sus demandas» y se acentuarán los impactos negativos ambientales y de salud. Impactos que, según Gloria Rodríguez, del Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional, «modificará radicalmente el control de aguas del río Sinú, que sirve a la represa», con efectos negativos de eventuales inundaciones para las comunidades de campesinos, pescadores e indígenas que habitan el alto y bajo Sinú.

En vista de que el gobierno nacional no les ha dado respuesta frente a su situación los indígenas acudirán a la comunidad internacional. Kimi Pernía, dijo que «sólo la reacción de la comunidad internacional y los recursos jurídicos interpuestos ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos pueden presionar al gobierno para que nuestras demandas sean atendidas». Pernía se reunió en Estados Unidos con representantes de varias ONG ambientalistas y de derechos humanos y ocho congresistas para explicarles la situación. «Nosotros los indígenas no sabíamos que significaba «represa», pero ahora sabemos que es acabar con los peces, la comida y los árboles que nos daban la vida», les manifestó. La solidaridad de la comunidad internacional no se hizo esperar y, el 3 de marzo, grupos ecologistas en Madrid protestaron frente a la Embajada de Colombia en España por el atropello de que son objeto los Emberá-Catio.

Según uno de los portavoces de los indígenas, «los Emberá piden que Urrá cumpla con una sentencia de la Corte Constitucional que en 1998 exigió iniciar un proceso de concertación con la comunidad y las autoridades para el manejo ambiental de la reserva natural del Nudo de Paramillo,¹⁹ donde está localizado el proyecto». En esa oportunidad, la Corte Constitucional consideró que se habían violado los derechos de los indígenas al no haber sido consultados debidamente para la realización del proyecto. La Corte pidió a la empresa que informara sobre las medidas adoptadas para mitigar el impacto ambiental

¹⁹ La reserva del Nudo de Paramillo, donde están asentados los indígenas, tiene 460 hectáreas y está habitada por unos 2500 indígenas y unos 25000 campesinos.

causado por la obra y su cumplimiento, así mismo exigió poner en marcha acciones para la «prevención de impactos futuros». Los indígenas tendrían que ser compensados por la pérdida del uso y goce de su reserva y tendrían que ser partícipes de los beneficios económicos generados por el proyecto. Los negociadores gubernamentales ofrecieron a los indígenas 12.860 hectáreas en compensación por las 417 que inundó la represa, pero los indígenas consideran que el problema no es sólo el intercambiar tierras sino mirar hacia el futuro el espacio en que su pueblo pueda vivir dignamente.

LOS U'WA Y LA OCCIDENTAL DE COLOMBIA (OXI) EN EL BLOQUE ZAMORÉ

La comunidad U'wa está conformada por unos 7000 indígenas, asentados en los departamentos de Santander, Arauca y Casanare, cerca a la reservas naturales de la Sierra Nevada del Cocuy y el Tama. El grupo vive en el territorio que comprende el cabildo, tratando de conservar sus costumbres y su pureza de raza pues consideran que el contacto con los mestizos y los blancos es una contaminación. Su organización social es jerárquica: en la cúspide se encuentra el dios (SIRA), luego están los verjays (Sacerdotes), luego la comunidad del cabildo. Son casi nómadas, pues en la tierra que cultivan rotan los cultivos para evitar su agotamiento. Consideran que el petróleo que se encuentra en el subsuelo es la sangre de la Pacha Mama, la madre tierra. Por ello, y porque consideran que sus territorios ancestrales les pertenecen, no permiten la exploración y la explotación del petróleo en el Bloque Zamoré, un área de 209.000 hectáreas.

El conflicto se inicia en 1991 cuando Ecopetrol firma un contrato con la OXI para exploración petrolera por 28 años. En 1995, el Ministerio del Medio Ambiente otorga la Licencia Ambiental a la OXI sobre la base de un estudio de carácter biofísico, sin considerar los aspectos sociales y culturales en el

estudio. Ante esa situación la comunidad plantea «El suicidio colectivo» como medida de presión para que la decisión fuera revocada. El gobierno no modifica la decisión ante lo cual la comunidad propone el traslado al pozo Gibraltar 1 y se deja como presión el «asesinato colectivo» y no el suicidio. En 1997, los U'wa interponen acción de tutela ante la Corte Constitucional para que sean respetados sus derechos. El Consejo de Estado ratifica la Licencia Ambiental y se agota para los indígenas las acciones legales. La alternativa desde entonces es acudir a la movilización nacional e internacional. Los líderes indígenas acuden a la solidaridad y la sensibilidad nacional e internacional y se crea un ambiente de apoyo que genera movilizaciones, foros,²⁰ debates, audiencias públicas en todo el país, alrededor de la organización «Colombia es U'wa», y en el exterior también se hicieron movilizaciones con el apoyo de los partidos verdes y el movimiento ambiental de varios países europeos.

En 1999 se amplía el resguardo indígena U'wa y el Ministerio del Medio Ambiente otorga la Licencia Ambiental para iniciar la explotación de la reserva. En octubre del mismo año, la comunidad eleva acción de reposición ante el Consejo de Estado y ante la decisión negativa, los U'wa se ubican en las tierras ancestrales de Cedeño y Toledo, en Norte de Santander. En febrero de 2000, se declaran en paro cívico los guahibos y los U'wa y se solidarizan las organizaciones campesinas, organizándose en la zona un paro agrario que causó serias complicaciones para el gobierno nacional. El 11 de febrero de 2000 la prensa oficial²¹ anunció la muerte de tres niños de la comunidad U'wa como consecuencia de los atropellos de la policía a los indígenas que adelantaban una protesta contra el gobierno por la licencia ambiental otorgada a la OXI para explotar petróleo en sus territorios ancestrales, pues con ello se desconoce el derecho histórico que tienen sobre dichos territorios. Según la prensa oficial los indígenas recibieron a piedra y flechazos los equipos de la compañía que iban a iniciar la explotación, pese a poseer la Licencia Ambiental. El 17 de enero de 2001, Gracia Francescato, presidenta del Partido Verde italiano visita la comunidad y plantea que: «La lucha U'wa no es un hecho aislado al planteamiento del pensamiento ecológico, es decir, la necesidad de defender la diversidad ecológica, los ecosistemas, las selvas y la diversidad cultural son en suma una expresión típica del ecologismo, y en ese sentido, la lucha del pueblo

²⁰ Foro organizado por los Grupos Ecológicos de Risaralda (GER) y la Fundación Karagavi. Manizales, 2000.

²¹ Luis Jaime Ortiz. El Espectador. Bogotá, miércoles 17 de abril de 2001, P. 6B).

U'wa es un símbolo de las luchas ecologistas, porque representa la resistencia a la globalización y a la homogenización del estilo de vida occidental, materializada en la multinacional petrolera OXI, la cual produce la energía que con sus gases produce el calentamiento de la tierra.

El futuro del MAC: «Biche para ser verde». En los países del Norte los movimientos ambientales han llegado a consolidar partidos verdes con una dinámica propia, en favor de la protección de la naturaleza, la paz y la lucha antinuclear. En los países en desarrollo, salvo pocas excepciones y con escaso éxito, no ha ocurrido lo mismo. En Colombia, los políticos han adoptado ciertas demandas de los ambientalistas en sus campañas electorales, pero dicha estrategia está lejos de ser una manifestación realmente ambientalista. El Estado, por su parte, para legitimar sus acciones, se ha apropiado del discurso ambientalista, incorporándolo en sus planes de desarrollo. Tanto éste como los organismos financieros internacionales se declaran promotores de la gestión ambiental y de un desarrollo humano sostenible y en muchos casos alternativo. En todos los documentos oficiales se habla de desarrollo humano sostenible, aunque en la práctica se defiende un modelo de desarrollo orientado por las fuerzas del mercado, en lo que se ha denominado *el pensamiento único*.

Adicionalmente, los ambientalistas han sido víctimas de la intolerancia de los poderes establecidos. El asesinato en 1988 de Chico Méndez, líder del movimiento de los «sin tierra» a manos de los terratenientes en Brasil le dio la vuelta al mundo. En Colombia son ampliamente conocidos el asesinato del creador de las reservas naturales de la sociedad civil y la muerte de tres niños U'wa y de más de treinta indígenas Emberá-Catio en defensa de sus territorios ancestrales. El 14 de enero de 2000, la WWF emitió un comunicado de prensa con motivo del asesinato del líder campesino de La Cocha Eusberto Jojoa, comprometido con la conservación de los recursos naturales. El líder había sido retenido por varios hombres y luego apareció muerto cerca de la reserva privada de la Planada del Guamuez de su propiedad. El señor Jojoa fue cofundador de la ONG Asociación para el Desarrollo Campesino (ADC) y líder de procesos sociales y de conservación. El asesinato del líder campesino del Gamuez, la muerte de tres niños U'wa en el bloque

Zamoré y el asesinato de los Emberá-Catio pone de manifiesto el riesgo a que están expuestos los ambientalistas populares, por parte del capital internacional y nacional, del mismo estado colombiano o de los grupos armados. En el caso de los U'wa, que luchan por conservar sus territorios ancestrales, la OXI, para lavar su imagen de empresa que deteriora el medio ambiente, creó una Organización No Gubernamental denominada «Fuerza Verde» y ha utilizado los medios de comunicación para difundir información que limpie su imagen frente a la sociedad colombiana y la comunidad internacional. Y el gobierno nacional ha modificado la legislación ambiental para facilitar el trabajo de las empresas, reduciendo a la mitad el tiempo para otorgar las licencias ambientales.

No obstante lo anterior, quizás el enemigo más poderoso que tiene el ambientalismo criollo para su consolidación y su desarrollo futuro son los múltiples intereses que se mueven al interior de las organizaciones no gubernamentales ambientalistas, no necesariamente relacionados con el medio ambiente ni con las causas sociales. Una tipología preliminar realizada con base en sus intereses y su capacidad de acción permitiría clasificarlas en: ONG ambientalistas sin ánimo de lucro, ONG ambientalistas «sinónimo de lucro»²² y ONG ambientalistas «sin ánimo», es decir aquellas que sólo figuran en el papel. Algunos las han denominado organizaciones neogubernamentales no sólo porque se nutren de recursos del Estado sino porque se han convertido en aliadas de sus políticas. Con la creación de ECOFONDO en 1993, proliferaron grupos y organizaciones sin ninguna tradición en el trabajo ambiental con el ánimo de captar recursos. Aunque no existen estadísticas confiables al respecto, si la tendencia sigue la lógica del departamento de Boyacá, es probable que en el país existan unas 3000 organizaciones, pues en el encuentro celebrado los días 15 y 16 de noviembre de 2000 en Garagoa (Boyacá) se convocaron 95 de las más de 100 existentes en el departamento.

Las ONGA se convirtieron en la «cara comunitaria» del neoliberalismo. Con su enfoque localista y con el discurso del

²² En el país hay más de 100 ONG investigadas por la Contraloría General de la República por malos manejos de recursos provenientes del Plan Colombia. (El Tiempo. ONG están en la mira. Contraloría investiga a cien de ellas. Bogotá, 9 de junio de 2002.

empoderamiento, centrado en la participación social y comunitaria, aplazaron la lucha reivindicativa de los sectores populares y los cambios importantes que requiere la sociedad colombiana. Muchos marxistas llegaron a estas organizaciones y se convirtieron en defensores del *statu quo* con el incentivo de canalizar recursos de los organismos internacionales y de los gobiernos local, regional y nacional. En UTOPIAS²³ No 7 de agosto de 1993, se publica un texto titulado «Hágase rico en los noventa, cree su ONG». En él, de manera irónica, pero franca se dan las recomendaciones para captar recursos de los organismos internacionales mediante las ONG de diferentes características. El documento afirma que las ONG se convirtieron en el peor enemigo de los movimientos sociales, pues «enfatan proyectos, no movimientos, «movilizan» gente para producir en los márgenes, pero no para luchar por el control de los medios de producción y la riqueza, se concentran en la ayuda técnica financiera de proyectos, no en las condiciones estructurales que conforma la vida cotidiana de la gente». Las ONG y su equipo profesional posmarxista compiten directamente con los movimientos sociales para ganar influencia entre las mujeres, los pobres, las minorías raciales. En síntesis, se puede decir que las ONG fortalecen la actividad de los regímenes neoliberales cortando los nexos entre las luchas locales y los movimientos políticos nacionales e internacionales.

Por otra parte, muchas organizaciones ambientalistas y algunos ambientalistas olvidaron que, para que la praxis ambiental sea eficaz a las causas socioambientales, deben transformar pacíficamente las relaciones de poder existentes, promoviendo demandas sociales que los partidos políticos son incapaces de captar, liderar y satisfacer. Parte del movimiento ambiental cayó en la trampa tendida por el discurso oficial del «desarrollo sostenible», sin darse cuenta de que éste es funcio-

nal al modelo de desarrollo imperante. A diferencia de los neoliberales que creen que el crecimiento económico indefinido es posible y que, además, es necesario y en el mediano plazo suficiente, para resolver todos los problemas de la humanidad y del medio ambiente, Enrique Leff,²⁴ plantea que para salir de esa argucia, los ambientalistas deben dudar de que el mercado sea el mejor asignador de los recursos, pues infravalora (o valora arbitrariamente) las necesidades humanas futuras y no cuenta los perjuicios externos a las transacciones mercantiles tales como la destrucción de algunas especies y de ecosistemas estratégicos para la supervivencia de la vida humana.

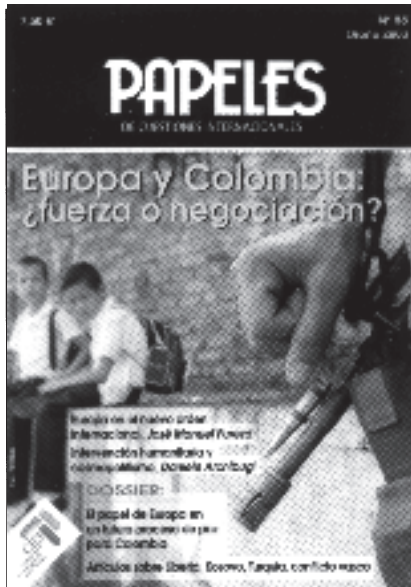
BIBLIOGRAFÍA

- BEATRIZ GAVIRIA, Luz (1994), Movimiento ambiental en Colombia ¿actor social o espacio de participación?, en: *Retos para el desarrollo de la democracia: Movimientos ambientales en América Latina y Europa*, Editorial Nueva Sociedad, Caracas.
- GIDDENS, Anthony (1999), *La tercera vía. La renovación de la social democracia*, Editoria Taurus, Madrid.
- Grupos Ecológicos de Risaralda (GER) (1993), *UTOPIAS No 7*, Pereira.
- LEFF, Enrique (1994), *Ecología y capital. Racionalidad Ambiental, democracia participativa y desarrollo sostenible*, Editorial Siglo XXI, México.
- PATIÑO, Aníbal (1991), *Ecología y Compromiso Social- Itinerario de una lucha*, Editorial CEREC, Activistas Ecológicos. Bogotá.
- RUIZ PÁEZ, Carlos (1994), *El pensamiento Ecológico de Bolívar*, Academia Boyacense de Historia, Tunja (Boyacá).
- SANTANA R., Pedro (1989), *Los Movimientos Sociales en Colombia*, Ediciones Foro Nacional por Colombia, Bogotá.
- TOBASURA A., Isaías (2001), Una visión del ambientalismo criollo, en: *Luna Azul*, año 6, n.º 11-12, Universidad de Caldas, Manizales, julio.
- WILCHES CHAUX, Guatavo (1997), La apuesta política de ECOFONDO, en: *Se hace camino al andar. Aportes para una historia del movimiento Ambiental en Colombia*, ECOFONDO, Bogotá.

²³ Grupos Ecológicos de Risaralda (GER). UTOPIAS No 7. Pereira, 1993.

²⁴ Cf. Enrique Leff. Ecología y capital. Racionalidad Ambiental, democracia participativa y desarrollo sostenible. Editorial S XXI. México, 1994.

Revista sobre tendencias globales



PAPELES DE CUESTIONES INTERNACIONALES
Edita: CIP-FUHEM
Madrid 2003. 224 páginas

Artículos sobre:

- Europa en el nuevo orden internacional
- La aportación de la cooperación internacional al desarrollo y a la democratización
- Intervención humanitaria y cosmopolitismo
- Actualidad: Liberia, Kosovo, Turquía, el conflicto vasco...
- Dossier sobre el papel de Europa en un futuro proceso de paz para Colombia
- El caso Awas Tingni contra Nicaragua
- Novedades editoriales
- Autores: *José M. Pureza, Sara Garrido, Daniele Archibugi, Laurence Thieux, José Antonio Sanahuja* y otros.

BOLETIN DE PEDIDO

- Deseo recibir el último número de la revista **Papeles de cuestiones internacionales**
P.V.P. de la unidad **7,50€**.
- Deseo suscribirme a la revista **Papeles de cuestiones internacionales** (Cuatro números)
- España **24 €**
 - Europa (incluyendo gastos de envío):
 - por superficie (**24 + 10,70 €**) **34,70 €**
 - por avión (**24 + 24,40 €**) **48,40 €**
 - Resto del mundo (incluyendo gastos de envío):
 - por superficie (**24 + 10,70 €**) **34,70 €**
 - por avión (**24 + 48,60 €**) **72,60 €**

FORMA DE PAGO

- Domiciliación bancaria (preferible esta modalidad para suscriptores)
- | ENTIDAD | | | OFICINA | | | CONTROL | | | NUM. CUENTA | | |
|---------|--|--|---------|--|--|---------|--|--|-------------|--|--|
| | | | | | | | | | | | |
- Cheque a nombre de Fundación Hogar del Empleado
- Giro postal a nombre de Fundación Hogar del Empleado
- Contra reembolso
- Transferencia bancaria a: Banco Popular. C/ O' Donnell, 22. 28009 Madrid.
Nº Cuenta: 0075 0251 11 0600005047

DATOS PERSONALES

Nombre:.....

Apellidos:.....

NIF:

Dirección:.....

Localidad:.....

Provincia:

CP: Teléfono:.....

Los datos que usted nos facilita pasarán a los archivos de la Fundación Hogar del Empleado y su grupo de empresas, y serán tratados como exige la ley de Protección de Datos en vigor. Usted tiene derecho a acceder a su información, así como cancelarla o rectificarla.

Igualmente, puede solicitar su pedido e información sobre nuestras publicaciones a:



Duque de Sesto, 40 - 28009 MADRID
Tel.: 91 431 04 06 - Fax: 91 576 32 71 - cip@fuhem.es - www.cip.fuhem.es

El lamento de las gaitas.

En Mompox reina la impunidad ambiental petrolera

Tatiana Roa Avendaño*

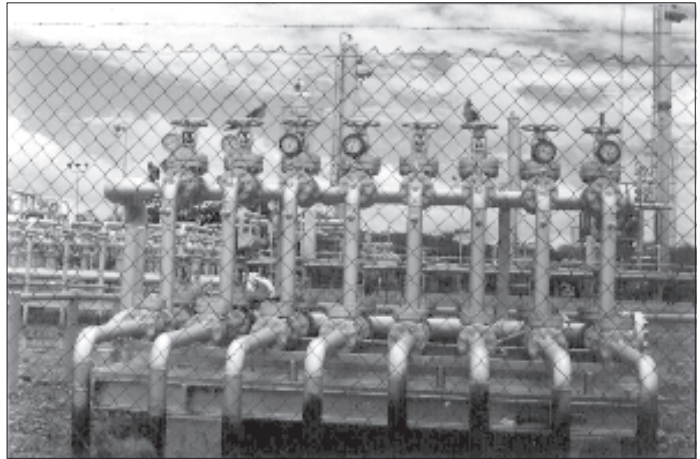


Foto: Marc Gavaldà.

A Mompox llegó Bolívar con su tropa en la época libertadora. Por su estratégica ubicación, este codiciado y bello lugar se convirtió en un referente importante para los ejércitos criollos que se entregaron sin cuartel en busca de la libertad. Siguiendo la ruta y el olfato del conquistador, a Mompox también llegaron historiadores, cineastas, aventureros, comerciantes y turistas, a los que se sumó una oleada de ingenieros, geólogos y obreros para dar inicio a la explotación petrolera en los campos de Cicuco y Boquete. Arribaron hace cincuenta años, se posicionaron de todo como lo hacían los españoles. Ya no sacan nuestras riquezas en carabelas, ahora lo hacen en oleoductos. Ya no existe Bolívar para desterrarlos, ni ejércitos que lo acompañen.

