

JOSÉ DE LA FUENTE · ELENA KATIA VILLARROEL



Guía

de derechos para enfrentar
operaciones petroleras



IWGIA

CEJIS

CENTRO DE ESTUDIOS JURÍDICOS
E INVESTIGACIÓN SOCIAL

Guia de Derechos para enfrentar Operaciones Petroleras

CEJIS/IWGIA

I. JOSÉ DE LA FUENTE JERIA
ELENA KATIA VILLARROEL

CEJIS-IWGIA

ISBN 87-90730-84-4

Depósito Legal N° 2-1-1381-03

Derechos Reservados conforme a ley

Prohibida su reproducción total o parcial

Fotos: Cortesía: Los Tiempos

Foto Tapa: Pablo Lasansky - IWGIA

Diseño Tapa: Nadine Altmann

Impreso

Planta Gráfica de

Editorial Serrano Ltda.

Tel/fax (4) 4231936

c/L. Castel Quiroga 1887 (San Pedro)

Cochabamba – Bolivia

*“En el mundo hay bastante para
satisfacer las necesidades de
todos
pero no para satisfacer la avaricia
de cada uno”*

Gandhi



Principio 19:

Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana.

Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.

Conferencia de Estocolmo, Suecia, 1972

“Nosotros no somos enemigos de las empresas. Ni tan siquiera los conocemos. Lo que queremos es vivir y desarrollarnos en paz, ser respetados como dueños de nuestros territorios, mantener vigente nuestra cultura, pasear tranquilos en busca de nuestros familiares, cazar y pescar en nuestros bosques y en nuestros ríos, sin enfermedad ni mal alguno. Queremos que nuestros hijos vivan sanos en las tierras que sus padres defendieron para ellos, siguiendo los consejos de sus abuelos y practicando su sabiduría. Y queremos que toda la otra gente a nuestro alrededor viva también igual para que no tengamos problemas ni enfrentamientos. Eso queremos”.

Palabras de un dirigente indígena, transcritas por Pedro García Hierro.

INDICE

	Pág.
PROLOGO	9
PRESENTACION	11
INTRODUCCION	17
CAPITULO 1	23
LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	23
1.1 Lo engañoso de los discursos de la protección	24
1.2 La subordinación de lo ambiental a la política y la economía	26
1.3 Medio ambiente y condiciones de vida humana	29
1.4 Medio ambiente: responsabilidad de todos	31
1.5 El impacto social de las operaciones petroleras	32
CAPITULO 2	35
DECLARACIONES Y LEGISLACION	35
2.1 LAS CUMBRES INTERNACIONALES	35
a) La Conferencia de Estocolmo	37
b) La Carta Mundial de la Naturaleza	39
c) La Cumbre de Río	40
d) La Cumbre de Johannesburgo	43
2.2 LEGISLACION NACIONAL	46
2.2.1 PARTE GENERAL	46
a) Constitución Política del Estado	46
b) Ley de Descentralización Administrativa	47
c) Ley de Municipalidades	48
d) El Convenio 169 o Ley 1257	48
e) Ley del Medio Ambiente	51
2.2.2 PARTE AMBIENTAL	52
a) Constitución Política del Estado	52
b) Ley de Organización del Poder Ejecutivo	53
c) Ley de Descentralización Administrativa	54

d) Ley del Medio Ambiente y reglamentos	55
2.2.3 OPERACIONES PETROLERAS	58
a) Ley de Hidrocarburos	58
b) Reglamento Ambiental del Sector de Hidrocarburos	59
c) Marco institucional	62
CAPITULO 3	63
EL CONTROL SOCIAL	63
3.1 La prospección superficial	64
3.2 La perforación, terminación e intervención	72
3.3 La explotación	85
3.4 El transporte	94
3.5 Las actividades de apoyo	102
CAPITULO 4	111
LA DEFENSA DE DERECHOS	111
4.1 Los elementos de la desigualdad	111
4.2 La acción colectiva	114
4.3 Los recursos legales y administrativos	118
4.4 La denuncia política y parlamentaria	120
Comentarios Finales	123
ANEXOS	
1. Anexo 1 Glosario de siglas - Sector Hidrocarburos - Ambiental	131
2. Anexo 2 Glosario de términos y definiciones - Sector Hidrocarburos	132
3. Anexo 3 Esquema de Leyes y Reglamentos	135
4. Anexo 4 Esquema de actividades petroleras y modalidades de contratación	136
5. Anexo 5 Procedimientos e instrumentos de la gestión ambiental	137
6. Anexo 6 Acta de Inspección	140
7. Anexo 7 Nota de citación	141
8. Anexo 8 Encabezamiento de una Comunicación Interna	141
9. Anexo 9 Acta de Visita	142
10. Mapas de Territorios Indígenas y Actividades Petroleras	143
11. Bibliografía Mínima	145

PROLOGO

Con este prólogo queremos hacer un reconocimiento de deudas intelectuales, contar de algunos pormenores que no tienen lugar en un texto y de ideas que sólo al final terminan de aclararse. Más aún, sí, como en este caso, somos dos autores que tuvimos en su preparación roles y temáticas clara y tradicionalmente diferenciados, a veces, hasta el antagonismo: por un lado, política, leyes y pueblos indígenas y, por otro, impactos físicos, suelos, fauna y flora. Pero además, todo vinculado en una problemática difícil de aprehender dada su intrínseca complejidad, aún desde perspectivas interdisciplinarias como nosotros intentamos realizar.

El texto, como el nombre de Guía busca traducir, quiere ser un instrumento para que dirigentes y organizaciones indígenas o campesinas aborden la problemática ambiental generada por la explotación petrolera en función a los impactos sociales. Para orientarnos nos hemos situado en nuestra experiencia con el Consejo Indígena Yuracaré del río Chapare, la evaluación de los daños sociales y ambientales producidos

por el derrame de petróleo del río Desaguadero y episódicos intercambios con líderes indígenas y comunarios de tierras bajas que de una u otra manera tuvieron relación con la temática. La otra fuente principal de referencias fueron los innumerables y valiosos comentarios del equipo técnico de CEJIS, que a pesar de enormes diferencias de enfoque siempre estuvieron dispuestos a ofrecer sus conocimientos.

Por supuesto nada disculpa del esquematismo y otras limitaciones en las que caímos por tratar de ser objetivos en el tratamiento del tema y funcionales respecto al compromiso de entregar un producto completo y útil para personas que enfrentan la problemática desde conflictos concretos que ponen en riesgo sus condiciones de vida y que, al mismo tiempo, en las conocidas situaciones de pobreza y marginalidad de la vida rural, suelen apreciar la convivencia con operaciones petroleras como oportunidades de ingresos económicos extraordinarios; naturalmente no por su cantidad sino rareza. Hemos eludido sistemáticamente cualquier pretensión de "dar línea" o de exponer recetas ideológicas sobre visiones o comprensiones de la temática petrolera - ambiental. En nuestra modesta opinión, el gran déficit de las dirigencias sociales y las comunidades ante situaciones particularmente complejas como las que consideramos, es orientación con información cualitativa y comprensiones de conjunto. Por lo demás, de-

bemos asumir que los criterios y decisiones que comunidades y organizaciones alcancen a tomar respecto a este tipo de conflictos ambientales es algo que sólo a ellas les compete; por lo menos, mientras la sociedad nacional sólo se acuerde de las comunidades indígenas cuando algún gasoducto o campo petrolero atraviesa sus vidas, culturas, tierras y territorios.

En lo que si creemos que merecemos alguna tolerancia es en la dificultad de exponer y explicar un marco normativo y reglamentario incoherente, inconexo, precario, enredado y mañoso y para el cual no existe la gente, los pueblos indí-

genas, las comunidades, la cultura y las profundas relaciones de sociedades tradicionales con la naturaleza. Lo mismo podemos decir de la falta de estudios serios sobre impactos ambientales y sociales, que siempre está acompañada de la perniciosa tradición intelectual y operativa de trabajar sobre la base de excesivas afirmaciones sin sustento de investigaciones de campo y reflexiones.

Por lo demás, agradecemos a IWGIA y CEJIS por su imbatible confianza, hicimos el más sincero y esforzado trabajo.

I. José de la Fuente Jeria

PRESENTACIÓN

La presente guía de derechos para enfrentar operaciones petroleras pretende constituirse en una herramienta práctica que facilite el ejercicio de los derechos individuales y colectivos de las poblaciones locales, especialmente indígenas y campesinas, afectadas por los impactos generados por dichas actividades.

Siendo el petróleo y el gas las principales fuentes energéticas del mundo y teniendo, consiguientemente, un gran valor estratégico, la actual matriz de desarrollo nacional se sustenta en el sector hidrocarburífero lo que, a su vez, plantea el desafío de considerar los aspectos sociales y culturales inherentes.

Del total del territorio nacional, 611,100 km² (55,6%) de la superficie son áreas potencialmente hidrocarburíferas. Desde el punto de vista de sus características geológico-estratégicas, nuestro país se encuentra dividido en 11 provincias geológicas, de las cuales 8 son de interés petrolero: Madre de Dios (81,832 km²); Beni (102,944 km²); Chiquitos (44,778 km²); Chaco (118,750 km²); Pie de Monte (33,092 km²);

Subandino Sur (75,108 km²); Subandino Norte (44,032 km²); Altiplano (110,464 km²).

De acuerdo a informes de YPFB, la producción de petróleo, condensado y gas natural por departamentos presenta el siguiente detalle: Cochabamba 42%; Santa Cruz 41%; Chuquisaca 9%; Tarija 8%.

Las áreas hidrocarburíferas en tierras bajas con relación a la división política-administrativa se encuentran ubicadas de la siguiente manera: en el departamento del Beni, provincias Moxos y Ballivián, municipios de San Ignacio y San Borja. En el departamento de Pando, provincia Madre de Dios.

En el departamento de Santa Cruz, provincia Cordillera, municipios de Lagunillas, Camiri, Gutiérrez, Boyuibe, Charagua y Cabezas; provincia Warnes; provincia Obispo Santiesteban, municipio de Mineros; provincia Andrés Ibáñez, municipios de Cotoca, Santa Cruz y La Guardia; provincia Sara, municipios de Portachuelo y Santa Rosa; provincia Ichilo, municipios de Buena Vista, Yapacaní y San Carlos.

En el departamento de Cochabamba, provincia Carrasco, municipios de Chimoré y Puerto Villarroel; provincia Chapare, municipio de Villa Tunari.

En el departamento de Tarija, provincia Gran Chaco, municipios de Villamontes, Yacuiba y Ca-

raparí; provincia O'Connor, municipio de Entre Ríos; provincia Arce, municipios de Bermejo y Padcaya.

En el departamento de Chuquisaca, provincia Luis Calvo, municipios de Machareti, Villa de Huacaya y Vaca Guzmán; provincia Hernando Siles, municipios de Huacareta y Monteagudo.

Del total de la superficie nacional con potencial hidrocarburífero, sólo el 15% se encuentra adjudicada para exploración y explotación. Según el plan de acción ambiental para el sector hidrocarburos elaborado por Abc-PCA, las empresas con mayor producción son: Maxus Bolivia 37,3%, Andina 29,1%, Chaco 24%, British Gas 3%, Pérez Compac 3%.

Las operaciones petroleras, en cualquiera de sus etapas, provocan impactos a nivel de la naturaleza inorgánica, orgánica y social; dada la unidad del medio ambiente y la concatenación e interrelación entre todos los componentes y fenómenos de la naturaleza.

Con relación al mundo inorgánico o medio físico, los impactos afectan a los recursos agua, aire y suelo, además de provocar efectos en la estructura geológica y el paisaje. De acuerdo al plan de acción ambiental antes citado, los principales impactos con relación al recurso agua se refieren al deterioro de su calidad por la presencia de contaminantes, el aumento de sólidos,

además de la alteración del régimen hídrico y la modificación de las redes de drenaje local.

En lo que se refiere al recurso aire, el deterioro de su calidad tiene como causas más comunes la emisión de partículas, olores, fluidos y gases tóxicos.

Los impactos sobre el suelo se refieren a contaminación por desechos y manejo de residuos, pérdida de suelo superficial por desmontes para apertura de vías e instalaciones, compactación que impide la regeneración de la cobertura vegetal, la destrucción de la estructura del suelo principalmente por la apertura de zanjas, el incremento de la tendencia de derrumbes y erosiones.

Con relación a los impactos generados sobre el mundo orgánico o medio biótico, siguiendo a la misma fuente, se afecta sobre todo la biodiversidad. Los impactos sobre la flora se expresan en la eliminación de la cobertura vegetal, la degradación de las comunidades vegetales, las perturbaciones de especies, la modificación de la composición florística. Los impactos sobre la fauna se expresan en perturbaciones, destrucción del hábitat, procesos migratorios alterados, modificación de la composición faunística, amenaza de extinción de especies.

Los impactos socioeconómicos, por su parte, se refieren a la dinamización de la economía local sin generar transformaciones estructurales ni mejorar las condiciones de vida y trabajo de las

poblaciones locales. Entre otros efectos se destaca la migración poblacional, la necesidad de dotación de mayores servicios, las afectaciones provocadas a la infraestructura pública y privada, los daños a la salud por transmisión de nuevas enfermedades, los conflictos de propiedad sobre la tierra, los cambios en el uso del suelo afectando la estructura productiva, los procesos de diferenciación al interior de las poblaciones y comunidades, la afectación a las estructuras organizativas de los sectores sociales, la modificación de la estructura de empleos en correspondencia con la presencia de las empresas, los riesgos de accidentes, la presencia de trabajadoras sexuales, cantineros y comerciantes que generan nuevas dinámicas sociales.

Con relación a los impactos culturales, se expresan en procesos de aculturación emergentes de migraciones poblacionales afectando y modificando patrones culturales locales, además de los posibles daños a las ruinas y restos arqueológicos.

Entre las posibles medidas de mitigación durante las actividades preparatorias (apertura de caminos, traslado de maquinarias, instalación de campamentos), se deben utilizar en lo posible los accesos ya existentes, restringir los desmontes, almacenar la capa superficial del suelo, controlar la erosión, humedecer periódicamente los caminos para controlar la suspensión de partículas, no afectar drenajes naturales, controlar el

mantenimiento de equipos y maquinarias, aislar las áreas de almacenamiento de sustancias contaminantes, prohibir el lavado de equipos y maquinarias cerca de cuerpos de agua, prohibir la caza y pesca al personal de la empresa, instalar campamentos en terrenos que no sean inestables, con pendientes o con tendencia a la erosión. Durante la fase de exploración sísmica, la habilitación de pistas y helipuertos debe hacerse preferentemente en áreas que no requieran modificaciones a su estructura física y se deben prohibir los sobrevuelos a baja altura.

Durante la fase de perforación, se deben controlar los procesos erosivos, restringir los desmontes, no alterar los drenajes naturales, implementar sistemas de tratamiento de lodos y residuos, descargar efluentes industriales en cuerpos de agua controlando los límites máximos permitidos.

Durante la etapa de transporte, los mayores impactos provienen de la apertura de vías, instalación de tuberías y apertura de zanjas. Entre las posibles medidas de mitigación deben considerarse las restricciones de desmontes y deposición de materiales en zonas ribereñas, el almacenamiento de suelo superficial con fines de restauración, el control de erosiones y accidentes, el análisis técnico de las alteraciones de trazos, la reducción del diámetro de las vías en áreas sensibles, evitar la mezcla de materiales orgánicos e inorgánicos, cubrir zanjas, controlar el uso de aguas y la aplicación de sistemas de tratamien-

to, adoptar medidas para evitar y prevenir incendios, realizar inspecciones periódicas, aplicar mantenimientos preventivos, controlar el uso del derecho de vía, instalar barreras.

Para identificar y diseñar las medidas de prevención y mitigación, se prevé la consulta pública como un espacio dirigido a recoger las observaciones, peticiones, sugerencias y recomendaciones de las poblaciones afectadas, a fin de adoptar las medidas correspondientes. Las posibles medidas se refieren a las indemnizaciones y compensaciones, la aplicación de programas de mantenimiento, reparación y restauración de la infraestructura pública y privada, la formulación y ejecución de programas para enfrentar contingencias y accidentes, la observación estricta de las disposiciones laborales y de seguridad industrial y ocupacional, la adopción de un código de conducta para el personal de la empresa, la aplicación de programas de protección del patrimonio cultural, la realización de inspecciones y monitoreos.

Cabe destacar, sin embargo, que la ausencia de un procedimiento que especifique los pasos, alcances y efectos de la consulta pública constituye un vacío legal que resta eficacia a este instrumento. Estas deficiencias provocan que en la mayoría de los casos la consulta pública no se dirija a la concertación de medidas de mitigación de impactos ambientales sino más bien a recibir demandas de infraestructura, servicios

básicos y desarrollo, confundiendo el rol de la empresa con el del Estado.

De la misma manera, otros derechos reconocidos a propósito de la participación ciudadana en la gestión ambiental, como el acceso a información veraz y oportuna, a formular peticiones y promover iniciativas, al carecer de instrumentos que los efectivicen, quedan también en el terreno meramente declarativo o formal.

Con relación a las tierras comunitarias de origen (TCO) los impactos más frecuentes se refieren a la salud, educación, sistemas de producción, estructura organizativa, derechos humanos, patrimonio cultural. Las actividades hidrocarburíferas afectan la relación de equilibrio que mantienen los pueblos indígenas con la naturaleza y que constituye la base de su vida social y de reproducción étnica.

Entre los impactos sociales a las TCO que pueden presentarse en mayor o menor medida, se destacan la modificación de los patrones de asentamiento, la aparición de desigualdades socioeconómicas, los cambios generados en la forma de vida, la aparición de enfermedades nuevas por contaminación, la exposición de los trabajadores indígenas a condiciones peligrosas de trabajo, los desplazamientos poblacionales indígenas.

Entre los impactos de orden político destacan la afectación a las estructuras organizativas por la

emergencia de nuevos referentes organizativos y de gestión ligados a la negociación con las empresas.

En cuanto a los impactos económicos que podrían presentarse, están la disminución de la cantidad y calidad de los recursos naturales, la alteración de las actividades productivas tradicionales, la desaparición de la fauna, la modificación de las relaciones económicas tradicionales por contaminación de la biodiversidad y demás recursos naturales, el incremento de actividades comerciales y presencia de intermediarios generando intercambio desigual, la modificación de la estructura laboral por la inserción de los indígenas a las actividades de la empresa en calidad de trabajadores eventuales.

Entre los impactos culturales, revisten un atención especial los procesos de aculturación, la modificación de los sistemas de valores derivados de actividades tradicionales, la desvalorización de las prácticas culturales indígenas que afectan especialmente a los jóvenes, la profanación de lugares sagrados.

A los impactos antes señalados, deben añadirse aquellos que tienen carácter general y que se refieren especialmente a la afectación del medio ambiente, de acuerdo a las características descritas en las diferentes etapas del ciclo productivo.

En consecuencia, al tener la actividad petrolera tantas implicaciones y provocar los impactos ge-

nerales señalados, se requiere adoptar medidas dirigidas a salvaguardar los derechos individuales y, sobre todo, los derechos colectivos. Empero, se tropieza con la existencia de un abultado y complejo marco normativo, muchas veces desprovisto de procedimientos y mecanismos que garanticen su eficacia.

A esto se suman las deficiencias existentes en el marco institucional expresadas en concentración, duplicidad o ausencia de competencias, desconexión entre las acciones de inspección y vigilancia, insuficiencias en los mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental, lo que dificulta contar con suficientes herramientas protectivas para la población, por lo que se justifica aún más la tarea de organizar las disposiciones y posibles acciones y estrategias aplicables, propósito al cual se dirige la presente guía.

Agradecemos los aportes de los consultores y del equipo de abogados y científicos sociales de CEJIS que revisaron las varias versiones preliminares y contribuyeron con valiosos puntos de vista y criterios técnicos. Esperamos que esta publicación sea de utilidad para las personas dedicadas a la defensa de los derechos humanos, especialmente de indígenas, campesinos y poblaciones locales directamente afectadas por operaciones petroleras.

Carlos Romero Bonifaz
Director Ejecutivo CEJIS



INTRODUCCIÓN

A partir de 1996 nos hemos acostumbrado a escuchar con mucha frecuencia sobre distintos conflictos que han enfrentado a empresas petroleras -titulares o contratistas¹- con pueblos, comunidades indígenas o campesinas, de lugares casi siempre distantes, a raíz de problemas socio - ambientales provocados por las diversas actividades exploratorias o productivas². Estos conflictos, que llamamos socio - ambientales³, emergen de los daños ambientales provocados en las distintas y complejas actividades de exploración, explotación o transporte de hidrocarburos -líquidos y gas- que desde ese entonces se intensificaron por la creciente inversión extranjera

1 Por lo general, una empresa transnacional es la titular o propietaria de la concesión petrolera y otra menor, una contratista de servicios, es la responsable del trabajo que provoca los daños.

2 Hacemos referencia a las típicas actividades: Estudios de sísmica, estudios de impacto ambiental, apertura de sendas, caminos, uso de helicópteros, transporte de equipos, construcción de planchadas, perforación de pozos, construcción de gasoductos u oleoductos, etc.

3 En este texto llamamos conflictos socio - ambientales al enfrentamiento generado por un abierto rechazo social de los impactos negativos de la acción industrial petrolera sobre la naturaleza y de las consecuencias directas e indirectas en contra de las condiciones de vida de comunidades indígenas o campesinas.

en zonas conocidas y tradicionales y otras nuevas, a lo largo del país.

Las múltiples noticias de los problemas ambientales provocados por la acción petrolera informan, indistintamente, de reclamos por determinados daños, de denuncias públicas seguidas de inspecciones oficiales de alguna autoridad o de las posteriores reuniones y negociaciones tendientes a enfrentar los problemas y paliar los daños. Sin embargo, en la mayor parte de los casos el seguimiento periodístico se limita a reportar acusaciones, desmentidos, acciones de bloqueo o finalmente del acuerdo con la empresa petrolera luego de las compensaciones económicas y materiales por los inmediatos y visibles daños directos o previsibles: cambio de uso del suelo, deterioro de caminos, deforestación, contaminación de tierras o aguas, uso intensivo de fuentes o cuerpos de agua, impactos ambientales diversos, etc., sin mayores explicaciones sobre la complejidad y gravedad de la situación.

Lastimosamente, la información sobre los problemas de impacto ambiental de las actividades petroleras -siempre están juntos- es, en general, transmitida por la prensa escrita, oral o televisiva de forma reducida e incompleta. Con suerte, el reporte periodístico indica con alguna precisión el lugar de los he-

chos, uno que otro dato del específico problema ambiental, algo de la gente involucrada, y nada más. La noticia casi nunca se pregunta, investiga o explica sobre las opiniones de las comunidades o personas afectadas, los datos básicos de la empresa petrolera responsable, las causas reales del problema o el tipo específico del daño ambiental, la violación de leyes, reglamentos, derechos u otras cuestiones relevantes en estas difíciles y complicadas situaciones.

Es cierto que la cobertura informativa, estrictamente periodística⁴, tiene estas características dadas las evidentes dificultades de acceso a información de primera mano o porque aún teniendo información disponible son escasas las posibilidades de verificación in situ. Por regla general, las actividades petroleras se realizan en lugares distantes, perdidos en el monte o de difícil acceso; aunque no debe perderse de vista la importancia del mayoritario desconocimiento sobre esta temática y la normativa sectorial. Pero en otros casos, las dificultades de conocer lo sucedido ocurren por el sencillo hecho de que la prensa llega cuando el desastre ambiental es muy grave o el reclamo social es muy fuerte y entonces prefiere cubrir la noticia de forma sensaciona-

⁴ Las noticias periodísticas deben diferenciarse de las solicitadas y programas, en periódicos o televisión, pagados por las propias empresas petroleras, caso Petrobras o Transredes, que son principalmente propaganda.

lista, antes que pasar por las dificultades y trabajo de un reportaje serio.

La regla dominante, más allá de todas las limitaciones propias de una situación de esta naturaleza, es que cuando finalmente se escribe sobre lo que realmente sucede por impactos ambientales petroleros, la información que termina como noticia es fruto de una especial depuración y censura. La sensibilidad económica y política y las presiones hacen que la redacción periodística de estos temas sea, en muchos casos, controlada desde las propias direcciones de los medios de comunicación.

Pero más allá de las noticias y las estadísticas, crecientemente preocupantes, lo grave del asunto es la poca consciencia que tenemos de los daños a la naturaleza y que mayoritariamente se producen por la falta de información, ignorancia, manipulación de las noticias y, por regla general, al desconocimiento casi absoluto de los derechos individuales y colectivos en relación al medio ambiente.

Como consecuencia de todo ello tenemos una situación de desconocimiento generalizado de la problemática ambiental en las operaciones petroleras, de tolerancia extrema al daño y de permisividad a la manipulación informativa de los medios masivos. Actitudes

que de alguna manera son comprensibles, pues, como es importante recordar, hasta 1996 la principal empresa petrolera en el país era YPF⁵ -nuestra principal empresa nacional⁶- y todos aceptábamos como inevitables los daños ambientales producidos por sus actividades exploratorias y extractivas⁷. Ciertamente que aquello sucedió por considerar que se trataba de una empresa estatal, con intervenciones operadas por personal boliviano y conflictos socio - ambientales manejados de otra manera; aunque también, por un ritmo menor de actividades exploratorias y productivas respecto a hoy en día.

El caso es que desde entonces, en gran parte del país, por el solo incremento de las concesiones y contratos petroleros de todo tipo, se ha producido un fuerte aumento en la intensidad de las actividades prospectivas y productivas. Ahí están, de principales ejemplos, la construcción de los famosos gasoductos al

5 Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB). La empresa estatal fundada en 1936, como emergencia del nacionalismo producido por el fracaso en la Guerra del Chaco y la actuación de la empresa petrolera norteamericana Standard Oil, que no sólo promovió la guerra, contrabando petróleo boliviano hacia el Paraguay, a través de Argentina, sino que evitó proveer de gasolina al ejército boliviano.

6 YPF fue por 60 años -desde su creación en 1936- por su importancia en la generación de ingresos para el Tesoro General de la Nación (TGN), la columna vertebral de la economía nacional.

7 De hecho, YPF tenía su propio "Reglamento Ambiental de las Actividades Hidrocarburíferas", que normaba sus acciones extractivas y técnico - ambientales.

Brasil⁸, que han significado inversiones y movimientos empresariales sin precedentes en transporte de personal, material, maquinaria pesada y por supuesto conflictos ambientales y negociaciones con municipios, pueblos y comunidades indígenas, tampoco conocidos hasta entonces⁹.

También fueron motivo de innumerables titulares en periódicos y reportajes televisados los problemas con los oleoductos y poliductos antiguos; igualmente transferidos a manos privadas. Transporte de hidrocarburos que continuamente reportó malas noticias por derrames y accidentes producidos en las tuberías viejas y no reparadas oportunamente o peor, como sucedió con la rotura de la tubería sobre el río Poopo, que TRANSREDES -la transnacional consesionaria del ducto- no contaba con un Plan de Contingencia¹⁰.

8 La construcción de un primer gasoducto de 557 Km de longitud dentro del país, a un costo de 460 millones de dólares, enterrando tubos de 12 mt de longitud y 32 pulgadas de diámetro; luego vino el ramal a Cuiaba y finalmente el gasoducto Yacuiba - Río Grande.

9 Las negociaciones de la transnacional petrolera con las organizaciones indígenas y algunos municipios ubicados en la ruta del primer gasoducto, a título de "compensación" por los impactos ambientales producidos con la construcción, implicaron un gasto de cerca a 5 millones de dólares: 3,7 para pueblos y comunidades indígenas y 1,05 para los municipios (6).

10 El 31 de enero del 2000, se produjo la rotura del ducto sobre el río Poopó -denominado OSSA 2- que lleva petróleo crudo de la Refinería de Cochabamba hasta Arica, en Chile. El derrame fue de cuando menos 29.000 barriles de petróleo, a lo largo de 171 Km del río, el sistema de riego y los acueductos comunitarios, contaminando 1 millón de hectáreas de tierras agrícolas y pasturas, pertenecientes a 127 comunidades campesinas, en los Departamentos de La Paz y Oruro.

La otra explicación de nuestra falta de conciencia en el tema y dificultad en el manejo de este tipo de conflictos, es que nuestra atención y preocupación por los daños ambientales recién se han desarrollado con los varios desastres ocurridos, los daños irreversibles y los emergentes conflictos socio - ambientales que estamos viviendo. Por ello, con mucha lentitud, finalmente vamos interiorizando la problemática ambiental asociada a las operaciones petroleras, sus peligros efectivos inmediatos y los de largo plazo por daños al entorno natural o a la vida social de un pueblo o comunidad.

Hoy sabemos con certidumbre, aunque no sea necesariamente por experiencia propia, de los serios daños ocasionados por estas actividades con la contaminación de suelos, cuerpos de agua, muerte de vegetación, etc. Consiguientemente, estamos aprendiendo de los potenciales perjuicios en la producción agropecuaria, la contaminación del agua para consumo humano o animal y de riego, de las enfermedades ocasionadas a las personas que viven cerca de los focos de contaminación, disminución de la pesca, incremento de los abortos del ganado, etcétera.

Sin embargo, pese a estas claras constataciones, todavía no hacemos alusión ni conocemos bien de otros efectos indirectos y de lar-

go plazo, probablemente más graves y de más difícil control. Algunos de los cuales son producidos por la colonización arrastrada en las actividades petroleras, el aumento del costo de vida por la elevación de precios locales, los conflictos internos de las comunidades generados alrededor de las negociaciones con las empresas petroleras, el debilitamiento de la autoridad local o de las organizaciones indígenas, etc.

El caso es que, sin llorar por la leche derramada, ahí están los problemas ambientales generados por las actividades de prospección y explotación de hidrocarburos -en un número realmente importante- de consecuencias cuando menos graves en lo inmediato y sin que siquiera empecemos a estudiar los efectos a largo plazo. Por ello debemos no sólo preocuparnos, sino, sobre todo, aprender a enfrentar estas situaciones y en la medida de lo posible, resolverlas en beneficio del medio ambiente, la comunidad, la producción agropecuaria y otras actividades del aprovechamiento social de los recursos naturales necesarios para la reproducción de la vida. O, si fuera el caso pensar y plantear alternativas productivas a la explotación petrolera, porque tampoco debe creerse que el aumento de los ingresos económicos que tanta falta hacen al país, sólo puede lograrse por esta vía. Está demostrado que ningún país ha su-

perado su situación de atraso y pobreza a través de la exportación de materias primas o recursos naturales. La naturaleza tiene varias alternativas de aprovechamiento económico, que no necesitan de los elevados costos y daños, sociales y ambientales, de la explotación petrolera, y que también debemos poner en la balanza.

Con el objetivo de aprender a enfrentar y resolver los conflictos socio-ambientales emergentes de las actividades petroleras, se ha elaborado este texto titulado **“Guía de derechos para enfrentar operaciones petroleras”**. Una guía que busca ofrecer a dirigentes, organizaciones sociales y comunidades indígenas o campesinas, orientación frente a situaciones que no sólo amenazan la naturaleza sino las propias condiciones de vida en las comunidades, de por sí difíciles y precarias. La idea central del trabajo es que si todos conocemos el contexto general de las actividades petroleras y sabemos como controlar el (in) cumplimiento de la normativa específica, también estamos en condiciones de defender nuestros derechos y exigir, su cumplimiento si acaso alguna empresa descuida respetar nuestros derechos y las normas.

El texto empieza -primer capítulo- con una revisión del contexto general de la problemática petrolera y socio-ambiental, a fin de co-

nocer los varios aspectos de su complejidad y de la fundamental relación del tema con los ámbitos económico, político, etc. En el segundo capítulo, resumimos lo pertinente de las declaraciones internacionales y la normativa nacional vinculadas a los derechos colectivos al medio ambiente y las actividades petroleras; lo mismo respecto de los procedimientos y las exigencias del Reglamento Ambiental de la Ley de Hidrocarburos, que es el principal conjunto de normas técnico - administrativas que buscan controlar y mitigar los daños ambientales; no evitar, porque esto es imposible. En el capítulo tercero, se describen las etapas del proceso extractivo petrolero y los factores ambientales susceptibles de tener seguimiento desde el monitoreo o control social, para verificar el cumplimiento de las normas. En el capítulo cuarto, se presentan y explican las condiciones de desigualdad y las estrategias de control y decisión que podrían utilizar las organizaciones sociales y las comunidades para enfrentar a “la petrolera”, en defensa de sus derechos.

Hacer frente a una transnacional petrolera, con intereses políticos y económicos tan fuertes, por defender el medio ambiente, a pequeñas comunidades indígenas o campesinas, es ciertamente difícil. De ahí la necesidad de que, como ante cualquier otro problema complicado y complejo, sea impres-

creditable información adecuada y una estrategia de manejo y resolución de los conflictos, de acuerdo al tamaño del desafío.

“La petrolera” dispone de múltiples estrategias, experiencia y recursos. Para iniciar sus operaciones hicieron reformas legales y administrativas a su conveniencia, tienen contratos de pleno respaldo a sus actividades, cuentan con el apoyo político del gobierno, tienen influencia en los medios de comunicación, disponen de personal experimentado para ne-

gociar “compensaciones” con instituciones locales, organizaciones sociales y comunidades indígenas y, si todavía faltarán argumentos, ofrecen empleos, medicinas, computadoras, calaminas para techos de escuelas, camisetas deportivas, pelotas de fútbol, etc.

No debemos olvidar que las reservas de gas del país son muy grandes y que explotarlas será parte de nuestro destino por muchas décadas; pero que la naturaleza es para siempre. Este es el reto.