Esta isla está ubicada en el departamento de Bolívar en lo que se conoce como la depresión Momposina formada por los desbordamientos de los ríos Magdalena, Cauca, San Jorge y Cesar, que conforman un intrincado laberinto de caños y brazos con más de 16 ciénagas en la parte baja de la cuenca del Río Magdalena, en la Llanura Caribe, que hacen parte del Sistema Delta inferior del mismo río. Por su importancia am-

biental y social ha sido reconocida como sitio Ramsar por la Convención Ramsar sobre Humedales, además de haber sido declarado Patrimonio Histórico de la Humanidad.

La explotación petrolera tiene un área de influencia de 50 mil hectáreas en los municipios de Cicuco, Talaiga Nuevo y Mompox del departamento de Bolívar, afectados en lo más profundo con el impacto a caños, ciénagas y áreas inundables que en otras épocas recogían una gran diversidad de fauna acuática y terrestre, de aves y de árboles, todos, en su totalidad, severamente diezmados. Son ellos las víctimas invisibles de la violencia, los desplazados de las petroleras.

TEXACO Y MOBIL, LOS PERSONAJES

La actividad petrolera en la región se inició en 1956 cuando a la Compañía Colombia Petroleum Company-COLPET le fue otorgada la concesión petrolera Cicuco-Violo. Detrás de la COLPET estaban la Texaco y la Socony Mobil, empresas estadounidenses del grupo de la «siete hermanas» del negocio petrolero que la compraron a la Gulf Oil Company en 1936. Tras veinte años de explotación indiscriminada de los campos Cicuco y Boquete el contrato de concesión se revierte a la

* Coordinadora de Proyectos, Censat Agua Viva FoE Colombia.

Empresa Colombiana de Petróleos, Ecopetrol, la empresa estatal colombiana.

La producción de los mencionados campos fue de 509.156 barriles año de petróleo durante 1957 y se mantuvo en ascenso hasta 1960 cuando la producción comenzó a disminuir: en este año la producción alcanza los 8.154.706 barriles (la máxima producción fue de 27 mil barriles por día). A partir de 1961 la producción desciende un promedio de 13% anual hasta llegar a la producción actual que no alcanza los 350 barriles diarios.

Desde 1956 con la exploración petrolera comienza un ciclo de destrucción. En esa época no existía ningún requerimiento ambiental por lo que las multinacionales petroleras desarrollaban su actividad sin restricciones, sin licencia ambiental, sin planes de manejo, sin políticas ambientales ni entidades que se encargaran del seguimiento de la gestión ambiental. El resultado nos remite a 20 años de total impunidad ambiental en los que se generaron residuos sólidos y líquidos, industriales y domésticos que fueron emitidos al ambiente sin ningún tipo de tratamiento; las carreteras que se construyeron para comunicar los pozos interrumpieron la comunicación entre los humedales, los pozos fueron construidos sin contrapozos de seguridad y los derrames frecuentes de hidrocarburos afectaron sustancialmente los frágiles ecosistemas. Incluso varios pozos se construyeron sobre áreas urbanas.

En el año 2001 la Contraloría Delegada para el Medio Ambiente realizó el Informe Auditoría Ambiental a la zona de influencia del Campo Petrolero Cicuco – Boquete (departamento de Bolívar), en donde calculó unas cargas contaminantes que superan los niveles permitidos establecidos por la legislación colombiana. Los vertimientos se dan particularmente sobre los cuerpos de agua, en especial en la Ciénaga el Mechón.

UN NUEVO PASIVO AMBIENTAL

La reversión de las concesiones se logró gracias a las luchas de los trabajadores petroleros, que en los años 50 consiguen revertir la primera Concesión a la Nación, la De Mares en Barranca Bermeja, Santander, dando origen a la Empresa Colombiana de Petróleo. No obstante los avances alcanzados en términos

políticos, durante estas cinco décadas Ecopetrol ha recibido ciegamente de las corporaciones transnacionales los campos petroleros sin exigirles los debidos procesos de restauración y recuperación de las áreas afectadas por la explotación, por lo que los colombianos a través de ECOPEPETROL, hemos asumido el pasivo ambiental de la Texaco y la Mobil luego de que saquearon las reservas petroleras que existían en esta región. En la Isla de Mompo sólo queda una estela de destrucción.

Si bien ha sido medio siglo de extracción petrolera y de deterioro ambiental, la conciencia de los pobladores tan sólo se expresa en 1988 cuando las comunidades de pescadores entablan la primera denuncia por daños ambientales contra la estatal petrolera ante la Subgerencia de Medio Ambiente del Inderena —entidad encargada de la gestión ambiental antes de la creación del Ministerio del Medio Ambiente. Los pobladores buscaban que Ecopetrol respondiera por los daños ambientales y reparara los daños en la Ciénaga, donde la pesca había bajado sustancialmente por los continuos derrames sobre las ciénagas.

Ante ésta y todas las demás denuncias, la petrolera ha desconocido de manera reiterada las obligaciones que la comprometen con las comunidades afectadas, a pesar de que las autoridades ambientales han impartido actos administrativos en su contra, como el de la Comisión Auditora de la Contraloría que declara:

(...) transcurridos más de 10 años desde que fue abierto formalmente el expediente sobre la problemática ambiental de la región por parte del Inderena, tanto esta entidad como el Ministerio del Medio Ambiente y la Corporación del Sur de Bolívar, CBS, no han adelantado un adecuado seguimiento y control a las acciones y medidas impuestas, por lo tanto, estas últimas no han respondido a los objetivos iniciales de mitigación y restauración y el deterioro ambiental se viene generando progresivamente.

En el Ministerio del Medio Ambiente se lleva el expediente 157 de 1988 con todas las pruebas que las comunidades de la región han acumulado durante estos años, no obstante la comunidad ha tenido que recurrir a otras entidades como la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales que luego de evaluar la situación decidió instaurar dos acciones ante el

Tribunal Administrativo de Cundinamarca (Acción de cumplimiento y Acción Popular) para obligar a Ecopetrol a responder por sus actividades.

También la Contraloría General de la República por solicitud de los municipios de Cicuco y Talaigua, decide llevar a cabo la Auditoria Ambiental a la zona de influencia del Campo petrolero Cicuco El Boquete, investigación que es publicada en el año 2001 y en cuyo informe se evidencian las irregularidades cometidas por la estatal petrolera. Manifiesta la comisión Auditora que:

(...) todas las irregularidades señaladas a lo largo del informe, serían reportadas tanto a la unidad de juicios fiscales como de jurisdicción coactiva y la procuraduría General de la República respectivamente, con el objeto de establecer las responsabilidades a que hubiese lugar.

A la fecha no se conoce que se hayan abierto tales investigaciones. El informe de la Contraloría evalúa los costos ambientales tan sólo por el recurso pesquero como consecuencia de los frecuentes vertimientos de contaminantes industriales y derrames continuos de hidrocarburos a los cuerpos de agua, y establece una cuantía superior a los 969.000 millones de pesos a precios constantes de 1999.¹

OJOS QUE NO VEN...

En la reciente historia del campo de Cicuco hay un largo historial de denuncias, resoluciones y exigencias ambientales jun-

to a un extenso registro de actitudes negligentes, incumplimientos, fallos no acatados e investigaciones no iniciadas que evidencian otra historia de impunidad ambiental por parte de las petroleras. Es así como ECOPEPETROL, aprovechando la poca gestión del Inderena y más reciente del Ministerio del Medio Ambiente y de la Autónoma del Sur de Bolívar (CSB) ha desconocido el clamor de los pescadores impactados por la contaminación, y si bien ha gastado sumas millonarias en proyectos pesqueros y rellenos sanitarios, se han hecho sin considerar los intereses reales de los afectados.

De todo este largo historial que tiene la petrolera criolla señalaremos algunos asuntos que evidencian su oscuro accionar: el Inderena se crea en 1983² pero tan sólo en 1989, mediante la resolución 776, requiere a Ecopetrol para que presente un Plan de Manejo, que es presentado en mayo de 1991 y aprobado en 1993, al cabo de cuatro años de su requerimiento y más de dos décadas después de que las actividades petroleras se iniciaran en la zona. Ese mismo año la misma entidad abre un proceso de investigación contra Ecopetrol por la presunta violación de las normas de protección de los recursos naturales y el medio ambiente, investigación que nunca se realizó.

De acuerdo a los requerimientos establecidos en la resolución 776 de 1989 y 232 de 1990 emitidas por el Inderena, Ecopetrol realiza obras civiles que no resuelven el problema ambiental que la actividad petrolera ha ocasionado en la zona sino que por el contrario lo agravan, como por ejemplo el sistema de drenaje que no respondió a las condiciones de un ecosistema cenagoso. Como si fuera poco, construyó obras con la aprobación de los diseños de ingeniería por parte del Inderena, tales como un relleno sanitario, que por su mala ubicación, las pocas condiciones geotécnicas necesarias para este tipo de obra y el mal diseño de la piscina de lixiviados, ocasionó graves perjuicios a los pobladores.

Ahora bien, en 1994 el Ministerio del Medio Ambiente recibe el expediente que tiene el Inderena contra ECOPEPETROL, con el que actúa de manera decidida suspendiendo las actividades del campo argumentando los daños causados a los ecosistemas de ciénaga, algunos de los cuales se consideran irreparables. Pero si bien se suspenden temporalmente las actividades, el Ministerio no abre investigación alguna a pesar de que lo ordena la resolución 245 del 5 de agosto de 1994 y por el

¹ El informe de la Contraloría de la República dice: «El valor total del costo ambiental generado sobre la población dedicada a la pesca durante este tiempo (44 años) en el área cenagosa de los municipios de Talaigua Nuevo y Cicuco, como resultado de la extracción de hidrocarburos, con un nivel de confianza por la probabilidad de la muestra del 95% y un error de mas o menos 6% es de: a. Si la decisión es dar mayor valor a las generaciones presentes sobre las pasadas (2%) el valor es de \$502.737 millones; b. Si es la de dar mayor valor a las generaciones pasadas sobre las presentes es de \$2.6 billones; y c. si utilizamos una tasa intermedia, es de 969.777 millones a pesos constantes de 1999.

² Decretos 1594 de 1984 y, 2104 de 1983.

El lamento de las gaitas

contrario se inicia un largo proceso de dilaciones a las acciones que Ecopetrol debe realizar para mitigar y compensar los daños ocasionados.

Desde 1994 los pescadores organizados en la Asociación de Pescadores de los Corregimientos de El Limón, Punta Cartagena y San Javier-APLIPUCSAJ y el Departamento Ambiental del Municipio de Cicuco, DAC, solicitan en diversas ocasiones al ministerio de medio ambiente la evaluación de la magnitud de los daños ocasionados por la actividad petrolera. La respuesta a su inquietud se produce en 1998 cuando el Subdirector de Licencias Ambientales del Ministerio responde «que ésta no es competencia del Ministerio», desconociendo de esta manera la Ley 99 de 1993 que los obliga a establecer metodología de valoración de los costos económicos del deterioro y de la conservación del medio ambiente.

De igual forma, pescadores, campesinos y ambientalistas de la región organizados en la Federación Regional de Pescadores, Agricultores y Ambientalistas de la depresión Momposina, FERPAM, denunciaron ante el Congreso de la República que Ecopetrol ha financiado y ejecutado,

(...) convenios para atender a los pescadores artesanales de la región sin concertar con las comunidades por un monto que supera los un mil millones de pesos, tales como: ECOPETROL-Coopesbol por 194 millones; recuperación de la pesca artesanal en los municipios de Cicuco y Talaigua Nuevo por 161 millones; Convenio Ecopetrol-Inpa producción de alevinos para repoblamiento por 110 millones; proyecto productivo pesquero por 520 millones sin que los pescadores reciban beneficio alguno, toda vez que las acciones desarrolladas a la fecha no han dado los resultados esperados y no se ajustan a las exigencias del Ministerio.

De igual forma, la CSB no se ha pronunciado sobre los informes periódicos de las caracterizaciones de vertimientos de aguas industriales que envía Ecopetrol, a pesar de que no está cumpliendo con la norma específica de vertimientos en cuanto a porcentajes de remoción de DBO, DQO y pH.

El daño al hermoso y complejo sistema de ciénagas es innegable, el río ya no ruge con tal fuerza y decisión, los humedales dejaron de ser el abrigo de peces y aves, las ciénagas son el basurero de la industria petrolera, los pescadores añoran la subienda, las gaitas son un lamento que canta en letanía lo que otrora fue la Isla de Mompo... la isla del libertador hoy condenada al cadalso petrolero.

Cómo recuperar el daño causado, cómo hacer que la Colpet repare sus daños, cómo lograr que un contrato de reversión involucre los pasivos ambientales para que esta historia no se vuelva a repetir, quién puede cuantificar esta inmensa deuda ecológica que Texaco, Mobil y Ecopetrol tienen con los pueblos de Mompo, El Limón, Talaigua Nuevo, quién devolverá al río su frescura y su vitalidad.

El daño ya fue hecho, la evidencia está ahí, que éste no sea otro caso de impunidad ambiental es nuestro reto.

BIBLIOGRAFÍA

- Contraloría General de la República —Contraloría Delegada del Medio Ambiente—, «Reversión de concesiones petroleras y medio ambiente» (2002), El Caso Cicuco, Colección Análisis Sectorial y de Políticas Públicas, Informe 9, Bogotá, Colombia.
- Contraloría General de la República —Contraloría Delegada del Medio Ambiente—, «Auditoría ambiental a la zona de influencia del campo petrolero cicuco – Boquete» (Departamento de Bolívar), agosto de 2001, Bogotá.
- ECOPETROL, «Unidos por el Ambiente, Ecopetrol y la Comunidad Trabajan en la recuperación del Campo Cicuco – boquete», *Carta Petrolera*, n.º 93, noviembre-diciembre, año 2002, Colombia.
- FERPAM, Federación regional de pescadores, agricultores y ambientalistas de la Depresión Momposina, «Proceso de gestión y reclamación ambiental Campo Cicuco Boquete, Una conminación de autoridad convertido en una danza de millones. Informe ejecutivo», 2002, no editado.

Repsol, la Guerra del Gas de Bolivia

Marc Gavalda*

Las recientes movilizaciones en Bolivia conocidas como la *Guerra del Gas* transportaron el rechazo al saqueo transnacional de recursos naturales a las cabeceras de los principales medios de prensa internacional. Entre septiembre y octubre del 2003, un bloqueo de rutas iniciado en la depauperada ciudad de El Alto logró movilizar a miles de indígenas y campesinos de la mayoría de departamentos del país con un reclamo justo: la paralización del proyecto de exportación de gas a Estados Unidos y la recuperación de los hidrocarburos como recurso nacional. Como es habitual en los mass-media internacionales, la noticia salió a la superficie cuando «la sangre del pueblo se derramaba en las calles». 80 muertos y cientos de heridos, muchos de ellos de impacto de bala, fueron el precio a la destitución y huida a Miami del *gringo* Goni, el cual ascendió al poder con un ajustado 20% de los votos de un 45% de la población que acudió a las urnas. Pero tras las masacres del gas, algunos actores del conflicto han sabido esconder su responsabilidad en una cortina de amenazas de desinversión. Repsol-YPF, socia mayoritaria del Consorcio Pacific LNG es una de ellas.

10 AÑOS DE REPSOL EN BOLIVIA

En *Ecología Política* N° 15, describía lo que acababa de ser la entrada de Repsol en el Bloque Sécure, primer contrato de la empresa en el país. Desde entonces, Repsol se ha apoderado de 22 bloques petroleros con un total de 4.973.511 hectáreas,¹ la mayor parte en suelos tropicales. La Ley de Hidrocarburos permite hacer en estos terrenos lo que la empresa estime necesario para sus proyectos extractivos ¿Cómo llegó una empresa a conquistar tanto territorio en sólo una década?

En 1994 conseguía su primer contrato de riesgo compartido. Un millón de hectáreas entre el Chapare y Beni. En 1998 se adjudicaba cuatro bloques más en el Chaco y al interior del Parque Nacional Madidi y la Reserva Biológica Pilon Lajas.

En 1999, se concretaba un movimiento bursátil preparado en los años más prolijos del *Menemato*. Repsol lanzaba una OPA en la Bolsa de Nueva York a la empresa estatal Yacimientos Petrolíferos Fiscales. A pesar de la dilatada campaña de hundimiento económico (corrupción) y social (decían «YPF es la única petrolera del mundo que produce pérdidas»), Menem entregó a Repsol una compañía con enormes reservas no sólo en Argentina sino en países donde YPF actuaba desde años como transnacional.

En Bolivia, YPF ya trabajaba desde los noventa a través de una de su filial Maxus en 6 bloques con un total de 2 millones de hectáreas. El bloque Mamoré, situado en el epicentro de la región cocalera del Chapare había resultado el más productivo en petróleo.² Otro bloque, el Bloque Capipendi, será el desencadenante años más tarde de la *Guerra del Gas*.

Por otro lado, YPF había tomado control de un pedazo de la descuartizada YPFB, empresa estatal boliviana de hidro-

* Participa en el Observatorio Transnacional de Barcelona www.ojotransnacional.org.

¹ Datos de YPFB 1998 y 2000 citados en M. Gavalda, M. Gandarilla, H. Rodríguez, B. Rioja, Repsol en Bolivia, un acercamiento de los impactos de Repsol en el Beni, Chapare y Chaco, *Consultoría para Intermón-Oxfam, Cochabamba, 2002*.

² A pesar de ello, sus planes expansivos fueron frenados por la negativa de la Universidad Mayor de San Simón de permitir la prospección sísmica en el interior de un fundo universitario de 6.000 hectáreas de bosque tropical. Ver: M. Gavalda, Las Manchas del petróleo boliviano, *FOBOMADE, OLCA, Bolivia 1999*.

carburos que fue *capitalizada* en un novedoso sistema de privatización creado por Goni en su primera legislatura (1993-1997). En un inicio, YPF se asoció a las también argentinas Pluspetrol y Pérez Companc para quedarse con Andina S.A.: 2 millones de hectáreas de Chaco repartidos en 9 bloques petroleros. Cuando Repsol se queda con YPF, prepara un intercambio de incentivos con Pérez Companc y Pluspetrol para quedarse con el timón de Andina.

Otro caballo de Troya es Pluspetrol. Repsol controlaba en el año 2000 el 45% de las acciones de esta empresa, dueña de otros 6 bloques con un total de 800.000 hectáreas. En 1999, el Pozo Madrejones operado por Pluspetrol en la fronteriza población de Yacuiba, ardió impunemente durante tres meses obligando a desalojar 8 familias.

En los últimos años, la creciente organización de las poblaciones indígenas unido a la aceleración de los proyectos productivos con sus impactos asociados (apertura de caminos, deforestación, vertidos, prostitución) han generado un sinfín de conflictos ambientales en el interior de las áreas donde Repsol opera. En este artículo me limitaré a citar los proyectos gasíferos en Bolivia.³

Dos gasoductos paralelos

Bolivia flota en bolsas de gas. Es algo que Repsol sabe desde sus adquisiciones en el Chaco, donde tiene en su poder las reservas probadas más importantes del país.

El Gasoducto Yacuiba Río Grande, fue rebautizado de su nombre original(Yabog-II) para no crear confusiones con la competencia. Se trata ni más ni menos que la construcción de un gasoducto paralelo al ya existente Gasoducto Yabog que conecta Yacuiba con la estación de Río Grande, donde se empalma con el Gasoducto Bolivia-Brasil. El motivo de añadir otro gasoducto al ya existente es puramente mercantil. El Gasoducto Yabog-I pertenece al consorcio Transredes (Enron-Shell) y esta empresa les impondría una tarifa por el uso del gasoducto. Este dato motivó a las empresas propietarias de los campos San Alberto y San Antonio a construir su propio ducto, aunque ello suponga la destrucción de más de 431 kilómetros de bosques secos tropicales. Este monstruoso gasoducto, de capacidad superior al Gasoducto Bolivia-Brasil, el cual fue considera-

do como el *Proyecto del siglo*, tiene un diámetro de 32 pulgadas una capacidad de transporte de 22,7 millones de metros cúbicos diarios.

Sus dueños, agrupados en el Consorcio Transierra S.A, son los titulares de los campos San Alberto y San Antonio, o sea Petrobras, Total y Andina (Repsol-YPF). El consorcio Transierra S.A. pretende cubrir el 70% de la demanda de gas a este país.

Las poblaciones indígenas afectadas por el trazado del nuevo ducto se opusieron enérgicamente al proyecto, así como también los comunarios de la región del Chaco, lo que generó «una serie de problemas en la región del Chaco». ⁴ El Pueblo Indígena Wenhayek presentó ante la Superintendencia de Hidrocarburos su oposición a la construcción del gasoducto Yacuiba-Río Grande (Gasyrg). ⁵ Los Wenhayek argumentan que el ducto atravesará su territorio, al igual que las tierras que son habitadas por el Pueblo Guaraní, que también presentó su oposición.

Pero la Superintendencia de Hidrocarburos de Bolivia, organismo creado y financiado por el Banco Mundial y las propias empresas petroleras, declaró improcedentes las objeciones de la empresa Transredes, del Pueblo Wenhayek y de la Asamblea del Pueblo Guaraní. Con esta decisión, el consorcio Transierra arrancó el operativo de construcción del gasoducto entre Yacuiba y Río Grande (Proyecto GASYRG).

Según la Superintendencia «La Licencia Ambiental otorgada a Transierra, descalifica la aseveración de la Asamblea del Pueblo Guaraní y de los weenhayek, referida a la inexistencia de una evaluación de impacto ambiental del gasoducto, y consecuentemente la legalidad de la licencia». ⁶ De nuevo los Estudios de Impacto Ambiental, procedimientos inconsultos en los que una consultoría recoge datos de todo lado para recopilar-

³ Más información sobre las actividades petrolíferas de Repsol en Bolivia y otros países en M. Gavaldà, La Recolonización, Ed. Icaria, Barcelona, 2003.

⁴ Declaraciones de la Viceministra de Medio Ambiente, Neisa Roca. Presencia, La Paz, 06/06/2001.

⁵ El Deber, Indígenas se oponen a la construcción de ducto, La Paz, 06/10/2001

⁶ El Deber, La «Super»encamina la construcción del Gasyrg, Santa Cruz, 30/11/2001.

los en un documento de 200 páginas sin sentido, sirven para justificar la destrucción ambiental y los atropellos de los grandes proyectos a las poblaciones.

La noticia tampoco causó mayor sorpresa en la sede del gobierno. En círculos políticos se dijo ayer que estaba previsto, por una cuestión de emergencia nacional para cumplir obligaciones asumidas por el Estado, un decreto para autorizar la construcción del ducto si el litigio se extendía en la Superintendencia.

Gas licuado, dinero líquido

Para la exportación de gas natural a México y Estados Unidos, en el mes de junio del 2001, se conformó el consorcio PACIFIC LNG constituido por las transnacionales petroleras Repsol-YPF, British Gas (BG) y British Petroleum (BP). Estas tres transnacionales participan del negocio debido a que son socias y operan el bloque Caipipendi, en el departamento de Tarija.

Estas empresas son socias del campo Margarita que se encuentra dentro del Bloque Caipipendi en los siguientes porcentajes: Maxus (Repsol YPF) 37,5%, British Gas con 37,5% y Unión Texas de Bolivia con 25%. La empresa operadora de este campo es la empresa Repsol a través de la empresa Maxus Bolivia.

Las empresas miembros del consorcio PACIFIC LNG son adjudicatarias del mayor yacimiento hidrocarbúfero en Bolivia, el campo Margarita que posee 13,42 trillones de pies cúbicos de gas natural y 303.48 millones de barriles de petróleo.⁷

La historia del campo Margarita comienza con el descubrimiento del pozo Margarita X-I en 1998, a partir de esa fecha se realizaron una serie de ensayos de producción y nuevas perforaciones.

El proyecto del consorcio PACIFIC LNG consiste en construir un gasoducto entre el campo Margarita que se encuentra en Tarija Bolivia y el Puerto de Mejillones en Chile,

licuificar diariamente 30 millones de metros cúbicos de gas sometándolo a altas presiones para transportarlo en un tren de barcos diarios a las costas de México, donde será de nuevo gasificado y transportado a California por medio de un gasoducto. La empresa Sempra Energy se encargaría en este momento de quemar el combustible en plantas térmicas para convertir el gas en kilowatios.

El consorcio estima que en total el proyecto comprometería una inversión de aproximadamente 5.000 a 7.000 millones de dólares y que podría culminarse a mediados del año 2005.

Repsol ha comprometido que encontrará mercado en México para el gas natural boliviano, han asegurado concretamente el de Monterrey, además que anuncia por la prensa española su compromiso de invertir mil millones de dólares en el negocio⁸. Es obvio que las grandes ganancias que promete el negocio empujan a esta empresa a asegurar su participación en el proyecto.

Da igual Chile que Perú

Los medios de prensa internacionales, bien supieron salir en defensa del Proyecto atribuyendo la raíz del conflicto al resentimiento boliviano por perder la costa de Antofagasta hace un siglo y medio. No es cierto.

Después que la prensa boliviana y los personeros de gobierno ratificasen a la opinión pública que la decisión acerca del puerto para la exportación de gas se la tomaría dentro de Bolivia y velando por sus intereses, las empresas del consorcio ratificaron su intención de sacar el gas boliviano por el puerto chileno de Mejillones y no considerar otras opciones.

Así lo confirmó el gerente general de la empresa española en Bolivia, José María Moreno, quien señaló que técnicamente «Mejillones es la opción más racional». El problema de la elección son los costos, dijo Moreno. Y los fondos para llevar adelante el proyecto no los pondrán los estados, sino las petroleras.⁹

Según los estudios de factibilidad y rentabilidad del proyecto realizados por el consorcio el gasoducto a construirse entre el Campo Margarita en Tarija y el puerto Mejillones en Chile tendría una distancia de 780 kilómetros y costaría alrededor de

⁷ Estas cifras corresponden a la certificación de reservas al 1 de enero del 2001, realizada por la consultora de Goldyer and Mac Naughton

⁸ La Vanguardia 8 de noviembre de 2001.

⁹ La Prensa 30 de noviembre de 2001.

mil millones de dólares, en tanto que un gasoducto entre el puerto peruano de Ilo alcanzaría los 950 kilómetros.

El consorcio estima que el precio del proyecto subiría entre 150 y 200 millones de dólares por cada 80 kilómetros de tubería adicional.

No valió de nada la visita del presidente peruano Toledo a Bolivia, ni la propuesta que planteo el desarrollo del un polo petroquímico binacional (Bolivia-Perú), para exportar no sólo materia prima, sino productos con valor agregado. Porque a las petroleras involucradas con el negocio les resulta mas rentable a sus costos la instalación de la planta de licuefacción del gas natural en Chile y la exportación de este recurso natural como materia prima.

En las actuales circunstancias, definidas por las reformas en el sector petrolero boliviano, la participación del Estado dentro proyecto PACIFIC LNG y los beneficios que de él pueden obtener son pocos e insuficientes.

Analizando la propuesta que el consorcio tiene para los precios en boca de pozo (de 0,60 centavos de dólar por millar de pies cúbicos de gas natural en explotarse), la participación del Estado boliviano se reduciría aún más, debido a que de los 60 centavos de dólar que llegaría a costar el millar de pies cúbicos tan solo 10 centavos de dólar se quedarían en Bolivia en concepto de regalías. Lo que en los hechos deja de ser una venta para convertirse en un regalo y subvención a los mercados de Norteamérica, donde el precio del millar de pies cúbicos de gas natural oscila entre los 4 y los 6 dólares.

De concertarse una venta diaria de 30 millones de metros cúbicos al día de gas natural —ingresos anuales para Bolivia por el 18% sumarían en total 41.745.780 US\$ al año, diez veces menos de los que hasta 1993 entregó la empresa YPFB al Estado boliviano.

LAS CUATRO TRAMPAS DE GONI

Gonzalo Sánchez de Lozada, empresario de origen boliviano pero criado y educado en Estados Unidos, hizo la primera fortuna en las dragas de Teoponte, donde los ríos auríferos sedimentaban dinero en bruto. EL negocio minero floreció, compró minas y exportó minerales gratuitamente a través del siste-

ma ferroviario boliviano hasta que éste fue arruinado por completo. Aprovechando sus lazos familiares con antiguos dirigentes del Movimiento Nacional Revolucionario (MNR) llegó al poder en 1993 tras una millonaria campaña electoral. Cuatro escasos años de legislatura bastaron para convertir Bolivia en pasto de transnacionales. El modelo del Nuevo Ajuste Estructural que tanto pregonaba (y financiaba) el Banco Mundial resultó una estafa del tamaño del Illimani.

Primera trampa: la capitalización

Capitalización: Bajo la fórmula de «1+1=2» hizo creer a la opinión pública que Bolivia ganaría socios inversores en todas las empresas públicas. Fue una estafa: las transnacionales se repartieron los recursos y servicios sólo con la promesa de invertir el valor patrimonial de la empresa privatizada. Repartieron empresas como quien reparte galletas de la Cruz Roja. En los pasillos aguardaban las multinacionales al acecho. Antes de su capitalización Repsol aportaba el 50% del Tesoro General de la Nación. Su patrimonio estaba valorado en más de mil millones de dólares, pero en los años que precedieron la capitalización se hundió la empresa a propósito, desinvertiendo en los campos más productivos y transfiriendo todas las ganancias al Estado. Se estaba haciendo la eutanasia a una empresa moribunda, haciendo creer al pueblo que sin inversión extranjera ya no levantaría cabeza. Se dividió la empresa en cuatro y la repartieron entre Enron-Shell (Transredes S.A.), BP-Amoco (Chaco S.A.) y un consorcio argentino (Andina S.A.) En el caso de Andina S.A. las empresas argentinas sólo debían invertir 268 millones de dólares en ocho años, cuando las reservas provadas indicaban cantidades desproporcionadamente superiores.

Segunda trampa: la reclasificación de los campos

Otra medida ventajosa aprobada a favor de las transnacionales está referida a la reclasificación de campos. Esta medida que se incorpora como un incentivo a la inversión en el sector se dispuso con las modificaciones en la nueva Ley de Hidrocarburos aprobada el 30 de abril de 1996. Dicha Ley y el Decreto Supremo N° 24419, que aprueba los reglamentos de la Ley de

Hidrocarburos, disponen la distinción entre campos nuevos y campos existentes que son: campos existentes, son los reservorios que están en producción a la fecha de la Ley de Hidrocarburos, certificadas al 30 abril de 1996 por empresas especializadas. Campos nuevos son todos los hidrocarburos no contenidos en la definición de campos existentes, y que sean descubiertos luego de la promulgación de la Ley de Hidrocarburos.

En los hechos esta distinción ha rebajado el impuesto a las transnacionales; de 50% que pagaba YPF, a 18% para los hidrocarburos que se explotan en los denominados campos «nuevos». Se ha evidenciado que muchos de los campos denominados nuevos estaban ya descubiertos o en producción, antes de la promulgación de esta ley. La trampa de Goni, rebaja entonces un 32% los impuestos por regalías a 20 campos productivos ya existentes, perdiendo el país cerca de 500 millones de dólares anuales.¹⁰

¿Se benefició Repsol-YPF de esta jugada? Impepinablemente, véase que pasó con los prolíficos campos de San Antonio y San Alberto.

Tanto los campos de San Alberto como los de San Antonio son operados por un consorcio entre Petrobras, Total y Andina SA, que acapara el 50% de las acciones. Andina SA pertenece a Repsol-YPF. Estos dos campos proporcionarán el 70 % del gas natural comprometido a Brasil: 22 de los 30 millones de metros cúbicos establecidos en el contrato de compraventa suscrito entre YPF y Petrobras.¹¹ Cuando el 9 de enero de 2001 se empezó a fluir el gas de San Alberto hacia

Brasil, en un volumen de 1,5 millones de metros cúbicos diarios (con la perspectiva de incrementarse a 13,2 millones en 2002) toda la prensa nacional agradeció los 140 millones de dólares de regalías anuales, correspondientes al 18% de los beneficios.

Pero vale la pena despejar inexactitudes sobre los supuestos nuevos descubrimientos. El Campo San Alberto fue descubierto por la antigua empresa estatal YPF en 1996, en que se perforó los dos primeros pozos positivos, con una profundidad de 10 mil metros y un costo de 11.774.000 dólares. El Pozo San Antonio, es más antiguo y fue descubierto en 1994 por Tesoro Bolivian Petroleum en operación conjunta con YPF, con un costo de 2.139.000 dólares.¹²

El campo San Alberto posiblemente ha sido para REPSOL-YPF y sus socias el negocio más rentable de la historia de todos los tiempos. Treinta años de exploración y perforación de la empresa pública para entregarlo después a las compañías extranjeras a precio de gallina muerta. Desde octubre de 1996 a la actualidad, estas empresas dicen haber invertido 200 millones de dólares en perforar tres pozos sólo 46 metros más de la profundidad de 4.564 metros alcanzados por YPF. Esto les permitió apoderarse de una de las mayores reservas de gas del continente americano, cuantificadas por un valor de 5,4 billones de dólares.¹³

De acuerdo con el Ministerio de Desarrollo Económico,¹⁴ lo que se ha hecho con San Alberto significa que Bolivia dejará de percibir 1.900 millones de dólares, que es la diferencia entre cobrar impuestos y regalías por el 50% contra sólo el 18% de haberlo calificado como yacimiento nuevo.

El campo Margarita ha sido el desencadenante de la Guerra del Gas. Ubicado en el departamento de Tarija, fue descubierto por YPF a mediados de los noventa y se tenía un plan Estratégico para ir provocando los yacimientos profundos, a medida que el mercado de gas lo demandara.¹⁵ Ahora el Campo Margarita pertenece a un consorcio entre Maxus, empresa subsidiaria de Repsol-YPF, British Gas y Unión Texas de Bolivia. Este campo se constituye en el mayor yacimiento hidrocarburífero de Bolivia, con una reserva de 13,42 pies cúbicos de gas natural y 303,48 millones de barriles de petróleo.¹⁶

Éste es otro caso de pérdidas millonarias para Bolivia. Los *redescubridores* se quedaron con el mayor tesoro del país, des-

¹⁰ Dr. René Rocabado Alcocer y Cite. Gildo Angulo. Revista CDAN. Nº 28. 2000.

¹¹ CEDIB, Inauguración de planta de San Alberto aviva polémica en torno a la capitalización, Revista 30 días, Cochabamba, enero 2001.

¹² Instituto Nacional de Estadística, Estadísticas Económicas de la Actividad Petrolera, La Paz, noviembre 1997.

¹³ Hugo del Granado, San Alberto y la capitalización, Los Tiempos. Cochabamba, 24/01/2001.

¹⁴ Declaraciones del ministro de Desarrollo Económico, Carlos Saavedra. La Prensa, 12/01/2001.

¹⁵ CEDIB, Margarita, mayor reservorio de gas en manos de sus redescubridores, Revista 30 días, Cochabamba, mayo 2001.

¹⁶ Según Certificación de reservas al 1 de enero 2001, realizada por la consultor De Goldyer&Mac Naughton. La Prensa, Margarita, la mayor reserva de gas, La Paz, 22/05/2001.

cubierto por los bolivianos y pagarán sólo un miserable 18% de regalías.

Tercera trampa: Gasoductos y avionetas de Enron

Bolivia expulsa el gas a chorros. En realidad el polemizado proyecto de exportación de gas a Estados Unidos, representa un tercio de lo que ya está exportando Bolivia a Brasil por otros ductos. El interés carioca por el gas boliviano se remonta a varias décadas. En 1974, en plena dictadura banzerista, Brasil consiguió un compromiso de Bolivia para la venta de 240 millones de metros cúbicos al día. Afortunadamente, esta galáctica cifra nunca se pudo llevar a cabo. Sin embargo, intermitentes reuniones bilaterales en las décadas siguientes se concretaron en el contrato de venta de gas al Brasil durante el mandato de Goni Sánchez de Lozada. Preocupados por la lentitud de los avances, Brasil había ofrecido a Bolivia construir el Gasoducto y dar *llave en mano* a Bolivia. La insistencia era comprensible. Sao Paulo, la ciudad más grande e industrial del MERCOSUR necesitaba combustible barato que Bolivia podía ofrecer.

Cuando se anunció la construcción del Gasoducto Bolivia-Brasil la prensa lo anunciaba como el Proyecto definitivo que iba a sacar a Bolivia de la pobreza, revertiría la balanza comercial con Brasil y aumentaría en un punto el PIB anual boliviano. Ocho años después ¿ Se cumplieron las prespectivas? Lo cierto es que las empresas del Gasoducto han encontrado el negocio del siglo y no tienen escrúpulos en atopellar comunidades y ecosistemas para sacar de Bolivia las reservas de gas cuanto antes.

La magnitud del Gasoducto Bolivia Brasil, financiado por el Banco Mundial y el BID podía haber convertido a Bolivia en el Kuwait de América pero no fue así. Algunas claves para entender el pinchazo:

1. Bolivia ya no participaba con la empresa estatal YPFB en el proyecto, porque ésta había sido *capitalizada* el año anterior. Toda la unidad de transporte y comercialización de YPFB se denominó Transredes y se puso en subasta. Enron y Shell se adjudicaron el pastel a cambio de una promesa de inversión de 263,5 millones de dólares. Según la Ley de

Capitalización, los bolivianos conservan el 50% de las acciones de Transredes a través de las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP). Los beneficios del gasoducto ya no irían a mitades con Brasil, sino la mitad para Brasil y la otra mitad repartida entre Enron, Shell y las AFPs, eso es, un cuarto para los bolivianos. Peor aún:

2. El día de firmar el contrato, el Presidente de la República de Bolivia no llegó a la ciudad fronteriza de Puerto Suarez en avión oficial. Para sorpresa de los asistentes, Goni aterrizó con la avioneta particular de Enron y modificó el contrato a última hora. Transredes no tendría el 50 % de los beneficios sino que se asociaría a su vez con Enron quedando el reparto así: una mitad para Brasil, 25% para Enron y 12,5% ambos Shell y las Administradoras de Fondos de Pensiones de Bolivia.

El negocio del siglo, el protuberante gasoducto que escupiría a un ritmo de 30 millones de metros cúbicos de gas diarios al Brasil durante las próximas décadas, reportará a Bolivia algo más que una migaja. Además, el sistema de AFP gestionado en su mayoría por la banca española (BBVA y BSCH) reparte las pensiones a los mayores de 60 años, cuando la esperanza de vida de Bolivia es de 58.¹⁷

Biopiratas en el Gasoducto a Cuiabá

Al año siguiente, apareció en escena el Gasoducto Cuiabá. Este nuevo gasoducto servirá para suministrar gas barato boliviano a la sobredimensionada planta termoeléctrica que construye la compañía Enron en la ciudad de Cuiabá. Con este proyecto la que fue la empresa de gas natural más grande del mundo, suministrará electricidad a un millón de consumidores brasileños y a las poblaciones fronterizas de Bolivia, que comprarán su propio gas convertido en kilowatios. En realidad, lo que buscaba Enron con esta obra es liberarse de Petrobras (socio del Gasoducto Bolivia-Brasil) para disponer de su propio tubo que

¹⁷ Para más información ver Suarez, Crespo, Guardia, Problemática Socio-ambiental del Gasoducto Bolivia-Brasil, *Probioma y Olca*, Santa Cruz, septiembre 2000. Pedidos: probioma@rolde.scz.entelnet.bo y olca@rdc.cl

alimiente su central térmica. El Proyecto requiere de una inversión de 570 millones de dólares, de los que aproximadamente la mitad son para enterrar los 626 km de gasoducto. Como muchas otras obras de Enron en el mundo, recibió el financiamiento de OPIC, aunque sus estatutos lo prohibían. El trayecto del Gasoducto a Cuiabá se podía haber diseñado con una lógica de evitar las zonas más vulnerables, pero se optó por la solución barata, o sea una línea recta, de 30 metros de ancho destruyendo todo a su paso. El trazado del gasoducto atravesaba el Bosque Seco Chiquitano, una mancha de bosque virgen de 100 km de diámetro, calificado entre los bosques secos con mayor riqueza de especies y endemismos del planeta. Todo esto no se decía en el deficiente Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental aprobado por el gobierno, que consideraba el Bosque Chiquitano como si fuera una parte del pantanal.¹⁸ Este hecho motivó que tanto las poblaciones locales como un entramado de organizaciones sociales bolivianas e internacionales se opusieran al trazado del proyecto. Esta oposición llegó incluso al congreso norteamericano donde se de-

mostró la incompatibilidad del proyecto con los estatutos del Banco OPIC, que prohíbe el financiamiento de obras que supongan una intervención directa a los bosques primarios tropicales. Entonces OPIC encargó otro estudio complementario que determinó que «el Bosque Seco Chiquitano puede ser el área más grande de bosque seco remanente relativamente poco afectado en el Neotrópico, sino en el mundo entero».¹⁹ Si la OPIC retiraba el préstamo, Enron y Shell lo tendrían más difícil para llevar a cabo el proyecto, pero a última hora ENRON se sacó de la manga un acuerdo con 5 organizaciones para la ejecución de un Programa de Conservación del Bosque Seco Chiquitano de 20 millones de dólares. Estas organizaciones, tres de ellas extranjeras, negociaron en nombre de los bolivianos la destrucción de un ecosistema único a cambio de convertirse en un poder económico regional más fuerte que el Estado.²⁰ En cambio, las 37 comunidades de indígenas chiquitanos y ayoreos afectadas directamente por la construcción del gasoducto, recibieron después de dos años de movilizaciones y negociaciones un Plan de Desarrollo Indígena presupuestado en casi 2 millones de dólares.²¹ Las 5 instituciones del negociado con Enron, sacaron diez veces más sólo con una firma. Sus primeras actuaciones fueron constituirse en Fundación para tener más movilidad financiera y proponer la creación de áreas de conservación privadas. Se cerraba el ciclo. Comprando tierras a algunos particulares, la Fundación retornaría los favores a la oligarquía gobernante que impulsó el gasoducto incluso a costa de redactar nuevas leyes para evitar la inconstitucionalidad del proyecto ya que para legalizar la propiedad privada en la frontera, el gobierno aprobó la Ley Corazón, que abre la frontera por ocho puntos donde se extenderán los corredores energéticos de exportación.