CAPITULO 1

LA PROBLEMÁTICA GENERAL DE LA EXPLOTACIÓN PETROLERA

En este primer capítulo efectuamos una breve introducción a la problemática ambiental generada por la explotación petrolera, a partir de la valoración de sus principales factores: económico, político, legal, ambiental y social, y cuya interrelación final resumimos en la desequilibrada contradicción: economía dominante versus medio ambiente dependiente.

Explicamos estas singularidades y su relación de conjunto desde la fundamental contraposición que existe entre los poderosos intereses de la explotación petrolera y la destrucción de la naturaleza que inevitablemente se produce. Centramos la atención en estos poderosos intereses en referencia a los ingentes recursos económicos que invierten las empresas transnacionales, como a los menos, pero de todas maneras importantísimos ingresos generados para la economía del país, frente a los tam-

bién incalculables costos ambientales¹¹ de producir gas y petróleo. Una contradicción que llega a configurar una situación de incompatibilidad y enfrentamiento.

Es decir, buscamos explicar, entender y posicionarnos frente al conflicto ambiental observando, sin prejuicios que distorsionen la realidad, las dos caras de la medalla de esta problemática: Por una parte, la importancia estratégica para el Estado boliviano de la producción petrolera, en tanto ingresos económicos para las finanzas públicas que, consecuentemente, implica una fundamental decisión política y, por la otra parte, el “costo” ambiental que, por esos ingresos económicos deben pagarse a cuenta del medio ambiente, tanto en naturaleza degradada cuanto en efectos sociales negativos sobre poblaciones - particularmente indígenas- vinculadas a un determinado entorno natural y sus recursos materiales y culturales.

El resto de los factores señalados intervienen, cuando corresponde y de forma correlativa, pero en relación subordinada a esta central contradicción que los organiza y los reduce al mínimo. Por ejemplo, lo legal casi siempre se reduce a un marco normativo -una Ley de Hidrocarburos- que permita “legalmente” aplicar las decisiones político - económicas coor-

¹¹ Para este texto, cuando decimos ambiental, no sólo nos referimos a los efectos sobre la naturaleza sino también a los efectos sociales concomitantes; aunque cuando es imprescindible lo remarcamos.

dinadas entre el gobierno, los organismos internacionales y las empresas petroleras transnacionales¹². Lo social, cuando se plantea, se entiende como una cuestión que depende, únicamente, de una negociación que “compense”, a cuenta de los daños ambientales directos o que pudiesen afectar a las poblaciones o comunidades, reducidos financiamientos o pequeñas obras, sin valorar lo propiamente social o, peor, sin siquiera identificar lo cultural. Y, finalmente, lo mismo respecto de lo ambiental, que será el factor a sacrificar y cuya importancia queda limitada, en todo el proceso, a un pobre Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental¹³, que recomienda pequeñas acciones de mitigación o paliativos baratos, frente a los monumentales e inevitables daños ambientales y que no quieren cuantificarse y menos compensarse.

1.1 Lo engañoso de los discursos de la protección ambiental.-

La política ambiental en Bolivia y en gran parte del Tercer Mundo, es, fundamentalmente,

¹² En el caso boliviano, principalmente: FMI, Banco Mundial, Enron, Shell, Repsol, Amoco, y la empresa estatal petrolera del Brasil, Petrobras.

¹³ Estos estudios (EEIA) son una evaluación física y biológica de los impactos ambientales que se producirán a tiempo de realizar las acciones petroleras de prospección o producción y que necesitan identificarse antes de cualquiera de las intervenciones, para disminuir los daños y recomendar medidas de mitigación. Lastimosamente, en contra de la norma y las exigencias técnicas elementales, por falta de control de la autoridad ambiental estos estudios se hacen al mismo tiempo de la intervención y que antes de cumplir con el objetivo ambiental se reducen a una formalidad.

un “discurso” político retórico y distractivo sobre la protección del medio ambiente. Utilizamos la palabra discurso, pensando en algo parecido a la común y exagerada palabrería, porque lo que se dice, verbalmente o por escrito, no pasa de palabras y frases expresadas con ligereza y sin mayor contenido de veracidad, sino de premeditada falsedad.

Es un conocido “discurso” que no se distingue que provenga de personeros gubernamentales, representantes de organismos internacionales u otras personas vinculadas laboralmente a la temática, pues da lo mismo. Se aparenta participar de los principios de protección del medio ambiente y el equilibrio ecológico, pero siempre sin una verdadera convicción y a sabiendas de que, en general, no se habrán de cumplir¹⁴.

Normalmente la palabrería “ambientalista” se compone de medias verdades, imposturas o directas falsedades. En nuestro país, el hecho es muy evidente, porque se la expresa a pesar de que tenemos un conjunto de normas generales y especiales bastante desarrollado -en algunos casos incluso exagerado- pero inaplicable porque detrás no existe la decisión política y la capacidad institucional de los órganos públicos para su plena aplica-

¹⁴ Es fundamental comprender esta situación, porque la propia preocupación mundial apenas tiene más de 30 años y su desarrollo depende de su misma dimensión internacional.

ción. Por el contrario, en muchos casos, lo que existe es complicidad de las autoridades sectoriales con las acciones lesivas al medio ambiente, dado el carácter de “utilidad pública”-una declaración de prioridad pública, como si se tratara de hospitales, escuelas u obras de servicio público- reconocida por la Ley de Hidrocarburos a las actividades petroleras o, complementariamente, de los “negocios”, colectivos o individuales, que se concertan por debajo y que sirven a los mismos fines.

A este grave cuadro de engaño, tolerancia y complicidad en el ámbito público, se suma el hecho de que en la sociedad civil -instituciones cívicas, juntas vecinales, organizaciones o comunidades indígenas o sindicatos agrarios- desde donde debería actuarse de contrapeso y mecanismo de corrección, no hay la suficiente conciencia ciudadana de protección al medio ambiente, su importancia en el futuro de las condiciones de vida y la existencia de derechos colectivos lesionados. Por lo general, cuando esta en marcha alguna obra o proyecto que daña el medio ambiente, luego de una pequeña resistencia institucional o social, se termina con una negociación que “compensa” los daños con unas baratijas y que antes de poner en entredicho las acciones se legitiman, creando un círculo vicioso prácticamente indestructible.

En nuestro país, y deberíamos reconocerlo de forma autocrítica y constructiva, no está asumido que el medio ambiente -la naturaleza en general- sea un bien jurídico de primer orden y que debe protegerse con prioridad, porque estamos disponiendo del entorno natural en el que vivimos y de recursos que también deben servir a las próximas generaciones¹⁵. Por ello, generalmente, desde las más altas autoridades gubernamentales hasta las pequeñas instituciones privadas, dadas las limitaciones de la información técnica, veraz o la directa manipulación de los datos, fácilmente oscilamos entre dos extremos absolutamente incompatibles: por un lado tendemos a subestimar los daños ambientales o, del otro, tratamos de proteger el medio ambiente a ultranza.

En el primer caso, el más frecuente y dominante, porque es el utilizado por las autoridades, se hacen exageradas campañas publicitarias sobre la necesidad de la inversión extranjera y los beneficios económicos de la explotación de los recursos naturales, sin valo-

¹⁵ En una excepcionalmente sincera declaración, acerca de la construcción del camino Cocapata- Santa Barbára, en los Yungas de La Paz, el Ministro de Desarrollo Sostenible y Planificación (Autoridad Ambiental Nacional), o sea la más alta autoridad responsable de la protección ambiental declaró: “...se realizarán estudios de impacto ambiental sino encarecen el costo de la obra..”. Es decir, no dejaba en discusión la construcción si acaso afectaba al medio ambiente, sino que llegaba a condicionar la realización de los estudios ambientales a que no encarezcan los costos.

rar, en lo mínimo, el costo ambiental de las actividades extractivas¹⁶. Sólo al último, si es que finalmente se discute con alguna seriedad la implícita cuestión ambiental, se trata de hacer un cálculo de aproximación sobre la relación entre los beneficios de una actividad productiva y los daños ambientales que producen, pero nunca se pasa de las palabras; todo queda reducido a las recomendaciones del Estudio de Impacto Ambiental (EEIA), que no pasa de gruesas observaciones y escasos resultados prácticos. En el fondo, la decisión economicista de que hay que explotar los recursos naturales a como dé lugar, está previamente tomada.

En el caso contrario, de la protección a ultranza, particularmente de los llamados ambientalistas -sobre todo de los conservacionistas- la actitud frente a la problemática es diametralmente opuesta a la anterior. Estas organizaciones y personas buscan maximizar el efecto de los impactos ambientales y con ello provocar el absoluto rechazo a la intervención petrolera. Una posición de principio precaria y testimonial, tanto por el deficiente manejo de las situaciones socio - ambientales

¹⁶ El 7 de junio de 1998, el periódico Los Tiempos, encabezaba su edición dominical con el grandilocuente titular de: "La exportación de gas al Brasil desatará una revolución económica". Grandes y detalladas cifras explicando sobre las millonarias inversiones, su impacto en el crecimiento de la economía (PIB) y al final pequeños comentarios sobre la mitigación ambiental, sin una sólo cifra que informe de la efectiva inversión al respecto.

concretas, como por la incompreensión de la opinión de los representantes sociales o la valoración errada de los efectos ambientales negativos, de tan difícil pronóstico y demostración. El resultado de esta "defensa" ambiental suele ser que antes de fortalecer la aplicación de las normas protectivas y el control social de la actividad extractiva, debilitan la capacidad negociadora y de efectiva defensa ambiental de pueblos o comunidades.

Por ello la necesidad de estar doblemente prevenidos, tanto contra los "discursos" del "desarrollo" con explotación de recursos naturales a como de lugar, cuanto de los del proteccionismo ambiental; corrientemente no se dice la verdad, ni para bien, ni para mal. Lo dominante es tratar de minimizar los efectos contrarios al medio ambiente, persiguiendo el beneficio económico sin ninguna contabilidad ambiental o insuficiencia de los recaudos para controlar los daños contra la naturaleza.

1.2 La subordinación de lo ambiental a la política y la economía.-

Partamos de la constatación básica de que los hechos no suceden porque sí. Todos ellos tienen explicaciones más profundas de las que suelen observarse a primera vista y tratándose de explotación de hidrocarburos y empresas transnacionales debemos estar particular-

mente prevenidos de que es así. El razonamiento se cumple invariablemente, tanto sobre la gravedad de las "razones" que se utilizan de fundamento para justificar las actividades empresariales, cuanto por el "olvido" de los inevitables daños ambientales o sociales que un proyecto de explotación hidrocarbúfera implica.

Hoy, por ejemplo, el país tiene planteado un aparentemente monumental negocio de exportación de gas a Norteamérica, que es noticia desde hace más de un año y tiene al país en vilo por sus graves implicaciones económicas, políticas y geopolíticas. Sin embargo, fuera de lo poco que se dice respecto a los temas obvios de que debe construirse un gasoducto, que hay que elegir un puerto de exportación en Chile o Perú o que habrían de utilizarse barcos metaneros para transportar el gas, nada se dice sobre las verdaderas ganancias que la exportación significaría para el país, el aprovechamiento de los otros componentes que acompañan al gas, de la industria petroquímica, etc¹⁷.

Es entonces, cuando estamos frente a estas

17 Hacemos referencia a la tan publicitada exportación de gas licuado -la forma más pura y valiosa del gas natural- a México y Estados Unidos. Un negocio que podría implicar una inversión de alrededor de 6 mil millones de dólares, destinados a la construcción de un gasoducto, la planta de licuefacción y el puerto de exportación, por lo cual están pendientes Chile y Perú.

grandes decisiones, que casi espontáneamente surge el ocultamiento de la información y la falsedad de los discursos de "protección o conservación" ambiental. En la base está una cuestión absolutamente objetiva e insoslayable y que no puede decirse con claridad: se trata de un gran negocio político - económico que se impone por encima de todo. La decisión está entre dos intereses opuestos: economía / dinero (inversión, empleo, impuestos y regalías), grandes obras civiles (carreteras, puentes, represas, etc.) o medio ambiente; que si bien no son intereses absolutamente contradictorios, compatibilizarlos tiene un importante costo económico que no quiere pagárselo.

Ante el dilema y la confrontación de intereses, la principal decisión está tomada de antemano: el gobierno, las autoridades nacionales e importantes sectores sociales deciden por la inversión y las construcciones u obras civiles, sin reparar en los costos contra el patrimonio ambiental, cultural u otros factores, igualmente trascendentes, que pudiesen anteponerse. El hecho es que las exigencias económicas y los intereses empresariales implicados se imponen a las objeciones ambientales y los derechos colectivos inherentes; el "desarrollo" del país y la generación de divisas son objetivos fuera de discusión y por encima de cualquier otra consideración.

En consecuencia, en Bolivia, como en muchas otras partes del mundo donde también hay problemas de pobreza y dependencia, la política ambiental se encuentra sometida a las grandes definiciones político - económicas, impuestas por el libre mercado y los organismos financieros internacionales. La principal de estas políticas es aquella de que los países pobres deben explotar sus recursos naturales y exportar materias primas para aumentar los ingresos económicos estatales, directos e indirectos, que financien el endémico déficit fiscal.

En el país, desde 1996, la ejecución de esta fundamental política estatal en el sector de los hidrocarburos, tiene de principales actores y beneficiarios a las transnacionales y en particular a las grandes empresas interesadas en la exportación de gas natural¹⁸. La expectativa económica y empresarial de los multimillonarios negocios se organizó en torno a nuestras importantes reservas de gas y su potencial de exportación al inmenso pero energéticamente deficitario mercado brasilero y la demanda de otros mercados de gas que se abren en distintas partes del mundo.

Por esta contundente realidad y no sólo porque la gente sea mentirosa o mal informada,

¹⁸ En el caso boliviano, las principales empresas petroleras transnacionales son norteamericanas y europeas.

cuando estos dos intereses entran en colisión o está en discusión la prioridad entre uno u otro: generar recursos económicos o proteger el medio ambiente, el gobierno y los sectores económicos dominantes se inclinan por lo primero. La sociedad, que por supuesto es informada o consultada cuando los hechos están consumados, principalmente los sectores urbanos de las principales ciudades y también los pueblos indígenas, comunidades e incluso los propios municipios, tampoco suelen tener una opinión totalmente contraria a la gubernamental, si la situación conviene porque se consigue algún beneficio concreto -desde postas sanitarias, mantenimiento de caminos, empedrados, hasta generadores eléctricos- optan por lo mismo. De ahí que esta relación de jerarquía entre uno y otro objetivo -economía o medio ambiente- nunca queda claramente resuelta o por lo menos expresada en sus términos reales; aunque no haya duda sobre cuál es el interés que manda.

En los hechos y sin lugar a confusión, queda clara la subordinación de lo ambiental a lo económico y lo político. Lo económico, entendido como los intereses transnacionales y especialmente del gobierno central que, cumpliendo los requisitos impuestos por los organismos financieros internacionales, busca recursos económicos que financien su ges-

tión; usualmente, todavía con cargo a la deuda externa¹⁹. Lo político, porque después de definida la complementación de los intereses económicos externos y gubernamentales, entran en acción los órganos públicos y las autoridades competentes para desarrollar la estrategia de ejecución del proyecto. De principio intervendrán el propio Presidente de la República y el Ministro del ramo, en este caso el de Desarrollo Económico o el de Hidrocarburos²⁰, para declarar la importancia nacional del negocio petrolero en ciernes y entonces toda la maquinaria política e informativa, gubernamental y empresarial, empieza a organizar el resto de los factores.

En determinadas circunstancias, el Poder Legislativo aprobará una nueva Ley de Hidrocarburos si acaso la ley en vigencia tiene "observaciones", no está "actualizada" o los potenciales inversores la prefieren de otra manera; de hecho así ha ocurrido en nuestro país los últimos 50 años, particularmente con las leyes de hidrocarburos de 1956, 1972 y 1996. En cuanto al Poder Judicial, hoy en día este Poder prácticamente no interviene; por lo menos de forma decisiva. Los contratos

19 Por ejemplo, el financiamiento de las reformas legales y administrativas del Sector Hidrocarburos que permitió la "Capitalización" de YPFB, fue del Banco Mundial.

20 Hasta agosto del 2002, fue responsable el Ministerio de Desarrollo Económico, desde entonces correspondió al Ministerio de Hidrocarburos y, ahora, con la nueva Ley de Organización del Poder Ejecutivo (LOPE), retornamos al antiguo Ministerio de Minería e Hidrocarburos.

que el país ha suscrito con la empresas petroleras transnacionales establecen -de forma inconstitucional e ilegal- que en caso de disputas o desacuerdos contractuales entre el Estado y la empresa concesionaria o contratista, la instancia que resuelve el conflicto es un Arbitro Internacional o, a veces, como en el caso extremo de la "Capitalización" de YPFB, los Tribunales de New York, en Estados Unidos. Por ejemplo, el contrato YPFB-ENRON, de 9 de diciembre de 1994, establece que el contrato es "gobernado, interpretado y ejecutado por las leyes del Estado de New York".

1.3 Medio ambiente y condiciones de vida humana.-

A partir de la famosa Conferencia de Estocolmo de 1972, en el mundo occidental -principalmente Europa y Norte América- empezó a manifestarse, con ribetes de escándalo y apocalipsis, una grave preocupación en la opinión pública mundial, por los efectos que el más de siglo y medio de industrialización -sobre todo en el Primer Mundo- había causado en contra del medio ambiente y sus diversos ecosistemas²¹.

La principal consecuencia del debate mun-

21 Según Worldwatch Institute, en el estudio "El Mundo. Medio Ambiente, 1990", a partir de los años 50s del pasado siglo, el mundo ha perdido el 20% de sus selvas tropicales y de sus tierras de cultivo y ha elevado los niveles de dióxido de carbono en un 13 %, provocando una serie de desarreglos climáticos.

dial sobre la cuestión ambiental, es que los planteamientos tienen creciente fuerza por la constante de graves y complejos factores que unidos están dañando el medio ambiente global. Entre los temas más notorios y utilizados de ejemplos de los síntomas y efectos de la crisis ambiental, están el calentamiento atmosférico -la elevación de la temperatura media del planeta- el agujero en la capa de ozono, los derrames de petróleo en el mar, la creciente deforestación, la diaria desaparición de especies animales o vegetales que, en muchos casos, desaparecen sin que se las hubiera conocido o la propia explosión demográfica mundial.

Sucesos que considerados de extrema gravedad motivaron una gran movilización mundial a principios de los años 70s, que se institucionalizó y avanzó organizada como una Cumbre Mundial sobre el medio ambiente y que dió lugar a la Declaración cuyo lema central fue "*Una sola tierra*". La Declaración de Estocolmo, en lo principal, proclamó la impostergable urgencia de proteger la tierra como un conjunto ambiental único e indivisible sobre la base de una consciencia y una acción planetaria.

Desde entonces, hace poco más de 30 años, existe una especie de alarma mundial respecto a los nocivos efectos ambientales de las ac-

tividades humanas e industriales. Sobre todo en cuanto a las de gran escala y las vinculadas a la extracción y el transporte de hidrocarburos, dado su gran potencial contaminador. Por ello en estas tres últimas décadas, no han dejado de estar en los principales titulares periodísticos los desastres ambientales²² y las consiguientes protestas ecológicas, el enfrentamiento de grupos sociales o ecologistas con los gobiernos y las empresas responsables de los daños. Y, también, como no podía ser de otra manera, se ha producido un acelerado crecimiento de las ciencias ambientales, junto a un proceso lento y difícil de construcción de una legislación internacional respaldada por acciones estatales de protección ambiental, que han complejizado la problemática ambiental a extremos difíciles de entender y manejar.

El gran argumento científico y utilizado de referencia política, es que naturaleza y medio ambiente son condiciones esenciales para la vida y la reproducción humana, y que entre medio natural y humanidad existe una relación de interdependencia, directa e inmediata. Para entender mejor esta vinculación, nos remitimos al concepto de medio ambiente aceptada en la mencionada Conferencia de

²² En España, el pasado año, el hundimiento del barco Prestige, arrojó y lo seguirá haciendo por años, miles de toneladas de crudo en la costa, provocando un desastre ambiental y perjuicios económicos monumentales.

Estocolmo y que fue propuesta por el Comité Internacional de la Lengua Francesa. La definición es que medio ambiente significa:

“El conjunto de elementos físicos, químicos y biológicos y de factores sociales capaces de causar efectos directos e indirectos, a corto o a largo plazo, sobre los seres vivientes y las actividades humanas”.

Como se nota fácilmente, medio ambiente es prácticamente toda la naturaleza viva y muerta. La fauna, la flora, las aguas continentales -superficiales y subterráneas- los mares, el aire, el subsuelo, el suelo, etcétera. La explicación de este concepto, aparentemente exagerado, es sencilla: Todo lo que tenga efecto en un factor influirá en el otro y viceversa, lo mismo que con la vida humana. Por tanto, existe un encadenamiento de conjunto, efecto de la interdependencia de los factores básicos.

De estas constataciones vino la grave preocupación por los efectos de las acciones sobre el medio ambiente. Principalmente, luego de haberse demostrado en la historia de la humanidad, a contar desde los tiempos del Paleolítico²³, que el uso, apropiación y cambios de la naturaleza por parte del hombre han causado un profundo y progresivo deterioro

23 La Edad de Piedra, cuando las principales herramientas y armas del hombre eran los instrumentos terminados en piedra; unos 50.000 años antes de nuestra era.

ambiental planetario. Además, como si esto fuera poco, este deterioro tiene una progresión de impacto aún mayor, con gravísimos riesgos de daños irreversibles y alteraciones naturales.

En consecuencia, la preocupación respecto a ecosistemas más frágiles, como es el caso típico del amazónico, chaqueño o piedemonte, todavía es mayor tratándose de una contaminación por hidrocarburos²⁴. Peor si añadimos el factor social de la problemática ambiental de la vinculada a comunidades indígenas o campesinas, cuando el estricto impacto ambiental tiene efectos mucho mayores sobre las condiciones de vida y la organización comunitaria.

1.4 El medio ambiente: responsabilidad de todos.-

A partir de aquellos descubrimientos de las ciencias naturales, de las demostraciones científicas de una grave problemática ambiental en curso y de las campañas mundiales de denuncia y movilización ecológicas, es

24 Una explicación técnica de las características dañinas de este tipo de contaminación precisa: “La contaminación por hidrocarburos, en el mar o medio líquido, resulta un problema por la constitución del crudo, pues éste no se mezcla con el agua (excepto algunos componentes hidrosolubles), y flota en la superficie formando una película de espesor variable que impide la difusión del oxígeno en el medio líquido, afectando a las especies que los habitan. Cuando el río se contamina con los ‘desperdicios industriales’, las personas que viven río abajo se ven afectadas por el desequilibrio que originan éstos en los servicios suministrados por el río”. DERRAME DE PETROLEO en el río Desaguadero, PIEB, 2002.

de dominio general la interrelación íntima, compleja, frágil y de destino común entre humanidad y naturaleza y del inminente peligro de desequilibrio ecológico.

Por ello, todos los temas ambientales y particularmente los de graves riesgos o de directa incidencia negativa, pasaron a formar parte de una única responsabilidad mundial, general y colectiva, que nadie puede soslayar u ocultar bajo sospecha de atentar contra los derechos de todos. Es entonces que se llegó a acuñar el concepto del medio ambiente como un patrimonio universal: "Patrimonio común de la Humanidad", se dijo y, correlativamente, establecida la responsabilidad de los Estados, de las organizaciones internacionales y, finalmente de todos, en la protección y conservación.

Nadie puede o debe excluirse de cuidar el entorno natural, por la sencilla razón que todos vivimos en un único medio ambiente y dependemos unos de otros. Tal como se expreso de forma literaria, pero muy ilustrativa: *"el batir de las alas de una mariposa en China pueden causar un tifón en Texas"*. O, también, como se dijo de forma bastante precisa, incluso filosófica, en el Preámbulo de la Declaración de Estocolmo: *"El hombre es a la vez obra y artífice del medio que lo rodea, el cual le da el sustento material y le brinda la oportunidad de desarrollarse intelectual, moral, social y*

espiritualmente ... Los dos aspectos del medio humano, el natural y el artificial, son esenciales para el bienestar del hombre y para el goce de los derechos humanos fundamentales, incluso el derecho a la vida misma".

Contundentes y comprensivas afirmaciones, que dos décadas después, con el desarrollo del amplio proceso de reflexión y análisis de la problemática ambiental mundial, dieron lugar a la creación del concepto de Desarrollo Sostenible, en la siguiente Cumbre por la Tierra, la de Río de 1992, y que básicamente significa: *"El desarrollo que satisface las necesidades presentes sin riesgo de que las futuras generaciones no puedan satisfacer sus propias necesidades"*.

La conclusión y mensaje es que no sólo hay relación directa entre las acciones del hombre y la suerte de la naturaleza, que también es la suerte de la humanidad, sino que la preocupación y el cuidado debe llegar al extremo de proteger la naturaleza como patrimonio de las futuras generaciones.

1.5 El impacto social de las operaciones petroleras.-

Vistas algunas dimensiones de las complejidades políticas y económicas y la preocupación mundial respecto de la creciente contaminación, la intervención humana en espacios densos de naturaleza viva y los conse-

cuentas riesgos de desequilibrio ecológico planetario, resta plantear la problemática ambiental considerando lo que, junto a estos difíciles e intrincados procesos de carácter internacional, sucede en los pequeños y aislados pueblos o comunidades, indígenas o campesinos, cuando de repente deben convivir con alguna de las típicas actividades petroleras; aludiendo, de referencia y en términos generales, de algunos ejemplos sobresalientes de este tipo de impacto.

Lo primero que resalta al observar estas situaciones es el carácter forzado y agresivo con que de inicio se impone la relación de petroleras y comunidades indígenas. Un día de esos, sin ningún aviso oficial de por medio, en comunicación de persona a persona, el habitual rumor comunitario o por medio de la radio de larga distancia que comunica a todas las comunidades en una red de convivencia cotidiana, empieza a correr la voz de que llegarán los "petroleros". El sólo hecho de aludir a ellos de esa manera, adelanta que se trata de gente poderosa y con medios y recursos superiores a los que habitualmente conocen de otra gente también poderosa, como la que suele venir por parte del gobierno o algunas ONGs. En este caso, para todos está claro que se trata de un evento especial y se despiertan todo tipo de rumores, expectativas, sospechas y preocupaciones.

Los funcionarios y técnicos de la empresa petrolera, normalmente personas con experiencia en este tipo de trabajo de campo y contacto "operativo", son absolutamente conscientes de la situación de sorpresa, expectativas y en algunos casos excesivo recelo indígena, y administran, "el encuentro", a su favor de forma inmediata, ágil y pragmática. La táctica de los funcionarios petroleros es resumir las explicaciones técnicas al mínimo, mirar continuamente el reloj para apurar la reunión y terminar responsabilizando a los dirigentes de las definiciones comunales sobre como funcionará la atención de los médicos que los acompañan, la entrega de gasolina y de algunas otras cuestiones previamente negociadas antes de aparecer frente a la comunidad en pleno.

A partir de estos ejercicios de poder y simbolismos que interpelan el mundo indígena con superioridad e implícita desvalorización comparativa, empieza a desarrollarse el más nocivo impacto social: Los dirigentes y el sistema de representación u organización comunitario es drásticamente disminuido y en algunos casos convertidos en involuntarios o interesados operarios de la acción empresarial. Con esta situación se quiebra o cuando menos es debilitada la autoridad comunal y luego, cuando las propuestas colectivas que a continuación se plantean, como contrapropuesta

a lo escuchado de los petroleros, y los "beneficios" no alcanzan para todas las comunidades, empiezan las disputas intra e intercomunales que pueden llegar a poner en crisis la autoridad tradicional y la organicidad indígena. El resultado obvio es el resquebrajamiento de los lazos políticos, regionales, sociales y familiares tradicionales y que muchas veces mantienen latentes sus propias diferencias y distancias y que a raíz de estos conflictos de origen externo son exacerbadas.

Otro ejemplo típico de los efectos sociales negativos es la introducción abierta y dirigida de patrones de consumo o jerarquías que desvalorizan la cultura y los sistemas tradicionales de aprovechamiento indígena de los recursos naturales y que inducen monetizar, como cualquier bien de habitual transacción comercial, elementos naturales como ríos, tierras, recursos forestales o alimenticios del entorno natural comunitario. Un río o fuente de agua no es visto como un bien natural esencial de los sistemas de vida de la fauna o la flora de los cuales depende integralmente la vida indígena, simplemente se alude a límites tolerables de contaminación o a efectos temporales, sin tomar en cuenta el consumo humano o animal del líquido elemento o las creencias y los valores espirituales que en culturas tan apegadas a la naturaleza son fundamentales. El pedazo de tierra a descamparse

o contaminarse no es más que un área que, en el mejor de los casos, se compensará por un supuesto valor comercial que en zonas alejadas tienen un valor económico ínfimo. Respecto de la alimentación tradicional, la actitud es simplemente colonialista y de irrespeto total. Lo que viene de afuera, en la dieta empresarial, es incomparablemente superior, porque refrescos embotellados y latas de conserva se regalan y no exigen el trabajo que significa la recolección o preparación de, por ejemplo, refresco natural.

Finalmente, además del ataque global y destructor de sistemas de vida y cultura no conocidos y menos valorados, el principal efecto nocivo de tipo socio-cultural, es la experiencia de que el daño ambiental, en cualquiera de sus múltiples variedades, puede ser "compensado" y no como correspondería, estrictamente, a un específico daño que disminuye el valor de un bien y exige la valoración económica de la diferencia a pagar. No, la naturaleza dañada y ni siquiera evaluada en la pérdida de valor material, es compensada con pequeños financiamientos destinados a salvar imperiosas necesidades indígenas o a pequeñas obras de servicio social, con lo cual desaparece el daño ambiental y surgen agradecimientos a la labor "social" de los petroleros.

CAPITULO 2

DECLARACIONES Y LEGISLACION DEL MEDIO AMBIENTE

En este capítulo dedicado a la legislación medio ambiental, realizamos un repaso puntual de Declaraciones, Convenios y otro tipo de acuerdos interestatales que son la base de la doctrina y la legislación internacional en la materia. Hacemos lo propio respecto de la normativa boliviana, pero teniendo de referencia directa a leyes, decretos y normas acerca de la protección y la conservación en las operaciones petroleras.

En especial, nos concentramos en los compromisos de los Estados para la conservación y protección del medio ambiente de acuerdo a las necesidades humanas, actuales y futuras, el concepto del desarrollo sostenible, los derechos ciudadanos y de los pueblos indígenas. En la revisión de la normativa nacional hacemos lo propio -aunque en nuestra actual legislación se ha diluido gran parte de las responsabilidades del Estado- haciendo hincapié

en las leyes, los derechos, colectivos e individuales, que tratan de pueblos y comunidades indígenas o campesinas. Por supuesto, como corresponde a esta Guía de Derechos, también se presentan las disposiciones administrativas y técnico-reglamentarias que rijen el desarrollo de las operaciones petroleras.

Es necesario tener presente que en este repaso general, únicamente resaltamos lo más sobresaliente y pedagógico de los dos ámbitos normativos, identificando lo principal acerca de los derechos y las responsabilidades.

2.1 LAS CUMBRES INTERNACIONALES²⁵

En el mundo contemporáneo, la problemática ambiental en escala mundial y la preocupación por su progresivo deterioro son las principales razones para la creación del derecho ambiental y la normativa internacionales. Doctrina y legislación que a pesar de sus escasas tres décadas de vida lograron un desarrollo verdaderamente importante. Aunque no suficiente, pensando en lo que falta para una verdadera protección al medio ambiente y menos todavía en la compatibilización de

²⁵ No hacemos referencia a instrumentos generales como la Carta de Naciones Unidas, la Declaración Universal de los Derechos Humanos, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Únicamente aludimos a documentos específicos como la Declaración de Estocolmo, la Carta Mundial de la Naturaleza, la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo y la Declaración de la última Cumbre de Johannesburgo.

esta protección con el desarrollo de los países atrasados y la lucha contra la pobreza; condición esencial para la sostenibilidad de la protección ambiental.

La legislación internacional es producto de acuerdos entre Estados y que, dependiendo del número de Estados participantes, pueden tener un alcance mundial, regional o local; por lo general trata sobre un tema específico. Los acuerdos generales y de mayor alcance son suscritos en el marco de alguna institución internacional que asocia a los Estados. Estos acuerdos son de distintas clases: Tratados, Pactos, Convenios, Cartas, Declaraciones, Protocolos, etc. El procedimiento de aprobación y vigencia de los instrumentos internacionales es, en lo básico: la concertación entre Estados de un instrumento internacional y la firma a nombre de cada Estado por su respectivo gobierno. Luego, de acuerdo a la legislación nacional de cada país, su ratificación legislativa. Y, finalmente, el depósito de la constancia de adhesión en la institución sede del instrumento internacional.

Las instituciones internacionales más importantes son la Organización de Naciones Unidas (ONU), de alcance mundial, y la Organización de Estados Americanos (OEA), que reúne a los países de Norte, Centro y Sudamérica; salvo Cuba. En algunos casos, determinados acuerdos entre Estados son suscritos

en el marco de un organismo especializado de aquellas instituciones, encargado específicamente de un tema de relevancia internacional. Por ejemplo, es el caso del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) o de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que en 1989 dio lugar al famoso Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales (Convenio 169).

A diferencia de las leyes de un país, cuya formulación, aprobación y ejecución están respaldados por la autoridad de un único Estado, el derecho internacional no es de inmediato, estricto e imperativo cumplimiento. Por esa principal diferencia, el derecho internacional es intrínsecamente complejo, lento y flexible, pues se basa en una difícil concertación entre Estados con distintos, desequilibrados y contradictorios intereses. Además, para mayor dificultad, es elaborado y expresado con especiales fórmulas diplomáticas, no tiene de respaldo una autoridad sino el apoyo técnico de organismos especializados y su efectivo cumplimiento depende de otros procesos diplomáticos de concertación.

En lo ambiental, la legislación internacional suele tener un carácter principalmente declarativo y recomendatorio; no vinculatorio, como se dice jurídicamente. La principal razón es que debe armonizar la concurrencia de va-

rias autoridades estatales sobre una misma área u objeto y que teniendo la misma jerarquía, por principio, se neutralizan. Para comprender esta situación, es necesario entender que estamos ante la realidad de una única tierra con un único medio ambiente, pero políticamente dividido por Estados políticamente soberanos, que rechazan o se resisten a ser obligados por otros.

El ejemplo típico del instrumento declarativo y recomendatorio es la Carta Mundial de la Naturaleza²⁶, aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas en 1982, que tiene las características de una declaración de principios respecto a las relaciones de la sociedad humana y el medio natural; en ese sentido, a pesar de su falta de obligatoriedad jurídica, es un instrumento muy importante y de ineludible referencia.

Por el contrario, algunos instrumentos internacionales tienen carácter vinculante -o sea de estricto y obligatorio cumplimiento entre partes- cuando se trata de acuerdos de protección de naturaleza de propiedad común o de cuestiones específicas, como por ejemplo son los que dieron lugar a los convenios de protección de aguas dulces, la lucha contra la contaminación de océanos y mares o la contaminación atmosférica.

En Bolivia, el acatamiento y cumplimiento de la legislación internacional está normado por la Constitución Política del Estado y tiene una característica particular, respecto a lo que sucede en otros países. Según nuestra Constitución Política -artículo 59, atribución 12ava- es exclusiva atribución del Poder Legislativo "*Aprobar los tratados, concordatos y convenios internacionales*"; o sea, de todos los instrumentos internacionales. Esto quiere decir que cuando el Poder Ejecutivo -el gobierno nacional, a través del Presidente o el Ministerio de Relaciones Exteriores- en su calidad de representante diplomático del Estado boliviano firma un tratado, convenio u otro instrumento internacional, éste no rige en el país hasta que no lo apruebe el Congreso Nacional mediante ley.

Entre los principales instrumentos internacionales de tipo Declaración, emergentes de una Conferencia o una Cumbre, que son la base declarativa y principista de la contemporánea legislación internacional ambiental tenemos a los siguientes:

a) Conferencia de Estocolmo²⁷.

Esta Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, se realizó en la ciudad de Estocolmo, Suecia, en 1972. Es el primer y de-

²⁶ Texto transcrito y comentado en el siguiente inciso b.

²⁷ Convocada en 1968 y realizada del 5 al 16 de junio de 1972, con la presencia de 113 países, organismos internacionales y más de 400 organizaciones no gubernamentales.

cisivo hito contemporáneo de la lucha mundial por proteger y preservar el medio humano (ambiente), como se decía entonces.

Tratándose de una primera y amplia Conferencia de Naciones Unidas sobre el tema, el propósito fue proveer a los países miembros de un conjunto de criterios, principios y directrices comunes que orienten a Estados y sociedades en acciones de protección ambiental de beneficio planetario. Es decir, tuvo un carácter declarativo y de recomendación, aunque a partir de ella también arranca la legislación internacional de cumplimiento obligatorio.

Junto a la Declaración se aprobó un Plan de Acción para el Medio Ambiente formado por 109 Declaraciones. Fue también creado el Programa de Medio Ambiente de Naciones Unidas (PNUMA), como organismo destinado a la tarea de prestar apoyo técnico a los países en la implementación de la Declaración y otros programas de cooperación internacional. Desde entonces, existe el Día Mundial de la Naturaleza.

De los principales principios de la Declaración -de los 26 establecidos- y en lo que a nosotros interesa resaltar, tenemos:

(Parte II) Principios:

Principio 1. *El hombre tiene el derecho fun-*

damental a (...) un medio de calidad tal que permita llevar una vida digna y gozar de bienestar; y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras...

Principio 2. *Los recursos naturales de la Tierra, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente las muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras, mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga.*

Principio 4. *... En consecuencia, al planificar el desarrollo económico debe atribuirse importancia a la conservación de la Naturaleza, incluidas la flora y fauna silvestre.*

A pesar del carácter de declaración y recomendación, la Declaración de Estocolmo se convirtió en la guía mundial de la naciente legislación internacional y de un programa internacional de protección y conservación del medio ambiente en su calidad de "Patrimonio de la Humanidad". Sin embargo, para la posteridad, el fundamental resultado fue el surgimiento de la responsabilidad interestatal compartida en el manejo de la problemática ambiental mundial.

Pese a los incuestionables logros estratégicos de la Conferencia y analizando su alcance en

la perspectiva de los años transcurridos, también habría que reconocer una histórica limitación que, a decir de algunos especialistas, se centró en la valoración de la relación de política medioambiental y ciencia: "Si hubiera que hacer algún comentario crítico a la Declaración de Estocolmo, quizás cabría mencionar un cierto exceso de optimismo respecto del efecto potencial de la ciencia como elemento exclusivo de solución de los problemas ambientales"²⁸.

En nuestra opinión, este análisis habría que entender como la explicación de que las ciencias ambientales pudieron hacer poco, frente a los intereses político y económicos de los Estados -de los países poderosos, en cuanto intereses económicos y comerciales y, de los países pobres, en tanto alternativas de paliar sus crisis a costa del medio ambiente-, cuando se trató de hacer cumplir la Declaración en sus recomendaciones y objetivos.

b) Carta Mundial de la Naturaleza.-

Esta Carta fue aprobada en la 481 Sesión Plenaria de la Asamblea General de Naciones Unidas, celebrada en la ciudad de New York, el 28 de octubre de 1982.

Habiendo para entonces transcurrido 10 años desde la histórica Conferencia de Esto-

²⁸ JUSTE RUIZ, José. DERECHO INTERNACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE. Mc Graw - Hill, Madrid, 1999, p. 19

colmo, está Carta buscó aprobar un decálogo -fue llamada de Código Moral- que sirviese para desarrollar con mayor precisión normas y directrices que orienten a los Estados en la preservación de la naturaleza, en relación a las actividades de explotación de los recursos naturales.

Entre los principios y previsiones más importantes de esta Carta, citamos los siguientes:

La Asamblea General,

Consciente de que:

a) La especie humana es parte de la naturaleza y la vida depende del funcionamiento ininterrumpido de los sistemas naturales que son fuente de energía y de materias nutritivas.

Convencida de que:

a) Toda forma de vida es única y merece ser respetada, cualquiera que sea su utilidad para el hombre, y con el fin de reconocer a los demás seres vivos su valor intrínseco, el hombre ha de guiarse por un código de acción moral.

I. Principios generales

1. Se respetará la naturaleza y no se perturbarán sus procesos esenciales.

II. Funciones

7. En la planificación y realización de las ac-

tividades de desarrollo social y económico, se tendrá debidamente en cuenta el hecho de que la conservación de la naturaleza es parte integrante de esas actividades.

10. a) Se explotarán con mesura los recursos no renovables y fungibles, teniendo en cuenta su abundancia, las posibilidades racionales de transformarlos para el consumo y la compatibilidad entre su explotación y el funcionamiento de los sistemas naturales.

11. Se controlarán las actividades que puedan tener consecuencias sobre la naturaleza y se utilizarán las mejores técnicas disponibles que reduzcan al mínimo los peligros graves para la naturaleza y otros efectos perjudiciales; en particular:

a) Se evitarán las actividades que pueden causar daños irreversibles a la naturaleza.

III. Aplicación

14. Los principios enunciados en la presente Carta se incorporarán según corresponda en el derecho y la práctica de cada Estado y se adoptarán también a nivel internacional.

16. Toda planificación incluirá, entre sus elementos esenciales, la elaboración de estrategias de conservación de la naturaleza, el establecimiento de inventarios de los ecosistemas y la evaluación de los efectos que hayan de surtir sobre la naturaleza las políticas y las actividades proyectadas; todos estos elementos se pondrán en conocimiento de la

población recurriendo a medios adecuados y con la antelación suficiente para que la población pueda participar efectivamente en el proceso de consultas y adopción de decisiones al respecto.

23. Toda persona, de conformidad con la legislación nacional, tendrá la oportunidad de participar, individual o colectivamente, en el proceso de preparación de las decisiones que conciernan directamente a su medio ambiente y, cuando éste haya sido objeto de daño o deterioro, podrá ejercer los recursos necesarios para obtener una indemnización.

Como explicábamos antes, esta Carta es el ejemplo típico de un instrumento internacional no vinculante -no jurídico coercitivo- dado su evidente carácter declarativo y recomendatorio. Este rasgo es así porque el texto básicamente comprende principios y orientaciones generales sobre la conducta frente a la naturaleza, la consecuente facción de políticas ambientales, los límites de la explotación de los recursos naturales, etc. Y esto no quiere decir que la carta sea letra muerta, o no tenga influencia efectiva, su valor es principalmente orientativo y principista y en este carácter debe ser valorada correctamente.

c) Cumbre de Río.-

Esta Conferencia de Naciones Unidas, sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, se realizó

en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil, del 3 al 14 de junio de 1992.

Tanto por el simbolismo de las dos décadas transcurridas desde la Conferencia de Estocolmo, como por la presencia de la casi totalidad de los Jefes de Estado de los países miembros de Naciones Unidas y cientos de organizaciones privadas y sociales, esta Cumbre fue un acontecimiento mundial esperado con grandes expectativas. La Cumbre hizo creer en grandes acuerdos internacionales de protección ambiental y entre los más optimistas estuvo la esperanzadora idea de que la Conferencia aprobase una auténtica Carta de la Tierra.

A tono con las expectativas creadas, esta Cumbre avanzó con la creación de importantes principios, acuerdos, planes de acción global, haciendo de la Conferencia un otro hito contemporáneo de la lucha por la protección y preservación del medio ambiente; aunque no acorde, del todo, con las inmensas expectativas que inicialmente se hicieron sobre ella.

Entre lo principal de la Declaración de esta Conferencia y lo que a nosotros nos interesa destacar, tenemos lo siguiente:

Resolución I

Anexo I. Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.

Procurando alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial

Reconociendo la naturaleza integral e interdependiente de la Tierra, nuestro hogar.

Proclama que:

Principio 1 *Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen el derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.*

Principio 2 *De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del Derecho Internacional, los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias política ambientales y de desarrollo...*

Principio 10 *El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro para sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. ... Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y ad-*

ministrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes.

Principio 13 *Los Estados deberán desarrollar la legislación nacional relativa a la responsabilidad y la indemnización respecto de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales.*

Principio 15 *... el criterio de precaución... Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.*

Principio 16 *Las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debe, en principio, cargar con los costos de la contaminación ...*

Principio 22 *Las poblaciones indígenas y sus comunidades, así como otras comunidades locales, desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales.*

Entre lo principal de los resultados de la Cumbre de Río debe destacarse el surgimiento del concepto de Desarrollo Sostenible -aludido en la presentación de este capítulo- que

en calidad de palabra mágica articuló la protección ambiental con las necesidades globales de desarrollo social y económico, sin olvidar la conexión con la centralidad de la pobreza o los derechos de las futuras generaciones a la naturaleza.

De ahí nace la idea del derecho fundamental de los seres humanos “*a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza*”, como idea o modelo de relación entre la sociedad y la naturaleza. También debe mencionarse, como importante resultado, la propuesta de solidaridad mundial entre Estados y sociedades respecto a la protección ambiental y el desarrollo compartido, y distinguiendo correctamente que “*los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas*”. Es decir, la diferencia en las responsabilidades de los países ricos, como dueños de tecnología de punta y grandes contaminadores, y las de los países pobres, urgidos de desarrollo, sin recursos y con menor incidencia en los daños ambientales.

Más allá de aquellos importantes principios rectores, también debe destacarse la influencia y orientación de criterios operativos de gran trascendencia en la administración de las distintas problemáticas ambientales. Por ejemplo: El caso del criterio de precaución (Principio 15), que recomienda prevenir aun-

que no hubiese certeza técnica del daño. El principio de que el que contamina paga (Principio 16), estableciendo un criterio de responsabilidad básica. La exigencia de aplicar la técnica de la evaluación de impacto ambiental (Principio 17), como estudio científico de referencia para la evaluación del daño. El reconocimiento a los conocimientos ancestrales de Pueblos Indígenas y comunidades locales (Principio 22), etc.

La Cumbre de Río se convocó con una inusual expectativa mundial y sus resultados estuvieron, en general, acordes con ella. Sin pecar de ingenuos, podemos decir que a partir de esta Cumbre el mundo tiene una Declaración de Principios y un Plan Ambiental. Pero cualquier plan necesita de voluntad política para ser implementado y ésta fue la falencia en los diez años transcurridos desde 1992. Una verdad que fue penosamente constatada durante una década y terminada en verdadera vivencia en la Cumbre de Johannesburgo, el año 2002.

d) Cumbre de Johannesburgo.-

Esta Conferencia Mundial de Naciones Unidas, convocada como Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, se realizó en la ciudad -de la cual deriva su nombre corriente- capital de Sudáfrica, entre el 26 de agosto y el 4 de septiembre del 2002.

La Declaración que nos interesa, que es el documento político utilizado de referencia, tiene de título: "El compromiso de Johannesburgo por un Desarrollo Sostenible". Esta declaración política fue aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas, a través de la Resolución 57/253 de 20 de diciembre del mismo año.

Como toda Cumbre, especialmente luego de la histórica Cumbre de Río de 1992, ésta también se realizó en el correspondiente marco de expectativa y grandilocuencia propios de un magno evento mundial. Sin embargo, a diferencia de la anterior, más esperanzadora, en esta ocasión se sabía de las muchas dificultades para avanzar luego del escaso cumplimiento de los objetivos de la Cumbre precedente; tal como fue reconocido en el último borrador de la Declaración Política. Peor, cuando para todos estaba claro el abierto rechazo del grupo de países liderados por Estados Unidos, respecto de cuestiones capitales como la del cambio climático, patentizado en el rechazo al Protocolo de Kioto.

Pese a ello, transcribimos algunos pasajes importantes de esta declaración o documento político -de 37 puntos- igual que en los anteriores documentos, para luego comentar respecto de sus alcances y características principales. Entre lo central citamos lo siguiente:

Desde nuestro origen hasta el futuro

“1. Nosotros, los representantes de los pueblos del mundo, reunidos en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en Johannesburgo (Sudáfrica) del 2 al 4 de septiembre de 2002, reafirmamos nuestro compromiso en pro del desarrollo sostenible.

5. Por consiguiente, asumimos la responsabilidad colectiva de promover y fortalecer, en los planos local, nacional, regional y mundial, el desarrollo económico, desarrollo social y la protección ambiental, pilares interdependientes y sinérgicos del desarrollo sostenible.

7. Reconociendo que la humanidad se encuentra en una encrucijada, nos hemos reunido resueltos a responder de manera positiva a la necesidad de formular un plan práctico y concreto que nos permita erradicar la pobreza y promover el desarrollo humano.

De Estocolmo a Río de Janeiro a Johannesburgo

8. Hace 30 años, en Estocolmo nos pusimos de acuerdo sobre en que era apremiante la necesidad de abordar el problema del deterioro ambiental. Hace 10 años, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, convini-mos en que la protección del medio ambiente, el desarrollo social y el desarrollo económico eran fundamentales para lograr el desarrollo sostenible basados en los principios de Río. Para alcanzar este objetivo, aprobamos un pro-

grama de alcance mundial titulado “Programa 21” y la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, a los cuales reafirmos hoy nuestra adhesión...

11. Reconocemos que la erradicación de la pobreza, la modificación de pautas insostenibles de producción y consumo y la protección y ordenación de la base de recursos naturales para el desarrollo social y económico son objetivos primordiales y requisitos fundamentales de un desarrollo sostenible.

12. La profunda fisura que divide a la sociedad humana entre ricos y pobres, así como el abismo cada vez mayor que separa al mundo desarrollado del mundo en desarrollo, representan una grave amenaza a la prosperidad, seguridad y estabilidad mundiales.

13. El medio ambiente mundial sigue deteriorándose. Continúa la pérdida de biodiversidad; siguen agotándose las poblaciones de peces; la desertificación avanza cobrándose cada vez más tierras fértiles; ya se hacen evidentes los efectos adversos del cambio de clima; los desastres naturales son más frecuentes y más devastadores, y los países en desarrollo sean vuelto más vulnerables, en tanto que la contaminación del aire, el agua y los mares sigue privando a millones de seres humanos de una vida digna.

Nuestro compromiso con el Desarrollo Sostenible

18. Nos felicitamos de que la cumbre de Johan-

nesburgo haya centrado la atención en la universalidad de la dignidad humana y estamos resueltos, no solo mediante la adopción de decisiones sobre objetivos y calendarios sino también asociaciones de colaboración, a aumentar rápidamente el acceso a los servicios básicos, como el suministro de agua potable, el saneamiento, una vivienda adecuada, la energía, la atención de la salud, la seguridad alimentaria y la protección de la biodiversidad...

25. Reafirmamos el papel vital de las poblaciones indígenas en el desarrollo.

Cómo lograrlo

37. *Desde el continente africano, cuna de la humanidad, nos comprometemos solemnemente, ante los pueblos del mundo y las generaciones que heredaran la tierra, a actuar para que se haga realidad el desarrollo sostenible, que es nuestra aspiración común.*

La declaración o documento político de Johannesburgo es, en una apreciación global y fría, un explícito testimonio del fracaso estratégico de la Cumbre de Río y de la actual imposibilidad de establecer acuerdos internacionales de efectiva reversión del deterioro ambiental mundial.

Un resultado más, monumental y actualizado, de la inocultable evidencia de que la economía y la política priman sobre las conside-

raciones de tipo medio ambientales; sin hacer referencia a esos gaffes diplomáticos, del documento borrador, que condenaba la guerra y la ocupación extranjera, ante lo que iba a suceder pocos meses después con la invasión angloamericana a Irak. Por otra parte, debemos decir lo mismo, respecto a la primacía de los intereses estatales. No hubieron grandes distinciones entre países poderosos o pobres; por supuesto, aclarando las diferencias en responsabilidad. De una u otra forma, unos y otros, acomodaron las cosas a los intereses político - económicos, antes que a los ambientales.

De todas maneras, más allá del gris panorama, no deja de ser importante la ratificación de los principales criterios de la Cumbre de Río y de la Agenda 21, aprobada entonces. Tampoco debe dejar de apreciarse, en su justa dimensión, esa especie de sinceramiento político sobre la centralidad de la pobreza social y los desequilibrios económicos estatales, externos e internos, en el agravamiento de la problemática ambiental mundial.

Igualmente y aunque sólo es una ratificación de lo establecido en Río, debe destacarse el reconocimiento de la Cumbre del aporte y la participación de los pueblos indígenas y las comunidades locales en la gestión y la administración ambiental.

2.2 LEGISLACIÓN NACIONAL

En cuanto a la normativa boliviana en materia ambiental y específicamente sobre las operaciones petroleras, nuestra legislación es un conjunto disperso, poco coherente y no concordado de disposiciones legales y administrativas. Hay una inconsistencia derivada, unas veces por la distancia en el tiempo entre una y otra ley o norma administrativa y, en otros casos, por la perniciosa tradición de legislar o reglamentar de acuerdo a intereses concretos y circunstanciales.

Para tener orden y hacer fácil el acceso a esta legislación, presentaremos las normas legales y administrativas según su orden jerárquico y acercándonos de a poco al tema central. La revisión de los artículos pertinentes de leyes y reglamentos se divide en tres partes: Una general, con los artículos que tratan globalmente de los derechos al medio ambiente y de los derechos colectivos inherentes. Una segunda, sobre lo propiamente ambiental, citando las normas básicas de la conservación y la protección ambiental. Y, una tercera, específica sobre nuestro tema, con la normativa aplicable a las operaciones petroleras.

Por supuesto, como llevamos dicho desde el principio, por razones de espacio y facilidad en el manejo de la Guía, solamente nos concentraremos en lo más sobresaliente de la

normativa legal y reglamentaria aplicables a nuestra problemática.

2.2.1 PARTE GENERAL

En este acápite presentamos las disposiciones legales y reglamentarias de mayor alcance, teniendo de referencia los derechos individuales y colectivos respecto del medio ambiente, las responsabilidades de las instancias del gobierno nacional, la administración departamental, los municipios y la consulta pública.

a) Constitución Política del Estado (CPE).-

La Constitución Política o Carta Magna, es la ley de leyes. Ello quiere decir que es la ley principal y que en consecuencia se aplica con preferencia a cualquier otra.

Entre los más importantes artículos transcritos -7º y 8º- de la Constitución Política, están aquellos que establecen los derechos y obligaciones fundamentales de la persona, algunos de cuyos incisos tienen relación directa con materia ambiental. La cita del art. 22º se justifica por la doble referencia -dentro de las operaciones petroleras- a las Tierras Comunitarias de Origen (TCO) o, simplemente comunales, por su calidad de propiedad privada y relación con la institución de la expropiación por razones de utilidad pública, que es el mecanismo legal por el cual una empresa petrolera puede

usar y disponer de tierras indígenas o campesinas, sin consentimiento de los propietarios. Sobre el art. 171º, la explicación es que esta disposición constituye el reconocimiento constitucional de las Tierras Comunitarias de Origen y consecuentemente de los derechos de sus titulares o propietarios a la tierra, el territorio, la cultura y los recursos naturales. Textualmente, los aludidos artículos son como sigue:

Art. 7º El derecho fundamental a:

- a) A la vida, la salud y la seguridad;
- b) A emitir libremente sus ideas y opiniones por cualquier medio de difusión;
- h) A formular peticiones individual y colectivamente.

Art. 8º El deber fundamental de:

- h) De resguardar y proteger los bienes e intereses de la colectividad.

Art. 22º

II. La expropiación se impone por causa de utilidad pública o cuando la propiedad no cumple una función social, calificada conforme a ley y previa indemnización justa.

Art. 171º

I. Se reconocen, respetan y protegen en el marco de la ley, los derechos sociales, económicos y culturales de los pueblos indígenas que habitan en el territorio nacional, especialmente los relativos a sus tierras comunitarias de origen, garantizando el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos natu-

rales, a su identidad, valores, lenguas, costumbres e instituciones.

b) Ley de Descentralización Administrativa.- La Ley N° 1654 de 28 de julio de 1995, regula la organización del Poder Ejecutivo o Gobierno Nacional a nivel de los departamentos, descentralizando algunas funciones nacionales hacia las Prefecturas y que antes sólo tenían funciones de apéndices del Ministerio de Interior o Gobierno.

Esta ley es muy importante porque ha creado las administraciones departamentales a cargo de Prefectos y Consejos Departamentales. Los Consejos Departamentales son cuerpos colegiados presididos por el Prefecto del Departamento y conformado por representantes provinciales, sobre la base de los municipios comprendidos en cada una de las provincias. Por esta ley la administración de los departamentos está encomendada a un ejecutivo administrador, que es el Prefecto, y a un colectivo fiscalizador, que es el Consejo Departamental. Tiene como principal función, en representación de los municipios de cada departamento, la fiscalización de la gestión prefectural en la planificación y la acción departamental.

Por todo eso interesa precisar las atribuciones de estas instancias respecto al tema ambien-

tal y las responsabilidades en la aprobación y ejecución de programas y proyectos. En lo fundamental esta ley establece:

Art. 5º Atribución del Prefecto:

inc. f: Formular y ejecutar programas y proyectos de inversión pública ... en las áreas de ... Conservación y preservación del medio ambiente.

Art. 14º Atribuciones del Consejo Departamental:

a) Aprobar los planes, programas y proyectos para el desarrollo departamental presentados por el Prefecto ... controlar y evaluar su ejecución.

c) Ley de Municipalidades.- Ley N° 2028 de 28 de octubre de 1999. Las Municipalidades son entidades públicas autónomas con jurisdicción y competencia en todo el territorio de la Sección de Provincia o municipio, y en esa calidad son las principales instituciones de referencias en la cuestión local.

En ese sentido, y como no puede ser de otra manera, también tienen competencia en la temática ambiental. Un artículo genérico y de principal referencia de la responsabilidad municipal, según su ley, es el siguiente:

Art. 8º (Competencias)

I. En materia de Desarrollo Humano Sostenible:

inc. 6 Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y los recursos naturales, fauna silvestre y animales domésticos, ejercer y mantener el equilibrio ecológico y el control de la contaminación en concordancia con las leyes que rigen la materia.

inc. 11º Sancionar en el marco de sus competencias los daños a la salud pública y el medio ambiente, ocasionados por las actividades industriales, comerciales o económicas de cualquier tipo o naturaleza que se realicen en su jurisdicción...

Estas competencias municipales tienen en nuestro tema un valor genérico, porque en materia de hidrocarburos la competencia definida por la Ley de Hidrocarburos es nacional. Sin embargo, la responsabilidades y las atribuciones de las municipalidades son claras respecto a la protección del medio ambiente, no pudiendo excusar su participación desde el momento en que determinados daños ambientales vulneren lo establecido en la Ley de Municipalidades.

d) Convenio 169 de la OIT o Ley 1257.- Este Convenio internacional, celebrado en el marco de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), fue ratificado en nuestro país por la Ley N° 1257, de 11 de julio de 1991. Este Convenio y consecuentemente Ley de la República, es el principal instrumento de

identificación y referencia integral de los derechos de pueblos y comunidades indígenas a su territorio ancestral y los recursos naturales; de hecho, en esta temática, es el único tratado internacional vigente. La concreción jurídica de la entidad territorial indígena, de pueblo o comunidad, es la Tierra Comunitaria de Origen (TCO), reconocida en esta calidad por la Constitución Política.

Otra parte fundamental que nos interesa resaltar del Convenio es el derecho a la Consulta Pública que, de acuerdo a lo establecido, debe realizarse a través de procedimientos adecuados, condiciones propicias como el acceso pleno y oportuno a la información, uso de idioma local, instancias representativas de los Pueblos Indígenas o Comunidades y buena fe comprobada. Partes sobresalientes del Convenio son:

Parte I Política General

Art. 4º Deberán adoptarse las medidas especiales que se precisen para salvaguardar las personas, las instituciones, los bienes, el trabajo, las culturas y el medio ambiente de los pueblos indígenas.

Art. 6º

Inc. 1. *Al aplicar las disposiciones del presente Convenio, los gobiernos deberán:*

a) consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en par-

ticular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente;

b) establecer los medios a través de los cuales los pueblos interesados pueden participar libremente... y a todos los niveles en la adopción de decisiones en instituciones electivas y organismos administrativos y de otra índole responsables de políticas y programas que les conciernan.

Inc. 2. Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas.

Art. 7º Los gobiernos deberán tomar medidas, en cooperación con los pueblos interesados, para proteger y preservar el medio ambiente de los territorios que habitan.

Art. 7º, 1 Los pueblos interesados deberán tener el derecho de decidir sus propias prioridades en lo que atañe al proceso de desarrollo, en la medida en que éste afecte a sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual y a las tierras que ocupan o utilizan de alguna manera... Además, dichos pueblos deberán participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional susceptibles de afectarles directamente.

Art. 13º, 1 Al aplicar las disposiciones de esta parte del Convenio (Parte II, Tierras), los gobiernos deberán respetar la importancia especial que para las culturas y valores espirituales de los pueblos interesados reviste su relación con las tierras o territorios... y en particular los aspectos colectivos de esa relación.

Art. 14º, 1 Deberá reconocerse a los pueblos interesados el derecho de propiedad y de posesión sobre las tierras que tradicionalmente ocupan...

Art. 14º, 2 La utilización del término "tierras" en los artículos 15 y 16 deberá incluir el concepto de territorios, lo que cubre la totalidad del habitat de las regiones que los pueblos interesados ocupan o utilizan de alguna manera.

Art. 15º, 1 Los derechos de los pueblos interesados a los recursos naturales existentes en sus tierras deberán protegerse especialmente. Estos derechos comprenden el derecho de esos pueblos a participar en la utilización, administración y conservación de dichos recursos.

Art. 15º, 2 En caso de que pertenezca al Estado la propiedad de los minerales o de los recursos del subsuelo, o tenga derecho sobre otros recursos existentes en las tierras, los gobiernos deberán establecer o mantener procedimientos con miras a consultar a los pueblos interesados... Los pueblos interesa-

dos deberán participar siempre que sea posible en los beneficios que reporten tales actividades, y percibir una indemnización equitativa por cualquier daño que puedan sufrir como resultado de esas actividades.

Sintetizando y explicando lo relevante del Convenio 169 y de los artículos transcritos, en cuanto al tema que seguimos, destacamos cuatro aspectos:

Primero, lo establecido tiene la categoría de un Tratado internacional y una Ley de la República, por tanto de estricto y obligatorio cumplimiento para todas las autoridades e instituciones públicas y privadas.

Segundo, las principales referencias materiales para la aplicación del Convenio son -art. 1º- que los Pueblos Indígenas o Comunidades tengan conciencia de su identidad o se reconozcan de esa manera, por razones históricas, culturales o geográficas. Las tierras o territorios -art. 13º- constituyen, espacial y materialmente, la totalidad del habitat que el pueblo o comunidad ocupa o utiliza en el desarrollo de su vida material e identidad cultural. Los recursos naturales existentes en sus tierras -art. 15º- deberán ser protegidos especialmente, respetando su derecho a participar en cualquier plan de uso, aprovechamiento o conservación.

Tercero, cuando estos recursos pertenecen al Estado, como es el caso de los hidrocarburos, su explotación debe consultarse a los Pueblos Indígenas por los eventuales perjuicios de la prospección y el aprovechamiento. Además, consultados que fuesen, debe considerarse una indemnización por los daños y participación en los beneficios; en este último sentido, queda muy claro que se alude a participación en los réditos del negocio y no “compensaciones”.

Cuarto, que la consulta, aparte de las condiciones mínimas en que se realicen, tiene que efectuarse antes de la decisión definitiva y que si no es así, existe la razón legal para pedir la revisión de la misma.

e) Ley del Medio Ambiente.- Ley N° 1333, de 27 de abril de 1992. Ley que, por definición de su art. 1º, regula la “*protección y la conservación del medio ambiente y los recursos naturales regulando las acciones del hombre con la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población*”.

Es decir, es la ley específica de la materia que nos ocupa y de todo lo que vincula el desarrollo económico -aprovechamiento comercial de los recursos naturales- y el consecuente impacto sobre el medio ambiente. Pero

además, y esto es fundamental conocer, la ley también precisa que la finalidad última de la regulación es mejorar la calidad de vida de las poblaciones, rechazando de principio los impactos sociales negativos y buscando todo lo contrario.

En el recuento transcribimos las disposiciones que instruyen el ejercicio del derecho de acceso a la información, la consulta y la participación de pueblos indígenas y comunidades tradicionales en los planes de desarrollo y la explotación de los recursos naturales. Citamos los siguientes artículos:

Art. 5º La política nacional del Medio Ambiente debe contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, sobre las siguientes bases:

Inc. 1, Definición de acciones gubernamentales que garanticen la preservación, mejoramiento y restauración de la calidad ambiental urbana y rural.

inc. 2, Promoción del desarrollo sostenible con equidad y justicia social tomando en cuenta la diversidad cultural del país.

Art. 78º El Estado creará los mecanismos y procedimientos necesarios para garantizar:
1. La participación de comunidades tradicionales y pueblos indígenas en los procesos de desarrollo sostenible y uso racional de los recursos naturales renovables considerando

sus particularidades sociales, económicas y culturales en el medio donde desenvuelven sus actividades

Art. 3º: Toda persona tiene derecho a ser informada oportuna y suficientemente sobre las cuestiones vinculadas con la protección del medio ambiente, así como a formular peticiones y promover iniciativas ...

En cuanto al derecho a la consulta, es también pertinente referirse al **Reglamento de Prevención y Control Ambiental (RPCA)**. Este reglamento tiene una previsión específica para la fase de identificación de impactos ambientales y que debe considerarse en un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA). El aludido artículo indica:

Art. 162: *En la fase de identificación de impactos para considerar en un EEIA, el REPRESENTANTE LEGAL²⁹ deberá efectuar la Consulta Pública para tomar en cuenta observaciones, sugerencias y recomendaciones del público que pueda ser afectado por la implementación del proyecto, obra u actividad...*

En una evaluación sencilla del espíritu y la letra de la ley ambiental, puede decirse que ésta, claramente, busca equilibrar el aprove-

²⁹ Representante Legal es la persona que asume la representación de la empresa petrolera para los fines contractuales.

chamiento de los recursos naturales, en tanto componente económico del desarrollo, con la protección del entorno natural y la calidad ambiental y la promoción de la justicia social que debe implicar centralmente el desarrollo; sobre todo a partir de la diversidad cultural, o sea, aludiendo directamente a pueblos y comunidades indígenas

2.2.2 PARTE AMBIENTAL

En este acápite vamos a referirnos a las disposiciones legales y reglamentarias ambientales relacionadas con las responsabilidades institucionales y las competencias para la adopción de medidas de conservación, protección, control y mitigación de los daños ambientales emergentes del aprovechamiento de los hidrocarburos.

a) Constitución Política del Estado (CPE).- Las disposiciones constitucionales son muy claras sobre la propiedad estatal y nacional de los recursos naturales -a la que otorga calidad de Patrimonio de la Nación- y la responsabilidad estatal en su explotación y administración. Sin embargo, debe remarcarse que en la Constitución Política no existen específicas previsiones respecto a la protección y conservación del medio ambiente y menos respecto a los daños vinculados a la explotación de recursos naturales. Los artículos más representativos al respecto son los siguientes:

Art. 136º par. I Son de dominio originario del Estado, además de los bienes a los que la ley les da esa calidad, el suelo y el subsuelo con todas sus riquezas naturales, las aguas lacustres, fluviales y medicinales, así como los elementos y fuerzas físicas susceptibles de aprovechamiento

Art. 137º Los bienes del patrimonio de la Nación constituyen propiedad pública, inviolable, ...