Pero también había otros intereses para Estados Unidos. En mayo del 2000, la Fundación de Amigos de la Naturaleza (una de las beneficiadas con los 20 millones de Enron), hace una solicitud a la Dirección General de Biodiversidad para extraer variedades de maní silvestre en la chiquitanía debido a la amenaza de desaparición que supone la construcción del gasoducto. En la solicitud se detallaba el convenio que tenían la Fundación con el Ministerio de Agricultura de estados Unidos para practicar la conservación *ex situ* de las plantas de maní. La Dirección General de Biodiversidad, aceptó esta flagrante

¹⁸ *Entrix-PCA, Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental del Gasoducto a Cuiabá, Tramo Boliviano, Santa cruz, 1998.*

¹⁹ *Estudio Ambiental Suplementario Independiente del Gasoducto a Cuiabá citado en M. Gavalda, Organización Indígena Chiquitana-CEADES, Guía para la vigilancia social de la industria extractiva en territorios indígenas, Santa Cruz, Bolivia, 2001. Pedidos: ceades@roble.scz.entelnet.bo.*

²⁰ *El Programa de Conservación del Bosque Seco Chiquitano fue firmado por las instituciones norteamericanas World Wildlife Found (WWF; la del osito panda), World Conservation Society y el Jardín Botánico de Missouri (una de los más famosos biopiratas del mundo. Ver: www.rafi.org) y las Fundaciones bolivianas Fundación de Amigos de la Naturaleza y Fundación del Museo Noel Kempf Mercado. WWF se retiró a los pocos meses por la presión internacional. Fuente: Patricia Molina, El Proyecto Cuiabá, cómo comprar conservacionistas, FOBOMADE, La Paz, 1999. Contacto: fobomade@mail.megalink.com,*

²¹ *El Plan de Desarrollo Indígena (PDI) tiene un presupuesto de 1.971.000 \$ y fue considerado inicialmente un logro por las organizaciones indígenas por tener un control en las decisiones ejecutivas. El PDI tiene 4 programas: Fortalecimiento organizativo, Titulación de Tierras, Producción Agropecuaria, Producción Artesanal. En septiembre de 2000, indígenas chiquitanos y ayoreos tomaron las instalaciones de la empresa del gasoducto en San Juan, para exigir el inmediato pago de la totalidad del PDI, que tenía retenido la compañía petrolera en una cuenta bancaria.*

biopiratería por una mísera donación de 6.000 US\$. En estos momentos Estados Unidos habrá patentado las propiedades de resistencia a la sequía y plagas de la planta. Las comunidades indígenas chiquitanas y ayoreas, que protegieron este singular ecosistema durante miles de años, recibirán a cambio sólo el polvo que levantan los jeeps de Enron cuando circulan por la extensa brecha del gasoducto. Estas comunidades han organizado un monitoreo activo de los impactos del gasoducto. En cada comunidad, un promotor ambiental realiza informes mensuales de los daños provocados por las obras. Durante la construcción se denunció la destrucción de caminos, dañar explotaciones ganaderas y contaminar cuerpos de agua, especialmente en la zona del pantanal. Por ejemplo, en la comunidad de Entreríos se contaminó el curso de agua que abastecía la comunidad. La única medida de mitigación realizada por la empresa, fue la colocación de un vistoso cartel que ponía: «Prohibido tomar agua».²²

Cuarta trampa: dinero público para subsidiar transnacionales

Los bolivianos pagan a precios internacionales sus propios hidrocarburos, Antes de la 1996, los precios se calculaban según los costos de producción nacional. Actualmente, los bolivianos, deben comprar el gas y petróleo a las transnacionales como si los importaran. Los costos de producción (incluido el transporte interno) por barril de petróleo no superan los siete dólares. Mientras, el Estado boliviano le reconoce a las petroleras el precio de 29 dólares por barril. Esto es una trampa sin fondo, Bolivia está subsidiando con dinero público a las empresas transnacionales en 22 dólares por barril.

REPSOL PARASITA LA ECONOMÍA BOLIVIANA

Será difícil demostrar las prácticas corruptas de Repsol-YPF en Bolivia, pero sí podemos afirmar que esta compañía se beneficia directa o indirectamente de las cuatro trampas de Goni:

Trampa 1: Se adjudicó la mitad de YPFB con el simple compromiso de invertir 268 millones de dólares, cantidad ri-

dícula teniendo en cuenta los yacimientos que obtuvo *gratis*.

Trampa 2: Con sólo la reclasificación de los tres campos más productivos (San Alberto, San Antonio y Margarita) Repsol-YPF está evadiendo anualmente cientos de millones de dólares.

Trampa 3: Aunque Repsol no se beneficia con la supremacía de Enron en la exportación de gas al Brasil, Andina SA (o sea Repsol) tiene preferencia en el llenado de los gasoductos Bolivia-Brasil y Cuiaba.

Trampa 4: Repsol-YPF con sus filiales Maxus, Pluspetrol y Andina SA son las más productivas de petróleo en el país, por tanto las principales beneficiadas del subsidio del petróleo.

Contrariamente al discurso tantas veces repetido por los modeladores macroeconómicos de América Latina (BM, FMI y otros) la entrada de inversiones extranjeras sólo vampirizan las débiles economías nacionales. Las movilizaciones populares del pueblo boliviano lograron paralizar (de momento) la exportación de gas a Estados Unidos. Desafortunadamente, la continuidad de Repsol en Bolivia conduce al país a una agonía económica sin solución, porque el Nuevo Ajuste Estructural creado en los noventa con las recetas de la banca multilateral han convertido al país en algo más parecido a una sucursal petrolera que un Estado nacional.

Campesinos e Indígenas de Bolivia ya demostraron con 80 muertos su negativa a las transnacionales del gas. ¿Estaremos los consumidores del Norte dispuestos a dejar de financiar diariamente estas empresas?

²² Organización Indígena Chiquitana-CEADES, Informes de Vigilancia Socio-Ambiental de los pueblos indígenas al Gasoducto Bolivia-Brasil Lateral Cuiabá, Santa Cruz, noviembre 1999 y marzo 2000.

DEBATES AMBIENTALES

Bolivia cuenta en la actualidad con cuatro gasoductos transfronterizos

Nombre gasoducto	Trayecto	Longitud	Zonas afectadas	Empresas
Gasoducto Bolivia Brasil	Santa Cruz-Puerto Suárez-Sao Paolo	3.000 Km	Parque Nacional Kaaya Parque Nacional Bañados de Otuquis	Enron, Shell, Petrobras
Gasoducto Cuiabá	San José de Chiquitos-San Matías -Cuiabá	425 Km	Bosque Seco Chiquitano	Enron, Shell, Petrobras
Gasoducto GASYRG	Yacuiba-Río Grande	500 Km	TCO Guaraní y Weenhayek	Transierra (Repsol YPf, Petrobras y Total)
Gasoducto YABOG	Yacuiba-Río Grande	500 Km	TCO Guaraní y Weenhayek	(Enron y Shell)




**REVISTA DEL
SUR**
PUBLICACION DE LA RED DEL TERCER MUNDO

Es una publicación mensual, con informes y análisis exclusivos, sobre los problemas que afectan a los pueblos del Tercer Mundo y sobre las alternativas diseñadas por estos mismos pueblos para superar la dependencia y la pobreza, explotar sus recursos naturales y contribuir al equilibrio ecológico del planeta.

**UNA VOZ PARA LOS
PUEBLOS DEL SUR**

**SUSCRÍBASE Y LÉALA TODO EL AÑO POR
SÓLO us 50 (cheque/giro a nombre del ITeM)**



INSTITUTO DEL TERCER MUNDO
Juan D. Jackson 1136
Montevideo 11200 - Uruguay
Tel: (5982) 496192 / Fax: (5982) 419222
Correo electrónico: redtm@chasque.apc.org



Redes de resistencia ambiental

Guerra del gas en Bolivia

Declaración de Cartagena

**Estrategia española de ahorro
y eficiencia energética**

**Contaminación transgénica del maíz
en México**

Plan hidrológico nacional

Minería

Conservación

Petróleo

Guerra del gas en Bolivia

Comunicado del Foro Boliviano sobre Medio Ambiente y Desarrollo

Bolivia enfrenta una crisis estructural que tiene diferentes dimensiones y que compromete el futuro y la sostenibilidad del país.

Los sucesos que estamos viviendo son una nueva expresión del estado de desesperación, rabia y frustración de la sociedad boliviana por la degradación permanente del sistema democrático ejercida por los políticos que manejan el país y cuyas consecuencias son el agravamiento de la pobreza como resultado de la entrega de los recursos naturales a las corporaciones que han adquirido el patrimonio del país.

Los recursos naturales existentes en Bolivia son motivo del interés y acumulación de las empresa transnacionales asentadas en el país y en las fronteras, quienes además de percibir ganancias multimillonarias por su explotación, se las llevan fuera del país, impidiendo la necesaria reactivación económica y dejando a su paso contaminación, degradación y miseria, haciendo que los más pobres pierdan cualquier esperanza de alcanzar un desarrollo sostenible y por el contrario tengan que asumir enormes costos ambientales que las empresas no pagan. Para este cometido necesitan gobiernos sumisos que promulguen leyes que allanen el camino de requisitos ambientales, sociales y cualquier tipo de fiscalización tributaria, haciendo de Bolivia el paraíso de las empresas con peor comportamiento ambiental del mundo, e inclusive de empresas quebradas, como la Enron. Mientras tanto, los pueblos de Bolivia, quienes han entregado al mundo conocimientos y alimentos invaluable, como la papa, el maní, la quinua, la castaña amazónica, son cada día expulsados de sus territorios porque las empresas transnacionales requieren caminos, hidrovías, gasoductos, oleoductos, bosques para convertirlos en estancias ganaderas o sembrar eucaliptos para las industrias mas allá de las fronteras o requieren represar ríos para exportar energía o para hacer navegables nuestras hermosas cachuelas, matando todo lo que los ríos llevan.

Las masacres llevadas a cabo en nuestro país por el actual presidente Gonzalo Sánchez de Lozada y sus socios políticos de los partidos MNR, MIR y NFR, nos obligan a pronunciarnos junto a nuestro pueblo, porque como ecologistas, nuestra lucha es por la vida y los actuales gobernantes están terminando con la vida de su gente que marchan pacíficamente por defender los recursos naturales de su país, un derecho que es de todos y que es necesario ejercer por la búsqueda de una sociedad sustentable.

Por lo mencionado, el Foro Boliviano sobre Medio Ambiente y Desarrollo manifiesta al pueblo boliviano y al mundo:

1. Nos hemos sumado a las instituciones que sostienen la huelga de hambre por la sucesión democrática, es decir la renuncia del presidente y la ascensión del vicepresidente.

2. Invitamos a los demás sectores de la sociedad civil a adherirse a esta manifestación pacífica.
3. Pedimos el enjuiciamiento de los causantes de la muerte de más de 70 personas y más de 400 heridos.
4. Demandamos la abrogatoria de la actual Ley de Hidrocarburos y la reelaboración de una nueva norma que refleje una verdadera política de hidrocarburos para el país.
5. La Asamblea Constituyente con participación de todos los sectores de nuestro país debe ser tratada y aprobada por el Congreso.
6. El sistema democrático debe ser recuperado y fortalecido.

FOBOMADE

Foro Boliviano sobre Medio Ambiente y Desarrollo

<http://www-fobomade.org.bo>

Casilla: 5540

La Paz, Bolivia



La ventana global

Bajo la dirección de
JOSÉ VIDAL BENEYTO

La esfera de la información, los medios y la telecomunicación —que cuenta con la repulsa de tantos valiosos hombres de saber— se ha convertido en la matriz capital de modelos y valores, de iniciativas y pautas. En ese espacio se enfrentan las viejas instituciones y las nuevas prácticas y de esa interacción conflictiva están emergiendo otros modos de economía, política, cultura y sociedad. La exploración que este libro ofrece del universo mediático desvela sus mecanismos económicos, subraya su vulnerabilidad, examina la relación entre ética y comunicación, y presenta los principales sistemas de regulación de que disponemos. También aborda el tratamiento mediático de las guerras, la intrusión de los comunicadores

en la práctica judicial, la fagocitación de los medios por la telerrealidad y la función que éstos han asumido como productores de realidad.

La mediatización de la política ha transformado radicalmente la forma en que los miembros de una comunidad se ocupan de los intereses que comparten, aunque sea muy difícil determinar en qué medida es causa y en qué medida efecto de esa transformación. La desafección política, la apatía ciudadana, la desaparición del debate público, ¿han precedido o seguido a los procesos mediáticos) Esta obra propone que se instalen los procesos, pautas y mecanismos de la democracia clásica en la sociedad de la comunicación y se devuelva al debate democrático su sentido y alcance, para hacer posible una opinión pública que se alimente de ese debate.

Guerra del gas en Bolivia

Comunicado de la Asamblea Permanente de Derechos Humanos de Bolivia

A LA COMUNIDAD INTERNACIONAL Y AL PUEBLO BOLIVIANO

En un clima de lucha social y represión gubernamental, la Asamblea Permanente de Derechos Humanos de Bolivia emite el siguiente comunicado dirigido a la comunidad internacional y al pueblo boliviano:

1. No obstante el clamor popular y las demandas de entidades sociales con reconocimiento de la sociedad civil; la Organización de Estados Americanos, el gobierno estadounidense y otros gobiernos que defienden el modelo vigente, han manifestado su apoyo al gobierno encabezado por Gonzalo Sánchez, bajo el argumento de la defensa de la democracia.
2. Hacemos conocer a dicha organización internacional y a la Embajada estadounidense que la democracia por Ustedes defendida ha entregado las empresas estratégicas del Estado a las transnacionales, tiene un 13% de desempleo y más de un millón de personas que generan sus empleos en el ámbito de la informalidad, trabajadores mineros que en Potosí logran un ingreso mensual equivalente a 14 dólares al mes con una jornada laboral de 14 horas y cerca del 50% de familias que viven con un dólar cada día, un sistema político corrupto que ejecuta una política económica neoliberal que provoca la opulencia de unos cuantos y la miseria de las mayorías. Una democracia que en las trágicas jornadas del 12 y 13 de octubre de 2003 tiene un saldo de 60 muertos y que desde septiembre de 2002 hasta la fecha ha provocado la muerte de más de 120 bolivianos en flagrante violación de los derechos humanos.
3. La comunidad internacional tiene el derecho a la verdad y ésta da cuenta de una lucha social legítima y desigual, mientras el pueblo marcha y protesta en defensa del gas y por una salida política y constitucional de una administración ineficiente y sangrienta, el gobierno responde con balas disparadas por fusiles y ametralladoras desde los techos de edificios, tanques y helicópteros, en un intento fratricida de mantenerse en el poder.
4. La lucha social llevada a cabo en la ciudad de El Alto y la ciudad de La Paz, que hora tras hora se esparce por el resto del territorio nacional. Es una lucha digna, de raíces profundas y de justa causa, y desde ningún punto de vista atenta la constitucionalidad, ni la democracia, ni el Estado de Derecho, puesto que la renuncia del Presidente de la República está prevista en la Constitución Política del Estado, bajo un mecanismo de sustitución constitucional. Los bolivianos y cualquier ciudadano del mundo, tienen derecho a exigir la renuncia de un Presidente que no gobierna en su favor.

5. La actitud intolerante y de soberbia del gobierno actual pretende hacer creer que la democracia es Gonzalo Sánchez de Lozada, lo cual es insostenible para los pueblos del Continente cuyas mayorías sufren como el pueblo boliviano, cuando sus élites económicas a través de sus gobiernos se pronuncian a favor de una democracia formal sin justicia social.
6. Por lo expuesto, pedimos a los organismos internacionales, a los gobiernos extranjeros y a la comunidad internacional en general, a pronunciarse sobre la violación a los derechos humanos ejecutada por el gobierno de Gonzalo Sánchez de Lozada, en lugar de brindar apoyos políticos que en última instancia significan un respaldo a la masacre de bolivianos, al saqueo de los recursos naturales por parte de empresas transnacionales y a la imposición de un modelo económico que día a día nos empobrece más.

En un momento de dolor y lucha social,

COMITÉ EJECUTIVO NACIONAL APDHB
ASAMBLEAS DEPARTAMENTALES
ASAMBLEAS REGIONALES
ASAMBLEAS LOCALES
FOBOMADE
Foro Boliviano sobre Medio Ambiente y Desarrollo



Hacia una sociedad civil global

Bajo la dirección de
JOSÉ VIDAL BENEYTO

Vivimos en la sociedad-mundo. Lo que sucede en una parte del planeta no le es ajena a la otra. Por eso este libro parte del tan maltratado concepto de sociedad civil contestando su privatización, reivindicando su dimensión comunitaria y encuadrándolo en el ámbito global.

Sus actores principales —sean de carácter público institucional (OIG), no gubernamental (ONG) o alternativo— son quienes mejor ilustran la naturaleza y funciones de esta nueva realidad societaria.

Los flujos de población y los fenómenos migratorios son causa de una interacción conflictiva y complementaria entre identidades locales y sociedades multiétnicas. Además, las consecuencias de estas conmociones demográficas alcanzan también al medio ambiente. Es necesario, por tanto, prestar atención a la relación de la ecología con la política, las finanzas, el hambre y la alimentación en el mundo. La condición global de la sociedad se transluce también en las actuales prácticas de masa que afectan a dos ámbitos tan significativos como el deporte y la ética/religión.

Sólo una indagación pormenorizada y rigurosa, como la que se propone en este libro, nos permite adentrarnos en la transformación de la sociedad-mundo en sociedad civil global y determinar sus posibilidades y sus límites, sus servidumbres y sus esperanzas.

Declaración de Cartagena

Declaración de Cartagena de la Conferencia Internacional de Derechos Ambientales y Derechos Humanos

La Conferencia Internacional de Derechos Ambientales y Derechos Humanos realizada en Cartagena, Colombia, los días del 16 al 18 de septiembre de 2003, convocada por Amigos de la Tierra Internacional, Transnational Institute y la red Oil Watch, declara:

Doscientos cincuenta delegados de organizaciones ambientalistas, ONG y movimientos sociales de todo el Planeta hemos examinado concienzudamente cómo muchos gobiernos pregonan las virtudes del libre mercado, que benefician principalmente a las grandes empresas transnacionales y a las élites económicas del Planeta, mientras se acrecienta la guerra y se empobrecen cada vez más los pueblos y las naciones del Sur, principalmente.

Acudimos a Cartagena convocados por el son de los tambores africanos que todavía retumban en la geografía de América, como lo han hecho durante los últimos trescientos años, llamando a la emancipación y a la resistencia contra la esclavitud y el destierro que se padecen.

Reconocemos que aunque ha habido avances significativos en el reconocimiento internacional de derechos humanos individuales, muchos dictadores y torturadores aún gozan de impunidad y violaciones de derechos colectivos y derechos ambientales, causadas por un modelo económico depredador, prevalecen y crecen.

A los pueblos desheredados de todo el Planeta, negros indígenas, campesinos, y habitantes de las barriadas, se les arrebató el aire, el agua y la tierra, se les arrinconó en los lugares más insalubres, se les sometió a la hambruna, se les ahuyentó de los lugares turísticos, se les persigue y se les encarcela. A los negros en Colombia, se les asesina y se les impide enterrar a sus muertos en contra de su tradición. Nosotros afirmamos que éstas son injusticias sociales cometidas por unos pocos en contra de casi toda la humanidad.

Las injusticias ambientales son el pan diario de los trabajadores en las fábricas, de los vendedores ambulantes en las calles, de las mujeres, niños y niñas que cargan el agua escasa desde distancias inmensurables. La contaminación

urbana se concentra en los lugares que habitan los más empobrecidos, allí se localizan los efluentes de las aguas servidas y las gentes se disputan con las aves de rapiña las sobras en los basureros.

En Colombia, las fumigaciones que persiguen exterminar los cultivos de coca y amapola, base para las sustancias psicoactivas que son la escapatoria de jóvenes desesperanzados en todo el mundo, se llevan a cabo a sangre y fuego y en contra de toda razón jurídica, médica o social. Pero, así como se fumiga la Amazonía también se fumigan grandes extensiones de cultivos agrícolas dejando una gran huella tóxica e infertilizando las tierras.

Hemos venido de África, de Asia, de Europa, de Australia, de Oceanía, de toda América, citados por quenás y zamponas y las gaitas fiesteras de los indígenas. Hemos afirmado nuestro compromiso de resistir a la injusticia de los codiciosos del Sur y mayoritariamente del Norte, que destruyen los valores ancestrales y las culturas, que ocupan los lugares sagrados, que instalan máquinas que horadan y mancillan la Tierra para sustraer los metales, los minerales, el petróleo, y las aguas prístinas. Los codiciosos polucionan las aguas e inundan las tierras fértiles y despojan a los débiles y extinguen la vida y desaparecen los peces y llenan represas para generar energía que dilapidan. Los codiciosos invaden la cotidianidad de los pueblos con torres petroleras y diseminan las modernas pestes transgénicas; ellos talan selvas y bosques para hacer envolturas de papel para objetos inútiles.

Es por su voracidad que surgen los problemas ambientales. Y es por la existencia de estos problemas que nuestras sociedades padecen, por lo que estamos decididos a fortalecer y multiplicar nuestras organizaciones. Los defensores de los derechos ambientales y los derechos humanos existimos porque a la Naturaleza y a los seres humanos se nos niegan los derechos. Porque hay injusticias ambientales es que procuramos la justicia ambiental.

Por eso, organizaciones como *Environmental Rights Action* de Nigeria, germinan y luchan para que las empresas no violen sus derechos y no se alíen con las dictaduras; Madreselva, en Guatemala, en alianza con la red Oilwatch, luchan porque han visto que el lugar sagrado de Tikal, en las selvas del Petén, está siendo profanado, como han sido profanados la desembocadura del Níger, del Orinoco y las costas de Galicia, Alaska y de Brasil por la industria petrolera.

Porque los bancos multilaterales y las agencias de crédito y todos sus congéneres no se responsabilizan de las consecuencias sociales, políticas y ecológicas de sus operaciones financieras es que existen campañas y redes que las confrontan. En Cancún, campesinos y movimientos sociales se alían con los países que se oponen a las reglas de comercio injustas, y protestaron contra la OMC, porque saben que esta institución trata de garantizar derechos para corporaciones transnacionales en vez de derechos colectivos y ambientales para los pueblos.

Porque la comercialización de la producción y la distribución del agua y la energía dejan a miles de personas sin acceso a estos servicios, como es evidente en la costa del Caribe colombiano, donde los habitantes de las barriadas sacrifican sus ingresos para pagar los crecientes costos, es que existen iniciativas como la Plataforma de Energía que crea escenarios para la confluencia de

organizaciones que levantan reivindicaciones comunes sobre las condiciones de operación, el acceso y la calidad de los servicios de energía.

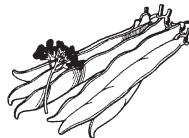
En Estados Unidos han surgido organizaciones que luchan por la Justicia Ambiental y contra la discriminación ecológica y aún, que sepamos, no las han llamado terroristas. Algunas de nuestras organizaciones han surgido en Europa, en Asia y en Oceanía, luchando ante las catástrofes ocasionadas por las centrales nucleares y la explotación de materiales radiactivos; otros para oponerse desde su condición de habitantes de los bosques a la capacidad destructiva de los monocultivos forestales y las plantaciones de árboles. También nos hemos organizado frente a las amenazas sobre las comunidades rurales y los consumidores en todo el mundo debidas a la introducción de Organismos Genéticamente Modificados –OGM- que destruyen prácticas agrícolas tradicionales y minan la soberanía alimentaria.

Nuestras organizaciones no han surgido como fruto de una conspiración, ni de un complot terrorista ni pasado ni reciente, sino que existen porque los derechos ambientales y humanos y de los pueblos son conculcados y negados. Nuestras organizaciones son reconocidas, premiadas y apoyadas, local e internacionalmente por su profundidad argumentativa, por su tesón, su compromiso, su equidad y su búsqueda de la justicia ambiental. Muchos gobiernos deberían aprender a defender los derechos y la soberanía frente a la explotación desmesurada de su patrimonio y sus ciudadanos por el gran capital; deberían aprender de las organizaciones ambientales y de derechos humanos a defender los derechos de sus pueblos, contra las actitudes imperiales de las instituciones, las naciones codiciosas y las compañías transnacionales.

Para lograr la seguridad, palabra que en latín se refiere a la paz, ha de combatirse la inseguridad. La inseguridad viene de que muchos gobiernos, especialmente del llamado Grupo de los Ocho, instituciones multilaterales y el gran capital buscan la seguridad de unos pocos, sacrificando la seguridad de las mayorías.

Nos proponemos que la palabra *seguridad* recobre su significado, queremos seguridad ecológica, alimentaria y energética. La seguridad de que no vendrán a expropiarnos el agua. La seguridad de que no nos desaparecerán los nevados, de que no desertizarán nuestras selvas y tierras, que no continuarán alterando el clima; la seguridad que los campesinos no serán desplazados, que la Amazonía no será fumigada, que la banca multilateral (Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, etc.) no seguirá financiando el saqueo y la destrucción del Planeta. Queremos seguridad de que no se seguirá criminalizando ni persiguiendo a los defensores de derechos humanos, a los ambientalistas, ni a quienes se manifiestan contra las injusticias y la guerra.

Nosotros queremos la paz y la seguridad para todos. Queremos la seguridad de que tendremos un Planeta habitable para ofrecer a las generaciones presentes y futuras. Por ello nos comprometemos a articular nuestros propósitos y nuestras acciones para construir un mundo con justicia ambiental y social.



Estrategia española de ahorro y eficiencia energética

Insostenible, incoherente, inconsistente e incompetente

José Santamarta*

El borrador de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética 2004-2012 (EE EE), elaborada por el Ministerio de Economía y con fecha 30 de junio de 2003, es un primer paso positivo, pero es a todas luces insuficiente. Y hablando pronto y claro, en vez de cuatro «E» debería tener cuatro «I»: Insostenible, Incoherente, Inconsistente e Incompetente.

De hecho la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética 2004-2012 se limita a tratar de reducir la intensidad energética primaria (Energía Primaria/PIB) en un 7,2%. Los supuestos ahorros no son sobre el consumo actual, sino sobre el que se produciría en el futuro de no existir la EE EE.

1. El consumo de energía primaria, con la EE EE, pasará de 125 Mtep (Millones de toneladas equivalentes de petróleo) en el año 2000 a 165 Mtep en el año 2012, lo que supone un incremento del 32%.
2. El consumo final, con la EE EE, pasará de 90,3 Mtep (Millones de toneladas equivalentes de petróleo) en el año 2000 a 126 Mtep en el año 2012, lo que supone un incremento del 39,6%. Entre 2000 y 2012, con la EE EE, el consumo final en la industria aumentará en un 35,4%, en el transporte en un 48,8% y en usos diversos un 33,2%. Si esto es ahorro y eficiencia, que venga Dios y lo vea.
3. Las subvenciones, incentivos fiscales y otros apoyos públicos ascienden a 210,5 millones anuales de euros, unos 35.000 millones de las antiguas pesetas. Además de insostenibles, tacaños. El PP prefiere invertir en autovías, aeropuertos y en todo tipo de infraestructuras que contribuyen a aumentar el consumo energético.

* José Santamarta es Director de World Watch.

4. Las emisiones directas de CO₂, con la EE EE, aumentarán en un 58% respecto a 1990, año base a efectos del Protocolo de Kioto, ratificado por el Congreso y el Senado, por lo que en cierta medida esta EE EE es ilegal e insostenible. Los autores de la EE EE se escudan en que sin esta «estrategia» aumentarían en un 78%. Pero su obligación es no superar el 15%, y deberían haber presentado una Estrategia en esa línea.
5. La EE EE no contempla programas de gestión de la demanda, y sobre todo rechaza cualquier medida de fiscalidad energética o ecológica, y la supuesta participación de la sociedad civil es mera retórica.
6. Con la EE EE y otras políticas del PP, el gobierno incumpliría gravemente el principal protocolo para proteger el medio ambiente y el clima, pues para el período 2008-2012 las emisiones en España podrían ser superiores en un 60% a las del año base. España podría ser sancionada por la Unión Europea, a causa de las políticas actuales del gobierno del PP, y en cualquier caso el coste de comprar derechos de emisión puede ser muy alto. Con el escenario previsto, deberíamos comprar cada año derechos de emisión por 130 millones de toneladas en unidades de CO₂ equivalente, que nos costarían de 1.430 millones de euros (en el mejor de los casos) a 4.160 millones de euros (en el escenario más probable). El mismo gobierno que escatima las primas a las energías renovables y a la cogeneración, y no invierte en eficiencia energética, nos conduce a un escenario de más consumo de energía, más contaminación, más insostenibilidad, más dependencia energética, más déficit de la balanza de pagos, menos competitividad, menos empleo, y para colmo tendremos que comprar los derechos de emisión, por no haber hecho los deberes.

En resumen: la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética 2004-2012 es insostenible, incoherente, inconsistente e incompetente.



Contaminación transgénica del maíz en México

Iniciativa de ley de bioseguridad en México

Silvia Ribeiro*

Un grupo de comunidades campesinas e indígenas y organizaciones de la sociedad civil de México publicaron recientemente los resultados de sus estudios sobre la contaminación de maíz transgénico en México. Encontraron que la extensión de la contaminación es mucho peor de lo que se creía, incluso casos de una sola planta contaminada con varios transgenes de diferentes tipos de maíz transgénico. Estas organizaciones nos han pedido que iniciemos una campaña de recolección de firmas de apoyo a sus demandas para luchar contra la contaminación de sus variedades nativas de maíz.

La contaminación en el centro de origen y diversidad genética del maíz, uno de los cultivos más importantes en alimentación mundial, tiene implicaciones negativas a largo plazo que van mucho más allá de las fronteras de México. Es de crucial importancia que trabajemos juntos en el apoyo de los esfuerzos que hace la sociedad civil mexicana para detener la contaminación.

Las organizaciones mexicanas están tratando de impedir que el Congreso apruebe una Iniciativa de ley de bioseguridad muy deficiente, redactada por científicos vinculados a la industria biotecnológica. Esta iniciativa de ley ya fue aprobada por el Senado y ahora está en consideración en la Cámara de Diputados. La Secretaría de Agricultura en México ha anunciado la suspensión de la moratoria que existe contra la siembra de maíz transgénico, al tiempo que continúan las importaciones de maíz no segregado de Estados Unidos—un alto porcentaje del cual es transgénico—, que es la principal fuente de la contaminación en México.

El caso de la contaminación de maíz transgénico en México es un alerta urgente de que todos los centros de origen y diversidad genética están bajo riesgo de contaminación transgénica. Por esto es crítico tomar el tema, tanto apoyando a las organizaciones mexicanas como levantándolo en los eventos que tendrán lugar próximamente en varios foros internacionales.

* Grupo ETC (silvia@etgroup.org).

Contaminación transgénica del maíz en México

Carta abierta de organizaciones de la sociedad civil sobre la contaminación transgénica en los centros de origen y diversidad

Al gobierno mexicano y a la comunidad internacional:

El 9 de octubre del 2003, campesinos y comunidades indígenas, junto con organizaciones de la sociedad civil en México, publicaron los resultados de sus pruebas sobre la contaminación de las variedades nativas de maíz en al menos nueve estados, pese a que la siembra de maíz transgénico está prohibida en México. Los resultados mostraron que la contaminación es mucho más grave y está mucho más extendida que lo que se pensaba anteriormente (por ejemplo en el estudio de los científicos Chapela y Quist de Berkeley y del Instituto Nacional de Ecología en México). Un hecho alarmante es que las comunidades encontraron contaminación con maíz Starlink (prohibido para el consumo humano en Estados Unidos y finalmente retirado del mercado) y plantas contaminadas con hasta tres transgenes diferentes, lo que indicaría que la contaminación ha estado ocurriendo desde hace varias generaciones. Todas las secuencias identificadas están patentadas por alguna de las cinco multinacionales que controlan la industria agrobiotecnológica.

Los pueblos indígenas y los campesinos de México, creadores y custodios del maíz, consideran esta contaminación uno de los ataques más ofensivos contra sus culturas, economías y formas de vida. El maíz es una parte fundamental de la dieta y cultura de cada mexicano. Estamos profundamente preocupados por el hecho de que a pesar de los riesgos que implica la contaminación, han pasado dos años desde que se descubrió por primera vez y no ha habido acción efectiva del gobierno mexicano ni de la comunidad internacional para detenerla. El Congreso mexicano está considerando en este momento aprobar una ley de bioseguridad que ha sido duramente criticada por pueblos indígenas, organizaciones campesinas, ambientalistas y de la sociedad civil de México. Esta ley facilitaría el aumento de la contaminación.

Éste es un tema que nos concierne a todos, ya que el maíz es uno de los cultivos más importantes en la alimentación mundial y México es reservorio de su diversidad genética, de la cual todos dependemos. Los cambios de política que se están considerando en este momento podrían poner al gobierno mexicano en el trágico papel histórico de haber permitido la destrucción de un recurso crítico para el futuro global de la seguridad alimentaria, y haber puesto en riesgo la herencia más preciosa de los pueblos indígenas y campesinos de México.

«Incertidumbre» es la palabra que mejor describe la tecnología de transgénicos hoy en día. No se conocen los impactos a largo plazo de la contaminación transgénica sobre la diversidad genética de los cultivos. Sin embargo, hay evidencias que muestran que los cultivos transgénicos pueden poner en peligro la estabilidad de los genomas de los cultivos y otros impactos negativos sobre la biodiversidad y el medio ambiente. La recombinación de bacterias transgénicas en plantas y animales y el potencial alergénico en quienes consumen cultivos transgénicos son también motivo de preocupación, así como la eventual contaminación con cultivos modificados genéticamente para producir sustancias no comestibles, que van de plásticos a fármacos.

La presencia de caracteres patentados en el maíz de los campesinos es particularmente grave porque las compañías biotecnológicas están agresivamente promoviendo demandas legales contra los agricultores, por violación de sus patentes. Bajo la ley de patentes en Estados Unidos y otros países industrializados, es ilegal que los campesinos reutilicen semillas patentadas, o que cultiven semillas transgénicas sin tener un contrato para el uso de la tecnología. Los agricultores podrían ser obligados a pagar regalías sobre semillas transgénicas encontradas en sus campos, incluso si fueron contaminados y nunca tuvieron intención de usarlas.

La contaminación de las variedades campesinas amenaza muchos centros de origen y diversidad, particularmente en el Tercer Mundo. Aunque se sabe de la contaminación transgénica en México desde hace más de dos años, ni los gobiernos ni las instituciones internacionales han tomado acciones para detenerla y proteger las formas de vida de los indígenas y campesinos, especialmente de los que viven en centros de origen y diversidad de los cultivos. El escape de genes es un problema global, no confinado al maíz en México. Se ha reportado, entre otros casos, contaminación de las variedades tradicionales de maíz en Nueva Zelanda, algodón en Grecia, canola en Canadá, soya en Italia, papaya en Hawai. La comunidad internacional y el gobierno mexicano debe tomar acciones inmediatamente para detener y prevenir el aumento de la contaminación de variedades tradicionales.

El proceso de descontaminación debe ser tomado urgentemente por las organizaciones campesinas, indígenas y de la sociedad civil. Apoyamos la demanda de las organizaciones campesinas e indígenas de México de que este proceso no se puede dejar en manos de tecnócratas e instituciones de gobierno que han permitido, e incluso promovido, la contaminación. El proceso de descontaminación debe estar liderado por los campesinos, que por el conocimiento de sus campos, cultivos y sistemas de producción, son los únicos capaces de llevar adelante este proceso.

Llamamos al gobierno y al Congreso de la Unión de México a:

- Mantener la moratoria a la siembra de maíz transgénico en México, centro de origen de este importante cultivo alimentario
- Detener inmediatamente las importaciones de maíz transgénico o no segregado —probablemente la fuente principal de la contaminación en México.
- Descartar la Iniciativa de ley de bioseguridad, actualmente en discusión en el Congreso mexicano, que pese a su nombre, no está basada en el Principio de Precaución y no toma en cuenta que México es un país megadiverso, ni tampoco los puntos de vista de los pueblos indígenas, los campesinos y las organizaciones ambientalistas en México.
- Resistir la presión extrema que aplica la industria biotecnológica y los científicos ligados a ella.
- Realizar estudios sobre la extensión de la contaminación transgénica.

- Presentar un plan de contingencia para prevenir mayor contaminación de los cultivos campesinos.
- Presentar el tema de la contaminación en centros de origen en la Primera Reunión de las Partes del Protocolo de Cartagena (MOP 1).

Llamamos a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), a la Convención sobre Diversidad Biológica (CDB), al Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y el Trigo (CIMMYT), al Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (CGIAR) y al Protocolo Internacional de Cartagena sobre Bioseguridad a:

- Reconocer públicamente que existe contaminación de maíz genéticamente modificado en Mesoamérica y que otros centros de origen están amenazados por la liberación de cultivos transgénicos.
- Incorporar inmediatamente estos temas en sus agendas (durante la conferencia de la FAO y la reunión de la CGRFA, la COP 7 del CDB, la Reunión de las Partes del Protocolo de Cartagena) y emprender acciones que aseguren la aplicación del Principio de Precaución para prevenir mayor contaminación transgénica en las variedades tradicionales en cualquier parte del mundo.
- Reconocer que la contaminación representa una seria amenaza a la diversidad biológica, particularmente en los centros de origen y/o diversidad de los cultivos.
- Llamar a una moratoria inmediata a la liberación de semillas o granos genéticamente modificados, así sea para utilización en alimentos, forrajes o procesamiento, en aquellos países o regiones que forman parte de los centros de origen y/o diversidad de los cultivos. Declarar que no se deben permitir las demandas por infracción de patentes contra campesinos que son víctimas de contaminación transgénica, y que por el contrario, se debe hacer a las empresas responsables por la contaminación.
- La FAO y el CGIAR deben adoptar una estrategia específica para asegurar que las accesiones en los bancos genéticos están protegidas de la contaminación. Para ello, deben garantizar la integridad de las variedades campesinas, con tolerancia cero para la contaminación, y que el intercambio vital de recursos genéticos entre los bancos de genes y los mejoradores y campesinos no se vea amenazado por el riesgo de contaminación.
- Revisar el Acuerdo de Fideicomiso de la FAO-CGIAR para asegurar la integridad del germoplasma bajo su resguardo y que no existan reclamos de propiedad intelectual sobre este germoplasma ni ninguno de sus componentes.