Art. 13º Los yacimientos de hidrocarburos, cualquiera sea el estado en que se encuentren o la forma en que se presenten, son del dominio directo, inalienable e imprescriptible del Estado. ...

Art. 170º par. I El Estado regulará el régimen de explotación de los recursos naturales renovables precautelando su conservación e incremento.

b) Ley de Organización del Poder Ejecutivo (LOPE).- Ley N° 2446 de 19 de marzo de 2003. Es la ley que organiza al Poder Ejecutivo, o sea, al Gobierno Nacional, disponiendo el número y atribuciones de los Ministerios y algunos otros aspectos referentes a la organización gubernamental.

La costumbre política es que cada gobierno inicia su gestión con una ley de organización de su gobierno -alianzas políticas y reparto de ministerios- aprobando una nueva LOPE.

Un pésimo habito institucional obliga a reestructurar la administración central cada cinco años, al que debemos prestar atención pues estos cambios definen las responsabilidades institucionales y legales de las instancias públicas y sus autoridades.

Dejando de lado las responsabilidades generales de los Ministros de Estado, dos son las atribuciones del Ministro del Ramo que nos interesa destacar, para comprender su responsabilidad en el tema ambiental y el aprovechamiento de los recursos naturales:

Art. 4º Ministro de Desarrollo Sostenible: (Atribuciones)

c. Promover el desarrollo sostenible del país, articulando armónicamente el crecimiento económico, social y tecnológico con la conservación del medio ambiente.

d. Formular políticas y planes para el uso sostenible e incremento de los recursos naturales renovables y la explotación y uso racional de los recursos no renovables.

Como puede observarse, el enfoque es el mismo de la Ley del Medio Ambiente, debe armonizarse la relación entre desarrollo y medio ambiente, y el ministro del ramo es su principal responsable y ejecutor.

Tratando de las atribuciones ministeriales de-

finidas por la ley LOPE, vale la pena aludir a las del actual Ministerio de Minería e Hidrocarburos, en vista de la tradicional confusión entre las competencias de éste y las del Ministerio de Desarrollo Sostenible, respecto del manejo de las problemáticas ambientales en las operaciones petroleras.

Esta ley es más que somera al definir la atribución del ministerio en materia de hidrocarburos, señalando, únicamente, que ésta es: *“Formular, ejecutar, evaluar y fiscalizar políticas de desarrollo en materia de exploración, explotación ... industrialización y distribución de los hidrocarburos y sus derivados”*. Por esta precisa descripción de las competencias del Ministerio de Minería e Hidrocarburos, queda más que clara la competencia directa y exclusiva del Ministerio de Desarrollo Sostenible y su correspondiente Viceministerio, en el manejo de las problemáticas ambientales emergentes de las operaciones petroleras. Criterio que, por supuesto, no niega la necesidad de coordinación y colaboración intersectorial para la administración de una temática de interés nacional.

La ley LOPE ha sido reglamentada mediante el Decreto Supremo N° 26973, de 27 de marzo del 2003. De acuerdo a este reglamento, en la estructura del Ministerio de Desarrollo Sostenible, la autoridad ejecutiva es el Vicemi-

nistro de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Entre las atribuciones más importantes de esta repartición están -art. 21º- las de:

a. Formular políticas para el uso sostenible de los recursos naturales renovables, biodiversidad y conservación del medio ambiente. Articularlas con los procesos productivos y el desarrollo social y tecnológico.

b. Formular políticas para el uso sostenible de la tierra.

i. Formular y coordinar políticas para áreas protegidas, en el marco del uso sostenible de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad.

l. Promover programas de prevención y control de la contaminación del agua y el aire.

o. Coordinar políticas ambientales y de recursos naturales con otras instancias.

p. Coordinar con las prefecturas y gobiernos municipales la aplicación de políticas y programas de manejo sostenible de recursos naturales y conservación ambiental.

c) Ley de Descentralización Administrativa.- Como indicamos en la anterior alusión a esta ley, es a partir de la descentralización de funciones del gobierno nacional hacia las prefecturas, que se termina de constituir la figura de una autoridad ambiental departamental, coincidentemente con lo establecido en la Ley 1333 y sus reglamentos.

En este caso y por lo dispuesto en materia ambiental, el Prefecto de Departamento tiene la categoría de Autoridad Ambiental Departamental y que es ejercida a través de la Instancia Ambiental de su dependencia, como también indica el art. 5º del Reglamento General de Gestión Ambiental. Según la Ley de Descentralización Administrativa, es atribución del Prefecto:

Art. 5º f) Conservación y preservación del medio ambiente.

Esta previsión es otro caso de competencia genérica, pues establece una atribución pero que no faculta a una intervención directa e inmediata de la Prefectura en los problemas ambientales relacionados con la explotación de hidrocarburos; aunque no llega a excusar si hay daño en contra del medio ambiente.

d) Ley del Medio Ambiente y Reglamentos.- Esta ley contiene previsiones específicas sobre el manejo de las cuestiones ambientales relacionadas con el aprovechamiento de los recursos naturales energéticos e hidrocarbúricos. Los dos artículos que aluden a la relación entre el aprovechamiento de los recursos energéticos, el consecuente impacto ambiental y las medidas de control y mitigación que se toman en consecuencia, son los siguientes:

Art. 73º Los recursos energéticos constituyen factores esenciales para el desarrollo sostenible del país, debiendo su aprovechamiento realizarse eficientemente, bajo las normas de protección y conservación del medio ambiente.

Las actividades hidrocarbúricas realizadas por YPF y otras empresas, en todas sus fases, deberán contemplar medidas ambientales de prevención y control de contaminación, deforestación, erosión y sedimentación, así como de protección de flora y fauna silvestre, paisaje natural y áreas protegidas.

Asimismo, deberán implementarse planes de contingencia para evitar derrames de hidrocarburos y otros productos contaminantes.

Art. 74º El Ministerio de Energía e Hidrocarburos, en coordinación con la Secretaría Nacional de Medio Ambiente elaborará las normas específicas pertinentes.

Estos artículos de la ley ambiental son suficientemente claros para entender tres cosas: Una, lo esencial -con calidad de prioridad nacional- del aprovechamiento de los recursos energéticos, en alusión a lo económico. Segunda, que el Ministerio que "coordina" con la instancia ambiental es el de Energía e Hidrocarburos. Un par de previsiones legales que dieron lugar a que esos "factores esencia-

les” se conviertan en actividades de “utilidad pública”, como califica la actual Ley de Hidrocarburos o, en otros casos, que el ministerio aludido ejerza primacía en lo ambiental vinculado a las actividades petroleras. Tercera, que declarándose la esencialidad del aprovechamiento energético, también se prescribe que éste deba realizarse eficientemente y aplicando normas y medidas de protección, conservación, prevención y control ambiental.

Con lo establecido en el artículo 74º se dio origen a la existencia de dos autoridades sobrepuestas en esta temática, con el agregado de una primacía del entonces Ministerio de Energía e Hidrocarburos; aunque ahora ya no es así, como explicamos en el acápite de la ley LOPE.

Por otra parte, y como corresponde, la Ley del Medio Ambiente fue reglamentada por un conjunto de reglamentos por materia, aprobado por el Decreto Supremo Nº 24176, de 8 de diciembre de 1995. Uno de los reglamentos más importantes y con estrecha relación a nuestra temática es el **Reglamento General de Gestión Ambiental (RGGGA)**. De éste extractamos el concepto de gestión ambiental, la indicación básica de las responsabilidades estatales e institucionales y la lista de los instrumentos del control y la calidad ambiental. Estos artículos son:

Art. 2º Se entiende por gestión ambiental, a los efectos del presente reglamento, al conjunto de decisiones y actividades concomitantes, orientadas a los fines del desarrollo sostenible.

Art. 5º El Ministro de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente es la Autoridad Ambiental Competente a nivel nacional ... El Prefecto, a través de la Instancia Ambiental³⁰ de su dependencia, es la Autoridad Ambiental Competente a nivel departamental.

Art. 6º Las atribuciones que en materia de gestión ambiental tiene el Estado por disposición de la Ley del Medio Ambiente, serán ejercidas por la Autoridad Ambiental Competente de acuerdo con lo establecido por la ley, el presente reglamento y demás disposiciones reglamentarias.

Las instituciones públicas, sectoriales, nacionales, nacionales y departamentales, los Municipios, el Ministerio Público y otras autoridades competentes, participarán en la gestión ambiental de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento.

Art. 52º Se consideran instrumentos de regulación directa del alcance particular la Ficha Ambiental, la Declaratoria de Impacto Ambiental, el Manifiesto Ambiental, la Declaratoria de Adecuación Ambiental, las Au-

30 Esta Instancia Ambiental a que alude el reglamento es la Unidad de Recursos Naturales y Medio Ambiente, dependiente de la Dirección de Recursos Naturales y Medio Ambiente, conforme establece el organigrama de Estructura de las Prefecturas de Departamento: Decreto Supremo Nº 25060 de 2 de junio de 1998.

ditorías Ambientales, las Licencias y Permisos Ambientales.

Los instrumentos de regulación ambiental son de dos clases: de alcance general y de alcance particular. En el primer caso estamos ante el caso típico de los reglamentos por materia de la ley ambiental y la normativa especial en temas específicos, que no detallamos porque no tienen relación inmediata con nuestro tema. En cuanto a los segundos, que son los que regulan las actividades, obras y proyectos en particular y tienen que ver con el aprovechamiento directo de hidrocarburos, es importante su conocimiento. Estos instrumentos son: Ficha Ambiental, Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, Declaratoria de Impacto Ambiental, Manifiesto Ambiental y las Auditorías Ambientales.

La Ficha Ambiental es un documento técnico elaborado por el interesado o su representante legal, que inicia el proceso de clasificación de la categoría del impacto ambiental que producirá la actividad o el proyecto planificados. Con lo establecido en la ficha, se define el tipo de Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental que corresponde al tipo de actividad o proyecto. Mientras más complejo y mayor sea el impacto ambiental a producirse, más profundo y completo es el estudio, previniendo los daños ambientales y recomen-

dando medidas para evitar o mitigar los daños. La Declaratoria de Impacto Ambiental es la autorización o rechazo de la autoridad pública competente a la realización de la actividad o proyecto, que por supuesto sólo conoceremos cuando es positivo y la actividad o proyecto está en ejecución. La Auditoría Ambiental, como su nombre indica, es un procedimiento técnico de verificación del cumplimiento de procedimientos y exigencias técnicas en el manejo ambiental de una actividad o proyecto.

El otro reglamento de directa relación con nuestro tema es el **Reglamento de Prevención y Control Ambiental (RPCA)**. Reglamento que, como dice su definición, está referido a la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y el Control de Calidad Ambiental (CCA), los dos temas centrales del impacto ambiental y las medidas de mitigación que se aplican a cualquier actividad, obra o proyecto -pública o privada-, desde antes de la inversión o implementación, hasta el momento del cierre o abandono; que, como se comprende, tiene que ver con todo el desarrollo de una operación petrolera. Los dos artículos más representativos son los siguientes:

Art. 1º *La presente disposición legal reglamenta la Ley 1333 de 27 de abril de 1992, en lo referente a Evaluación de Impacto Ambiental*

(EIA) y Control de Calidad Ambiental (CCA), dentro del marco del desarrollo sostenible.

Art. 2º *Las disposiciones de este Reglamento se aplicarán:*

a) en cuanto a la EIA, a todas las obras, actividades y proyectos, públicos o privados, así como a programas y planes, con carácter previo a su fase de inversión, cualquier acción de implementación, o ampliación y;

b) en cuanto a la CCA, a todas las obras, actividades y proyectos, públicos o privados, que se encuentren en proceso de implementación, operación, mantenimiento o etapa de abandono.

En cuanto a los otros reglamentos de la Ley del Medio Ambiente, la relación con las operaciones petroleras es puntual, porque se trata de reglamentos previstos para situaciones específicas de contaminación: atmosférica, hídrica, sustancias peligrosas o manejo de residuos sólidos. En el siguiente capítulo, tratando de las situaciones concretas del impacto ambiental y la normativa aplicable, aludimos a ellos de acuerdo al factor ambiental involucrado.

2.2.3 OPERACIONES PETROLERAS

En este subtítulo presentamos la normativa específica acerca del impacto ambiental en las operaciones petroleras y que está formada, principalmente, por reglamentos aprobados con decretos supremos.

Como corresponde a esta Guía, en esta parte conclusiva del capítulo nos concentramos en los dos instrumentos normativos básicos de la problemática que trabajamos desde el principio: la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento Ambiental.

El objetivo es terminar de presentar el marco normativo, explicando las disposiciones legales y reglamentarias que rijen directamente en los casos concretos de impacto ambiental por ejecución de operaciones petroleras. El resto del análisis, a detalle, respecto a cada una de las situaciones y etapas de la actividad petrolera que combina lo ambiental con lo normativo, se presenta en el siguiente capítulo.

a) Ley de Hidrocarburos.- Ley N° 1689 de 30 de abril de 1996. Es una ley, en general, bastante simple y escueta. El principal objetivo de esta ley es eliminar la participación estatal en la producción y la comercialización de los hidrocarburos -la exportación del gas, por ejemplo- y por ello es, básicamente, un instrumento para disponer ágilmente de los recursos naturales no renovables, cumpliendo las exigencias del modelo de apertura económica y la sustitución de YPF por las empresas petroleras transnacionales.

Basta indicar que, en cuanto a derechos sociales y colectivos, la única "concesión" o reconocimiento otorgado a lo socio-cultural

en esta ley es el art. 7º. Un artículo que apenas indica que serán aplicables, en el ámbito de las operaciones petroleras típicas, el art. 171º de la Constitución Política -derechos indígenas y tierras comunitarias- y la Ley del Medio Ambiente y sus reglamentos. En otro sentido, un artículo destacable es el art. 10º, que a tiempo de aludir a la libertad de las acciones empresariales aclara que ellas deben realizarse sin causar perjuicio alguno, responsabilizándolas de cualquier daño ambiental, con cargo de indemnización, y la obligación de notificar antes de iniciar los trabajos, a los propietarios o titulares de derechos; caso particular de propietarios agrarios como pueblos y comunidades indígenas.

Sin embargo, estas positivas previsiones se relativizan cuando el art. 11º indica, taxativamente, que las operaciones petroleras 1, 2, 4 y 6 son proyectos nacionales y tienen carácter de utilidad pública, garantizándoles primacía jurídica, protección y agilidad en los trámites; de hecho, se reducen los plazos de los trámites ambientales previstos en el Reglamento de Prevención y Control Ambiental, a través del Anexo 2 del Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburos (RASH).

En lo específico, para este texto tiene relevancia el Título VIII, titulado "Del régimen de ex-

propiación y de servidumbres". Este acápite, a partir de la definición legal de la "utilidad pública" de las actividades y las operaciones petroleras, establece que para la expropiación o la constitución de servidumbres no hace falta su previa declaratoria -insalvable en otros ámbitos de la administración pública- por parte de un órgano competente, a través de una ley, sentencia judicial u ordenanza municipal. El trámite y procedimiento de expropiación en estos casos es absolutamente sumario y de no haber acuerdo de partes, una controversia de esta naturaleza puede terminar en manos del Presidente de la República, en un procedimiento absolutamente anómalo y discrecional.

Del resto de la ley nada más tiene relevancia para el tema que nos ocupa. Su contenido está exclusivamente dedicado a normar derechos y obligaciones de las empresas petroleras transnacionales en la explotación de los hidrocarburos, dejando de lado elementales previsiones respecto a la relación de la explotación hidrocarburífera con cuestiones sociales, culturales, áreas protegidas, etc.

b) Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburos y normativas complementarias (RASH).- Es un reglamento aprobado por el Decreto Supremo Nº 24355 de 19 de julio de 1996. Uno de los varios reglamentos

de la Ley de Hidrocarburos y en nuestra materia el principal.

Es definido con el objetivo de "establecer los límites y procedimientos para las actividades del sector de hidrocarburos ... relativos a: ... (las actividades típicas) cuyas operaciones producen impactos ambientales y/o sociales en el medio ambiente y en la organización socioeconómica de las poblaciones asentadas en su área de influencia".

En el mismo art. 1º, también se señala que el reglamento se fundamenta en los arts. 73º y 74º de la Ley del Medio Ambiente; transcritos y comentados líneas antes. En cuanto a la competencia en materia ambiental vinculada a las operaciones petroleras, los arts. 2º y 4º terminan de aclarar que la Autoridad Ambiental Competente es el Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente; en la nueva Ley LOPE, solamente Ministerio de Desarrollo Sostenible.

Sin embargo, debe tomarse en cuenta que en el mismo art. 2º del reglamento, se insiste en que el Organismo Sectorial Competente - término genérico que denomina al Viceministerio del área de hidrocarburos, junto a su correspondiente unidad ambiental- elaborará las guías y procedimientos ambientales en "coordinación" con la Autoridad Ambiental

Competente. Una incoherencia que da lugar a la confusión de dos autoridades en la misma temática y por lo cual siempre pierde el medio ambiente y gana -más fácilmente- la empresa petrolera.

Existen otras dos disposiciones reglamentarias que complementan al RASH. Una de ellas es el **Reglamento de normas técnicas y de seguridad para las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos**, aprobado por Decreto Supremo N° 24689 de 2 de julio de 1997. El reglamento está referido exclusivamente a normas técnicas y de seguridad como dice su título y art. 1º, con el fin de que la exploración y la explotación de hidrocarburos obtenga "*la máxima producción eficiente*".

Para el art. 3º de este reglamento, estos conceptos de exploración y explotación no significan, como en el RASH, etapas precisas de las operaciones petroleras, sino que "*incluyen las actividades de prospección, perforación, exploratoria y de desarrollo y las actividades de producción de hidrocarburos*". El reglamento se ocupa de todo el proceso industrial -normas técnicas, equipos, especificaciones, instalaciones, etc.- desde la búsqueda de los yacimientos hasta la producción de carácter comercial, en los específicos temas de normas técnicas y de seguridad.

En cuanto a la relación y el ejercicio de com-

petencias de este reglamento respecto del RASH, la cuestión es medio confusa. Por una parte, está lo establecido en el art. 5º del primero que faculta a la Secretaría Nacional de Energía -que no existe y debe entenderse a la correspondiente repartición del Ministerio de Minería e Hidrocarburos- para dictar las normas modificatorias o complementarias de este reglamento, sin aludir a la Autoridad Ambiental Competente, a diferencia de lo establecido por el RASH. Por otra, en el art. 8º se indica que esta normativa se aplica *"Sin perjuicio de las normas específicas contenidas en este Reglamento en relación con la Protección Ambiental y Seguridad, el Titular deberá cumplir con el Reglamento Ambiental para el Sector de Hidrocarburos aprobado por el D.S N° 24335 (RASH)"*.

Para ubicarse frente a este enredo, de principio debe tomarse en cuenta que este reglamento fue aprobado un mes antes de concluir el gobierno, en 1997. Por tanto, es una típica normativa -a requerimiento del interesado- que busca facilitar el manejo de estos temas sin la participación de la Autoridad Ambiental Competente. Una instancia que tiene la calidad de autoridad nacional y que, aunque también forma parte del gobierno nacional, no deja de incomodar frente a la sensibilidad de los temas de impacto ambiental en las operaciones petroleras.

En este sentido, hay que estar alerta frente al riesgo de que se faculte a la instancia que trata directamente con las empresas petroleras, en desmedro de la que debe defender el medio ambiente. Pero también, se tiene que tener consciencia de que esta previsión es precaria y jurídicamente impugnabile, por su evidente arbitrariedad y contradicción legal con el resto de la normativa ambiental y el propio RASH.

La otra norma administrativa complementaria al RASH, es el Decreto Supremo N° 26171, de 4 de mayo de 2001. Un decreto que tiene de título: ***"Complementase el Reglamento Ambiental para el Sector Hidrocarburos ..."***, conformado por dos Tablas de *"Límites Máximos Permisibles para Cuerpos de Agua según su Aptitud de Uso"* y de *"Límites Máximos Permisibles para Suelos en función al Uso Actual o Potencial"*. El complemento radica en que se añaden estas dos tablas a los 6 Anexos del RASH, en calidad de 7º Anexo.

Aunque estamos frente a un tema de estricta especialidad de químicos, es posible decir que este decreto complementario resuelve un inexplicable vacío reglamentario. No se puede creer que se hubiesen fijado límites mínimos de contaminación en cuerpos de agua y suelos, pero no los límites máximos que son, precisamente, los que determinan la contaminación prohibida.

c) **El marco institucional.**- Entre los tantos reglamentos de la Ley de Hidrocarburos -16 a la fecha- existe el titulado de “**Reglamento de Organización Institucional del Sector Hidrocarburos**”, aprobado por el Decreto Supremo N° 24546 de 31 de marzo de 1997.

El manejo de la institucionalidad sectorial debe verse en dos perspectivas de la administración gubernamental: Por una parte, en lo externo al sector, la que tiene que ver con la organización del Poder Ejecutivo. Y, por otra, en lo interno, la de organización del sector de hidrocarburos, precisando instituciones, instancias y competencias.

Acerca de lo comprendido en la relación con la Organización del Poder Ejecutivo, hemos tratado lo fundamental en el acápite correspondiente a la ley LOPE y su reglamento. En cuanto a la institucionalidad ambiental respecto de la gestión y administración, vale lo mismo que cuando aludimos a la Ley del Medio Ambiente y sus reglamentos. En ese sentido, este reglamento “institucional” tiene su pertinencia -y su inactualidad- cuando define las competencias de la Secretaría Nacional de Energía, del Sistema de Regulación Sectorial - la Superintendencia de Hidrocarburos- y de YPFB.

Con este contexto y tratando de las compe-

tencias institucionales que tienen que ver con nuestro tema, haremos referencia a las pocas estrictamente necesarias. La primera -art. 2º, inc. e- es la competencia de la Secretaría Nacional de Energía para recibir, procesar y remitir a su par ambiental -entiendase a la instancia ambiental del Ministerio de Desarrollo Sostenible- con fines de homologación, las solicitudes de las empresas petroleras para permisos y evaluaciones ambientales relacionadas con las actividades hidrocarburiíferas. Una otra -art. 4º, inc. f- es la atribución de la Superintendencia de Hidrocarburos para fiscalizar el cumplimiento de las normas técnicas y de seguridad en el transporte de hidrocarburos; prescripción por la cual esta Superintendencia participó de la problemática del derrame del río Desaguadero, el año 2000. En el caso de YPFB, tenemos el art. 5, inc. g, que faculta a esta institución a fiscalizar el cumplimiento del RASH respecto de la quema o venteo de gas natural.

Finalmente, analizando la estructura institucional en la materia, cabe aludir al Anexo 3 del RASH, que es un organigrama titulado de Marco Institucional y que lo reproducimos en calidad de Anexo, aclarando que gran parte de los nombres de las instancias han cambiado a raíz de las últimas modificaciones legales y reglamentarias.

CAPITULO 3

EL CONTROL SOCIAL

Como el nombre del capítulo señala, esta parte de la Guía trata de la participación social de pueblos, comunidades, sindicatos u organizaciones sociales en la conservación y la protección del entorno natural afectado por cualquiera de las operaciones petroleras, ejerciendo control social sobre el terreno y "con la norma en la mano".

Para participar, individual o colectivamente, en el control de los impactos ambientales de la actividad petrolera es necesario prepararse en cuatro aspectos:

- para identificar los potenciales riesgos del factor social o ambiental que habrá de ser afectado (población, agua, suelo, fauna, etc.);
- para realizar en el terreno, seguimiento personal y continuo, de los daños ambientales producidos;
- para confrontar los hechos sucedidos con lo

establecido en la normativa ambiental sectorial;

- para organizar y representar al pueblo, comunidad o sindicato, en las gestiones de defensa de los derechos sociales al medio ambiente y el entorno natural.

Con el propósito de prepararnos en estas tareas, a continuación presentamos en cuadros de tres columnas, análisis de las problemáticas ambientales según la actividad petrolera en ejecución. En cada una identificamos los riesgos del factor ambiental afectado, las referencias para la observación de los impactos y la normativa aplicable a la situación concreta.

Para ello dividimos la actividad petrolera con subtítulos correspondientes a sus cinco principales etapas: exploración, perforación, explotación, transporte y actividades de apoyo. Cada subtítulo empieza con una breve explicación de las principales características de la etapa y a continuación -en los respectivos cuadros- se realizan las explicaciones según los más importantes factores ambientales en riesgo: población, suelo, agua, aire, vegetación y fauna.

En las actividades comunes a todas las etapas de la intervención petrolera, como son el establecimiento de campamentos, instalacio-

nes, apertura de vías de acceso y helipuertos, éstas se analizan en un solo acápite denominado "Actividades de Apoyo", respetando la organización del propio reglamento y facilitando su comprensión.

Es importante aclarar que en estos cuadros no están incluidos todos los posibles riesgos o impactos ambientales producidos por las operaciones petroleras, sino únicamente los que se consideran más relevantes y controlables desde instituciones locales u organizaciones de pueblos o comunidades indígenas. Lo mismo podemos decir de la normativa, cuyas referencias son principalmente indicativas. Tanto porque al final de cada columna se incluye un detalle de los artículos pertinentes a revisar, cuanto porque para un seguimiento adecuado igual debe consultarse los textos completos de las leyes y los decretos aludidos.

Para facilitar su comprensión y manejo, en el texto llamámos "normativa" al conjunto de disposiciones legales -leyes- y administrativas -reglamentos- que intervienen en cada caso concreto de las distintas actividades petroleras. La principal "normativa" de referencia es, tratándose de operaciones petroleras, la Ley de Hidrocarburos y el Reglamento Ambiental del Sector de Hidrocarburos (RASH); aunque, como habrá de notarse en la mayoría de los

casos, abundan las alusiones a otras leyes y reglamentos.

3.1 En busca del petróleo: La prospección superficial.-

Para buscar yacimientos hidrocarburíferos las empresas petroleras hacen estudios de mapas, fotos aéreas e imágenes de satélite, tratando de ubicar las formaciones geológicas proclives a contener reservorios de hidrocarburos. Una vez que los estudios técnicos ubican áreas donde probablemente se encuentren yacimientos, se realiza un estudio de geofísica sobre el terreno que es la exploración sísmica. Existen otros métodos de exploración: magnético y gravimétrico; que por ser poco usuales no se los explica.

Existen dos tipos de exploración sísmica: uno, por detonación y, dos, por vibración. En el caso de nuestro país predomina la exploración sísmica con detonación de cargas explosivas; por lo que sólo explicamos este método. La técnica consiste en la explosión simultánea e interconectada de cargas de dinamita ubicadas en hoyos o agujeros de 5 a 10 cm de diámetro, de 2 hasta 20 m de profundidad y espaciados a lo largo de cientos de metros. El sonido producido por la explosión rebota en las rocas que están debajo de la superficie del suelo como un eco y que permite identificar el tipo de roca. Todos los agujeros

están conectados a equipos computarizados que graban el sonido y con sus resultados se hace un mapa del subsuelo donde puede estudiarse los lugares con mayores probabilidades de contener hidrocarburos.

¿Qué hacen las empresas petroleras en el campo durante la exploración sísmica? Primero instalan un campamento base -el principal- para hospedar a los trabajadores, depositar material, herramientas y combustible, y otros campamentos más pequeños para los grupos móviles de trabajo. Luego abren algunos caminos de acceso temporal o, en otros casos, cuando trabajan con apoyo de helicópteros, despejan campos de aterrizaje llamados helipuertos.

Para perforar los hoyos y colocar los cables que conecten las detonaciones con los equipos de registro, se abren sendas llamadas trochas o líneas sísmicas de 1.2 a 1.5 mts. de ancho cortando la vegetación por varios kilómetros de largo, por donde transita el per-

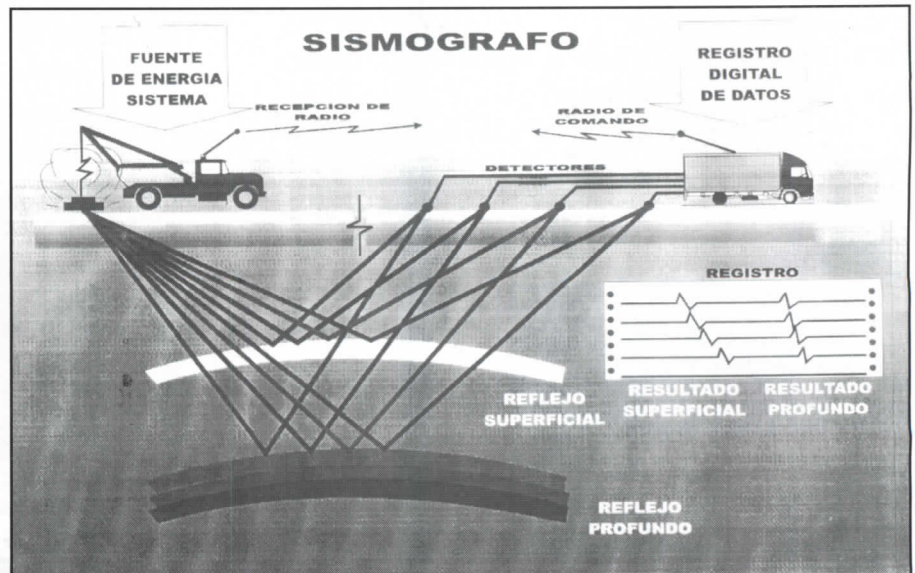
sonal, equipo y materiales. La distancia entre las sendas o trochas, dispuestas en paralelo, depende de diversos factores, principalmente del tipo de estudio de sísmica que se va a realizar, mientras más profundo el estudio más concentradas y cercanas las líneas. Los hoyos para las cargas explosivas se colocan a lo largo de las trochas a una distancia que varía entre 15 y 100 mts. entre uno y otro punto. La profundidad del hoyo o el peso de la carga también varían, en muchos estudios de sísmica en las regiones del Chaco y del trópico, se utilizaron cargas de entre 7 a 15 kgs. de peso. Una vez que realizan las detonaciones a lo largo de una senda, trasladan personal y material hacia la siguiente, y así sucesivamente, hasta completar el estudio.

Concluido el trabajo viene la etapa de abandono y restauración de los campamentos y las sendas. La empresa petrolera debe retirar todos los equipos y restos de material, levantar los campamentos de base y temporales, y dejar todos los sitios utilizados en condiciones similares a las que encontró a su llegada.

PROSPECCIÓN SISMICA



Perforación de agujeros para los explosivos y tendido de cables para el registro, a lo largo de las sendas.



Esquema del estudio sísmico: fuente de energía (en nuestro caso, la carga explosiva); reflejo del eco en las capas de roca del subsuelo; y camión base con el equipo de registro.