Grupo ETC
GRAIN
Food First, Institute for Food and Development Policy,
USA
CASIFOP, México
CECCAM, México
CENAMI, México
Centro Ecologico, Brasil
CET Sur, Chile; CONTEC, México
COSYDDHAC, México
Community Technology Development Trust, Zimbabwe
UNORCA, México
UNOSJO, México

Plan hidrológico nacional

Carta de José Manuel Naredo a la Comisaria de Medio Ambiente de la Unión Europea sobre el PHN

Madrid, 29 de noviembre de 2003

Sra. Comisaria de Medio Ambiente de la Unión Europea

Muy señora mía,

Me ha sorprendido ver que su Comisaría de Medio Ambiente ha promovido una reunión de expertos en hidrología para dilucidar si existe **cantidad** de agua suficiente para justificar el trasvase del Ebro previsto en el Plan Hidrológico Nacional presentado por el Gobierno español. Quiero subrayar que ésta no es la única **condición necesaria** para justificar un trasvase: *hace falta que haya calidad asociada a la cantidad de agua disponible*, y esto es lo que falta sobre todo en el trasvase del Ebro previsto.

En zonas de clima húmedo, calidad suele ir asociada a la cantidad, pero no en zonas de clima árido o mediterráneo, donde al agua de los ríos acostumbra a desembocar en el mar con gran contenido en sales, como ocurre en el caso del Ebro. Los dos conceptos que permiten cuantificar universalmente, en unidades energéticas, la calidad natural del agua son su potencia hidráulica, relacionada con su posición en altitud, y su potencia osmótica o capacidad de dilución, relacionada con su contenido en sales y su conductividad.¹ La *potencia hidráulica* asociada al agua es la que permite moverla por gravedad y la *poten-*

¹ Naredo, J.M. (1997) «Spanish water accounts (summary report)», in San Juan, C. y Montalvo, A. (eds.) Environmental economics in the European Union, Mundi-Prensa y Universidad Carlos III, Madrid, pp.369-443.

cia osmótica hacerla útil para abastecimientos y riegos. En ambos aspectos la calidad del agua del bajo Ebro no justifica su trasvase.²

En efecto, la cota del punto de toma del trasvase no alcanza ni siquiera los 10 metros sobre el nivel del mar, con lo que el trasvase previsto es un trasvase cuesta arriba, en el que hay que impulsar el agua a base de bombeos. Y el contenido en sales del agua en la cuenca baja del Ebro ha venido superando normalmente los 750 miligramos/litro (1000 microsiemen/centímetro) y, como ha reconocido el Gobierno español en sus repuestas a la Comisión, se prevé que su salinidad aumente entre un 20 y un 50 por ciento cuando se desarrollen los usos previstos en la cuenca, a los que hay que añadir un sinnúmero de contaminantes de origen antrópico. Como consecuencia de todo ello, para que esta agua sea potable o utilizable para riego sin limitaciones, se requerirían tratamientos de desalación y otros no previstos en el proyecto de trasvase. El coste de estos tratamientos unido al de los bombeos y obras requeridos, hacen que el coste directo del agua trasvasada doble en energía y en dinero al de desalación y bombeo del agua del mar en las zonas más emblemáticas de destino de Murcia y de Almería. Si a este coste se añaden los daños ambientales del trasvase y sus bombeos y el coste de oportunidad de disponer del agua en la propia cuenca del Ebro, cabe concluir que la insuficiencia de calidad invalida totalmente el proyecto de trasvase como una opción razonable desde el punto de vista de la gestión del agua. Hay por lo tanto que señalar otros intereses y negocios³ que buscan rentabilizar el despilfarro interesado de este trasvase defendido por el Gobierno español con empeño digno de mejor causa.

Esperando que su departamento ayude a poner algo de racionalidad en la actualmente descarriada gestión del agua en España, con mis mejores deseos y afectos le saluda,

José Manuel Naredo

² Naredo, J.M. (2003) «La encrucijada de la gestión del agua en España», Archipiélago, nº 57, pp. 17-33.

³ Estevan, A. (2003) «El Plan Hidrológico Nacional: destapando la olla», Archipiélago, nº 57, pp. 43-57.

Minería

El pueblo de Tambogrande contra la minera Manhattan

Los compañeros de Aprodeh y de otras organizaciones del Perú están empeñados en hacer una campaña internacional que apoye al pueblo de Tambogrande en su lucha frente a la minera Manhattan.

Carta Abierta al Presidente de la República del Perú

Doctor
Alejandro Toledo
Presidente de la República del Perú
Presente

C/c.
Hans Flury, *Ministro de Energía y Minas*
Francisco González García, *Ministro de Agricultura*
Américo Villafuerte, *Presidente de Manhattan Sechura*
Francisco Ojeda, *Presidente del Frente de Defensa*

Señor Presidente:

Mucho se ha dicho de que el minería y el petróleo traen desarrollo a nuestros pueblos, pero ocurre todo lo contrario. En países como Ecuador, Nigeria, Angola, Birmania, u otros en el mundo, estas actividades no han traído beneficios, al contrario, han dejado ecosistemas destrozados, pueblos enfermos y economías altamente endeudadas, vulnerables y dependientes económicamente. Todos los indicadores de desarrollo humanos en estos países y en otros indican que a más petróleo, o minería más pobreza.

Sin embargo, existen pueblos que han tomado conciencia de esta realidad y han declarado de forma unilateral una moratoria a las actividades petroleras o mineras. Uno de ellos es Costa Rica que se ha declarado libre de Petróleo, o el pueblo de Esquel, en Argentina, o el laureado pueblo de Tambogrande, en Perú.

Todos estos pueblos, en lugar de ser reprimidos o vistos como pueblos que no quieren el desarrollo deberían ser reconocidos porque tienen el valor —y el derecho— de optar por un desarrollo más limpio y por ende sustentable.

Costa Rica, cuyo gobierno ha declarado que prefiere el turismo que el petróleo, y Tambogrande que dice preferir la agricultura que el petróleo, son pueblos que merecen nuestro respeto y aliento en su decisión.

Con este antecedente, me dirijo a usted con suma preocupación por la situación que vive la población del distrito de Tambogrande (Piura), primer productor de mangos y limones del Perú.

Según la información recibida, la población de Tambogrande a través de una Consulta Vecinal convocada por el gobierno local, expresó su opinión sobre la posible explotación minera en su distrito. El resultado mostró la disconformidad del pueblo de Tambogrande que mayoritariamente, un 98,6% de los votos válidos, manifestaron NO estar de acuerdo con la realización de la actividad minera en el distrito.

De acuerdo a estudios técnicos (INRENA, y consultores independientes) este proyecto resulta absolutamente inviable en los campos ambiental, jurídico, económico y social por las siguientes consideraciones:

- El proyecto está ubicado en el epicentro del Fenómeno de El Niño, en donde las lluvias son torrenciales, haciendo de las canchas de relave y el tajo abierto una amenaza constante de contaminación.
- El proyecto minero competiría con la agricultura por el recurso del agua, que de por sí ya es escaso en la zona. Además la geología del área permitiría una rápida y peligrosa formación de ácidos que afectaría la calidad del agua superficial y subterránea. En estos dos casos la agricultura resultaría perjudicada.
- Se afectaría la zona urbana del distrito, teniendo que desalojarse aproximadamente a 1.500 familias violándose su derecho a la vivienda e incumplándose la normatividad nacional vigente.
- La contaminación afectaría la agroexportación de frutos que anualmente representa un ingreso de 20 millones de dólares para los agricultores locales, lo que significaría pérdida de los puestos de trabajo que brinda la agricultura en el Valle que son alrededor de 15.000.
- La población no ha otorgado la licencia social para la realización del proyecto puesto que nunca fue consultada sobre el mismo y más bien haciendo uso de los canales institucionales y democráticos manifestó su opción por el modelo agroindustrial y la no pertinencia en la zona de la actividad minera. El deficiente Estudio de Impacto Ambiental presentado por la empresa Manhattan, no hace más que reflejar la falta de argumentos para evitar el daño ambiental en la zona que se produciría afectando los derechos humanos de la población consagrados en la Constitución Política del Estado y en los Instrumentos Internacionales de Derechos Humanos como la Convención Interamericana de DD HH, el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos y el Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales

Consideramos que ningún tipo de inversión extranjera puede darse a costa de la vida de todo un pueblo y no se debe imponer una decisión, no se debe olvidar que el agro significa mucho para el desarrollo de todo el país.

Por lo expuesto anteriormente solicitamos que no se apruebe el Estudio de Impacto Ambiental presentado por la Empresa Minera Manhattan Minerals Corporation por tratarse de un proyecto que pone en peligro el modelo de desarrollo agroindustrial elegido por los tambograndinos así como el goce de sus derechos humanos.



Conservación

La reserva forestal de Imataca (Venezuela): Un bosque insustituible en peligro de desaparecer

El bosque nativo de la Reserva Forestal de Imataca, es insustituible debido a su diversidad biológica, su relevancia en la protección de suelos y aguas, su capacidad como regulador de gases y del clima, y sus imponentes bellezas escénicas, entre otros servicios ambientales. Esta Reserva es una de las «fronteras forestales más importantes del trópico a escala global y de Suramérica en particular».¹ *Estos bosques por su alta fragilidad ecológica, su bajísima capacidad de regeneración una vez intervenido, y la posible intensificación del uso minero y forestal al que proyecta el Gobierno venezolano someterlos con el Proyecto de Decreto de Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso de esta Reserva, los sitúan en la categoría de «bosques en peligro de desaparecer».* Talarlos, es prácticamente perderlos para siempre. Cortar el bosque natural para convertirlo en *unos cuantos tablones de madera, aserrín y unas barras de oro*, sacrificando el resto de las especies asociadas que conviven con él, es un crimen ecológico. Imataca, ser vivo, lleno de energía, es también reserva cultural y sagrada, habitat de pueblos indígenas, y patrimonio natural de todos los venezolanos.

Quienes designaron a Imataca, como Área Bajo Régimen de Administración Especial, tuvieron una visión vanguardista, y hoy casi medio siglo mas tarde, cuando la conciencia ambiental mundial ha aumentado debido a la dramática pérdida de miles de especies y ecosistemas en el mundo, y a la movilización masiva de Pueblos que exigen respeto a la naturaleza y la firma de Tratados Internacionales para impedir el cambio climático, la desertificación, la pérdida de la diversidad biológica, la desaparición bosques y fuentes de agua, tenemos en Venezuela el compromiso de profundizar la protección de los bosques de la Guayana venezolana y entre ellos los de Imataca, y arrancárselos de las garras de la industria forestal y de la minera.

La protección de las fuentes de agua es la columna vertebral para el futuro de la vida en el planeta. Toda nuestra vida está relacionada con el agua. *Nos gustaría creer que hay un infinito suministro de agua en el planeta, pero esto es trágicamente falso.*² Es por lo que, la escasez de agua tiene preocupada a la humanidad. Para el año 2024, más de dos tercios de la población mundial sufrirá problemas de agua y un tercio vivirá en condiciones

¹ Informe final sobre Imataca MARN-UCV dic 2002.

² BARLOW, Maude, Blue Gold, International Forum on Globalization, junio, 1999.

de absoluta escasez de agua, esto se traduce en enfermedades, pérdida de la seguridad alimentaria, aumento de la pobreza, miseria entre otros. La relación agua-bosque es indivisible, el camino del agua a través del bosque permite proteger el agua y que ésta fluya hacia los ríos. La deforestación (por la actividad forestal, la quema, la minera, etc.), interrumpe la protección y flujo continuo del agua.

En el informe final para el Ordenamiento de la Reserva Forestal Imataca, realizado por el Instituto de Zoología Tropical de la Universidad Central de Venezuela y el Ministerio del Ambiente de los Recursos Naturales, de fecha diciembre, 2002 y en el que supuestamente se basaría el Borrador del Nuevo Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso para sustituir el tan cuestionado Decreto forestal-minero N° 1.850 de 1997, se encuentran afirmaciones tales como: los bosques tropicales remanentes están desapareciendo rápidamente; la tasa de extracción del recurso no debe exceder la tasa de renovación o sustitución del mismo; la renovación natural del recurso bosque es muy lenta y poco conocida y a su vez depende del ecosistema bosque del cual las especies de árboles de importancia comercial son apenas uno de sus componentes; *el aprovechamiento forestal y minero produce impactos sobre los suelos, la hidrografía, el micro clima, la vegetación, la fauna, las comunidades humanas y la diversidad biológica en general; las plantas medicinales están entre los recursos más valiosos del bosque.*

Estas afirmaciones nos llevaron a pensar, ingenuamente, que el nuevo Decreto de Ordenamiento y Reglamento de Uso de IMATACA, elaborado por el Ministerio del Ambiente, recogería el espíritu de la lucha por la defensa de los Bosques de Imataca, emprendida por ecologistas, científicos, e indígenas y reflejaría el compromiso del Presidente Chávez en su campaña electoral, cuando movido por el conflicto de Imataca (1998), manifestó públicamente, que, si para sacar el oro había que acabar con los bosques, entonces nos quedaríamos con el bosque. Esperábamos que el Nuevo Plan, incorporara las numerosas propuestas de declarar gran parte de la Reserva Forestal de Imataca como Parque Nacional Imataca, o Reserva de Biosfera Imataca, pues estos bosques, además del servicio ambiental que prestan, nos hacen y nos harán muchísima falta para mantener la estabilidad atmosférica, limpiar el planeta y mantener las fuentes de agua dulce.

La Reserva Forestal Selva El Dorado, fue creada el 6 de febrero de 1961, y posteriormente se le cambia el nombre a Reserva Forestal Imataca (RFI) en 1963, con una superficie de 3.203.250 hectáreas y según recientes mediciones del MARN, abarca 3.821.958,4 hectáreas. La motivación de la creación de la RFI, «no se limita a criterios económicos e incluye la conservación de recursos naturales», tal como se especifica en los Considerandos: (...) que es necesario conservar las aguas de los ríos Yuruan, Cuyuni, Orinoco, Brazo Imataca, río Grande, Botanamo, Barima, Orocaima, y demás de la indicada región por ser fuentes potenciales de energía hidroeléctrica y medios indispensables para el desarrollo industrial de la región guayanesa (...) que de acuerdo con la Convención para la Protección de la flora, de la fauna, y de las bellezas escénicas naturales de los países de América, suscrita por Venezuela en Washington el 12 de octubre de 1940 y ratificada por la nación en la misma ciudad el 9 de octubre de 1941, corresponde a los signatarios de dichos estatutos dictar medidas que impongan con urgencia la solución de los problemas que afectan a la conservación de los recursos naturales, renovables, destacando entre estas provisiones la declaración de Reservas Forestales.³ Se puede inferir, que la actividad minera es por tanto incompatible, con los fines que motivaron la creación de la Reserva Forestal de Imataca.

Asimismo, la específica regulación de las Reservas Forestales que se encuentra en la Ley Forestal de Suelos y Aguas en cuya normativa se pone el mayor énfasis en la utilización racional del bosque para hacerlo permanente por razones económicas, (Art. 54, 55, y 57), refuerza esta incompatibilidad entre la minería y la

³ Tomado de: *Escrito de la Demanda de Nulidad por inconstitucionalidad e ilegalidad del decreto presidencial 1850, ante la Corte Suprema de Justicia, expediente 0943, de fecha 2 de julio de 1997 presentada por Luzardo, Alexander; García, Alicia; Bustamante, María Eugenia; Bracho, Frank; Moya, José; Sanz, Juan.*

actividad forestal. Y específicamente en el Art. 57 de la mencionada Ley, establece que «en ningún caso se podrá colonizar o enajenar las reservas forestales sin la previa autorización del Congreso Nacional» *por lo cual, cualquier intento de destinar áreas dentro de la RFI, para la explotación minera, constituiría de hecho, una desafectación.*

Creemos que el desarrollo sostenible del país debe verse como un asunto integral y no como un aprovechamiento de recursos aislados, ¿necesitamos para sobrevivir destruir también los bosques de Imataca? ¿No debemos más bien salir de una vez por todas de esa política extractiva-rentista, que sometería también a Imataca, con este Plan, a una salvaje explotación forestal y minera?

El valor económico total incluye, *el no uso* (del bosque), el cual en muchos casos es superior al extractivo, por lo que la entrega de este Territorio de casi 4 millones de hectáreas a empresas nacionales y transnacionales madereras y mineras, ameritaría una discusión nacional más amplia, una participación activa y protagónica, mucho análisis sobre el desarrollo que queremos, cómo lo queremos y dónde lo queremos, y no, una mera consulta de un Plan, que además de ignorar la posibilidad del cambio de la figura de Reserva Forestal a una de mayor protección, permite la prospección, exploración, explotación, procesamiento, transformación, y transporte de minerales metálicos y no metálicos incluyéndose las instalaciones asociadas a los proyectos mineros. «El actual aprovechamiento forestal implica grandes inversiones, pero el beneficio neto por hectárea es bajo, (8,32 US\$), evidentemente esto conspira contra la sostenibilidad económica de las operaciones la cual frecuentemente se alcanza a través de la insostenibilidad ecológica».⁴

Por otra parte, para que el Ejecutivo Nacional pueda promulgar un nuevo Decreto sobre el Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso de la Reserva Forestal Imataca, debe contar previamente con el desarrollo de una serie de Principios y Derechos así como otras normativas constitucionales a los fines de poder incluirlos requerimientos de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela promulgada en 1999 específicamente en su Art. 128, que expresa que «El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una Ley orgánica desarrollara los principios y criterios para este ordenamiento». Igualmente debe el Estado respetar las premisas que el Constituyente previó, en materia de la Demarcación del Habitat indígena, el cual deberá realizarse previo a cualquier ordenamiento y uso de este territorio y no después como lo establece este Plan.

En el momento de la elaboración del Plan para Imataca, no se estimó la participación ciudadana, limitando el derecho a la participación al momento de la consulta final, y a una prórroga única de un mes y medio (hasta el de octubre de 2003) para seguir enviando observaciones, lo cual es contrario al principio de participación protagónica expresado en el artículo 62 de la Constitución Nacional «Todos los ciudadanos y ciudadanas tienen derecho de participar libremente en los asuntos públicos, directamente o por medio de sus representantes elegidos o elegidas. La participación del pueblo en la *formulación*, ejecución y control de la gestión pública es el medio necesario para lograr el protagonismo que garantice su completo desarrollo (...).»

No fueron cumplidas las aspiraciones de los ambientalistas, por parte del Ministerio del Ambiente, cuando al hacer uso de los derechos que establece la Constitución, en relación a la participación, le solicitamos formalmente a la Ministra del Ambiente y de los Recursos Naturales, mediante correspondencia enviada el 25 de agosto de 2003, una prórroga para discutir el futuro de Imataca, sujeta a: 1) La amplia distribución y divulgación en forma electrónica y por otros medios de los estudios ambientales, legales y económicos de las bases técnicas que sustentan el nuevo Proyecto de Decreto del Plan de Ordenamiento y Reglamento de

⁴ Informe final, ordenamiento reserva forestal Imataca, MARN-UCV, diciembre 2002, p. 147.

Uso de la Reserva Forestal Imataca, 2) La realización de un Foro Técnico con la participación de los expertos que trabajaron en las bases técnicas, metodológicas, estudios legales y económicos del Proyecto de Decreto del Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso de la Reserva Forestal Imataca, para promover un debate amplio sobre los estudios, metodologías y criterios para la asignación de usos en la Reserva Forestal Imataca, 3) La convocatoria de un taller para construir visiones y consensos de los aspectos compartidos con relación al Proyecto de Decreto del Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso de la Reserva Forestal Imataca, que dure por lo menos dos (2) días.