POBLACIÓN

Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>La sísmica no representa riesgos directos a la población.</p> <p>El único riesgo directo puede atribuirse a accidentes en el manejo inadecuado de explosivos, combustibles, etc.</p> <p>Cualquier otro posible riesgo es indirecto a través de impactos en otros factores ambientales o socio-culturales.</p>	<p>Los lugares elegidos para la instalación de campamentos, los depósitos de explosivos o combustibles y la elección de los caminos a utilizar.</p> <p>Al personal de la empresa, la maquinaria, el material y los equipos introducidos al área de trabajo.</p> <p>A partir de la notificación, la gente debe observar cómo y dónde se desarrollaran las operaciones -el lugar o área de las detonaciones- para tomar las precauciones del caso.</p>	<p>En la apertura de líneas sísmicas se debe evitar zonas de asentamiento humano.</p> <p>La normativa prescribe que la empresa petrolera debe avisar a los pobladores, propietarios y ocupantes de la zona a intervenir, con 72 horas de anticipación al inicio de las operaciones. En su defecto se debe notificar a la autoridad local.</p> <p>(RASH: Art. 18)</p>

SUELOS		
Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>Los riesgos para el suelo son de erosión por eliminación de la cobertura vegetal, deslizamientos por detonaciones en zonas inestables o pendientes del terreno y de compactación por circulación de maquinaria pesada.</p>	<p>Una señal de la erosión es la formación de cárcavas en las líneas sísmicas, después de algunas lluvias.</p> <p>El agua empieza a escurrir por pequeños canales definidos, en los sectores sin cobertura vegetal; especialmente en pendientes.</p> <p>En este caso, la empresa petrolera debe apurar el proceso de revegetación o tomar medidas para proteger el suelo, hasta que la vegetación recupere la cobertura original; por ejemplo, cubrir la superficie del suelo con el material vegetal cortado y trozado</p> <p>Los deslizamientos pueden observarse a simple vista.</p>	<p>Para minimizar el impacto en el suelo (y la vegetación) la normativa prescribe que el ancho de senda sea de 1,2 metros, con un máximo de 1,5 mts.; no está permitido un ancho mayor con ninguna justificación.</p> <p>Se prohíbe la detonación de cargas a distancias menores a 15 mts. de las orillas de los cuerpos de agua.</p> <p>Los trabajos de sísmica cruzan áreas grandes y para minimizar los impactos es importante la inmediata restauración de la vegetación y las condiciones naturales.</p> <p>Una vez concluidas las operaciones, se debe dejar el terreno afectado en condiciones similares a las originales, induciendo la reforestación natural o desarrollando un programa de reforestación.</p> <p>En el trabajo de sísmica, generalmente la revegetación es natural, debido a que el ancho de las líneas no es grande y la vegetación circundante se ocupa por sí sola de recuperar el área.</p> <p>(RASH: Arts.: 38, 42, 43, 108 y 109)</p>

AGUA		
Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>El mayor riesgo de esta etapa es la contaminación con desechos de los campamentos, aceites del mantenimiento de vehículos o derrames accidentales del combustible almacenado.</p> <p>Existe otro riesgo para las aguas subterráneas, que es el daño de acuíferos por las detonaciones; sin embargo, considerando la profundidad de los hoyos este hecho es poco probable.</p>	<p>Cualquier cambio en el color o la turbidez del agua de quebradas, vertientes o pozos.</p> <p>No se tienen estudios respecto a posibles impactos de esta naturaleza, en todo caso el impacto sería puntual en el lugar de la detonación.</p>	<p>La normativa señala que en caso de encontrarse agua surgente al cavar los hoyos, se debe proceder a taparlo sin realizar la detonación.</p> <p>No queda claro porque se considera sólo el caso de agua "surgente" y no una vena de acuífero. Debe cuidarse la ubicación de instalaciones a una distancia mínima de los cuerpos de agua y en el uso de aguas de lagos, lagunas, ríos o quebradas. (RASH: 42, 22 y 116)</p>
AIRE		
<p>La mayor contaminación atmosférica proviene de la circulación vehicular; este impacto no es significativo.</p>		

VEGETACIÓN		
Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>Las zonas con vegetación densa o boscosa son las más susceptibles de sufrir impactos por la apertura de líneas sísmicas.</p> <p>El impacto puede ser por el corte directo de la vegetación o por el futuro uso de estas sendas para actividades no previstas como la colonización.</p>	<p>El impacto en la vegetación sólo puede ser observado en el largo plazo; es decir, el tiempo de recuperación de la cobertura vegetal.</p> <p>Este tiempo depende de la cobertura original. Para tener una idea general, se puede calcular que en una zona boscosa, en el lapso de un año el suelo debiera estar cubierto y protegido y, en cinco años, la senda de la línea sísmica casi no debiera distinguirse.</p> <p>En esta situación, lo único que puede observarse es el cumplimiento de la normativa para la protección de la vegetación, como son el ancho de senda y el diámetro máximo de los árboles que se cortan; teniendo en cuenta que en la norma sólo dice "evitar" el corte, sin que esté terminantemente prohibido.</p>	<p>Para minimizar el impacto en la vegetación y contribuir a una rápida recuperación, la norma prescribe la apertura de sendas con un ancho normal de 1.2 mts. y un máximo de 1.5 mts.; dejar intactas las raíces de las plantas cortadas; evitar el corte de árboles con diámetros mayores a 20 cm de diámetro, etc.</p> <p>En cuanto al futuro uso de las sendas abiertas, la empresa petrolera debe tomar medidas de control para evitar o minimizar su uso en actividades no autorizadas; principalmente en áreas protegidas. (RASH: arts 38 y 43)</p>

FAUNA

Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>Las áreas protegidas y las zonas con mayor diversidad y riqueza de fauna, son las más sensibles a las operaciones petroleras.</p> <p>La apertura de brechas, el ruido de helicópteros, las explosiones, el funcionamiento de motosierras y la circulación inusual de gente, son factores que alteran el desenvolvimiento normal de la fauna</p> <p>Si la zona afectada es área de caza de la población local, es posible que al menos por un tiempo los lugares habituales de las rutas y los patrones de migración de los animales cambien.</p> <p>Otro riesgo permanente es el ingreso de cazadores furtivos a través de las sendas abiertas.</p>	<p>Si suceden alteraciones en la rutina de la fauna, los pobladores concedores del lugar podrán notarlo con facilidad.</p> <p>Si se considera que los cambios son muy graves, es recomendable exigir el seguimiento al impacto en la fauna, con un monitoreo especial.</p> <p>Es importante controlar que no haya caza por parte de los trabajadores de la empresa petrolera u otros cazadores furtivos incentivados por la demanda de carne de monte</p> <p>Es recomendable que las actividades de sísmica no se realicen en épocas críticas para la fauna, como es la época reproductiva; aunque para esto no hay norma de respaldo.</p>	<p>Respecto a zonas ricas en biodiversidad, la norma indica que para la selección de los sitios se "debe evitar" zonas de sensibilidad ecológica.</p> <p>La norma es clara y explícita en la prohibición de la caza, pesca, compra o recolección de fauna y flora por parte de los dependientes y subcontratistas de una empresa petrolera.</p> <p>También deben tomarse en cuenta los llamados Códigos de Conducta o Memorándums, que la empresa petrolera aprueba para normar la conducta de su personal.</p> <p>(RASH: Arts. 22-27)</p>

3.2 La perforación exploratoria, terminación e intervención.-

Concluido el trabajo de sísmica y evaluada la información computarizada, la empresa petrolera define los lugares donde se estima existe formación de reservorios de hidrocarburos y entonces el siguiente paso es la perforación de pozos exploratorios que sirven para comprobar la existencia de yacimientos de gas y petróleo.

Para iniciar la perforación exploratoria se instala un campamento y se construye una "planchada", que es el terreno acondicionado desde donde se realizan las principales operaciones directas y de apoyo. El área para la planchada es un descampado o espacio que no debe exceder la superficie de 2 has. por pozo; en caso de que se perforen pozos adicionales, la superficie a utilizar puede aumentar en 0.5 has. por cada uno.

La planchada es construída con trabajos de desbosque, nivelación y compactación del suelo del área elegida. Preparado el terreno, se procede a la apertura de fosas, que son excavaciones tipo piscinas para contener los lodos que se utilizan al perforar y también depositar los restos de material sólido de las excavaciones. Las obras civiles terminan con aquellas destinadas a contener los escurrimientos de agua de la planchada y el campa-

mento. Es entonces que la planchada está lista para operar con la instalación de la maquinaria, los equipos de perforación y otros de apoyo.

La perforación de los pozos se realiza con energía hidráulica, o sea con agua introducida en chorros de alta presión. Para perforar se utiliza de taladro la fuerza del agua o lodos y por ello se requiere de grandes volúmenes de agua para obtener los denominados "lodos de perforación". Este lodo es agua que entra al subsuelo por la tubería, mezclada con algunas sustancias químicas que sirven de refrigerante y abrasivo para perforar las capas de roca. Para tener una idea de los volúmenes utilizados en una perforación, debe saberse que un pozo de 1500 metros de profundidad necesita alrededor de 200 a 500 mil litros de lodo.

Los lodos de perforación -en el país- en su mayoría tienen como compuesto principal la bentonita; un tipo de arcilla natural que no contiene compuestos tóxicos. Sin embargo, como dijimos, a los lodos se añaden sustancias como inhibidores y sellantes que pueden contener sales, metales pesados o biocidas, que son sustancias que matan organismos vivos. Para preparar el lodo, éste puede mezclarse solo con agua, que entonces se llaman lodos con base agua o con algún tipo de

aceite o diesel, que entonces se llaman lodos con base aceite.

En la perforación de un mismo pozo se puede ir cambiando los tipos de lodos a utilizar, según sean las características de la capa de roca que se esté perforando. Los lodos con base aceite son muy contaminantes y los tratamientos que deben aplicarse para que no contaminen son más complicados que los necesarios con lodos de base agua.

Los lodos ingresan por la tubería y salen a la superficie por el espacio entre la tubería y las paredes del pozo, junto con los recortes, que son los fragmentos de la roca perforada. A la salida del pozo los lodos son conducidos a las fosas o piscinas donde se separa el material sólido y la parte líquida vuelve a utilizarse en la perforación. El material sólido puede estar mezclado con alguna sustancia tóxica de las mencionadas, por lo que debe ser tratado antes de su disposición final.

Una vez que se llega a la capa geológica que

contiene los hidrocarburos, se realizan pruebas para saber cuanto petróleo y gas puede salir y con qué fuerza. Con esta información se evalúa el potencial del reservorio y entonces se decide su explotación en un futuro o, si la evaluación es negativa, el cierre provisional o definitivo del pozo. En caso de no tener el pozo potencial para la producción, se lo debe cerrar cuidando de sellar, a veces con cemento, las capas de roca perforadas para que no hayan riesgos de que en un futuro el petróleo o gas salgan del pozo, por las presiones de dentro de la tierra. Si el pozo puede ser explotado se lo prepara para la producción y se lo deja con una "cabeza de pozo", que es un conjunto de válvulas mecánicas en la parte superior del mismo.

Finalmente, como es de rigor, operativo y reglamentario, al cierre de las actividades de perforación, se retira del lugar todo el equipo y se restaura el área de la planchada dejando apenas el lugar del pozo protegido con un cerco.

PERFORACION: Torres, fosas e instalaciones



Torres de perforación instaladas en áreas desboscadas y llamadas planchadas.



Área de perforación donde también puede observarse instalaciones y equipos de una torre.

PERFORACION: Torres, fosas e instalaciones



Torre y planchada agrandada para dar campo al aterrizaje de helicópteros.

POBLACIÓN		
Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>Afecciones a la salud humana o animal por consumo o contacto con agua contaminada.</p> <p>Los efectos pueden ser desde locales y de corto plazo (por ejemplo, afecciones a la piel) hasta aquellos de largo plazo que amenazan la vida (por ejemplo, cáncer).</p> <p>Molestias por ruido, polvo, circulación de equipos y maquinaria, etc.</p>	<p>Una afección común por contacto de la piel con hidrocarburos en el agua, es una irritación epidérmica superficial que empieza en forma de pequeña ampolla y que luego se convierte en herida. Sin embargo, hay otras formas en que puede manifestarse la afección epidérmica: coloración rojiza de la piel, comezón, rajaduras, verrugas, infecciones y otras.</p> <p>El contacto de una mujer embarazada con agua contaminada es riesgoso, puede provocar abortos o una alteración en el feto.</p> <p>La ingestión de agua contaminada por hidrocarburos en ciertas concentraciones provoca diarreas; afecta al ganado al extremo que puede provocar su muerte.</p> <p>El mayor cuidado es controlar que los lodos de perforación y las aguas de producción no afecten las fuentes de agua de consumo humano o animal.</p> <p>Es difícil probar los impactos del petróleo en la salud humana, sobre todo si son casos aislados.</p> <p>En el caso de la muerte de ganado atribuible a la contaminación es necesaria una certificación del Médico Veterinario y posiblemente análisis de algunos órganos vitales del animal.</p>	<p>La Constitución Política del Estado y la Ley del Medio Ambiente establecen que es deber del Estado garantizar el derecho a la salud y a un ambiente sano, porque tienen la categoría de derechos fundamentales.</p> <p>Debido a que las principales afecciones a la salud se dan a través de la contaminación hídrica, la normativa está dirigida a evitar la contaminación del agua, protegiendo directamente la salud humana.</p> <p>Esta normativa está explicada en detalle en el cuadro para el Factor Afectado: Agua.</p>

SUELO

Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>Los riesgos principales para el suelo son: contaminación, compactación y erosión.</p> <p>En cuanto a la contaminación, los riesgos son producidos por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desechos contaminantes vertidos en el suelo sin previo tratamiento. • Pérdidas de petróleo o combustible de tuberías y equipos de la planchada. • Rebalses o escurrimientos de las fosas de lodos. • Contaminación del subsuelo por falta de impermeabilización de las fosas. • Accidentes y derrames. 	<p>Para que no se contaminen los suelos se deben observar algunos aspectos fáciles de identificar: drenaje adecuado de la planchada, rebalses de fosas, manejo de desechos, restauración del sitio, etc.</p> <p>Por otro lado, se puede observar directamente el propio recurso (suelo): A veces la contaminación puede verificarse a simple vista, por la presencia de manchas aceitosas; aunque no siempre es tan evidente.</p> <p>Cuando la contaminación no es visible, un indicador directo es la muerte de la vegetación de los sectores afectados.</p> <p>La magnitud y peligrosidad de la contaminación del suelo requiere de análisis de laboratorio. Puede ser que en lugares con manchas visibles no existan compuestos tóxicos y que en otros lugares la contaminación sea con compuestos cancerígenos o metales pesados, que no se observan a simple vista.</p>	<p>Debido a que la planchada es un lugar susceptible de contaminación o de originarla, la normativa instruye medidas para evitar que el agua de drenaje de su superficie fluya hacia otros sectores. Entre las principales medidas están las zanjas de coronación y los muros de contención.</p> <p>Para proteger el suelo de la planchada, debe impermeabilizarse el terreno donde se localicen los equipos susceptibles de pérdidas de combustible u otras sustancias tóxicas; también debe impermeabilizarse el suelo de las fosas.</p> <p>En cuanto a la disposición de lodos y otros fluidos contaminantes, lo previsto es su máximo alejamiento de los cuerpos de agua, con una distancia intermedia de cuando menos 100 metros. (RASH: Arts 22, 23, 38, 107 y 108)</p>

...continuación

La **compactación** del suelo se produce al construir la planchada y abrir los caminos.

La erosión puede producirse con la remoción de la vegetación que elimina la protección del suelo y la falta de medidas de control; principalmente en zonas con pendientes (en nuestro país pasa mucho en el Chaco).

Otro punto crítico para la erosión son las fosas de lodos, no construidas con las precauciones necesarias.

En cuanto a la erosión en las planchadas que están localizadas en pendiente, es común que el agua sobrepase las zanjas de coronación fluyendo ladera abajo causando erosión y arrastrando material contaminante.

La compactación y erosión del suelo también deben observarse en el momento de la restauración. Tienen que tomarse medidas de recuperación como ser la descompactación de la planchada y medidas de protección y reforestación del suelo. Además, en esta etapa debe reponerse el suelo superficial que se sacó al momento de habilitar la planchada y que según la norma debe ser guardado para su reposición.

En muchos sitios del país se ha visto que los lugares ocupados por las planchadas quedan totalmente pelados y nada puede crecer durante años. Por eso es importante controlar que la restauración sea realizada conforme lo prescrito.

La protección tiene que ver con la mitigación de los efectos negativos de las obras y construcciones realizadas en el desarrollo de las operaciones: cam-pamentos, planchadas, fosas, caminos, etc.

En cuanto al tratamiento y disposición de lodos y otros fluidos contaminantes, la normativa es ambigua. Sin embargo, no se pueden descargar efluentes en el suelo sin previo tratamiento o sobrepasar los límites permisibles de contaminantes y contar con autorización expresa de la AAC.

En cuanto a la compactación y erosión, la norma indica que se deben prever medidas para evitarlas. Entre ellas se indica que en la restauración debe descompactarse el suelo, reforestar, reponer la tierra original, cerrar las fosas adecuadamente, etc.

(RASH: Art: 22, 23, 37, 38,107 y 108)

AGUA

Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>Los riesgos de contaminación de aguas superficiales (ríos, quebradas, lagos, etc.) son producidos por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desechos contaminantes vertidos en cuerpos de agua • Pérdidas de combustible de equipos y tuberías que se escurren hasta los cuerpos de agua. • Rebalses o escurrimientos de fosas de lodos. • Contaminación del subsuelo por falta de impermeabilización de las fosas • Accidentes y derrames. 	<p>Al igual que con el suelo, para evitar la contaminación de los recursos hídricos debe observarse aspectos fáciles de controlar: distancia de las instalaciones a los cursos de agua, drenajes, rebalses de fosas, etc.</p> <p>También debe observarse la situación o condiciones del recurso mismo (agua). Por ejemplo el agua contaminada con hidrocarburos tiende a tener un color gris o negro.</p> <p>En los bordes y en las playas de ríos, quebradas o lagos, son visibles manchas negras de los residuos de hidrocarburos. Cuando el río o quebrada tiene piedras en los sedimentos, las bases de las piedras están negras.</p> <p>En algunos casos se puede detectar en el fondo del río algas con color gris. También se detectan capas de grasas y aceites en la superficie.</p>	<p>Para determinar si el agua está contaminada se usan como referencia los parámetros y los límites permisibles indicados en el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica (RCH) y el D.S. N° 26171.</p> <p>Entre aquellos parámetros se incluyen los contaminantes que forman parte de las operaciones petroleras. En el RCH también se especifica como infracción la contaminación de cuerpos de agua por derrame de hidrocarburos.</p> <p>El RASH contempla normas más específicas en cuanto a evitar los riesgos. En primer lugar, no permite la ubicación de cualquier instalación o construcción a distancias menores a 100 m de los cuerpos de agua, etc.</p> <p>(LMA: Arts 21, 36, 37, 38; RCH: Art. 71, inciso j)</p>

...CONTINUACION

Contaminación de aguas subterráneas por infiltración de contaminantes.

Principalmente desde las fosas de lodos, si éstas no están impermeabilizadas o al cruzar acuíferos durante la perforación.

Disminución de capacidad de las fuentes de agua de aprovechamiento comunitarias, por uso excesivo del recurso y que termina escaseando para el consumo humano y animal o el riego.

Además, en la mayoría de los casos, para conseguir el agua que necesita, la empresa petrolera utiliza motobombas a diesel, que pueden tener pérdidas o derrames que contaminen la fuente.

El agua contaminada con hidrocarburos es generalmente pobre en oxígeno, contiene gran cantidad de sales y cantidades variables de diversos tóxicos; que no pueden detectarse a simple vista.

Para detectar la contaminación en el agua se tiene que tomar una muestra y analizarla en un Laboratorio certificado. Es muy importante informarse de los cuidados para tomar una muestra, porque sino son los adecuados el Laboratorio puede rechazarla.

En el Laboratorio deberá realizarse análisis de hidrocarburos totales, conductividad, pH (la acidez del agua), Demanda Química de Oxígeno y alcalinidad. Con estos parámetros se debe controlar que no sobrepasen los límites establecidos para cada uno de ellos.

Debido a los costos y dificultades para el análisis de laboratorio, debe denunciarse si se sospecha que el agua está contaminada, de modo que sean las autoridades competentes las que se ocupen de verificar la contaminación.

Para proteger el agua de la contaminación por escurrimiento, rebalses, derrames, goteos o la mala manipulación que ocurren con frecuencia en la planchada, deben tomarse medidas de previsión como la construcción de zanjas de coronación y muros de contención en la parte baja de la misma.

Las fosas de lodos deben mantener en todo momento un mínimo de un metro de borde libre. Se deben impermeabilizar las fosas y la superficie del suelo donde se instalan los equipos.

Está prohibida la descarga de desechos en cuerpos de agua sin previo tratamiento y, aún así, contar con autorización y no exceder los límites permisibles definidos en el RCH y el D.S. 26171.

En cuanto al uso de fuentes de agua, el RASH limita la extracción de cuerpos de agua corrientes al 10% del caudal mínimo y lo mismo respecto del volumen de lagos y lagunas. Las bombas de extracción deben estar a una distancia mínima de 20 metros de la orilla de la fuente de agua.

Al extraer agua debe cuidarse de las poblaciones de peces, usando

AIRE

Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>La calidad del aire es afectada por la emisión de gases y partículas de las operaciones petroleras. La de mayor impacto es el venteo o quema del gas que sale del pozo perforado.</p> <p>Por ser actividades a cielo abierto no tienen un impacto significativo para la salud humana, aunque sí para los insectos existentes en el lugar de la quema.</p> <p>Tienen más riesgos los gases emitidos en lugares con altas concentraciones de petróleo, como son las fosas o áreas de derrame. Los compuestos volátiles -que se evaporan- contienen mayor toxicidad y según el tiempo de inhalación pueden producir mareo, dolor de cabeza o náuseas.</p>	<p>En vista de que el impacto en el aire no es fácil de observar, lo mejor es fijarse en dos aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Síntomas en la salud por inhalación de compuestos tóxicos: mareos, dolor de cabeza o náuseas. • El excesivo venteo o quema de gas. • La autorización 	<p>La norma indica que el venteo o la quema de gases debe tener autorización específica.</p> <p>Este procedimiento generalmente se realiza en la etapa de producción, durante la perforación la cantidad de gas quemada es menor.</p> <p>(Ley de Hidrocarburos, Art. 4 y RASH, Art. 35)</p>

VEGETACIÓN

Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>Los impactos son directos en la remoción de vegetación, durante la construcción de la planchada, campamentos y vías de acceso.</p> <p>Sin embargo, existe el riesgo que con los derrames accidentales, fugas constantes o rebalses de las fosas, corra agua contaminada y llegue a áreas con vegetación provocando su deterioro o muerte.</p>	<p>Que no se sobrepase la superficie máxima autorizada para la construcción de la planchada.</p> <p>El estado de la vegetación en las áreas circundantes al sector donde se desarrolla la actividad petrolera.</p>	<p>En todo momento la normativa recalca que se debe minimizar la remoción de la vegetación.</p> <p>En otros casos indica, con precisión, áreas máximas a afectar para determinada infraestructura o instalaciones.</p> <p>Para el caso de la planchada de perforación, se indica que el área máxima a utilizar debe ser de 2 has y 0.5 has adicionales por cada nuevo pozo en la misma zona.</p> <p>(RASH: Art. 44)</p>

FAUNA		
Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>Los riesgos de la contaminación para la fauna son diferentes, dependiendo de que se trate de fauna acuática o terrestre.</p> <p>La fauna acuática (mayormente peces y aves acuáticas) puede ser afectada por contaminación del agua o de sus alimentos (pequeñas plantas y bichos). El deterioro y disminución de la población de animales acuáticos empobrece los recursos pesqueros de una área.</p> <p>El impacto puede ser significativo en comunidades que dependen de este recurso para su alimentación, como sucedió con las comunidades de Urus y Chipayas, a orillas del lago Poopó, luego del derrame de petróleo el año 2000. La contaminación afectó a aves y peces, impactando gravemente en la dieta de las comunidades.</p>	<p>Un claro indicador del impacto sobre la fauna acuática es la anormal mortandad de peces en áreas próximas a la actividad petrolera.</p> <p>Algunas veces el impacto es menos notorio, porque puede presentarse como una disminución de la población por muerte paulatina de los peces, desplazamiento a otras zonas o alteraciones en su reproducción.</p> <p>También se puede detectar si la contaminación afecta a la alimentación de los peces, observando a los pequeños bichos que se encuentran en el agua (insectos acuáticos, gusanos, etc.) y a las plantas acuáticas de superficie. Si se conoce sobre la presencia de estos bichos y plantas antes de la contaminación, su ausencia puede utilizarse como "bio-indicador" de contaminación; que quiere decir que su desaparición muestra la existencia de contaminación.</p> <p>Con los indicadores de contaminación se puede requerir a la AAC la realización de un análisis del agua y los sedimentos, para verificar las causas y la gravedad de los daños.</p>	<p>Las previsiones instruyen; de manera general, que se debe "minimizar" la alteración del hábitat de la fauna, lo cual no ayuda mucho ya que es relativo definir cual es el mínimo posible en cada caso y zona.</p> <p>En cambio, en cuanto a la caza, consumo y compra de animales silvestres, la norma es clara: Prohíbe a dependientes y subcontratistas de la empresa petrolera, la caza, pesca, compra o recolección de fauna y flora, en los lugares donde se desarrollan operaciones petroleras, debiendo denunciarse al OSC y a la AAC, cuando sean terceros los que realicen estas actividades.</p>

continúa..

...continuación.

Para la **fauna terrestre**, principalmente de los animales que viven en zonas ribereñas y que dependen de ríos o lagunas para su alimentación (peces) o para beber, el riesgo es la intoxicación que puede enfermarlos o incluso matarlos

Otro impacto directo es la disminución de la fauna en las zonas alejadas a la planchada, debido al inusual ruido y las intensas actividades que se realizan.

Y finalmente, existe el riesgo de que los trabajadores cacen animales silvestres o induzcan a un incremento en la cacería de los pobladores para comprar carne de monte.

La disminución de la fauna terrestre es difícil de observar y comprobar. Es más fácil cuando se encuentran animales muertos o enfermos, por consumo o contacto con agua contaminada, pues en muchos casos suelen ser aves imprégnadas con petróleo, como cuando ocurren fuertes derrames de petróleo en los cursos de agua o lagos.

La protección de la fauna terrestre se realiza, básicamente, mediante la protección del recurso hídrico y los Códigos de Conducta de la empresa petrolera para su personal o sus contratistas.

(RASH: Art. 27 y todo lo establecido para manejo de lodos, fosas y protección de cuerpos de agua)

3.3 La explotación.- Una vez concluida la etapa de exploración y comprobada la existencia de yacimientos de valor comercial, la empresa petrolera decide el lugar donde se desarrollarán uno o varios pozos de explotación. El número de pozos depende del potencial del reservorio y su geología. Un reservorio de tamaño menor puede ser explotado usando uno o más pozos exploratorios, un reservorio mayor requiere la perforación de hasta una decena de pozos. Un campo grande puede requerir hasta 100 pozos -en el país no hay reservorios tan grandes- mientras uno mediano alrededor de 10 pozos.

La explotación consiste en extraer el gas y el petróleo del subsuelo y conducirlo por medio de las "líneas de flujo" (tuberías) a las estaciones de separación, donde se separan los fluidos producidos (gas, petróleo y agua). El petróleo y el gas se almacenan en tanques (si es poco gas se vende o se quema) y el agua de deshecho, llamada "agua de producción", se descarga en fosas para su tratamiento. Posteriormente, el gas y petróleo son transportados a las refinerías mediante el tendido de ductos o, eventualmente, tratándose de gas, con el uso de camiones cisternas.

Durante la explotación de hidrocarburos, uno de los mayores riesgos de contaminación es la llamada agua de producción, que está formada por las aguas que se encuen-

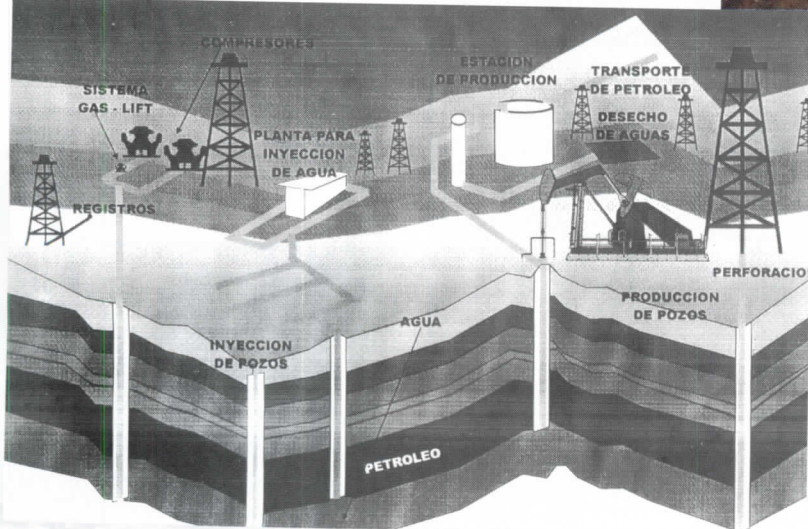
tran en el yacimiento junto al petróleo y que sale mezclada con otros productos químicos utilizados para la extracción. Estas aguas solían dejarse sin tratamiento en las fosas, de modo que en lugares lluviosos como el trópico de Cochabamba, eran comunes sus rebalces contaminantes. Ahora es más frecuente usar la técnica de reinyección; es decir, volver a introducir el agua al mismo pozo o a otros pozos perforados para este propósito. En caso de no contar con la técnica de reinyección, el agua de las fosas debe ser tratada para eliminar los contaminantes, antes de su disposición o descarga en los cuerpos de agua cercanos.

Al principio de la explotación -en la mayoría de los pozos- los hidrocarburos fluyen naturalmente hacia la superficie empujados por la presión interna. Sin embargo, con el tiempo, la presión de los hidrocarburos en producción tiende a disminuir. En ese momento se realiza lo que se llama la "intervención", que es una acción mediante técnicas como la inyección de agua o gas, acidificación con químicos o uso de calor, para terminar de extraer los hidrocarburos. Estos trabajos generalmente los realiza una empresa subcontratada. En términos ambientales este proceso es muy delicado, porque las empresas petroleras de servicios suelen tener menos cuidado con la protección del medio ambiente y

porque las operaciones de la intervención son extremadamente contaminantes.

El sitio que ocupa el terminal del pozo es pequeño, consta del cabezal de pozo y las conexiones de las líneas de flujo y normalmente ocupa un área de 50 m² rodeado por una verja de seguridad.

Los pozos están concentrados en un área que incluye la infraestructura de procesamiento, oficinas, campamento y otros que en total puede alcanzar una extensión de dos hectáreas, dependiendo de la capacidad del campo. En vista de que las operaciones de producción son a largo plazo, las instalaciones temporales del campamento de perforación exploratoria se reemplazan por instalaciones permanentes.



Esquema de explotación y corte de las capas geológicas del subsuelo, con la ubicación del yacimiento de petróleo



Torres de Perforación



Instalaciones de un campo de producción

POBLACIÓN		
Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>Los riesgos son similares a los indicados en la etapa de Perforación: afecciones a la salud por consumo o contacto con agua contaminada.</p> <p>La diferencia radica en que la anterior etapa es de menor duración y los riesgos son de efecto local y corto plazo (por ejemplo, las afecciones a la piel).</p> <p>En cambio, en la etapa de explotación los contaminantes más tóxicos pueden acumularse en el tiempo (como en el caso de fuga constante hacia los cuerpos de agua) y el riesgo es mayor por los impactos de largo plazo que pueden amenazar la vida (por ejemplo, cáncer).</p>	<p>Los síntomas a observar son similares a los indicados en la etapa de Perforación. Los impactos en la salud a largo plazo son difíciles de determinar y es mejor preveer el riesgo asegurando la ausencia o presencia -dentro de los límites no tóxicos- de los compuestos cancerígenos.</p> <p>Si se sospecha por el color, sabor u olor, que las fuentes de agua para consumo humano puedan estar contaminadas, es necesario un análisis de laboratorio por cuenta propia o de la AAC.</p> <p>Los parámetros importantes que pueden medirse en el país son PH, hidrocarburos totales, conductividad, aceites y grasas y los parámetros del oxígeno (DBO, DQO).</p> <p>En el país no existen laboratorios que puedan analizar los compuestos más tóxicos, como son los PAHs (hidrocarburos poliaromáticos), BTX (benceno, tolueno, xileno) y metales pesados</p>	<p>La Constitución Política del Estado y la ley del Medio Ambiente indican, que es deber del Estado garantizar el derecho a la salud y a un ambiente sano.</p> <p>El procedimiento a seguir y la norma a aplicar en un caso concreto, depende del diagnóstico del daño realizado. Estos extremos se determinan cuando se identifica al responsable y se califica el grado de responsabilidad y sanción.</p>

...continuación

<p>Otro riesgo para la salud humana es el venteo o quema de gases.</p> <p>Si se respira constantemente el humo o los gases producto de la actividad petrolera, pueden haber problemas respiratorios.</p>	<p>El riesgo por inhalación de contaminantes no es grande, pues en lugares abiertos los tóxicos se dispersan rápidamente.</p> <p>Sin embargo, se debe observar que el humo no fluya hacia zonas pobladas.</p>	<p>Debido a que los peligros principales para la salud provienen de la contaminación hídrica, se protege la misma a través de la normativa dirigida a evitar la contaminación del agua.</p> <p>Cabe recalcar que en el Reglamento de Contaminación Hídrica y el D.S. 26171, no se tienen los límites permisibles para los parámetros de hidrocarburos totales, ni los PAHs.</p> <p>La normativa está explicada en el cuadro para el Factor afectado: Agua.</p>
--	---	--

SUELO		
Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>El riesgo principal para el suelo en esta etapa es la contaminación.</p> <p>El riesgo proviene principalmente de los desechos que se separan del petróleo y que están compuestos por aguas de formación, gas y los productos químicos utilizados en la extracción y separación del crudo.</p> <p>Las formas de contaminación son similares a las de la etapa de Perforación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desechos contaminantes vertidos en suelos sin previo tratamiento. • Rebalses de fosas de desechos. • Pérdidas por goteo de combustible de equipos y tuberías. • Contaminación del subsuelo por falta de impermeabilización de las fosas. • Accidentes y derrames. <p>Los momentos de mayor riesgo se producen cuando se realiza la "intervención" del pozo -introducción de agua o gas a alta presión para terminar de sacar el petróleo-, existen derrames o un manejo inadecuado de desechos que contaminen el suelo en las proximidades al pozo.</p>	<p>Hay dos formas fáciles de cuidar que el suelo no se contamine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observar sobre el terreno los trabajos de la empresa petrolera. • Observar lo que pasa con el recurso mismo. <p>La forma de realizarlo es igual que en las etapas de exploración y perforación respecto al mismo factor.</p> <p>Como referencia tenemos el caso de un campo de producción en el Chapare, que en evaluaciones de la situación ambiental, evidenció que la mayor parte de la contaminación provenía de pérdidas por tuberías o equipos.</p> <p>La conclusión fue que los impactos más significativos se debían a la falta de revestimientos impermeables y sistemas de contención en los lugares que albergan equipos de operación, tanques de almacenamiento, turriles, etc. El impacto más importante, fuera del sitio de producción, se debía a una antigua descarga directa de aguas residuales a una torrentera.</p>	<p>Las medidas a tomar, para evitar que el agua de drenaje del área de producción fluya hacia otros sectores, son las mismas que para la planchada en la etapa de Perforación: zanjas de coronación, muros de contención, etc.</p> <p>Para la disposición del agua de formación, la normativa prescribe el uso de la técnica de reinyección.</p> <p>(RASH: Art. 54 y 57)</p>

AGUA		
Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>Los riesgos de contaminación son los mismos que en la etapa de perforación.</p> <p>Lo que varía es que la contaminación puede ser a largo plazo, debido a la permanencia de la actividad petrolera y a que los contaminantes pueden acumularse en el tiempo.</p> <p>En esta etapa, el uso de fuentes de agua por parte de la empresa petrolera es menor. Sin embargo, existe el riesgo de que inyecten agua cuando el flujo natural del pozo disminuya, poniendo en peligro el abastecimiento de agua a las poblaciones vecinas.</p>	<p>Igual que para la etapa de Perforación.</p>	<p>Igual que para la etapa de Perforación.</p>

AIRE		
Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>La calidad del aire es afectada por la emisión de gases y la elevación de partículas producidas en las actividades productivas. La de mayor impacto es la quema del gas no comercializable o que se encuentra en exceso antes de la producción. Un impacto de la quema de gas que preocupa a los pobladores es la muerte de insectos al pie del flameador. Sin embargo, no existen estudios que hubiesen cuantificado si este impacto es significativamente perjudicial para el ecosistema.</p> <p>Aparentemente el riesgo para la salud no es grande, ya que los gases se dispersan rápidamente al aire libre. Sin embargo, los gases emitidos en lugares con alta concentración de petróleo son riesgosos para la salud.</p>	<p>Igual que para la etapa de Perforación.</p>	<p>La norma prohíbe que se quemé el gas, aunque lo permite cuando no exista otra alternativa. Los requisitos son una autorización específica y que las instalaciones y equipos sean dispuestos de acuerdo a las exigencias técnicas del caso.</p> <p>También está prescrito que el alto del flameador deba ser tal, que el gas quemado se disperse rápidamente y afecte en lo mínimo al ambiente de alrededor.</p> <p>(RASH; Ley de Hidrocarburos, Art. 4 y Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica)</p>

VEGETACIÓN		
Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
Igual que para la etapa de Perforación.	<p>Qué la superficie máxima utilizada para las instalaciones no sobrepase la autorizada para el área de explotación.</p> <p>Los cambios en la vegetación de las áreas circundantes al sector donde se desarrolla la actividad petrolera.</p>	En todo momento la normativa recalca que se debe minimizar la remoción de vegetación. Un ejemplo es que no pueden talarse árboles fuera del área asignada.
FAUNA		
Igual que para la etapa de Perforación.	Igual que para la etapa de Perforación.	Igual que para la etapa de Perforación.