Por todo lo anterior,

- 1) Ratificamos, una vez mas, los términos del documento de la Mesa n.º 5 *Visión Global del Proyecto de Decreto del Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso de la Reserva Forestal Imataca*, (www.cvg.com-español-marn-Observaciones_de_Caracas), realizado en el marco de la reunión dirigida por el MARN en la sede de CIED-PDVSA el pasado 30/07/03, ya que consideramos que repite los mismos errores contenidos en el Decreto 1850, ampliamente cuestionados por el país en su oportunidad.
- 2) Proponemos que el Ministerio del Ambiente, declare, un área importante de los Bosques de Imataca, como Parque Nacional Imataca, o una figura más restrictiva que nos permita preservar y conservar esos valiosos ecosistemas.
- 3) Solicitamos que se excluya el uso minero del Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso de la Reserva Forestal Imataca a fin de cumplir con lo que establece, la Ley Forestal de Suelos y Aguas (Art. 57), la Convención de Washington de 1941, sobre la Conservación de la flora, fauna y las bellezas escénicas, la Ley aprobatoria del Convenio sobre Diversidad Biológica, y la Ley de Biodiversidad, y tomar en cuenta las pautas que establece el informe final de la Universidad Central de Venezuela y el MARN en relación a la incompatibilidad de usos entre la actividad forestal y la minera.
- 4) Solicitamos a las autoridades competentes sanear Imataca de los focos mineros, recuperar las áreas degradadas por la minería, rescindir las concesiones y/o contratos mineros entregados dentro de la Reserva Forestal de Imataca (compañías nacionales y trasnacionales mineras, cooperativas mineras, particulares etc.) y que se prohíba el otorgamiento de nuevas concesiones e infraestructura minera en Imataca, a fin de cumplir lo que establece la ley.
- 5) Solicitamos una moratoria a la explotación forestal en Imataca, hasta tanto no se demuestre en forma práctica, que el bosque natural de Imataca se puede recuperar, y se haga una Valoración Económica Total de la Reserva y un Inventario Forestal.
- 6) Exhortamos, a MARN, a que empleé todo el tiempo necesario, para promover una discusión nacional, amplia, donde sea posible una participación interactiva, a fin de discutir el Futuro de ese territorio, antes de aprobar un Plan apresurado y dañino para Imataca y sus pobladores.
- 7) Exhortamos, al MARN a concluir la Demarcación de los Hábitat y Tierras de los Pueblos Indígenas, previo a cualquier ordenamiento y asignación de usos en Imataca.

AMIGRANSA

Sociedad de Amigos en Defensa de la Gran Sabana

Dirección: Apartado Postal 50460. Caracas 1050-A. Venezuela

e-mail: amigrans@internet.ve, amigransa@cant.net

Petróleo

Marcha contra el oleoducto de Crudo Pesado en Ecuador

Estimados Compañeros:

La Red de Activistas Chasqui de la provincia de Napo, la Red Nacional de Activistas en Defensa de la Naturaleza, la Vida y la Dignidad; la Red de Comunidades Kichwas de la Amazonia «RECOKA», Federación de la Nacionalidad Kichwa de Napo «FONAKIN», Federación de Estudiantes Secundarios del Ecuador «FESE-NAPO», la Fundación Ismu Mangallpa Urco «IMU», Centro de Estudios Pluriculturales, Ambientales y Género «CEPAG», Comunidad Kawsak Llacta, Cooperativa Rucullacta y la Comunidad Atahualpa:

Solidarizándonos con las comunidades afectadas que se encuentran en el tramo Yuralpa-Pto. Napo en donde se construye un Oleoducto Secundario que transportará crudo pesado de 12 grados API a una temperatura de 85 grados Celsius. Este Oleoducto se está construyendo en algunos casos a menos de 10 metros de escuelas, guarderías y en otros casos atravesando casas de comunidades indígenas, creando así un alto riesgo de accidentes catastróficos e irreparables con la ruptura de éste, pues la presión y temperatura causaría una muerte rápida de una persona y mucho más en el caso de un niño de Escuela o de estas guarderías.

Algunas comunidades, campesinos y propietarios de fincas han rechazado la propuesta de llegar a una negociación, pues están conscientes de los desastrosos problemas que esta construcción ocasionaría, pero el Consorcio PERENCO-OMV está empeñado en llevar a cabo su plan a como de lugar; que como primera estrategia trató que el gobierno Local decidiera sobre el futuro de las comunidades, pero la oposición radical a este proyecto llevó al Consorcio a negociar directamente con el Ministro de Energía y Minas Carlos Arborea quien aprobó la declaratoria de utilidad pública de 61,5 Kilómetros cuadrados en los territorios de la Amazonía pertenecientes a comunidades y personas particulares; este acuerdo fue publicado en el Registro Oficial del 24 de junio, La declaratoria pretende obligar a las comunidades y personas que resisten a entregar sus tierras a este Consorcio y si se negaran éstas serían expropiadas, de sus dueños y entregadas a favor de Petro-Ecuador, ésta a su vez, otorgará al Consorcio Extranjero el derecho de vía para la instalación de la tubería. (*Diario Expreso* 27 de junio del 2003).

Conscientes de lo que esto implica para el futuro de nuestros hijos, y el constante peligro para toda la población indígena y campesina, los días 13, 14, 15 y 16 de julio del presente año, unidos en solidaridad con nuestros hermanos; caminaremos en una Marcha en Rechazo a la construcción de este Oleoducto y las medidas tomadas por el Ministro de Energía, quien ha tomado en sus manos la decisión sobre el futuro de la vida de la Población de esta parte de la Amazonía. Esta marcha también es de solidaridad con la Comunidad de SHIWA YACU que ha sido objeto de un ataque armado por un grupo contratado por el Sr. Gerardo

Moscoso quien es uno de los mas adinerados de la ciudad de Tena, que conociendo que en estas tierras existe oro y que la comunidad sólo tiene posesión ancestral, desea apoderarse a como de lugar; por los hechos ocurridos el 2 de julio del 2003 en contra de esta comunidad, Marcha de Solidaridad rechaza este tipo de agresión del cual son objeto nuestros hermanos indígenas de la Comunidad de Shiwa Yacu.

La marcha estará difundida por varios medios de prensa y será enviada a través del Internet a Organismos Internacionales para el conocimiento del destino que nos ha impuesto este hombre títere de comedia al que le han dado el cargo de Ministro de Energía, que sólo busca satisfacer sus intereses personales aprobando este tipo de declaratoria y difundirá los atropellos del cual son objetos nuestros hermanos indígenas en sus tierras ancestrales.

Además la marcha será un espacio de difusión de nuestra propuesta Nacional por la declaratoria de la Moratoria a la Actividad Petrolera y Minera a cielo abierto, entregada al Ministro del Ambiente el 5 de junio del 2003. A la vez que sea el espacio en donde las comunidades de Base y campesinos puedan plantear sus propuestas con la vía al desarrollo realmente sustentable, teniendo así la oportunidad de acceder a los apoyos de cooperación directa de Organizaciones Internacionales de conservación del medio ambiente.

Amigos sinceros, amigos que luchamos juntos por la conservación de nuestros recursos naturales, amigos del Mundo; solidarízate con la marcha que llevamos a cabo en la Provincia del Napo, para reclamar los derechos humanos de los pueblos indígenas y campesinos de la Amazonía Ecuatoriana. Envía cartas de rechazo al Ministro de Energía y Minas Carlos Arboleda, al Presidente de la República Coronel Lucio Gutiérrez, a la embajada de los Estados Unidos. Y también envía cartas a Organizaciones Internacionales de derechos Humanos, ayúdanos a socializar nuestra lucha por la vida y la dignidad, que llevamos en la Amazonía de Ecuador.

Para los compañeros del Ecuador les pedimos solidarizarse con la Marcha y acompáñenos, pues la unión es la fuerza y poder de los Movimientos Sociales, pues ya hemos visto como nuestros movimientos han cambiado mucho en el país, pero en los últimos años lastimosamente, las estrategias de los Estados Unidos por hacer del Ecuador una Colonia de ellos, nos han impuesto un presidente que pretende representar al Pueblo, pero tiene ideologías globalizadoras y nos ha puesto en venta en los mercados internacionales, pero ¡ya basta! Pues no somos productos de comercialización, somos humanos con derechos y derechos a vivir en paz y con dignidad.

Hermanos y hermanas hay algo en peligro de extinción, y es ¡¡¡el hombre!!!

¡Por el Medio ambiente, por la Vida y la dignidad, empecemos a caminar juntos de la mano hacia una alternativa de paz y armonía entre nosotros y nuestro gran hogar, la Tierra!

¡¡¡Juntos por la Vida!!!

ANTECEDENTES

La actividad petrolera se ha venido desarrollando desde hace aproximadamente 33 años. En los inicios nos hablaron de un progreso con la alternativa del petróleo y todos empezamos a soñar, dejando nuestra actividad agrícola de lado. En los últimos años nos hemos ido dando cuenta que esta actividad no ha servido para el desarrollo de los pueblos si no contrariamente ha ocasionado grandes impactos sociales y ambientales de forma irreparables creando mayor pobreza y dependencia de empresas extranjeras petroleras que explotan y humillan a los ecuatorianos de manera imperdonable.

La conciencia y sensibilización en los jóvenes ha crecido cada vez mas, rechazando esta actividad y optando por mejores alternativas, un claro ejemplo de rechazo a la actividad petrolera es la COMUNIDAD DE SARA YACU que vine luchando constantemente, poniendo su sentir al conocimiento del Mundo. Ahora rechazamos las políticas que el Ministro de Energía y Minas Carlos Arboleda quien quiere implantar a los pueblos de la Amazonía, con el pretexto de que el petróleo es prioridad nacional. Hemos tenido una

Marcha contra el oleoducto de crudo pesado en Ecuador

prioridad nacional por 33 años aproximadamente y esta prioridad ha causado la desaparición de pueblos indígenas como los TETETES al norte de la Amazonía ecuatoriana... Nos preguntamos ¿si el conservar la vida de pueblos enteros, no es una prioridad nacional? La prioridad nacional está en vivir y vivir, no significa vivir pocos años y morir trágicamente, si no es disfrutar la vida de forma digna, pero quienes la viven bien sólo son estos supuestos líderes de Gobierno que realizan convenios con empresas transnacionales en beneficio propio, sin pensar en los pueblos quienes los llevaron al poder.

PLAN DE LA MARCHA

La Marcha es un movimiento por la paz, es un movimiento de Defensa de la Naturaleza, la Vida y la dignidad de los Pueblos de la Amazonía, es un movimiento que promueve cambios sociales y fortalece la Unidad.

OBJETIVO GENERAL

Promover propuestas sustentables que beneficien a los actores directos implicados en el desarrollo del país, como son los indígenas y campesinos, además plantear políticas de Estado involucrando en la estructuración a la sociedad civil con participación local, regional y nacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dar a conocer acerca de los impactos Sociales y Ambientales que causa la actividad petrolera.

- Fortalecer a las comunidades y campesinos en su resistencia por el respeto a sus tierras ancestrales y los derechos humanos.
- Socializar la propuesta de la moratoria presentada por organizaciones nacionales al Gobierno ecuatoriano.
- Apoyar sus propuestas de desarrollo Sustentable, alternativo y Equitativo de las comunidades y campesinos, a través de acercamientos con Organizaciones Ambientalistas Internacionales que desean invertir en proyectos de conservación.
- Solidarizarse con el rechazo, ante los atropellos a las comunidades e intimidación de personas de poder económico y de empresas petroleras vienen realizando en esta parte de la Amazonía ecuatoriana.



II SIMPOSIO DE HISTORIA AMBIENTAL AMERICANA

«Hacia una historia ambiental de América Latina y el Caribe»

La Habana, 25 al 27 de octubre del 2004

CONVOCATORIA

La «Fundación Antonio Núñez Jiménez de la Naturaleza y el Hombre», a través de su Programa de Investigación Geohistórica, tiene el gusto de invitarle al II Simposio de Historia Ambiental Americana en el marco del Coloquio Internacional «José Martí. Por una Cultura de la Naturaleza», que tendrá lugar en La Habana, Cuba, entre el 25 y 27 de octubre del 2004, con el objetivo de contribuir a la consolidación de una comunidad académica vinculada al estudio de los orígenes y la evolución de las principales problemáticas ambientales de Latinoamérica y el Caribe, y de su indiscutible conexión con procesos de alcance mundial.

Su primera edición, efectuada con éxito entre los días 14 y 18 de julio del 2003 en Santiago de Chile con motivo del 51 Congreso de Americanistas, y organizada por el Área de Historia Ecológica de la Universidad de Chile, reunió a más de 30 académicos y fue una muestra del creciente interés por la Historia Ambiental de América Latina en diferentes países del hemisferio. Entre sus resultados cabe destacar por ejemplo que:

- Dio a conocer estudios que se realizan en países como Chile, Argentina, Brasil, Colombia, Panamá, México y Cuba
- Permitió presentar estudios sobre Guatemala, Honduras, Venezuela y Tierra del Fuego llevados a cabo por historiadores provenientes de Norteamérica y Europa
- Facilitó un fructífero intercambio entre un grupo de historiadores ambientales pioneros en la región con otro más numeroso de investigadores que se inician en el mismo camino.
- Puso en contacto entre sí distintas perspectivas y enfoques interdisciplinarios, que ofrecieron una idea del interés que despierta el estudio de la problemática ambiental desde una perspectiva histórica, con provecho tanto para las respectivas historias nacionales y regionales, como para el desarrollo de nuevas experiencias de colaboración entre especialistas de los más diversos campos del conocimiento, desde las humanidades, la geografía y la ecología, hasta las ciencias naturales en general.

Atendiendo a estos logros, el I Simposio de Historia Ambiental Americana acordó, además, dar continuidad a este encuentro a través del II Simposio de Historia Ambiental Americana al cual le estamos convocando.

Al momento de dar a conocer esta Convocatoria, el Simposio cuenta con el coauspicio de las instituciones cubanas que se indican a continuación:

Centro de Estudios Martianos
Sección de Historia de la Unión Nacional de Escritores y Artistas de Cuba (UNEAC)
Sociedad Cubana de Historia de la Ciencia y la Tecnología
Universidad Virtual de la Salud

II Simposio de historia ambiental americana

El Simposio, además, está en la mejor disposición de acoger el respaldo de otras entidades científicas, académicas y culturales comprometidas con el propósito antes planteado, y exhorta a la formación de Comités Nacionales de Auspicio en los países de la región en donde hubiera condiciones para ello. Dichos Comités servirán de puntos focales para la difusión de esta Convocatoria y de información general sobre el Coloquio; para la organización de las actividades preparatorias que consideren adecuadas, y para garantizar el enlace entre el Comité Organizador y las comunidades académicas vinculadas a la historia ambiental en la región.

1. Ampliar y profundizar el debate en torno a los temas abordados en el I Simposio de Historia Ambiental Americana, y abrir otros que puedan influir en el mejor conocimiento y difusión de la historia ambiental del continente.
2. Fomentar el intercambio y el diálogo entre la historia ambiental latinoamericana y caribeña hecha en la región, y la que se realiza sobre la misma desde otras áreas geográficas. El Comité organizador hará esfuerzos por establecer contactos con especialistas dedicados al estudio de la historia ambiental de países latinoamericanos y caribeños acerca de los cuales no fueron presentados trabajos en la reunión de Santiago de Chile.
3. Avanzar en la tarea de consolidar una comunidad de historiadores latinoamericanos y caribeños a través de redes de comunicación y difusión de su actividad académica en estos temas.
4. Promover la inserción de la historia ambiental en la enseñanza superior de la región, como vía para multiplicar los esfuerzos que ya se hacen desde el ámbito académico y contribuir en un plazo razonable a la elaboración de obras de síntesis nacionales y regionales para un público más amplio.
5. Examinar, en particular, la factibilidad de promover los nuevos conocimientos sobre el pasado ambiental dentro del acervo cultural de los movimientos ambientalistas de América Latina y el Caribe, y ampliar el diálogo entre la historia ambiental y otras disciplinas emergentes del saber ambiental, como la ecología política o la economía ecológica.

Aprovechando la fecunda experiencia obtenida en el I Simposio de Historia Ambiental Americana, para el encuentro de La Habana se proponen líneas temáticas que pueden servir de guía para la presentación de propuestas, pero que en modo alguno se deben tomar como camisas de fuerza.

- Las sociedades precolombinas y su relación con el medio natural.
- El modelo agroexportador y su impacto ambiental, social y económico.
- Las huellas de la minería y las actividades extractivas en paisajes y comunidades locales.
- Desarrollo industrial, crecimiento urbano y crisis ambiental en los siglos XIX y XX. Progreso científico técnico y medio ambiente. Discurso, pensamiento y política ambiental. Conflictos socio-ambientales en perspectiva histórica.
- Salud, salubridad y políticas de saneamiento desde la Historia Ambiental.
- El impacto histórico de los desastres naturales en las sociedades latinoamericanas y caribeñas.
- La problemática del agua y el enfoque ambiental.
- Políticas hegemónicas y conflictos bélicos: su impacto en el ambiente latinoamericano y caribeño
- El enfoque agroecológico y la historia ambiental.
- Escalas locales, regionales y transnacionales en la historia ambiental latinoamericana y caribeña.
- La historia como historia natural: problemas de periodización en la historia ambiental latinoamericana y caribeña.
- Ecosistemas y sociedades: problemas en la definición de unidades de análisis en la historia ambiental latinoamericana y caribeña.
- Historia ambiental latinoamericana. Avances, discusiones y perspectivas.
- Enseñanza y divulgación de la historia ambiental latinoamericana y caribeña: experiencias y desafíos.

El Simposio se desarrollará a partir de las siguientes actividades:

- Mesas de trabajo organizadas a partir de propuestas específicas presentadas por grupos de científicos interesados en líneas temáticas particulares, o de la agrupación de ponencias individuales en áreas temáticas afines por parte del Comité Organizador.
- Un número limitado de conferencias individuales abiertas al público general, organizadas mediante invitación del Comité Organizador a sugerencia de los Comités Nacionales de Auspicio.
- La presentación de libros y revistas especializados.
- La presentación de posters, con el correspondiente espacio para la exposición por parte de los autores.

La inscripción en el Simposio se realizará a través de la organización general del Coloquio Internacional «José Martí. Por una Cultura de la Naturaleza», en los plazos y forma previstas. Por la misma vía se pueden reservar las opciones de hospedaje en la zona próxima al encuentro. El Simposio no contempla el pago de una cuota de inscripción adicional, a no ser las que surjan de excursiones de trabajo no previstas por la organización del Coloquio y que sean de mayor interés desde el punto de vista de la historia ambiental. Acerca de actividades colaterales al Simposio se informará oportunamente. En la medida de lo posible nos gustaría recibir una confirmación de su interés por participar en este Simposio antes del 1 de marzo, para así poder contar con una idea de la aceptación de esta convocatoria.

Los títulos de ponencias y propuestas de modalidades de participación se recibirán hasta el 30 de abril del 2004. Antes del 30 de junio deberán ser enviados resúmenes de hasta 500 palabras de extensión.

Los autores podrán participar con trabajos publicados, con artículos en vías de publicación o con avances de investigación. El Comité Organizador se reserva el derecho de rechazar aquellos trabajos que no se correspondan con los términos y el contenido de esta convocatoria.

Se solicita a los participantes envíen hasta el mes de marzo uno o más trabajos de su autoría ya publicados, que consideren de interés para la historia ambiental latinoamericana y caribeña, preferiblemente en formato pdf, con el objeto de confeccionar un CD didáctico informativo. Éste será distribuido a los participantes del Simposio de modo que pueda servir de guía de algunas de las principales líneas temáticas trabajadas hasta el momento y como medio auxiliar para la enseñanza.

Contáctenos:

Comité Organizador (La Habana)

Reinaldo Funes (gponjuan@infomed.sld.cu, reinaldo.funes@fanj.cult.cu)

Armando Fernández (ipori@cubarte.cult.cu)

Leida Fernández (leidafo@hotmail.com)

Guillermo Castro Herrera (mimu@sinfo.net)

Enrique Beldarraín (ebch@infomed.sld.cu)

Correspondencia:

Fundación Antonio Núñez Jiménez de la Naturaleza y el Hombre

Programa de Investigación Neohistórica

Calle 5ª B entre 6 y 70, nú. 6611, Miramar, Playa, CP. 11600

Fax: 53 7 204 0438 - Tel. 209 2885

www.fanj.cult.cu



Crítica de libros

El neocolonialismo petrolero

Marc Gavalda

El ecologismo de los pobres

Joan Martínez Alier

El neocolonialismo petrolero



La Recolonización Repsol en América Latina: invasión y resistencias

MARC GAVALDA

Editorial Icaria,
Barcelona, 2003,
212 pp.

Los recientes episodios del levantamiento popular en Bolivia contra la exportación del gas han actualizado lo que Marc Gavalda atribuye a La Recolonización de América. Empresas transnacionales de capital español, aventajadas política y culturalmente por los lazos coloniales todavía remanentes, se incrustan en las economías latinas para acaparar los recursos y mercados emergentes. Endesa, Gas Natural, Repsol, Agbar y por supuesto, la banca española penetraron América apoyadas por las visitas del gobierno español que ha actuado como *lobby* para acelerar las privatizaciones.