3.4 El transporte por ductos.- El transporte de hidrocarburos es la operación petrolera que empieza con la construcción de gasoductos, oleoductos o poliductos, realizada con objeto de transportar gas, petróleo o derivados, desde el campo de producción hasta la Refinería y de ésta a los centros de consumo dentro o fuera del país.

Es una actividad petrolera de gran magnitud en cuanto a los riesgos e impactos socio – ambientales. Aunque el tiempo de la construcción es relativamente corto, el impacto es de grandes proporciones y cuando los daños efectos de la construcción terminan, el riesgo de accidentes con rotura del ducto y potencialidad de desastre ambiental permanece por décadas.

En nuestro país, la mayoría de los ductos de transporte de hidrocarburos se encuentran operando por más de 30 años, habiendo cumplido con su vida útil y funcionando con un factor de riesgo muy alto. La red de ductos tiene una extensión de casi 6000 kms. y atraviesa por áreas pobladas, caminos, ríos, quebradas, lagos, lagunas, ecosistemas frágiles, incrementando gravemente los riesgos. La red de oleoductos cubre la parte central y sur del país, con una capacidad de traslado de 55 mil barriles día; transporta petróleo crudo, gas licuado de petróleo (GLP) y diesel.

La red de gasoductos se divide en dos sistemas, Norte-Sur, que conecta las ciudades de La Paz, Oruro, Cochabamba y Santa Cruz, con una capacidad de 6 millones de metros cúbicos por día y el sistema Sur, que conecta las ciudades de Sucre, Potosí y Tarija, con una capacidad de 7.2 millones de metros cúbicos día.

La construcción de un ducto comprende la red de ductos o tendido de la tubería, las estaciones de compresión y bombeo, y en la fase constructiva tiene dos etapas fundamentales:

Estudio y selección de ruta: De acuerdo a la normativa, la elección del camino del ducto debe considerar la alternativa que cause menos daños ambientales, respete los ecosistemas frágiles, lugares con patrimonio cultural; por ejemplo, restos arqueológicos, etc. Sin embargo, la realidad nos muestra que en esta elección de ruta predomina el criterio financiero, de modo que las rutas preferidas son las que representan menor costo económico, sin importar los impactos de tipo ambiental o de otra naturaleza.

Construcción: Empieza con el desbroce y nivelación del terreno a lo largo de la vía seleccionada para el ducto. En el caso de los gasoductos, el trabajo se realiza con maquina-

ria pesada en frentes de trabajo de hasta 40 mts. de ancho y tubería de 32", de acuerdo a las regulaciones previstas según el diámetro del ducto a instalar.

La construcción sigue con la apertura de la zanja, la instalación de la tubería y el relleno de la zanja. Durante la excavación debe cuidarse de separar la capa de suelo superficial, para posteriormente utilizarla en el relleno final de la zanja.

Finalmente, el tendido concluye con las pruebas hidrostáticas, que consisten en el bombeo de agua a través de la tubería para

comprobar la correcta instalación y el hermetismo del ducto antes de iniciar la etapa de operación. Para estas pruebas se suelen usar grandes cantidades de agua que se mezclan con sustancias inhibidoras de corrosión, biocidas, etc; abriendo otro frente de riesgo de contaminación cuando se realice la descarga.

Una vez construidos el ducto, las estaciones de bombeo y las terminales, viene la etapa de operación. El funcionamiento de un ducto debe comprender el mantenimiento y control del transporte de los hidrocarburos, porque el riesgo de accidentes con derrames será permanente por décadas.



Foto antigua del Poliducto Cochabamba- Puerto Villarroel. La tubería atraviesa la cordillera oriental para llegar a una terminal sobre el río Ichilo



Foto del frente de trabajo (ancho de vía) en el tendido de la tubería del gasoducto al Brasil. En la misma puede identificarse el ancho del desbosque, la zanja, el camino paralelo de mantenimiento, la tubería, etc.

POBLACIÓN		
Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>Los riesgos son diferentes según se trate de las etapas de construcción del ducto o de operación del mismo.</p> <p>Durante la construcción el impacto se realiza sobre las tierras por donde atraviesa el tendido y que pueden ser suelos de uso agrícola, otros usos o incluso de sectores aledaños a las viviendas. Un otro tipo de impacto, aunque temporal y local, es el corte de algunos servicios públicos, ej: agua, luz, etc.</p> <p>En las operaciones de prueba del tendido, que es cuando se inyecta agua a grandes presiones para probar la tubería, se puede afectar las fuentes locales de consumo de agua.</p> <p>En la etapa de operación, los riesgos son los accidentes por ruptura del ducto, fugas de fluidos y otros que provocan grandes daños al entorno.</p>	<p>Cualquier paso del ducto por terrenos particulares debe tener autorización del propietario o ser consecuencia de una servidumbre forzosa.</p> <p>El corte del servicio de agua potable, energía eléctrica o transporte, debe ser informado con anticipación y reducido al máximo. Por ejemplo, si la empresa petrolera utiliza una fuente de agua de provisión a la población, debe informar con antelación de los posibles perjuicios y ofrecer alternativas de compensación en el abastecimiento.</p> <p>Los accidentes son difíciles de prever, pero puede observarse periódicamente que las tuberías se encuentren en buen estado, sobre todo en lugares riesgosos como puentes y cruces de agua</p> <p>Es importante que los pobladores estén advertidos de la necesidad de reportar de cualquier fuga, ruptura u otra irregularidad observada en el tendido de un ducto.</p>	<p>El primer y más importante tema socio-ambiental sobre la construcción de gasoductos, oleoductos o poliductos, se plantea cuando el tendido de la tubería atraviesa por tierras de propiedad particular, individual o colectiva, y que en lo rural son mayoritariamente indígenas o campesinos. Para cruzar por tierras particulares, la empresa petrolera debe tener autorización del propietario o realizar un proceso de expropiación. En el tema se aplica la Ley de Hidrocarburos, Arts. 62, 63 y 64; el Reglamento de Expropiaciones y Servidumbres, DS. 24398; y el Art. 65 y Anexo 5 del RASH que establecen los límites del derecho de vía.</p> <p>Para reducir las molestias causadas en la construcción del ducto, la norma instruye optimizar el tiempo entre la excavación, el tendido y el tapado de la zanja; es decir, no puede dejarse abierta la zanja por mucho tiempo y menos en cruces de agua.</p> <p>Para las pruebas hidrostáticas se debe utilizar tomas de agua en sitios donde no se afecte a los usuarios.</p> <p>(RASH: Arts. 63 y 76)</p>

SUELO		
Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>Los riesgos más importantes durante la etapa de construcción son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La erosión, sobre todo en zonas lluviosas y de pendiente. • La intervención en zonas vírgenes o de difícil acceso. • La apertura de vías. • La compactación por el tránsito de maquinaria pesada • El riesgo de contaminación se reduce al material que se utiliza durante la construcción, especialmente de los electrodos de soldadura. <p>Durante la operación o funcionamiento del ducto -de 20 años como mínimo- el riesgo de erosión es latente sino se protege el suelo en zonas de pendientes o hay descontrol en los cauces naturales de agua.</p> <p>El riesgo de mayor magnitud son los accidentes o derrames, pues tienen capacidad para afectar grandes extensiones de suelo, vegetación, fauna y fuentes de agua.</p>	<p>Los ductos deben estar preferentemente enterrados. En casos excepcionales, con autorización de la AAC pueden quedar descubiertos.</p> <p>En la construcción se debe observar que la empresa petrolera no deje la zanja abierta por un tiempo prolongado y tome precauciones para evitar la erosión. Para comprobar si se toman las medidas necesarias para evitar la erosión, debe observarse que no exista arrastre de sedimentos.</p> <p>En zonas de fuerte pendiente el desbroce de la vegetación debe ser realizado de forma manual.</p> <p>Una vez que la zanja esté tapada no deben quedar restos del material utilizado en la construcción.</p> <p>La circulación de maquinaria pesada tiene que restringirse al ancho del derecho de vía y no permitirse en otros sectores.</p>	<p>La protección de suelos es instruída desde el análisis de alternativas de ruta para el ducto, con el proposito de reducir los impactos ambientales a partir del diseño y el estudio de variantes.</p> <p>Las medidas de protección controlan las actividades durante la apertura de caminos, accesos a la ruta del ducto, uso de maquinaria, etc.</p> <p>En cuanto al tendido de la tubería, la primera obligación es la de optimizar el tiempo entre el cavado y el relleno de la zanja para evitar excesos en riesgos, daños y perjuicios.</p> <p>Para prevenir la erosión se prescribe el desbroce manual de la vegetación en pendientes mayores al 30%, controlando la erosión hídrica.</p> <p>Se prohíbe dejar los electrodos sobre el derecho de vía o al interior de la zanja. El ancho máximo de la vía es establecido de acuerdo al diámetro de la tubería.</p> <p>(RASH: Arts. 63 y 76)</p>

AGUA		
Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>Durante la construcción el mayor riesgo se produce cuando el ducto debe atravesar un curso de agua.</p> <p>La construcción del ducto puede alterar temporalmente el flujo y la calidad del agua (principalmente por el arrastre de sedimentos).</p> <p>En las pruebas hidrostáticas (bombeo de agua a presión por la tubería para probar su sellado) se requiere mucha agua y puede haber problemas si se usan fuentes de uso local, en lugares donde el agua no es abundante. Además, para la prueba puede mezclarse el agua con componentes tóxicos (anticorrosivos, biocidas y otros), por lo que existe el riesgo de que se contaminen los cuerpos de agua en la descarga.</p> <p>Cuando el ducto se encuentra en operación, al igual que para los otros factores, el riesgo de accidentes y derrames en cursos de agua es permanente y muy serio.</p>	<p>Cuando el ducto cruza cursos de agua, debe observarse que la alteración en la calidad del agua sea mínima. Si los cuerpos de agua son utilizados para consumo humano, tendría que haber mayor cuidado.</p> <p>Existiendo fuerte alteración en calidad o volumen, la empresa petrolera debería aprovisionar agua durante los días que la misma se vea afectada.</p> <p>Cuando se utiliza agua de fuentes locales para las pruebas hidrostáticas, debe informarse a los afectados y en ningún caso se tiene que privar del recurso a los pobladores.</p> <p>Cuando el agua se mezcla con componentes químicos para las pruebas hidrostáticas -tendría que estar especificado en el EEIA- se debe realizar un tratamiento previo antes de la descarga; particular atención si son cuerpos de agua utilizados para el consumo humano.</p> <p>Que dirigentes y pobladores estén alertas para informar de riesgos, accidentes y derrames durante el funcionamiento del ducto y alertar lo más pronto posible de cualquier irregularidad.</p>	<p>Para minimizar el impacto en los cursos de agua durante la construcción, la normativa señala que la empresa petrolera debe reducir el tiempo de intervención o trabajo y retirar todos los desechos al finalizar; recomienda la instalación de válvulas a la entrada y salida de los cuerpos del agua; el entierro de la tubería a una profundidad mínima de 1.5 m. en el lecho de ríos o quebradas; medidas de control de erosión, etc.</p> <p>Para las pruebas hidrostáticas, los puntos de toma de agua no deben afectar la seguridad pública y debe informarse a los afectados.</p> <p>Para la descarga debe efectuarse análisis y tratamiento del agua contaminada, antes de descargarla en el mismo lugar de donde se la extrajo.</p>

AIRE		
Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
No hay riesgos significativos		
VEGETACIÓN		
<p>El mayor impacto en la vegetación es su remoción en el terreno comprendido por el derecho de vía*, especialmente en zonas poco intervenidas o de abundante cobertura vegetal.</p> <p>Un riesgo importante es que el camino de mantenimiento y vigilancia del ducto se convierta en una puerta de entrada para futuros asentamientos u otras actividades no previstas en zonas de protección, áreas culturales o ecológicamente sensibles.</p> <p>* Ver definición del derecho de vía en el anexo 2.</p>	<p>Si la construcción de un ducto está planificado de modo que atravesase zonas cultural o ecológicamente sensibles, es importante exigir el estudio de alternativas, quizá mas costosas, pero de menores impactos socio-ambientales.</p> <p>Debe observarse que el impacto sobre la vegetación no sobrepase el derecho de vía, sea por circulación de maquinaria pesada, remoción de la vegetación o disposición de deshechos (materiales usados, vegetación removida, etc).</p> <p>En la restauración el área del derecho de vía que, luego de la construcción no se utilizará, debe reacondicionarse según las condiciones originales.</p>	<p>La normativa exige una evaluación técnica ambiental de alternativas para evitar zonas ecológicamente sensibles. Sin embargo, una evaluación de alternativas siempre puede ser relativa y es importante la opinión y los conocimientos de la población en esta decisión.</p> <p>El derecho de vía máximo se encuentra en el Anexo 5 del RASH, donde hay un cuadro que define los anchos normales, considerando el diámetro de la tubería a instalar, la sensibilidad ecológica de la zona y otros aspectos pertinentes.</p> <p>Los criterios generales para la restauración son que el área del derecho de vía debe restaurarse a condiciones similares a las originales y prever su posterior uso.</p> <p>(RASH: del 63 - 76)</p>

FAUNA		
Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>Para la fauna, como para la vegetación, el riesgo es mayor en zonas poco intervenidas y de abundante biodiversidad. Durante la construcción se ahuyenta la fauna, lo cual puede ser un impacto temporal o a largo plazo (no existen estudios al respecto).</p> <p>En cuanto a la etapa de operación, la vía del ducto puede convertirse en entrada de cazadores furtivos o futuros asentamientos; en ambos casos, de grave impacto para la fauna local. Cuando el ducto no está enterrado, es un impedimento para el flujo normal de algunos animales.</p> <p>Como en otras etapas de la actividad petrolera, existe el riesgo de que los trabajadores cacen animales o induzcan a un aumento de la caza para el consumo de carne de monte.</p> <p>La fauna acuática, especialmente los peces, puede ser afectada durante la construcción de ductos en cruces de agua, pero el impacto es temporal.</p>	<p>Se debe observar el cumplimiento de la prohibición de cazar, pescar, comprar o recolectar animales por parte del personal de la empresa petrolera o sus contratistas.</p> <p>Como se mencionó para la vegetación, debe evitarse que los ductos crucen zonas de alta riqueza en biodiversidad, principalmente por los efectos secundarios de la apertura de vías.</p> <p>La diferencia del impacto para la fauna, si el tubo es enterrado o no, es muy grande, por lo que conviene exigir que se entierre lo más posible.</p>	<p>En la normativa se señala que en la apertura de vías se deben tomar medidas para evitar o minimizar el uso de las vías de acceso abiertas para actividades "no autorizadas"; sobre todo en áreas protegidas o ambientalmente sensibles.</p> <p>El respectivo artículo se refiere tanto a caminos, que luego de su uso serán restaurados, como a la vía del ducto que queda abierta permanentemente y sobre la cual es difícil aplicar medidas constantes para evitar los impactos.</p> <p>(RASH: Arts. 68 y 76)</p>

3.5 Las actividades de apoyo.- Además de las principales etapas de sísmica, exploración, explotación y transporte de los hidrocarburos, descritas anteriormente, hay otras actividades de tipo logísticas que son complementarias a todas ellas. Estas actividades, llamadas de apoyo, son la construcción de campamentos, instalaciones de equipos y materiales, helipuertos y apertura de caminos. Como el común de las operaciones petroleras, éstas también tienen impactos ambientales, con la diferencia de que pueden tener mayor impacto para las comunidades o poblaciones locales por los efectos secundarios de tipo socio-cultural.

Los campamentos son necesarios en todas las etapas, a menos que se utilice la infraestructura de algún pueblo cercano; por ejemplo, escuelas. El tamaño y requerimientos de los mismos son distintos según las etapas de trabajo. En la exploración sísmica, además del campamento principal, se requieren pequeños campamentos auxiliares, según la ubicación de las sendas y el desplazamiento de los trabajadores lejos del centro principal.

La construcción de campamentos e instalaciones requieren de la remoción de la cobertura vegetal, nivelación y compactación del terreno y construcción de obras civiles. Un campamento normalmente consta de las siguientes instalaciones y servicios mínimos:

- Alojamiento o vivienda
- Servicio de cocina y comedor
- Cuarto de Radio Comunicación
- Sistema de aprovisionamiento de agua
- Área de mantenimiento de vehículos y parqueo
- Helipuerto (no en todos los casos)
- Área para el almacenamiento y manejo de combustible
- Instalaciones para la recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas
- Sistema de recolección y quema de desechos
- Instalaciones para el manejo y almacenamiento de explosivos (solo para la etapa de sísmica)

La apertura o ensanche de caminos es otra actividad logística y complementaria a todas las etapas. Al planificar la ubicación de los sitios de prospección, exploración y explotación, generalmente se buscan lugares que tienen caminos de acceso directo o cercanos. Pero cuando son áreas poco intervenidas, es indefectible la apertura de caminos y entonces tenemos una de las actividades de mayor impacto ambiental, sea por los impactos directos como la remoción de vegetación, alteración de drenajes o erosión de suelos, los impactos indirectos asociados a conflictos comunitarios y la mayor accesibilidad para futuros asentamientos. En los casos que se utilizan vías de acceso existentes, el riesgo es el dete-

rioro de los caminos por la mayor circulación de vehículos y maquinaria pesada y que en consecuencia plantea problemas de mantenimiento, deterioro y arreglos.

En lugares alejados, poco intervenidos o de áreas protegidas y sin caminos, se opta por el acceso al área de trabajo mediante helicópteros. Este sistema significa un mayor impacto localizado pero de menor extensión, con la ventaja de ser temporal y tener pocos impactos secundarios como el ingreso de población externa hacia la zona intervenida.

Para la construcción de helipuertos se abren espacios de vegetación para el aterrizaje y despegue de los helicópteros. En los trabajos de sísmica se requiere más de uno porque el área de trabajo es extensa.

Las actividades de restauración y abandono son labores de reacondicionamiento del área afectada, que buscan devolverle sus condiciones naturales originales. Presentamos el cuadro de impactos de la misma forma que los casos anteriores, porque son actividades comunes a todas las etapas de explotación petrolera



Una planchada desarrollada con campamento e instalaciones



Una vista más completa

CAMPAMENTOS		
Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>Los principales riesgos de los campamentos para el entorno natural son:</p> <p>Contaminación: Por desechos, sean vertidos al suelo o a cursos de agua. Estos desechos se componen principalmente de las aguas servidas y los desechos sólidos producidos en el propio campamento</p> <p>Erosión: La instalación de campamentos implica la remoción de vegetación, por tanto riesgos de erosión sino se toman las medidas de mitigación adecuadas.</p> <p>Impacto por el uso de fuentes de agua de aprovisionamiento habitual de la población local. O, en lugares con poca disponibilidad, sobrecarga por los requerimientos de aprovisionamiento del campamento.</p>	<p>Las instalaciones de los campamentos para el tratamiento de sus desechos líquidos y sólidos.</p> <p>Las descargas de las aguas servidas, que no deben realizarse directamente a los cuerpos de agua y que antes tienen que pasar por algún sistema de tratamiento.</p> <p>La basura sólida puede enterrarse cuando es degradable, en cambio basuras como plásticos no puede ser enterrada o abandonada en el lugar. Es común observar restos de basura plástica o metálica en los lugares donde existieron campamentos, por imprevisión y abandono.</p> <p>En los campamentos ubicados en pendientes, tiene que observarse que el agua superficial no escurra provocando erosión y arrastrando material. Para los campamentos como para las planchadas, deben exigirse medidas de control de los escurrimientos.</p>	<p>Las principales medidas para evitar la contaminación por desechos, instruyen que los campamentos cuenten con un sistema de tratamiento de efluentes domésticos e industriales y un Plan de Gestión de Residuos Sólidos</p> <p>También se prescribe otras medidas como las destinadas a evitar los escurrimientos superficiales, para lo que debe instalarse un sistema de drenaje y control de erosión (zanjas de coronación, diques, alcantarillas y otros) e implementar medidas de protección del suelo.</p> <p>(RASH: Arts. 111-115 y Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica)</p>

continúa...

...continuación

Contaminación: Del suelo y las fuentes de agua por escurrimiento de combustibles y aceites provenientes del mantenimiento de vehículos y equipos.

Incremento de la caza: Por parte de los trabajadores de la empresa petrolera o el incentivo a cazadores locales para aprovisionar al campamento de carne de monte.

En los lugares poco intervenidos se presentan dos impactos importantes y adicionales: impacto en la vegetación por su remoción en el área del campamento y perturbación de la fauna silvestre que es ahuyentada.

Cuando los campamentos requieren usar fuentes de agua de uso local, se tiene que consultar a los afectados y utilizarla sino altera el uso normal de los pobladores.

En caso contrario, la empresa petrolera tendría que perforar su propio pozo, previo estudio que compruebe que no se afecta el nivel de otros pozos; sobre todo en zonas secas como el Chaco.

La caza, compra o venta de animales silvestres, como ya se mencionó, están totalmente prohibidas.

Existe un vacío en la normativa respecto al uso de fuentes de agua para aprovisionamiento del campamento. Es decir, no hay un artículo específico que regule el uso de agua, cuando la fuente es de aprovechamiento local.

Lo único claramente establecido, es la limitación en la extracción de la cantidad de agua, que no debe sobrepasar del 10% del volumen de lagos o lagunas y lo mismo respecto del flujo de ríos o arroyos.

(RASH: Art. 116)

CAMINOS

Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>Cuando la empresa petrolera utiliza caminos existentes, el riesgo es que los dejen en mal estado después de su uso por alto tráfico y maquinaria pesada.</p> <p>En la apertura o construcción de caminos nuevos, el impacto directo es la remoción de vegetación y por tanto el riesgo de erosión de suelos y alteración del drenaje natural.</p> <p>Los cruces de agua son los sectores más susceptibles a ser impactados y de sufrir mayores consecuencias ambientales negativas.</p> <p>Sin embargo, el mayor riesgo es el impacto secundario en zonas poco intervenidas o áreas protegidas. En estos casos los caminos sirven de entrada para nuevos asentamientos o la caza furtiva.</p>	<p>Lo primero que debe observarse es el mantenimiento de los caminos. Los daños son sobre todo en los puentes de ríos y quebradas debido al tránsito de maquinaria pesada.</p> <p>En áreas de poca intervención, es mejor pedir se opte por el uso de helicópteros y en caso que se requiera la apertura de caminos temporales, debe establecerse un sistema de control del ingreso para actividades no autorizadas.</p> <p>Al finalizar el uso de caminos temporales, la restauración debe ser lo más pronta posible.</p>	<p>La normativa señala que lo primero es la negociación con los propietarios privados, acerca del uso del terreno objeto del derecho de vía y que deben existir acuerdos antes de cualquier trabajo.</p> <p>Para la apertura de caminos nuevos se prescribe una serie de medidas de mitigación: no provocar arrastre de sedimentos; estabilizar terraplenes; no afectar el drenaje natural o los cursos de agua, etc.</p> <p>También exige, para el caso de los caminos de uso temporal, la restauración luego del uso a condiciones similares a las existentes originalmente.</p> <p>(RASH: Art. 108 y109)</p>

HELIPUERTOS		
Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>Los helipuertos tienen impacto sobre la vegetación, incluyendo los impactos derivados de la remoción de la cobertura vegetal como es la erosión del suelo.</p> <p>Sobre la fauna el impacto puede ser mayor debido al ruido -se la ahuyenta- aunque suele ser temporal; sobre el efecto a largo plazo no existen estudios específicos.</p> <p>Dependiendo de las especies vegetales y las características de la zona, la recuperación del sitio puede ser rápida y natural.</p> <p>Todo depende de las acciones de reforestación u otras medidas para acelerar la revegetación natural.</p>	<p>Que la remoción de la vegetación sea mínima y únicamente la necesaria para el aterrizaje de los helicópteros y las medidas de seguridad correspondientes.</p> <p>No debe haber pérdida de suelo por escurrimiento superficial y se deben aplicar medidas preventivas de la erosión.</p> <p>Se debe observar que la empresa realice los trabajos de la restauración una vez terminadas sus actividades.</p>	<p>La normativa no señala un tamaño máximo para el área de los helipuertos, solamente indica que debe producirse la menor alteración o modificación de las condiciones naturales del entorno.</p> <p>(RASH: Art. 106 y 43)</p>

RESTAURACIÓN Y ABANDONO		
Los riesgos	¿Qué observar?	La normativa
<p>Cuando la restauración no se realiza tomando las precauciones y cuidados necesarios, los riesgos principales son:</p> <p>I. Que el sitio afectado, en lugar de recuperar las características originales se vaya degradando, con extensión de los impactos hacia sectores adyacentes.</p>	<p>Que el Plan de Restauración y Abandono se elabore en base a las características del lugar y al tipo de actividades que se realicen en el sitio.</p> <p>El cumplimiento del Plan por parte de la empresa petrolera. Este debe contener las acciones necesarias para dejar el sitio en condiciones similares a las originales.</p> <p>De manera general, podemos indicar dos aspectos a observar para tener una adecuada restauración del sitio:</p> <p>I. Para evitar la contaminación: tratar los líquidos y sólidos contaminados y depositarlos en un lugar autorizado; quitar la membrana impermeable de las fosas y luego taparlas.</p>	<p>La normativa indica, básicamente, dos tipos de restauración: Una, que apunta a dejar el sitio en condiciones lo más similares posibles a las encontradas. Dos, para el caso en que el sitio tenga un uso futuro, debe restaurarse de modo que quede en condiciones adecuadas para el mismo.</p> <p>Según la norma, la opción de dejar que la vegetación se recupere de forma natural o que se realicen acciones como plantación de especies nativas, debe estar indicada y justificada en el Plan de Restauración y Abandono.</p> <p>También se instruyen otras medias a contemplar en la restauración, como son la descompactación del suelo, acciones de conservación de suelos, cerrado de fosas, etc.</p> <p>(RASH: Art. 37)</p>

continúa...

...continuación

<p>II. Que se dejen contaminantes que, en el corto o largo plazo, sean un riesgo para la salud, la fauna o la vegetación.</p>	<p>Es sencillo observar el tapado de las fosas, lo que no se puede controlar a simple vista es el tratamiento del material antes de ser enterrado, de modo que no queden contaminantes que sobrepasen los límites permisibles. También se puede observar que el material extraído de las fosas no sea dispuesto en cualquier lugar o que no cuente con autorización necesaria.</p> <p>Aparte de los cuidados con las fosas, debe observarse que no queden sectores del suelo contaminados con grasas y aceites u otras sustancias que se puedan observar a simple vista.</p> <p>En los pozos abandonados, debe observarse que no salga petróleo; en cuyo caso tiene que exigirse el sellado adecuado.</p> <p>II. Para recuperar las características originales del sitio es necesario conocer lo estipulado en el Plan de Restauración y controlar que se cumplan las previsiones indicadas. Si se observa que la vegetación tarda demasiado en recuperar y se presenta erosión en el suelo, puede exigirse medidas adicionales de parte de la empresa petrolera, que está obligada a realizarlas para la recuperación del sitio.</p>	<p>Existen varios artículos que buscan asegurar que no queden contaminantes en el sitio que impliquen riesgos para el ambiente y la salud humana o animal.</p> <p>Las previsiones son que los efluentes deben tratarse con tecnologías que "garanticen" la remoción de contaminantes, que los lodos o fangos sean tratados y dispuestos en sitios aprobados y que las descargas se realicen con autorización y previo análisis, para verificar que los contaminantes no sobrepasen los límites permisibles.</p> <p>Y, finalmente, un artículo específico prescribe que las fosas sean cerradas extrayendo previamente los recortes, fluidos y la geomembrana.</p> <p>RAHS: Artículos específicos para cada etapa del proceso.</p>
---	---	---

CAPITULO 4

LA DEFENSA DE LOS DERECHOS

Con este capítulo final buscamos orientar sobre procedimientos y herramientas legales, institucionales y políticas, que puedan utilizar pueblos y comunidades al enfrentar algunas de las problemáticas socio-ambientales en sus tierras o áreas de influencia, emergentes de las actividades petroleras.

¿Qué hacer frente a la noticia de la ejecución de un proyecto u obra en territorio indígena o tierras comunitarias, la convocatoria a una Audiencia o Consulta Pública de un estudio de impacto ambiental, el desarrollo de actividades sin control ambiental o, finalmente, la urgencia de defenderse ante daños inminentes o en ejecución?

Para empezar, aclaremos que este capítulo conclusivo se llama Defensa de los Derechos, porque pensamos que cuando hay relaciones entre empresas petroleras y pueblos, comu-

nidades, indígenas o campesinas, a consecuencia de impactos ambientales, la relación es absolutamente desigual y desventajoso, en consecuencia, la gente está obligada a organizarse y defenderse; por lo menos, de principio.

Comprender esta situación de desigualdad y sus elementos constitutivos, es fundamental para definir una adecuada estrategia de defensa y manejo de las diversas y conflictivas situaciones sociales y ambientales que se presenten. A partir de ello, recién es posible posicionarse frente al conjunto de la problemática socio-ambiental, analizarla correctamente e intentar resolverla en favor del medio ambiente y los derechos sociales.

4.1 Las condiciones de la desigualdad.-

Al analizar la situación de desigualdad encontramos una desequilibrada condición general con tres elementos sobresalientes. Su identificación y comprensión nos orientan para entender la problemática planteada y la necesidad de organizarse comunitariamente para enfrentar un conflicto de esta naturaleza y lograr una coherente posición de defensa.

En primer lugar, es desigual la relación de pueblos y comunidades con una empresa petrolera, porque se establece cuando las acciones empresariales se encuentran en plena

ejecución y están programados apretados calendarios de obras que sirven de mecanismos de presión sobre los comunarios. Especialmente, porque el personal de la empresa que entra en contacto con la gente y sus organizaciones está en perfecto conocimiento de la situación, son técnicos especializados que disponen de toda la experiencia e información necesarias, sobre las eventualidades de los proyectos y sus potenciales impactos ambientales. Al frente, desde la vereda contraria, en pueblos o comunidades, lo común es que ninguna persona conozca del proyecto o las actividades en curso, de las potenciales consecuencias ambientales que habrían de suceder y de las alternativas de reacción ante un hecho absolutamente desconocido; la sorpresa es total y el factor es deliberadamente aprovechado desde afuera.

Un segundo elemento de la generalizada desigualdad, lo encontramos en la relación entre la empresa petrolera y el gobierno. En especial, de aquella relación técnica desarrollada entre los representantes empresariales y las instancias gubernamentales responsables de los procedimientos administrativos y del cumplimiento de un contrato de operación petrolera; lo cual es decisivo, porque un contrato tiene la categoría de ley entre partes. La base de esta situación se encuentra en las definiciones de los derechos y las obligaciones

que, normalmente, en el contrato suscrito por el gobierno con la empresa petrolera están mal conceptualizados y otorgan indebidas ventajas a esta última, en el desarrollo de las operaciones petroleras.

En el contrato se describe con detalle, precisión y rigor los derechos y las actividades a desarrollar por la empresa petrolera, pero no sucede lo mismo con las obligaciones empresariales que, en los textos, son reducidas a apelaciones genéricas de cumplir con las leyes bolivianas y los reglamentos ambientales, que finalmente se reducen a formalidades técnico-administrativas. Pero más allá de la desfavorable redacción e inequitativa distribución de derechos y obligaciones entre las partes contratantes, sobre lo que más llamamos la atención es en la falta absoluta de cláusulas sobre los potenciales conflictos ambientales y peor acerca de las consecuencias que el cumplimiento de un determinado contrato puede acarrear en la vida de poblaciones o comunidades, indígenas o campesinas.