Repsol fue de las más beneficiadas. Tras lanzar una OPA sobre YPF en 1999, acapara no sólo las enormes reservas patagónicas sino todos los bloques que YPF ya tenía en otros países andinos.

La Recolonización recorre distantes regiones de la cordillera Andina donde Repsol-YPF se expande atropellando a las poblaciones con impunidad, pues los estados ya no tienen peso

ni instrumentos legales para pararles los pies. Numerosos conflictos ambientales se libran a espaldas del consumidor.

Algunas poblaciones resisten, otras tratan de sobrevivir. A lo largo de cuatro intensos años el autor investigó en boca del pozo los impactos de esta expansión en todos los países citados.

En Argentina, la Cordinadora Mapuche de Neuquén ha demandado a Repsol por 404 millones de dólares por envenenar su aguas y la sangre de sus niños. En Perú, Repsol lava verde su imagen con ayuda de la Cooperación Española. En Ecuador, los huaoranis viven acechados en la Amazonía por la explotación del Bloque 16, mientras en todo el país diferentes organizaciones intentan detener la construcción del Oleoducto de Crudos Pesados. En Colombia, donde la presencia transnacional coincide tantas veces con la violencia paramilitar, Repsol entró en el Territorio U'wa, los cuales defienden a vida o muerte la sangre de la tierra.

En Bolivia Repsol opera en 22 Bloques con un total de 5 millones de hectáreas. En este capítulo se contextualizan las políticas neoliberales, los movimientos de resistencia indígena y campesina en el Chaco y la Amazonía y se repasan las conflictivas actuaciones de la empresa en el interior de los territorios indígenas y áreas protegidas. Los negocios del gas son investigados con atención: la construcción del Gasoducto GASYRG, Bolivia-Brasil y recientemente el proyecto de exportación de gas a EE UU que ha sido el detonante de la última Guerra del gas que ha ocasionado 80 muertos y la destitución del Presidente de la República en octubre de 2003.

El libro concluye analizando las estrategias del lavado verde. Mientras empujan al planeta a un cambio global de irreversibles consecuencias, las petroleras consiguen infundir en las conciencias del consumidor mensajes balsámicos acerca de la inocuidad de sus nuevos combustibles.

Revista de información para el consumo, que cuenta con dos ediciones, una en castellano y la otra en catalán



Opciones

78 € (incluye IVA)
PV - 3 €

INFORMACIÓN
PARA EL
CONSUMO
RESPONSABLE

Las zapatillas de deporte

**Subcontratación
versus
empresa integrada**

Refrescos caseros
Fáciles de hacer, refrescantes y baratos

**Mejoremos
la manera de comprar**
Aprendamos a cambiar
los hábitos de cada día

CRIC

GUÍA DE OPCIONES
EN LAS PÁGINAS CENTRALES

CRIC - Ausiàs Marc, 16, 3º, 2ª - 08010 Barcelona- <http://cric.pangea.org> - e-mail:cric@pangea.org

Próxima aparición en Icaria Editorial

Avance de

El ecologismo de los pobres Conflictos ambientales y lenguajes de valoración

Joan Martínez Alier

PREFACIO

Hay una nueva corriente del ecologismo o ambientalismo global que surge de los conflictos sociales en torno al derecho o a los títulos sobre el medio ambiente, los riesgos de la contaminación, la pérdida del acceso a los recursos naturales y servicios ambientales. Por ejemplo: hay un auge en la extracción minera y petrolera en los países tropicales. ¿Se paga compensación por los daños reversibles e irreversibles? ¿Es posible la restitución de esos daños? Otro ejemplo: los manglares se sacrifican a causa de la producción camaronera de exportación. ¿Quién tiene título sobre los manglares? ¿Quién gana y quién pierde como resultado de su destrucción? Muchos conflictos ecológicos, tengan lugar dentro o fuera del mercado, sean locales o globales, ocurren porque el crecimiento económico implica un incremento en el uso del medio ambiente. Las futuras generaciones humanas sentirán los impactos ambientales, como los experimentan plenamente otras especies. Algunos impactos ya caen de manera desproporcionada sobre ciertos grupos humanos. Se notarían esos impactos aunque no hubiera crecimiento económico, pues el actual nivel de actividad económica ya agota muchos recursos y sumideros. Por ejemplo, los sumideros de carbono (océanos, nueva vegetación) ya están llenos, el resto de emisiones aumenta la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera. La pregunta es: ¿quién tiene el derecho a usar esos sumideros o depósitos temporales y en qué medida?

La Ecología Política estudia tales conflictos ecológicos distributivos; es un campo creado por geógrafos, antropólogos y sociólogos ambientales. El enfrentamiento constante entre medio ambiente y economía, con sus altibajos, sus nuevas fronteras, sus urgencias e incertidumbres, es analizado por la Economía Ecológica, otro nuevo campo de estudios creado por ecólogos y economistas que intentan «tener en cuenta a la naturaleza» no sólo en términos monetarios sino sobre todo en términos físicos y sociales. La Economía Ecológica coloca en el centro de su análisis la inconmensurabilidad de los valores. Así pues, este libro explícitamente contribuye al establecimiento de estos dos nuevos campos de estudio, la Ecología Política y la Economía Ecológica, e investiga las relaciones entre ambos.

El contenido del libro es el siguiente. El primer capítulo explica las más importantes corrientes ambientalistas poniendo el acento en el ecologismo de los pobres. Hoy en día el movimiento ecologista o ambientalista global sigue dominado por dos corrientes principales, la del culto a lo silvestre y (cada vez más) el credo de la ecoeficiencia. Sin embargo, una tercera corriente, llamada «justicia ambiental», «ecologismo popular» o «ecologismo de los pobres» está creciendo, consciente de sí misma. Los capítulos 2 y 3 consideran los orígenes y el ámbito de la economía ecológica, abordando cuestiones como la asignación de valores monetarios a las externalidades negativas y a los servicios ambientales positivos, los vínculos entre el crecimiento económico y el uso de energía y materiales, el manejo de peligros inciertos a través de la ciencia posnormal, el debate sobre la «desmaterialización» del consumo, los indicadores físicos de la insustentabilidad, la aceleración del uso del tiempo y la tasa de descuento, el equilibrio entre población y recursos, y los debates sobre la capacidad de carga de la población humana y el neomaltusianismo feminista durante los últimos cien años.

Después de explicar algunos de los conflictos actuales e históricos en la minería de cobre como ejemplos de conflictos ecológicos causados por el crecimiento económico, el capítulo 4 examina en sus últimas secciones el nacimiento de la ecología política y su desarrollo desde la década de 1980. Estudia ade-

más las relaciones entre formas de propiedad y manejo de recursos, discutiendo la idea errónea de la «tragedia de los comunes». Los capítulos 5 y 6 constituyen el corazón empírico del libro, contienen detallados estudios de casos de ecologismo de los pobres en distintos países. No argumento que los pobres sean siempre y en todas partes ecologistas, sería absurdo hacerlo. En cambio, planteo el argumento de que en los conflictos ecológicos distributivos los pobres muchas veces son partidarios de la conservación de los recursos y de un ambiente limpio, aun cuando ellos mismos no pretendan ser ecologistas. En estos capítulos se consideran elementos tanto estructurales como culturales. Los pobres tienen mejores posibilidades de defender sus intereses en un terreno no económico. A veces utilizan el lenguaje de la compensación económica pero a veces apelan a valores no económicos que están disponibles en sus repertorios culturales. Veremos en este libro que los conflictos ecológicos se expresan en muchos lenguajes, y que la valoración económica de los daños sólo representa uno de ellos. ¿Cuál es la interrelación entre valores no materiales como lo sagrado, y el interés material de asegurarse el sustento? *¿Quién tiene el poder de imponer lenguajes específicos de valoración?*

El capítulo 7 trata de los conflictos sobre planificación urbana y sobre contaminación y tráfico urbanos. ¿Producen las ciudades algo de valor conmensurable o comparable con sus importaciones de energía y materiales, y con los desechos que excretan? ¿Contribuyen de alguna manera a la creciente complejidad del sistema del cual forman parte? ¿Debemos ver las ciudades como «parásitos», o más bien (para utilizar otra metáfora), como «cerebros» que, con su metabolismo más intenso, dominan y organizan todo el sistema? ¿En qué escala geográfica se debe evaluar la insustentabilidad de las ciudades? ¿Son los indicadores de insustentabilidad urbana simultáneamente indicadores de conflictos sociales a diversas escalas?

Estados Unidos y Sudáfrica son dos países distintos pero con algunos elementos en común. El capítulo 8 analiza los movimientos organizados de «justicia ambiental» que luchan contra el «racismo ambiental» en ambos países (incluyendo las disputas en Estados Unidos sobre la localización de incineradoras urbanas y las querellas alrededor de la disposición de desechos nucleares en territorios de Nativos Americanos, e incluyendo el debate en Sudáfrica sobre las necesidades vitales de agua y electricidad en contextos urbanos). El movimiento de Justicia Ambiental tuvo un gran éxito hace diez años al lograr que el Presidente Clinton firmara una Orden Ejecutiva (11 de febrero de 1994) por la cual todas las agencias federales debían identificar y evitar los impactos desproporcionadamente altos de

sus políticas y actividades sobre el medio ambiente y la salud. La palabra «desproporcionadamente» es crucial, pues se argumenta que los impactos no son iguales en áreas donde viven pobres y donde viven ricos, para minorías étnicas que para los blancos. El uso explícito de la «justicia ambiental» por parte de los activistas sudafricanos es un augurio de un movimiento internacional más amplio. Así en Brasil existe ya una nueva red de justicia ambiental desde el año 2001.

En el capítulo 9 se analizan los roles del Estado y otros actores (empresas nacionales o transnacionales, ONG, redes internacionales). Explico además los distintos papeles de diferentes órganos estatales en los distintos conflictos. ¿Qué recursos se movilizan, qué alianzas se forman, cuáles son los liderazgos que surgen? ¿Cuándo y por qué se describen los conflictos ecológicos en el lenguaje de los derechos humanos y de los derechos territoriales indígenas? Algunas alternativas sustentables a pequeña escala han surgido de los movimientos de resistencia, a veces con y a veces sin la ayuda del Estado. Este capítulo también examina los planteamientos feministas respecto a los conflictos ecológicos distributivos, superando la oposición entre el ecofeminismo esencialista y el ecofeminismo social.

El capítulo 10 trata del comercio internacional y la política del efecto invernadero, y de los recientes conflictos por la exportación de cultivos genéticamente modificados. En vez de analizar el llamado «proteccionismo verde» (cuando las normas ambientales del Norte son vistas como barreras al comercio), enfatizo la situación opuesta explicando la teoría del intercambio ecológicamente desigual. Este capítulo desarrolla la idea de la Deuda Ecológica que debe el Norte al Sur por el saqueo de recursos y la ocupación desproporcionada del espacio ambiental, y también introduce el lenguaje de la seguridad ambiental. El capítulo 11 hace un resumen de las relaciones entre conflictos ecológicos distributivos, sustentabilidad y valoración. Presenta nuestra lista de conflictos ecológicos distributivos, y explica por qué los fracasos de valoración económica abren un espacio grande para los movimientos ecológicos. Los precios dependen de los resultados de los conflictos ecológicos distributivos tanto a nivel local como global; es imposible que conozcamos *a priori* cuáles serán los precios «ecológicamente correctos». Por lo tanto el propósito del libro es explicar cómo *el enfrentamiento inevitable entre la economía y el medio ambiente (estudiado por la economía ecológica) abre espacio para el «ecologismo de los pobres» (estudiado por la ecología política)*. Ésta es potencialmente la corriente más fuerte del ecologismo, y *se está convirtiendo en una fuerza poderosa a favor de la sustentabilidad* (la sustentabilidad es un concepto discutido en los capítulos 2 y

3) ¿Cuáles son los lenguajes del ecologismo de los pobres? ¿Quién tiene el poder de imponer el lenguaje económico como lenguaje supremo en una discusión ambiental? ¿Quién tiene la capacidad de simplificar la complejidad, descalificando otros puntos de vista?

El alcance geográfico de este libro es más amplio que el de mis libros anteriores, al presentar conflictos ecológicos distributivos, tanto históricos y actuales, de Japón a Nigeria, de España a Sudáfrica, de Tailandia y Papúa Nueva Guinea al Ecuador y Perú, de la India a Estados Unidos y Brasil. Aquí hay conflictos del Sur y del Norte, rurales y urbanos, de tierras altas y de humedales, tales como la preservación de los manglares contra la depredación de la industria camaronera, la resistencia contra las represas y las disputas por los acuíferos, los movimientos contra la explotación de gas y petróleo en áreas tropicales, las luchas contra la importación de desechos tóxicos, los conflictos contra la «biopiratería» o la apropiación de los recursos genéticos, la conservación de las pesquerías frente al uso abusivo externo, las quejas contra las plantaciones forestales (sean de palma africana o eucalipto), los conflictos laborales por la salud y seguridad en minas, fábricas y plantaciones, y también los conflictos ambientales urbanos por el uso del suelo, el acceso al agua, los sistemas de transporte, el rechazo a ciertas formas de disposición de desechos y a la contaminación del aire. El tema de los pasivos ambientales de las empresas y de su responsabilidad legal aparece a menudo en este libro, ya sea en los casos del *Superfund* en Estados Unidos o en los casos de Union Carbide o de la Texaco (en Ecuador) u otros casos internacionales bajo la *Alien Tort Claims Act* (ATCA).

No cabe confusión sobre el tema central del libro: la resistencia (local y global), expresada en distintos lenguajes, el abuso de los ambientes naturales y la pérdida de vidas humanas. Por lo tanto, este libro saca a la luz pública las debatidas percepciones sociales de los daños ambientales. Pero este libro no tiene un enfoque constructivista de la naturaleza y no puede entenderse sin la base sólida que proveen las ciencias ambientales. Se supone que la lectora o lector tiene un conocimiento básico de conceptos científicos introducidos por los humanos en el curso de la historia, como son 'joules y calorías', 'metales pesados', 'efecto invernadero', 'segunda ley de la termodinámica', 'distancia genética', o 'dióxido de azufre', que no son fáciles objetos de desconstrucción en seminarios de teoría cultural.

En mi libro de 1987 (escrito con Klaus Schlüpmann), sobre la historia de las críticas ecológicas contra la economía,

mostré las contradicciones entre la contabilidad económica y la contabilidad energética, e introduce la cuestión de la inconmensurabilidad de valores, lo que ha sido tema principal del trabajo posterior con Giuseppe Munda y John O'Neill. Mi investigación sobre los vínculos entre los conflictos ecológicos distributivos y los conflictos de sistemas de valores se ha construido sobre ideas inicialmente planteadas de manera clara por Martin O'Connor, compartidas y desarrolladas por un grupo coherente de economistas ecológicos incluyendo a Silvio Funtowicz y Jerry Ravetz, los teóricos de la ciencia posnormal. Mi trabajo también le debe mucho a Ramachandra Guha quien ha escrito varios libros y ensayos sobre los movimientos ecologistas del Norte y del Sur, y en cuya casa y biblioteca en Bangalore terminé este libro en agosto del 2001. También debo mucho a otros amigos, entre ellos, Bina Agarwal, Maite Cabeza, Arturo Escobar, Miren Etxezarreta, Enrique Leff, James O'Connor, Ariel Salleh y Víctor Toledo. El primer borrador de este libro fue escrito entre 1999 y 2000, en el Programa de Estudios Agrarios de la Universidad de Yale dirigido por Jim Scott, donde tuve la compañía de Enrique Mayer, Richard Grove, Rohan D'Souza, Arun Agrawal y otros colegas. También recuerdo a varios estudiantes de doctorado de la Escuela de Forestería y Estudios Ambientales de la Universidad de Yale. Agradezco al Grupo de Ecología Social de Viena (proyecto sobre el Sudeste de Asia) su ayuda económica. Agradezco la traducción al castellano de Gerard Coffey y de Cecilia Chérrez que yo mismo he revisado de manera que esta versión está puesta al día en noviembre de 2003.

He sido, durante los últimos veinte años, una de las parteras principales en los demorados nacimientos de la Economía Ecológica y de la Ecología Política. Tengo un profundo interés en su rápida consolidación, equipadas de revistas, cátedras, programas de doctorado, institutos, fondos de investigación y hasta libros de texto. Más allá de las disputas territoriales universitarias, que tienen su importancia, y mirando hacia un futuro optimista y distante, me interesa también el activismo reflexivo y la investigación participativa en los conflictos ecológicos, sea que calcen o no en una disciplina científica consolidada. Estamos viendo de cerca el crecimiento de un movimiento global por la justicia ambiental que podría convertirse en un factor poderoso que lleve a la economía al ajuste ecológico y a la justicia social. Me alegra ser parte de este movimiento. Este libro lo dedico con respeto, con cariño y con agradecimiento a las personas Acción Ecológica en Ecuador.

Si desea subscribirse a Ecología Política envíe esta página a:

Icaria ✿ editorial

Ausiàs Marc 16, 3.º, 2.ª - 08010 Barcelona - e-mail: icaria@icariaeditorial.com
www.icariaeditorial.com

Número suelto 12 euros (incluido IVA y gastos de envío)

Suscripción anual 2 números. Deseo subscribirme a dos números de Ecología Política mediante:

- | | | |
|---|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Envío talón bancario | <input type="checkbox"/> Giro postal | <input type="checkbox"/> Contrarrembolso |
| <input type="checkbox"/> Domiciliación bancaria | <input type="checkbox"/> Visa | <input type="checkbox"/> Transferencia |

Por el importe

Subscripción normal: ESPAÑA
EUROPA
Otros países

Subscripción institucional o de apoyo:
(Incluido gastos de envío)

20 euros
23 euros
26 euros
30 euros

Nombre y apellidos:

Documento de Identidad

Calle / Plaza

Ciudad País Teléf.

E-mail Código Postal

Tarjeta Visa N.º tarjeta Fecha Caducidad

Transferencia Bancaria: BANCO POPULAR Entidad Oficina DC Número de cuenta (Firma)
0075 0002 20 0604486851

Boletín de domiciliación bancaria

Fecha

Nombre y apellidos:

Cta. corriente núm.

Titular

Banco / Caixa

Agencia núm.

Calle

Ciudad

Señores: les agradeceré que con cargo a mi cuenta atiendan, hasta nueva orden, los recibos que Icaria les presentará para el pago de mi subscripción a los cuadernos Ecología Política.

(Firma)

26
2003



LA REVISTA SEMESTRAL **ECOLOGÍA POLÍTICA**, CUADERNOS DE DEBATE INTERNACIONAL, SE PUBLICA CONJUNTAMENTE CON **CAPITALISM, NATURE, SOCIALISM** (CALIFORNIA), **ECOLOGIE POLITIQUE** (PARÍS), **ECOLOGIA POLÍTICA** (ROMA).

ESTE NÚMERO 26 CONTIENE:

UNA ENTREVISTA CON **PEDRO ARROJO** SOBRE EL MOVIMIENTO **LA NUEVA CULTURA DEL AGUA**, NACIDO DE LA RESISTENCIA CONTRA EL TRASVASE DEL EBRO, EL PHN.

LOS **CONFLICTOS MINEROS** SON ANALIZADOS POR VERÓNICA ODRIÓZOLA, MAURICIO FOLCHI Y RAÚL E. CHACÓN: EL BOOM MINERO EN CHILE Y LA LUCHA FRENTE A UNA CONTAMINACIÓN INEVITABLE.

EN **DEBATES AMBIENTALES**: EL MODELO FORESTAL CHILENO Y EL CONFLICTO INDÍGENA POR RENÉ MONTALBA-NAVARRO Y NOELIA CARRASCO. DARÍO ALEJANDRO ESCOBAR Y JOANA QUEROL NOS HABLAN DE LA BIODIVERSIDAD AGRÍCOLA Y SILVIA RIBEIRO RECOGE LAS PROTESTAS CONTRA LOS MAÍCES TRANSGÉNICOS. ISAÍAS TOBASURA NOS APROXIMA A LA HISTORIA DEL MOVIMIENTO AMBIENTAL COLOMBIANO. Y LA IMPUNIDAD AMBIENTAL ES ANALIZADA POR TATIANA ROA.

LA **GUERRA DEL GAS DE BOLIVIA** SE TRATA EN DIVERSOS ARTÍCULOS. MARC GAVALDÀ Y OTROS AUTORES ANALIZAN ESTE MOVIMIENTO LOCAL CONTRA LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES DEL GAS.