Los aspectos ambientales y sociales quedan deliberadamente puestos en el limbo del cumplimiento de genéricas disposiciones legales, como de aquel artículo de la Ley de Hidrocarburos que dice que en las operaciones petroleras se cumplirán el art. 171º -el de las

tierras comunitarias de origen- de la Constitución Política o la Ley del Medio Ambiente. O sea casi nada. Además, como si pudiese decirse lo contrario. A partir de esta situación tan mal compartida entre derechos y obligaciones, de unos y otros, hay sin duda una ventaja legal y técnica de la empresa petrolera sobre la propia contraparte estatal y ni hablar de la abismal diferencia respecto de pueblos y comunidades, que no participan en nada de lo establecido en un contrato de operación petrolera, no fueron consultados o siquiera prevenidos de los efectos potencialmente destructivos de sus tierras y recursos naturales.

Sin embargo, lo más grave de los efectos potencialmente destructivos de sus tierras y recursos naturales de propiedad social, se encuentra en las diversas distorsiones generadas alrededor del compromiso gubernamental de prestar asistencia, apoyo y otras ventajas para el desarrollo de las acciones empresariales; convenidas libremente, como tampoco podría ser de otra manera, tratándose de la elección estatal de un socio. Estas distorsiones tienen que ver con la articulación ideológica, política e incluso comercial entre los intereses de las empresas petroleras y del gobierno o de cuando menos algunos de sus funcionarios, que suelen confundir el interés del país con el de la empresa petrolera, dilu-

yendo las responsabilidades estatal y gubernamental en favor de la primera.

Un tercer elemento de desigualdad, tiene que ver con la diferencia en cohesión institucional, claridad de intereses y firmeza de opinión, entre la empresa petrolera y los actores sociales, representados por instituciones locales u organizaciones de indígenas o campesinos. Los representantes empresariales manejan uniformemente una única posición, que refleja fielmente sus intereses y tienen claridad en los objetivos a los cuales deben llegar por instrucción empresarial. En cambio, los pueblos o comunidades y sus dirigentes empiezan a organizarse a raíz del conflicto y naturalmente van cambiando de posición e intereses en el curso del manejo de la problemática ambiental y por tanto tienden a dividir sus opiniones o prestarse a la manipulación.

Una situación de tan evidente desventaja que, contra lo naturalmente se cree, no necesita de acciones de directa corrupción, de dirigentes que comprometen sus opiniones por acuerdos personales o beneficios. También podríamos decir que la situación es parecida, aunque no medie la mínima acción de corrupción, cuando municipios o comités cívicos enfrentan estas mismas problemáticas, reduciéndolas a beneficios como la apertura

de un camino, la construcción de una escuela o una posta sanitaria, etcétera. Acuerdos que si bien cumplen con resolver evidentes necesidades de poblaciones o comunidades, son tramposas porque de principio están dirigidas a neutralizar las preocupaciones y las responsabilidades por los daños ambientales y sociales provocados por las operaciones petroleras.

En consecuencia, resumiendo esa condición general de desigualdad con esos tres elementos que la conforman sobresalientemente, concluyamos que existen grandes desequilibrios por la situación de ventaja general en la que opera la empresa petrolera y la situación de precariedad y debilidad general de pueblos y comunidades, para enfrentar contingencias o conflictos de esta naturaleza. Las organizaciones sociales asumen la problemática sorprendidas y desinformadas, con el gobierno central que sino elude sus responsabilidades está del lado de la petrolera y un liderazgo social proclive a dividirse por los beneficios puestos en su camino.

4.2 La acción colectiva.-

Para que pueblos y comunidades puedan enfrentar con alguna posibilidad de éxito las condiciones de desigualdad y la complejidad de las problemáticas ambientales, no hay

otra alternativa que una férrea organización colectiva en torno de una estrategia que combine el manejo de la información técnica y jurídica, permanente legitimidad de su representación y acción social en bloque.

La estrategia debe organizarse y ejecutarse sobre tres pilares fundamentales: transparencia y acceso total a la información, legitimidad y toma de decisiones orgánicas y acción en bloque. Acerca del importantísimo valor del acceso y conocimiento de la información no hay donde perderse. La problemática ambiental y sus varios otros componentes -sobre todo en materia petrolera- dependen, en absoluto, de contratos, estudios, mapas, autorizaciones, leyes, decretos, normas; todo por escrito y en específicos documentos. Conocer la información legal y técnica necesaria es la mitad del trabajo requerido para defender derechos y enfrentar soluciones.

El pilar de la legitimidad se refiere a que las decisiones de pueblos y comunidades sean asumidas en asambleas generales. En estas asambleas debe estar la mayoría de los comunarios, ser dirigidas por dirigentes reconocidos y que expliquen la problemática con toda la información disponible, escuchando opiniones, debatiendo lo necesario, y decidiendo democráticamente; esto es, por mayorías. Decimos que estos criterios son un pi-

lar, porque si la gente no es informada y consultada correctamente, las decisiones no tienen la fuerza y legitimidad que en situaciones de tanta presión son imprescindibles. Lo mismo habrá de suceder cuando los dirigentes sean portavoces de las decisiones frente a funcionarios de gobierno o de la empresa petrolera; de lo contrario, a la menor oportunidad, se pone en tela de juicio las decisiones y la autoridad de los dirigentes.

La acción en bloque es también fundamental, sin ella no puede enfrentarse situaciones desventajosas y gente poderosa. Quiere decir que cuando el pueblo o la comunidad enfrenta y discute las cuestiones importantes, debe hacerlo sin acuerdos particulares o personales de por medio. Por ejemplo, en algunos casos, se mezclan problemas colectivos con cuestiones de tipo personal, como cuando hay que conciliar daños sobre una toma de agua que provee el líquido elemento a todos y al mismo tiempo existen daños a la propiedad de una persona; un cerco, pedazo de tierra o un cultivo que es destruido, etc. El asunto es que no dejemos que nos dividan, ni que dejemos a una persona sola frente a la defensa de sus derechos individuales.

Primer Paso

Por ello, en términos generales, lo primero

ante la noticia del desarrollo o ejecución de alguna actividad, obra o proyecto vinculados a la explotación petrolera, es el requerimiento de la información necesaria a la autoridad ambiental competente: Ministerio de Desarrollo Sostenible y Prefectura del Departamento. Como hemos visto en la exposición sobre la legislación nacional y desde lo más alto de nuestro ordenamiento jurídico, tanto de la Constitución Política como de la Ley del Medio Ambiente, están establecidos el derecho a la petición, el derecho ciudadano a la información, el deber del funcionario o autoridad de informar y el deber ciudadano de participar.

La reglamentación de esas disposiciones legales aludidas -por si acaso, las leyes tienen mayor jerarquía jurídica- para el acceso ciudadano a la información y otros aspectos operativos, se encuentra en el Reglamento de Prevención y Control Ambiental (RCPA); arts. 160º - 166º. Esta normativa indica que tratándose de una específica actividad, obra o proyecto, toda persona natural o colectiva - en algunos casos con el visto bueno de la respectiva OTB- tiene derecho a informarse, a participar de una consulta pública o audiencia pública y a efectuar una denuncia en cualquier momento de la vida útil de un proyecto o actividad. En particular, éste es aplicable al levantamiento de información de los estu-

dios de evaluación de impacto ambiental - EEIA- y control de calidad ambiental -CCA- que son los procedimientos para la identificación de los potenciales impactos o daños ambientales; en anexos de este texto se encuentran esquemas y formularios de los procedimientos básicos sobre inspecciones, informes, etc.

La etapa del levantamiento de información o consulta del EEIA es fundamental para hacer constar observaciones y sugerencias. Pues, para efectuar este estudio el equipo técnico de la empresa petrolera -biólogos, botánicos, sociólogos, etc.- debe explicar a la población los impactos ambientales a producir y ante lo cual pueden requerirse medidas especiales de mitigación. Entre las más elementales medidas a recomendarse, cuando el pueblo o comunidad es consultado, deben señalarse aquellas que eviten dañar las fuentes de agua y las tierras comunitarias, promover riesgos de colonización, precaver conflictos comunitarios, deterioro de los caminos, perturbación en los hábitos de la fauna, etc.

La otra normativa respecto de la participación ciudadana es el Reglamento General de Gestión Ambiental (RGGGA) -arts. 72º - 85º- que alude a la participación en "procesos de decisión general", con mayor detalle procedimental respecto de la realización de la au-

diencia pública y la denuncia. Los procesos de "decisión general" deben entenderse como procesos de gestión ambiental general, sin aludir a una específica actividad, obra o proyecto. La audiencia pública es el mecanismo de carácter consultivo para la consideración de la iniciativa o petición ciudadana. La denuncia está referida al derecho y la obligación de denunciar ante la autoridad competente de la infracción de normas de protección del medio ambiente.

En lo formal, el reglamento exige que el requerimiento de información, sea planteado en forma escrita por una persona, OTB u organización legalmente constituida. La petición debe contener la identificación del peticionante, la justificación del requerimiento, mención precisa de lugar y actividades objeto de la solicitud y eventualmente referencias legales, como es el caso de la violación de una específica disposición legal.

Segundo Paso

En posesión de la información necesaria sobre leyes, reglamentos y estudios, corresponde el análisis de la documentación recibida o de otra de distinta naturaleza. En consecuencia, se trata de tomar conocimiento a profundidad del estudio, proyecto o actividad en curso, de sus características técnicas y poten-

ciales riesgos ambientales y de la normativa aplicable a la situación, tanto respecto a las exigencias de protección como mitigación ambiental, cuanto a los derechos sociales comprometidos, y estar en condiciones para decidir acciones.

A este respecto, además de cotejar que se tenga lo necesario, es importante solicitar que la información brindada por las autoridades no se limite a lo estrictamente vinculado al caso concreto del petitorio, sino que pueda ampliarse sobre el desarrollo futuro de las actividades, los procedimientos técnicos y legales a seguir, las responsabilidades de las autoridades competentes, etc. Por ejemplo, es de mucha utilidad que la autoridad explique sobre la normativa que habrá de aplicarse -particularmente de leyes y reglamentos- el uso de la misma y el cumplimiento de sus responsabilidades, en la situación concreta del petitorio.

Una segunda cuestión sobre la cual debe tomarse recaudos es la dilación o retraso en la entrega de la información solicitada. Es necesario estar prevenidos de la negligente e ilegal costumbre de las autoridades de no entregar la información suficiente, oportuna y veraz, como dice la norma. Este es el recurso más habitual de las autoridades y en muchos casos de la propia empresa petrolera

“para ganar tiempo”. La idea es postergar el acceso a la información entre tanto avancen los estudios, los trabajos o logren oportunidades de convencer a algún dirigente. En este sentido, es fundamental condicionar la realización de cualquier actividad a la presentación de la información, explicaciones técnicas, inspecciones sobre el terreno, etc. Para ello, el recurso más sencillo y efectivo es la exigencia de que la autoridad competente se presente en el lugar de los hechos y suscriba un compromiso que especifique el material o documentación a entregar, los plazos y la condicionalidad de no permitir el ingreso de personal o equipos mientras no estén cumplidos los compromisos.

Tercer Paso

A continuación corresponde, al pueblo o comunidad, la definición del curso a seguir con la adopción de acciones operativas e inmediatas. Al respecto cabe distinguir varias acciones que deben ejecutarse simultáneamente y probablemente ante cada nuevo acontecimiento de importancia. La primera acción operativa es tener la información de forma ordenada y registrada sobre todas las actuaciones, solicitudes, compromisos, etc., en lo posible con una copia de respaldo a cargo de una otra persona que no sea el principal dirigente. La segunda acción es contactarse con

las organizaciones matrices regionales, departamentales y nacionales, del pueblo o comunidad involucrada: En el caso de pueblos o comunidades indígenas, la Confederación Indígena del Oriente Boliviano (CIDOB); además, en Santa Cruz, la Coordinadora de Pueblos Etnicos (CPESC); en el Beni, la CPIB, etc. Tratándose de campesinos, la Confederación Unica de Trabajadores de Campesinos de Bolivia (CSUCTB), la respectiva federación departamental, etc. La comunicación con las organizaciones sociales deberá ser por escrito, aunque sea a mano, y dirigida al Presidente o Secretario Ejecutivo de la organización matriz. La nota dirigida debe tener la firma y fecha en la copia, como constancia de su recepción. Es oportuno aprovechar esta entrega de correspondencia para, al mismo tiempo, hacerla llegar a uno o varios medios de prensa conocidos y a uno u otro periodista que pueda comprometerse a realizar un seguimiento serio y continuo de la problemática.

Con estos antecedentes, la tercera acción es solicitar una audiencia a la máxima autoridad departamental -el Prefecto- con el fin de hacerle conocer de la situación, los problemas planteados y solicitando que en su calidad de autoridad ambiental competente tome las previsiones del caso; la nota de solicitud de la audiencia debe ser dirigida con copia al respectivo Consejo Departamental.

Cuarto Paso

Finalmente, complemento al acceso oportuno y completo a la información, la identificación de las leyes y normas aplicables a la situación y las acciones inmediatas en curso, el último paso es la toma de decisiones del pueblo o comunidad en el manejo de la problemática concreta; en las distintas y variadas situaciones que en cualquier momento pudiesen presentarse. Para garantizar la autoridad y validez de las decisiones, la condición esencial es que éstas sean adoptadas al interior de la organización comunitaria o sindical, en ejercicio de sus propios mecanismos naturales de representación, asegurando la unidad y la legitimidad.

El tema de la unidad y la legitimidad de las decisiones de organizaciones y comunidades es de capital importancia. Lo primero que se intenta desde afuera es dividir el pueblo, la organización o la comunidad. Si aquello no funciona se intenta poner en tela de juicio la legitimidad o la autoridad de las decisiones o de los dirigentes. Ante ello hay que estrechar filas, evitar las disputas personales, respaldar a los dirigentes y también vigilarlos.

4.3 Los recursos legales y administrativos .-

Un otro componente de la estrategia de defensa tiene que ver con el uso de recursos, le-

gales o administrativos, según sea el caso concreto y el derecho afectado o en riesgo de ser vulnerado. En nuestro ordenamiento jurídico los recursos son mecanismos legales para oponerse, detener una obra u actividad, pedir una modificación sobre algo que nos está dañando, lesionando nuestros derechos o impidiendo el cumplimiento de otros.

Con los recursos legales hacemos referencia al derecho de acudir ante una autoridad judicial y solicitar la detención de la obra u actividad que lesiona nuestros derechos. Esto no es lo frecuente en el procesamiento de las operaciones petroleras y sus consecuentes problemáticas ambientales, pero no hay que olvidar que los derechos fundamentales están reconocidos por la Constitución Política y entonces también se encuentran protegidos por el Poder Judicial.

Con los recursos administrativos hacemos referencia a las solicitudes ante autoridad administrativa. Normalmente el recurso es dirigido a la autoridad que autorizó la obra u actividad que lesiona nuestros derechos, pidiendo anular la autorización o solicitar que el asunto sea conocido y resuelto por una autoridad superior. De estos recursos lo fundamental es utilizar todos los mecanismos establecidos por ley o reglamento y tener cons-

tancia documental de ello para la eventualidad de presentar un recurso extraordinario.

Por otra parte, es importante considerar que aparte de los recursos legales y administrativos cuyo uso es una facultad privada, individual o colectiva, en nuestra legislación tenemos específicas previsiones para la intervención de algunas instancias públicas que deben actuar de oficio -la obligación de intervenir sin que medie ninguna solicitud- ante la denuncia o conocimiento de la lesión de derechos fundamentales.

Es el caso de lo establecido por la Constitución Política, que en su art. 124º dispone que "*El Ministerio Público (Fiscales) tiene por finalidad promover la acción de la justicia, defender la legalidad, los intereses de la sociedad, conforme a lo establecido en la Constitución y las leyes de la República*". También está lo establecido en el art. 125º, par. I, que indica las funciones de Ministerio Público "*... Se ejerce por las comisiones que designen las Cámaras Legislativas, por el Fiscal General de la República y demás funcionarios designados conforme a ley*". Es decir, frente a la violación de derechos y leyes, la Fiscalía o determinados Fiscales de Materia y en su caso, con las mismas potestades de Ministerio Público, la correspondiente Comisión Legislativa, puede intervenir directamente para investigar una situa-

ción denunciada por ilegal y atentatoria a los intereses de la sociedad, pueblo o comunidad.

También debe tomarse en cuenta que en la última reforma de la Constitución Política -art. 127º, par. I- se creó el Defensor del Pueblo, que es una institución independiente que debe velar por los derechos ciudadanos frente a acciones violatorias por parte de la administración pública. La Constitución indica que "*El Defensor del Pueblo vela por la vigencia y el cumplimiento de los derechos y garantías de las personas en relación a la actividad administrativa de todo el sector público...*". Conceptos ratificados y reglamentados por la Ley del Defensor del Pueblo, N° 1818, de 22 de diciembre de 1997.

Este mecanismo institucional es claramente una otra e importante alternativa para la estrategia de defensa. La condición para que intervenga el Defensor del Pueblo es una denuncia de violación de derechos o que exista incumplimiento de responsabilidades por parte de autoridades o funcionarios públicos; que es lo frecuente en las situaciones sobre las que hacemos referencia. Además, la intervención del Defensor del Pueblo -o de sus representantes departamentales o regionales- no es incompatible con ninguna de las acciones o recursos explicados anteriormente. Por

ejemplo, no solo que no es ilegal, sino recomendable, solicitar que el Defensor o su representante acompañe al pueblo o comunidad y a sus dirigentes a un acto oficial de inspección, audiencia o consulta, porque su presencia otorgará seriedad y cuidado respecto de los derechos sociales y ciudadanos.

4.4 La denuncia política y Parlamentaria.- Finalmente, en la revisión de alternativas de defensa, en las distintas situaciones que pudiesen presentarse, también existe la vía política de consideración de una problemática ambiental en el Congreso Nacional. Es el recurso de defensa de mayor alcance y a utilizar en situaciones de verdadera confrontación en la lucha por los derechos ambientales y sociales.

El recurso político, básicamente consiste en la denuncia política a través de un parlamentario, preferentemente de un Diputado, que ante el Pleno de su Cámara presenta o denuncia la violación de derechos y de los evidentes e irreversibles daños ambientales, en ejercicio de su derecho a la fiscalización y de la representación ciudadana que los parlamentarios invisten en su calidad de representantes nacionales.

Las disposiciones de la Constitución Política

del Estado que preven la consideración política de un recurso de esta naturaleza, son las siguientes:

Art. 59º Son atribuciones del Poder Legislativo: Atrib. 22º, "Ejercer, a través de las Comisiones de ambas Cámaras, la facultad de fiscalización sobre las entidades autónomas, autárquicas, semiautárquicas y sociedades de economía mixta".

Art. 70 "A iniciativa de cualquier parlamentario, las Cámaras pueden pedir a los Ministros de Estado informes verbales o escritos con fines legislativos, de inspección o fiscalización y proponer investigaciones sobre todo asunto de interés nacional".

Como puede leerse, la acción política parlamentaria podrá dirigirse contra Ministros de Estado o ejecutivos de las distintas entidades del sector público que tuviesen relación, intervención o responsabilidad en la situación denunciada. A través de la acción parlamentaria es posible requerir informes verbales, escritos y, eventualmente, de no satisfacer los descargos e informes de una autoridad, el debate político puede derivar en un acto interpelatorio, que es un juicio político sobre el cumplimiento de responsabilidades y el desempeño de funciones, cuya extrema sanción es la destitución del funcionario responsable.

Un otro ámbito político de fiscalización, efectivamente menor, pero que no debe menospreciarse, son los que pudiesen realizarse en los Consejos Departamentales de las Prefecturas. Según la Ley de Descentralización Administrativa, este Consejo, como cualquier otro órgano colegiado de fiscalización, tiene la atribución de: Art. 10º, "El Consejo Departamental es un órgano colegiado de consulta, control y fiscalización, dentro del ámbito de sus atribuciones señaladas en la presente ley, de los actos administrativos del Prefecto".

Obviamente el Prefecto no podrá ser responsable de un tema ambiental de competencia nacional, pero dada la gravedad de una determinada situación, está, cuando menos, obligado a requerir que las instancias nacionales responsables se presenten e informen al respecto. Un informe de esta naturaleza y a presentarse en Sesión de Consejo Departamental, será un acto de carácter informativo que por su trascendencia se constituirá en una verdadera interpelación social e informativa.

Debe tenerse claro, desde un principio, que la denuncia política es una situación extrema y que como tal debe estar acompañada de una movilización informativa en los medios de comunicación masivos: radio, televisión y prensa escrita; porque ésta es la única forma

de sensibilizar al mundo político y a la opinión pública nacional y regional. Junto a la campaña informativa, en la medida que el caso amerite, y sobre la base del mismo material de denuncia, puede acudirse a la denuncia de carácter internacional. Ante este ti-

po de denuncia, las empresas petroleras transnacionales son muy sensibles, porque habitualmente se refrescan antecedentes de antiguas violaciones de derechos sociales y ambientales y porque en sus países de origen la normativa ambiental es más estricta.

COMENTARIOS FINALES

Luego de la revisión del contexto general, la legislación aplicable al tema, la situación social y física del daño ambiental y las estrategias de defensa de derechos desde el pueblo, comunidad o sindicato, respecto de la compleja relación de operaciones petroleras, medio ambiente y derechos individuales y colectivos, restan algunas palabras para completar el panorama de una problemática que no se agota en las normas y tiene una especial coyuntura hoy en día.

Tal como dijimos desde el principio, el tema petrolero tiene una complejidad que supera a cualquier intento de abordarlo desde una única disciplina o enfoque particular. En la cuestión petrolera intervienen muchos factores, grandes y pequeños, junto a una principal dimensión económica y política, mundial y nacional, que no deben perderse de vista en ningún momento. Por ello, con estos comentarios finales buscamos redondear algunas ideas tratadas de pasada al considerar la normativa o defensa de derechos -tema úni-

co de la Guía- para llamar la atención sobre algunas cuestiones que las organizaciones indígenas y campesinas deben tomar en cuenta al enfrentar problemáticas ambientales emergentes de las operaciones petroleras.

De varios elementos de importancia y actualidad a que podríamos hacer referencia, traemos a este epílogo solamente tres:

1. La reglamentación ambiental y sectorial en proceso de elaboración y camino a la aprobación y vigencia.
2. La relación de los pueblos o comunidades con la empresa petrolera, los daños ambientales y la aplicación del Convenio 169 o Ley 1257.
3. Elementos de reflexión acerca de la participación indígena en los beneficios de la explotación petrolera

1.- Reglamentación proyectada

En cuanto a una nueva normativa, debe saberse que desde hace varios años, en algunos casos, y en otros, desde hace unos tres años, están en proceso de elaboración -con altibajos y contramarchas, pero avanzando finalmente- propuestas de reforma, modificación o ajuste de los reglamentos ambientales y del sector hidrocarburos, con implicaciones de importancia para el futuro del tema que nos

ocupa. El listado -conocido- de estudios y proyectos sobre los cuales centramos nuestra preocupación y llamamos la atención sobre la necesidad de conocerlos, es el siguiente:

1. Plan de Acción Ambiental para el Sector Hidrocarburos (PAASH). Viceministerio de Energía e Hidrocarburos. La Paz, 2001.
2. Proyecto de Reglamento de Operaciones Hidrocarburíferas en Tierras Comunitarias de Origen. En elaboración desde 1997, ha llegado a la 30 y tantas versiones y tiene de responsables al gobierno, la Cámara Nacional de Hidrocarburos y CIDOB. Versión Final, abril del 2002.
3. Propuesta de Reglamento General de Gestión Ambiental que modifica los Reglamentos General de Gestión Ambiental (RGGGA) y de Prevención y Control Ambiental (RPCA). Documento de Consulta Pública. Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación. La Paz, marzo del 2002.
4. Proyecto de Reglamento Ambiental del Sector de Hidrocarburos (RASH). Viceministerio de Energía e Hidrocarburos. Versión Final, marzo del 2002.
5. Proyecto de Reglamento de Expropiaciones y Servidumbres para el Sector de Hidrocarburos. Viceministerio de Energía e Hidrocarburos. Versión Final, mayo del 2002.

6. Proyecto de Guía de Consulta Pública. Ministerio de Energía e Hidrocarburos. Versión de agosto del 2002.

Como podrá observarse del conjunto de reglamentos proyectados -normas de valor jurídico subordinado, pero de fundamental importancia práctica- que se desarrolla, el alcance es amplio y de trascendencia en las consecuencias ambientales que tendrán las operaciones petroleras sobre pueblos y comunidades, indígenas o campesinas. Para entender este proceso de reorganización reglamentaria, partamos de que luego de la década de vigencia de la ley ambiental y los menos años de aplicación de las distintas reglamentaciones, hay la necesidad de crear un mejor marco reglamentario de la gestión y el control ambiental. Pero que los mayores déficit y preocupaciones es la ausencia de regulación para las conflictivas relaciones entre las empresas petroleras y las comunidades o poblaciones del área de influencia de una concreta actividad petrolera.

Está fuera del alcance de estas palabras finales realizar algún tipo de evaluación o análisis de las propuestas señaladas, más allá de lo estrictamente informativo. Cumpliendo con el objetivo de contextualizar la comprensión y aplicación de la Guía, mencionemos que empezando del propio Plan de Acción Am-

biental para el Sector Hidrocarburos (PAASH), que es un primer intento de establecer una visión estratégica del sector hidrocarburos respecto de la temática ambiental, el estudio de fundamento es un diagnóstico socio – ambiental del sector hidrocarburífero; o sea, el tema del impacto social de la operación petrolera y de las relaciones de la empresa petrolera con las comunidades o poblaciones afectadas. De ahí que como parte del mismo proceso general de reforma y de otros procesos originados en demandas sociales, se ha avanzado en la proyección de una nueva reglamentación sobre áreas temáticas convergentes: la regulación de operaciones petroleras en TCOs, servidumbres y expropiaciones, reglamento ambiental del sector y una guía de consulta pública.

Sobre el proyecto de regular las operaciones petroleras en TCOs, recordemos que se trata del producto de una larga negociación entre el gobierno, la Cámara Nacional de Hidrocarburos -que aglutina a las empresas petroleras- y CIDOB, en curso desde 1997. La negociación se inició como consecuencia de la Marcha Indígena por la Tierra y el Territorio de 1996, que dio lugar a la aprobación de la Ley INRA y que incluyó, entre varios de los acuerdos del movimiento indígena con el gobierno nacional, la exigencia de crear esta reglamentación; el trabajo contó, desde un principio,

con el financiamiento del Banco Mundial. La propuesta es el intento concertado -gobierno nacional, empresarios y dirigentes indígenas- de resolver el vacío reglamentario que indicamos, institucionalizando la participación de las organizaciones indígenas en los procedimientos de gestión y control ambiental, a título de consulta pública. Y de asociarla a mecanismos de compensación económicos para los pueblos y comunidades en relación geográfica con las operaciones petroleras, estrechando las relaciones de la empresa petrolera con pueblos o comunidades.

A cerca de los proyectos de nuevos reglamentos ambiental o de expropiaciones y servidumbres, la explicación y pertinencia de los proyectos es más sencilla: los dos reglamentos vigentes son incompletos y deficientes, porque con el apuro de la “Capitalización” de YPF se reglamentó con el objetivo político por delante. Respecto del RASH, sus limitaciones y vacíos son también más que evidentes, tanto en términos de contenido y alcance, cuanto acerca de la capacidad regulatoria esencial y propia de un reglamento. Sobre el reglamento de expropiación y servidumbre, la situación es todavía más dramática porque está lleno de vacíos e incongruencias y sólo es útil para indicar que las citaciones se rigen por el Código de Procedimiento Civil, regular algo de la mecánica del procedimiento y convertir

al Presidente de la República en la autoridad administrativa del procedimiento, instancia de apelación y firma de las resoluciones.

En cuanto al proyecto de una Guía de Consulta Pública, la situación no es de sustituir, reformar o mejorar un reglamento vigente, sino de crear una reglamentación para resolver un evidente vacío en la normativa ambiental, socio-cultural y sectorial. Se trata, principalmente, de reglamentar el Convenio 169 o Ley 1257, en lo pertinente a esta fundamental institución -el derecho a la consulta- del indicado convenio internacional y de articularla a lo principal de sus disposiciones. Aunque también puede aludirse, como evidentes justificativos, a la insuficiente caracterización y definición de la consulta pública existente en el RPCA o leyes como la de Participación Popular, etc.

Sin embargo, en todos estos proyectos de reglamentos a que aludimos, es preciso diferenciar la insuperable deficiencia de los actuales reglamentos y que justifica plenamente su reforma, de la validez, consistencia o pertinencia de los proyectos sustitutivos. Una cosa es que un reglamento vigente esté mal elaborado o previsto y otra muy distinta que la norma proyectada de sustitutiva sea mejor por el simple hecho de la comparación con la insuficiente normativa vigente.

En general, podemos decir que la reglamentación proyectada, tal como está estructurada y tiene de objetivos, puede suplir los grandes vacíos y deficiencias existentes en la normativa vigente, pero es importante estar conscientes de que a cuenta de ello también es posible incorporar criterios de flexibilización que pueden resultar más peligrosos para el medio ambiente o el impacto social que la propia ausencia de una específica normativa.

2.- La relación de los pueblos o comunidades con la empresa petrolera, los daños ambientales y aplicación del Convenio 169 o Ley 1257

La relación de pueblos o comunidades con las empresas petroleras que desarrollan actividades en sus territorios o tierras, los consecuentes e inevitables daños ambientales, con perjuicios directos e indirectos, de corto y largo alcance, la inaplicación de una ley específica pero deliberadamente desconocida, y el contexto de pobreza y marginalidad con el cual se vinculan, es una cuestión realmente compleja y difícil.

Para empezar, como decíamos al comentar del vacío reglamentario respecto del impacto social, la temática no está prevista en los reglamentos ambientales y sectoriales más que

de una forma superficial y que fundamentalmente desconoce los derechos indígenas consagrados en el Convenio 169 y Ley 1257. Pero sobre todo, debe considerarse que hay una especial complejidad en una problemática que relaciona las actividades petroleras, la cuantificación de daños ambientales y de sus consecuencias sobre la vida social, productiva y cultural de pequeñas sociedades indígenas o campesinas, de vínculos especiales con su habitat tradicional. A lo que debe sumarse que las autoridades públicas no tienen los recursos técnicos y operativos para cumplir su obligación de proteger el medio ambiente o que eluden sus responsabilidades para no enfrentar a las empresas petroleras. Frente a este cuadro, de por sí complejo y difícil, en una dimensión de conjunto todavía más negativa, resulta que por acción u omisión, complicidad o comodidad, estamos instituyendo la costumbre de negociar el daño ambiental como algo compensable por pequeñas obras de tipo social: empedrados, postas sanitarias, atención circunstancial de médicos, radios de comunicación, etcétera.

Como no puede ser de otra manera, al medio de estas circunstancias, el resultado general es acumulativamente y en perspectiva desastroso para el medio ambiente y las pequeñas y aisladas comunidades indígenas o campesi-

nas. Sin aludir a un futuro ambiental y nacional que en este sentido no tiene rumbo y corre el riesgo de ser hipotecado en cuanto condiciones de vida y entorno natural y en tanto la posibilidad misma de decidir como país, sociedad o comunidad. Estamos frente a una penosísima realidad, donde la normativa técnico – administrativa es absolutamente insuficiente, el gobierno no tiene autoridad, la empresa petrolera se dedica a las relaciones publicitarias y a repartir regalitos y la sociedad civil -en particular las organizaciones indígenas- puede pensar en quemar la casa para pasar el invierno, sacando aparente provecho de los daños ambientales.

Ante estos dilemas prácticos, de fondo y horizonte ¿qué podemos hacer? Sin duda, adoptar posiciones de principio que abarquen el conjunto de la problemática. No sirve resolver una cuestión sin observar el resto de los elementos; no es suficiente y por el contrario a la larga será contraproducente. Por ejemplo, es un mayusculo error de perspectiva del proyectado reglamento de operaciones hidrocarburíferas en TCOs, comprometer a las organizaciones indígenas nacionales, regionales y comunitarias en el procedimiento administrativo de aprobación de las operaciones petroleras, a cambio de empleos de peonaje, pagos en efectivo o incluso en

especie; institucionalizar en planes de compensación la relación de la empresa petrolera con pueblos o comunidades; preferir trabajar al lado del sector gubernamental vinculado a las petroleras y no con el sector responsable del medio ambiente; aparentar que esa controlada participación de la dirigencia equivale a la consulta pública, etcétera.

En una visión estratégica y de conjunto, es fundamental ubicarse en que la responsabilidad frente al daño ambiental es primeramente estatal; aludiendo a las principales instituciones e instancias señaladas para asumir la defensa del medio ambiente. Es el gobierno nacional, la autoridad ambiental competente, quien debe vigilar que se cumpla la normativa ambiental y se proteja el medio ambiente. El contrato de operación petrolera vincula al gobierno y la empresa petrolera, pero no a la sociedad civil, los pueblos indígenas o las comunidades. El daño ambiental se paga, tal como ya está instituido en el propio derecho internacional. El mecanismo de participación de la sociedad civil y sobre todo de los pueblos indígenas es la consulta respecto a la eventualidad de los daños ambientales y los impactos sociales, teniendo de interlocutor a la autoridad pública, por medios idóneos y de buena fe.

En esta otra comprensión respecto al conjun-

to de la problemática, a la luz de la legislación vigente y desde una perspectiva fundamentalmente indígena, el criterio orientador significa asumir, implementar y desarrollar la plena vigencia del Convenio 169. Un tratado internacional y ley de la República, que es el principal instrumento normativo de los derechos indígenas respecto a sus tierras o territorios y de la concomitante explotación de recursos naturales, el derecho a la consulta frente a decisiones gubernamentales susceptibles de afectarles, la indemnización frente a los daños y, finalmente, la consagración del derecho a participar de los beneficios que reporten las actividades de aprovechamiento de los recursos naturales.

3.- Elementos de reflexión acerca de la participación indígena en los beneficios de la explotación petrolera

Tres son los temas que ayudan a ubicarse en esta temática y que deben ser vistos como un conjunto: Uno, la inocultable realidad de pobreza, exclusión y marginalidad de pueblos y comunidades indígenas o campesinos. Dos, la legítima expectativa de beneficiarse de la riqueza generada por la explotación de recursos naturales no renovables existentes en sus tierras o territorios, más allá de la previsión constitucional de la propiedad estatal de los mismos. Y, tres, lo establecido en el Convenio

169 o Ley 1257, acerca de participar, "siempre que sea posible", en los beneficios de las actividades de aprovechamiento de recursos naturales.

En el ordenamiento jurídico boliviano está establecido el mecanismo de la regalía petrolera -el famoso 11%- como forma de compartir la riqueza generada por la explotación de hidrocarburos, entre el gobierno nacional y los departamentos productores. Por tanto, la relación entre la legítima expectativa por los beneficios del aprovechamiento de los recursos naturales está vinculado a la jurisdicción territorial y político-administrativa departamental.

Cuando se instituyó este mecanismo de participación a mediados del siglo pasado, no entraron a la distribución de beneficios otras entidades político-administrativas como la provincia o la sección de provincia (municipio), porque no existían con el peso político necesario o era impensable una exigencia desde las capitales provinciales. Lo que no sucede ahora y que, como en algunos lugares ya se ha planteado, forzaré a una relativamente pronta discusión sobre el tema, por la sencilla razón de que los actuales gobiernos departamentales se han convertido, para provincias y municipios, en lo que antes fue el gobierno nacional respecto a los departamentos. En

este sentido, una clara y conocida propuesta al respecto es la de participar en el 11% del 11% o el 20% del 11%, planteada por regiones y provincias, en Santa Cruz y Cochabamba.

El criterio de derecho y legítima participación fue válido hace 50 años y no sólo que no ha perdido actualidad sino que ha encontrado mejores razones en la consideración político-administrativa del asunto. Por tanto, no puede dudarse que el argumento todavía encuentre mayores justificativos si se plantea desde la dimensión de los derechos históricos de pueblos y comunidades indígenas y que, aunque en una forma condicional, está claramente expuesto en un tratado internacional y una ley de la República. Lo que por otra parte no elimina el derecho a compensaciones, indemnizaciones o la responsabilidad de la empresa petrolera sobre los daños ambientales producidos por la operaciones productivas. Por el contrario, libera a las empresas petroleras de las ridículas campañas publicitarias de solidaridad social o de utilizar otros medios menos ortodoxos para evitar la resistencia -en algunos casos chantaje- social.

Finalmente ¿acaso esta alternativa no es, para todos, una mejor perspectiva de compartir la riqueza nacional de los recursos naturales no renovables, combatiendo las históricas in-

justicias y la tradicional exclusión de pueblos y comunidades indígenas? Sin duda, es incomparable su superioridad respecto de la perspectiva de estrechar filas con las empre-

sas petroleras, esperando que derramen algunas monedas. Por lo menos es así, desde una comprensión digna y de respeto por las identidades culturales y las personas.

ANEXO 1
Glosario de Siglas - Sector Hidrocarburos-Ambiental

AA:	Auditoría Ambiental	RGGA	Reglamento General de Gestión Ambiental de la Ley del Medio Ambiente (MA)
AAC:	Autoridad Ambiental Competente		
ANMI:	Area Natural de Manejo Integrado	RPCA	Reglamento de Prevención y Control Ambiental de la Ley del MA
AP:	Area Protegida		
API:	American Petroleum Institute	RMCA	Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica de la Ley del MA
CD:	Certificado de Dispensación		
DAA:	Declaratoria de Adecuación Ambiental	RMCH	Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley del MA
DIA:	Declaratoria de Impacto Ambiental	RASP	Reglamento para Actividades con Sustancias Peligrosas de la Ley del MA
EIA:	Evaluación de Impacto Ambiental		
EEIA:	Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental	RGRS	Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos de la Ley del MA
FA:	Ficha Ambiental	PASA:	Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental
MA:	Manifiesto Ambiental	PDI:	Plan de Desarrollo Indígena
MACPIO:	Ministerio de Asuntos Campesinos, Pueblos Indígenas y Originarios	PRC:	Plan de Relacionamiento Comunitario
MDE:	Ministerio de Desarrollo Económico	SERNAP:	Servicio Nacional de Areas Protegidas
MDSP:	Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación	PN:	Parque Nacional
OSC:	Organismo Sectorial Competente	TCO:	Tierra Comunitaria de Origen

ANEXO 2

Glosario de términos y definiciones - Sector Hidrocarburos

ABANDONO: Dejar el lugar donde se realizaron actividades una vez que concluye el proyecto o trabajo.

ANALISIS DE RIESGO: Documento relativo al proceso de identificación del peligro y estimación del riesgo, que puede formar parte del EEIA y del MA.

AREA DE OPERACION: Sitio determinado para desarrollar operaciones petroleras.

ARRESTA-LLAMAS: Dispositivo instalado en el extremo de una tubería de venteo para impedir que en caso de incendio el fuego se propague

AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE: El Ministro de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente a través del respectivo Viceministerio a nivel nacional, y a nivel departamental los Prefectos a través de las instancias ambientales de su dependencia.

BENCENO: Compuesto que forma parte del petróleo y que se caracteriza por ser cancerígeno.

BOCA DE POZO: El lugar donde son medidos el petróleo, gas natural, gas licuado de petróleo y demás hidrocarburos resultantes de la explotación en el campo, después que los mismos hayan sido adecuados para ser transportados.

BIOREMEDIACION: Proceso para el tratamiento de suelos contaminados con hidrocarburos. Se utilizan bacterias existentes en el suelo o bacterias artificiales con adición de nutrientes (estiércol, fertilizantes o suelo con mucha materia orgánica) para descomponer el petróleo hasta que ya no sea tóxico. Este tratamiento puede realizarse mediante la aplicación de un proceso de mezcla activado por maquinarias o un proceso que implique únicamente el esparcimiento del suelo contaminado.

BRECHA: Senda, vía o trocha que se abre en el área de operación de la exploración sísmica o para realizar las operaciones en las que se utiliza maquinaria pesada.

CAMPO: Un área de suelo debajo del cual existen uno o más reservorios en una o más formaciones en la misma estructura o entidad geológica.

CAMPO MARGINAL: Un campo en actual explotación que, bajo los terminos para hidrocarburos existentes, no puede ser explotado económicamente.

CAPA DE SUELO SUPERFICIAL: Capa superior del suelo donde crece la vegetación y es más fértil.

CODIGO DE CONDUCTA: Es el instrumento que establece la forma de relacionamiento entre el personal de la empresa petrolera y la población que se encuentra en el área de influencia del proyecto, incorporando sus particularidades y características socio culturales para prevenir conflictos.

COMPACTACION: Endurecimiento del terreno, principalmente de la capa superficial.

CONDUCTIVIDAD: Indicador de la presencia de sales en el agua, mientras más alto el contenido de sales es mayor.

CONTRATO DE RIESGO COMPARTIDO: La modalidad de contrato establecida por la Ley de Inversiones N° 1182 de 17 de septiembre de 1990, en su Capítulo V, artículo 16 y 19.

DAP: Diámetro a la Altura del Pecho, también conocido como diámetro normal. Es el diámetro correspondiente a la altura del pecho, es decir a 1.3 m del suelo. En terrenos con pendiente se mide en la parte más alta del terreno.

DERECHO DE VIA: Senda o camino que se utiliza para la construcción, operación y mantenimiento del ducto.

DERIVADOS: El gas licuado de petróleo (GLP) y los demás productos resultantes de los procesos de explotación.

DESCUBRIMIENTO COMERCIAL: El descubrimiento de hidrocarburos que, en opinión del participante con YPFB en un contrato de riesgo compartido, justifica el desarrollo y producción de un campo, bajo los términos y condiciones del contrato.

EXPLOTACION: Actividades que se realizan para la producción de petróleo o gas en los pozos donde ya se confirmó la existencia de reservorios.

EXPLORACIÓN: El reconocimiento geológico de superficie, levantamientos aerofotogramétricos, topográficos, gravimétricos, magnetométricos, sismológicos, geoquímicos, perforación de pozos y cualquier otro trabajo tendiente a determinar la existencia de hidrocarburos en un área geográfica.

EXPLOTACIÓN: La perforación de pozos de desarrollo, tendido de líneas de recolección, construcción de plantas de almacenaje, plantas de procesamiento e instalaciones de separación de fluidos, y toda otra actividad en el suelo o en el subsuelo dedicada a la producción, recuperación mejorada, recolección, separación, procesamiento, comprensión y almacenaje de hidrocarburos.

FACTOR: Componente de un ecosistema (población humana, agua, suelo, aire, fauna, vegetación).

FOSAS DE LODOS: Piscinas excavadas para contener los lodos que se usan para perforar y los restos de material sólido de la perforación.

GAS NATURAL: Los hidrocarburos que en condición normalizada de temperatura y presión se presentan en estado gaseoso.

HIDROCARBUROS: Los compuestos de carbono e hidrógeno, incluyendo sus elementos asociados que se presentan en la naturaleza, ya sea en el suelo o subsuelo, cualquiera que sea su estado físico.

PARCELA: La unidad de medida del área del contrato de riesgo compartido para exploración, explotación y comercialización de hidrocarburos. Planimétricamente corresponde a un cuadrado de cinco mil metros por lado y a una extensión total de 2.500 hectáreas; sus vértices superficiales están determinados mediante coordenadas de la Proyección Universal y Transversa de Mercator (UTM), referidos al Sistema Geodésico Internacional WGS-84. Cada parcela está identificada por el número de la Carta Geográfica Nacional y por un sistema matricial de cuadrículas petroleras establecido por la Secretaría Nacional de Energía.

PETRÓLEO: Los hidrocarburos que en condición normalizada de temperatura y presión se presentan en estado líquido, así como los hidrocarburos líquidos que se obtienen en los procesos de separación del gas.

PRODUCCIÓN FISCALIZADA: Los volúmenes de hidrocarburos medidos en boca de pozo.

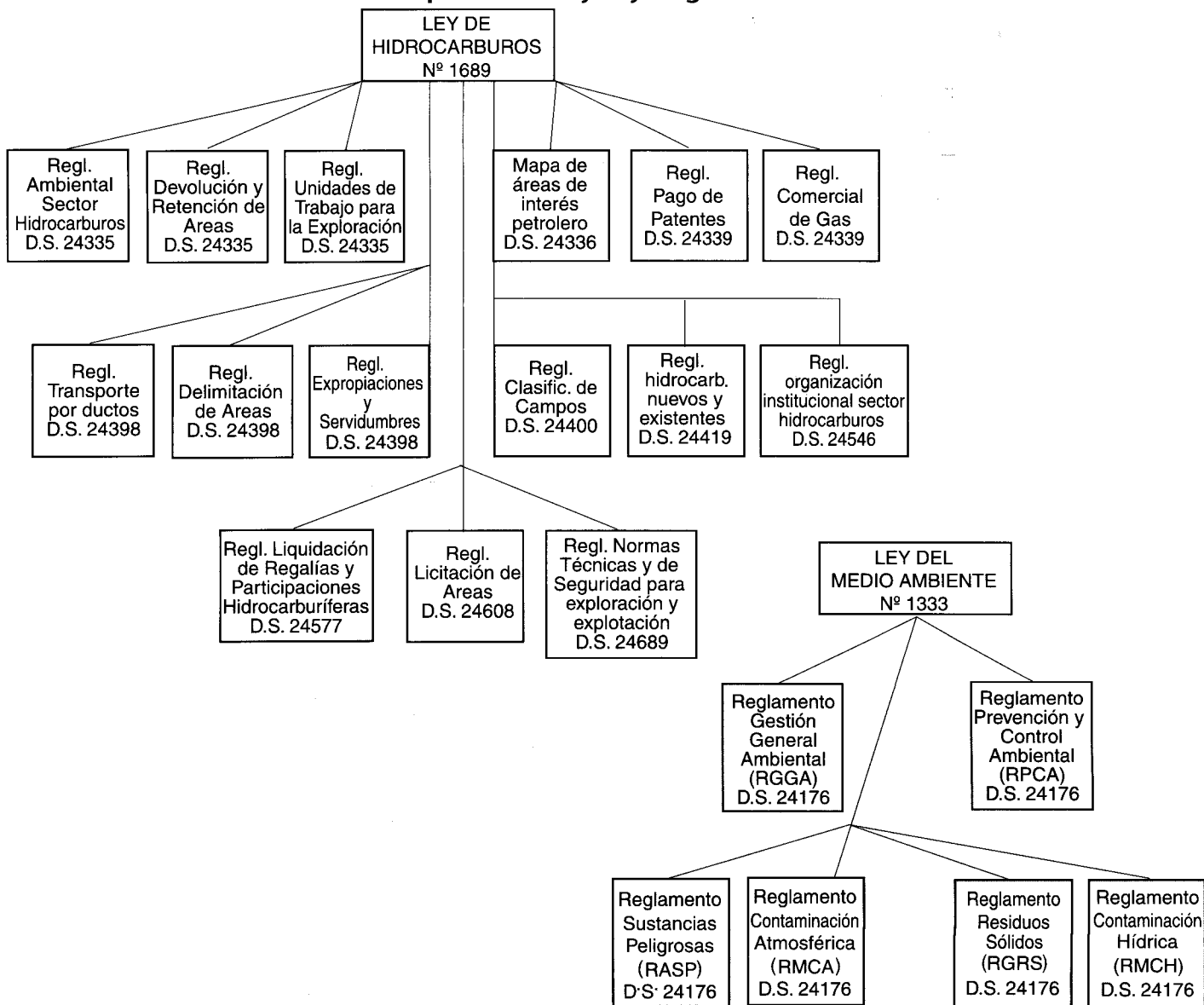
RECONOCIMIENTO SUPERFICIAL: Los trabajos de reconocimiento geológico de superficie, aerofotogramétricos, por sensores remotos, topográficos, gravimétricos, magnetométricos, sismológicos, geoquímicos, la perforación de pozos destinados a los trabajos sísmicos y los demás trabajos ejecutados para determinar las posibilidades hidrocarburíferas.

REFINACIÓN: Los procesos que convierten el petróleo en productos genéricamente denominados carburantes, combustibles líquidos o gaseosos, lubricantes, grasas, parafinas, asfaltos, solventes y otros subproductos que generen dichos procesos.

RESERVORIO: Uno o varios estratos bajo la superficie que estén produciendo o que sean capaces de producir hidrocarburos, con un sistema común de presión en toda su extensión, en los cuales los hidrocarburos estén completamente rodeados por roca impermeable o agua.

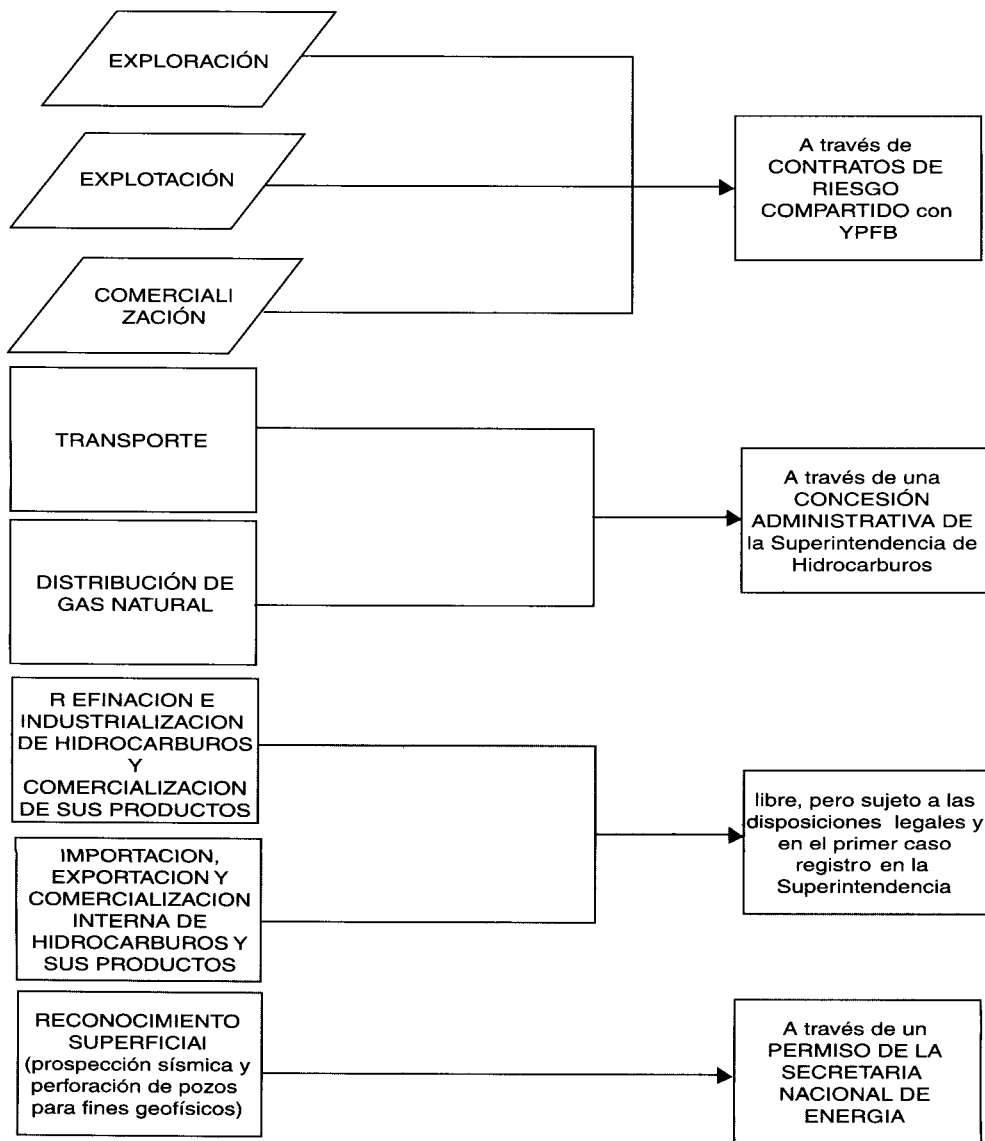
TRANSPORTE: Toda actividad para trasladar o conducir de un lugar a otro hidrocarburos o sus derivados por medio de tuberías, utilizando para ello diversos medios e instalaciones auxiliares, que incluyen el almacenaje necesario para esta actividad y que excluyen la distribución de gas natural por redes.

ANEXO 3 Esquema de Leyes y Reglamentos

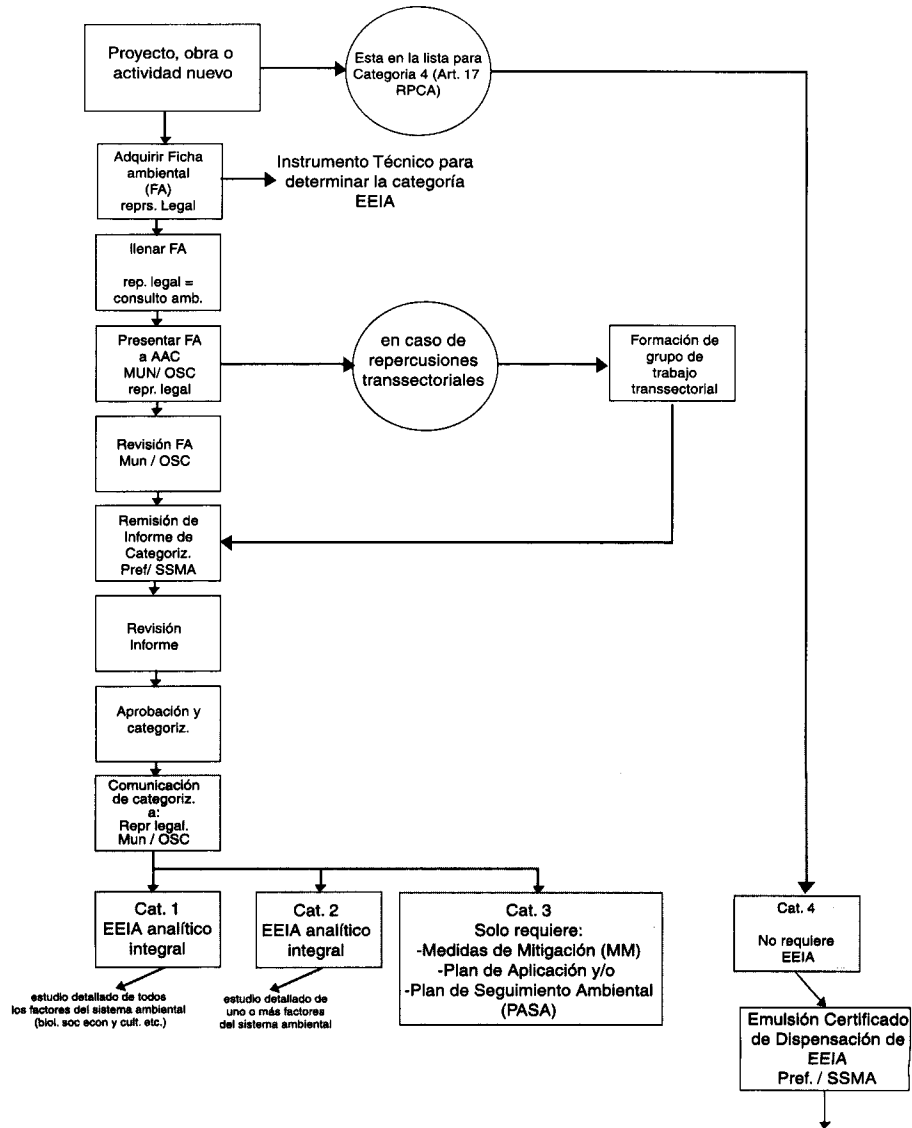


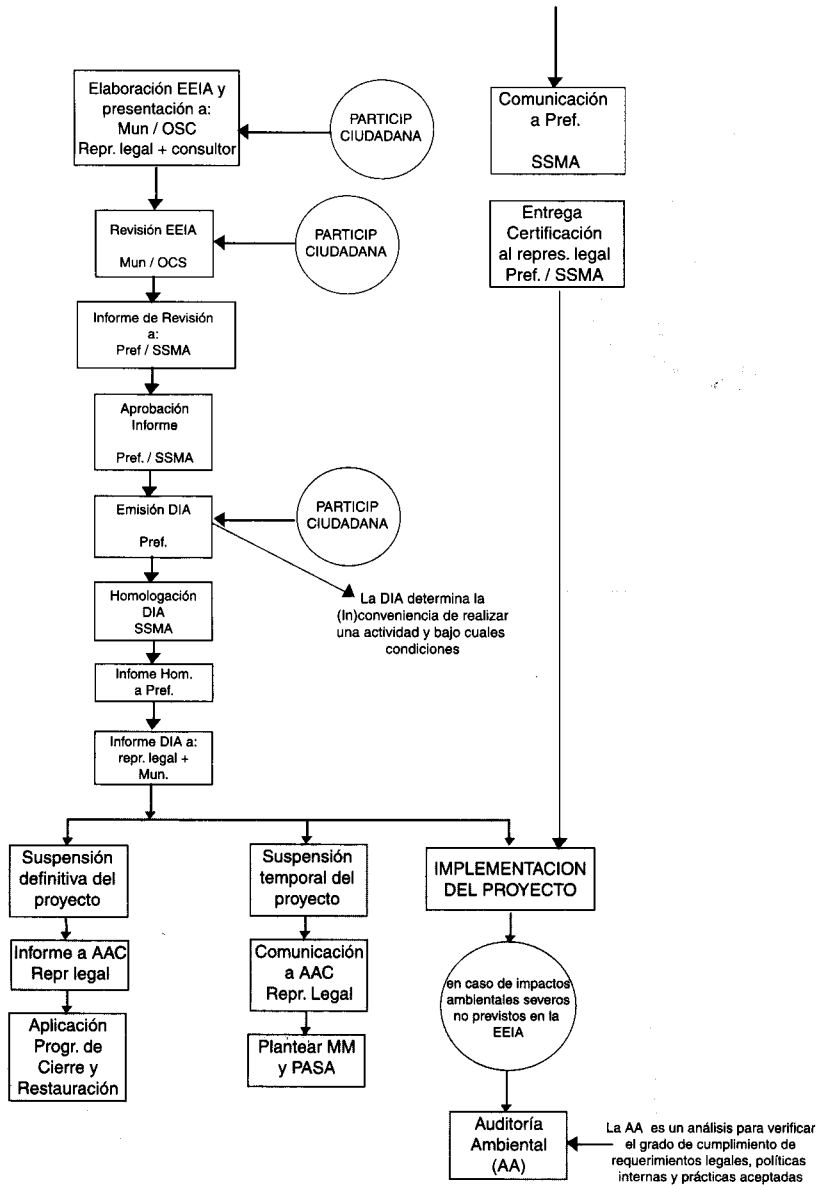
ANEXO 4

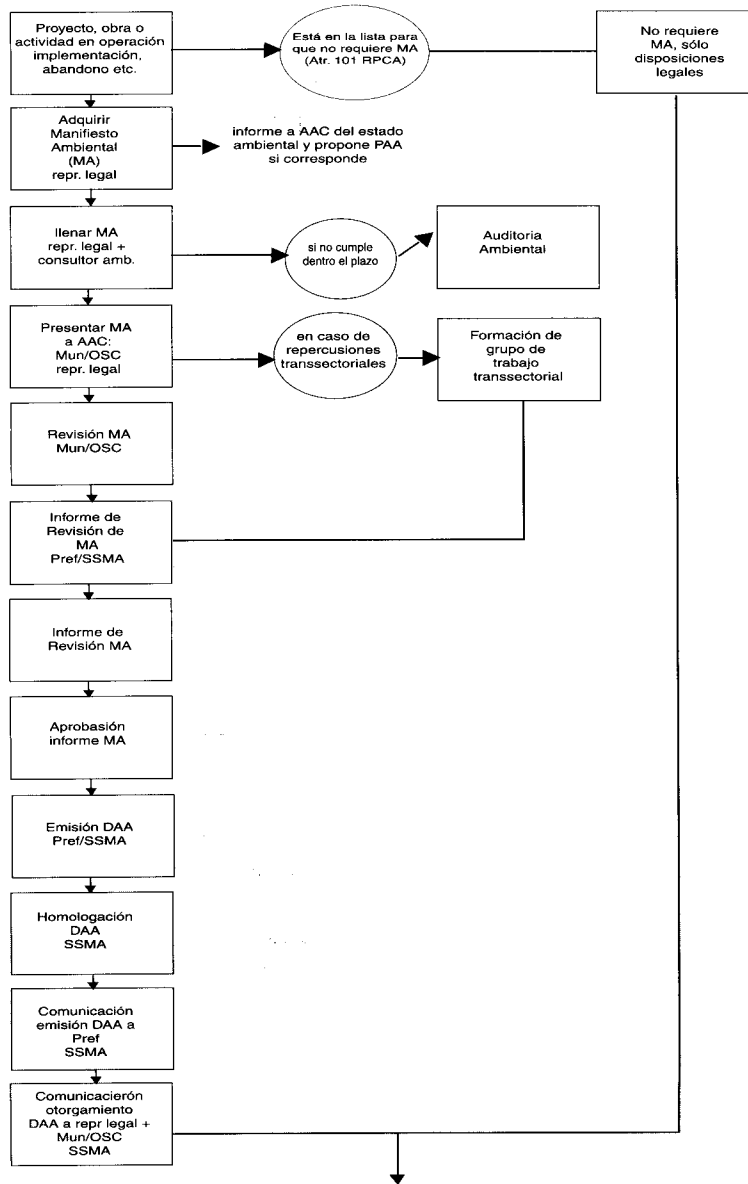
Esquema de actividades petroleras y modalidades de contratación



ANEXO 5 Procedimientos e instrumentos de la gestión ambiental







ANEXO 6

ACTA DE INSPECCIÓN

En la provincia de Municipio de se dio inicio Hrs. de la fecha
a la Inspección de la AOP

Participan los representantes:

Nombre	C.I.	Institución	Firma

I.- La AOP cuenta con licencia Ambiental?

Si No

II.- Documentación Legal Ambiental de la AOP.

III.- Verificación de lo establecido en:

DIA DAA CD Sin Licencia

a) Aspecto aire

b) Aspecto agua:

c) Residuos Sólidos:

d) Sustancias Peligrosas:

e) Seguridad e Higiene:

f) Riesgo:

g) Suelos y Subsuelos:

h) Otros:

IV. Observaciones, aclaraciones y sugerencias por parte del Representante Legal de la AOP.

V. Observaciones, aclaraciones, por parte de la Autoridad Ambiental Competente.

VI. Observaciones, aclaraciones, por parte de la Autoridad Ambiental Competente.

VII. Conclusiones y Recomendaciones de parte de la Autoridad Ambiental Competente.

La inspección finalizó a Hrs. del día de 2001; correspondiente a la
AOP

Ubicada en el Departamento de Cochabamba, Provincia , Municipio

**ANEXO 9
Acta de Visita**

PROYECTO:.....

INSTITUCIONES: PREFECTURA.....

H. ALCALDIA.....

LUGAR: Rio de Toco

FECHA: 30 de enero de 2003

HORA: 11:00 a.m.

PARTICIPANTES:

SUPERVISOR - PREFECTURA

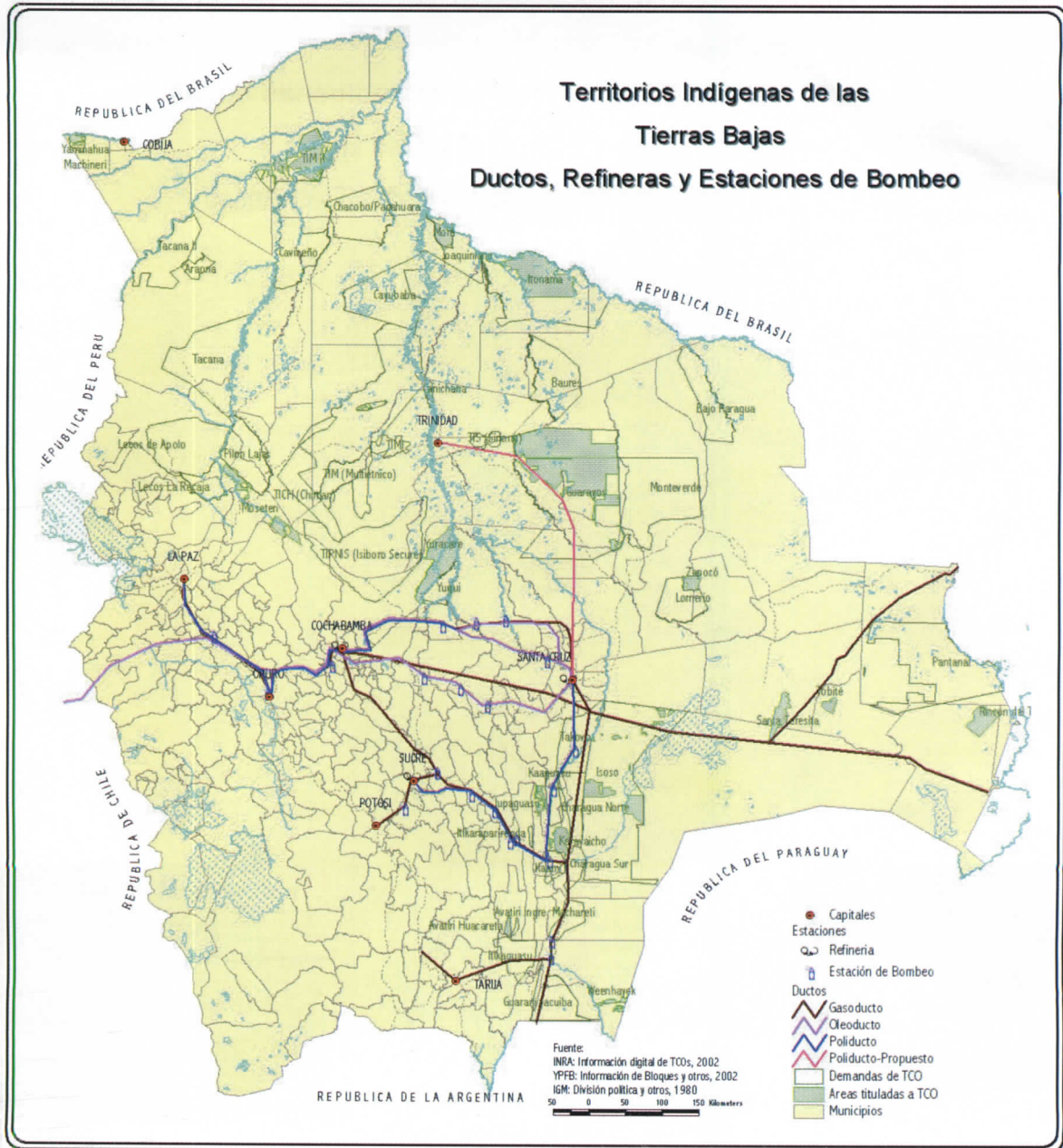
.....

SUPERVISOR - PREFECTURA

.....

DIRECTOR Infraestr. H.A.M.

En señal de conformidad con todo lo mencionado, firmamos al pie de presente a los 30 días del mes de enero de 2003.



BIBLIOGRAFÍA MINIMA

1. ACCION ECOLÓGICA. Amazonía por la Vida. Una guía ambiental para la defensa del territorio amazónico amenazado por las petroleras. Quito – Ecuador, 1994.
2. CALLE QUIÑÓNEZ, Oswaldo. El que manda aquí ... soy yo. Para entender la capitalización. 2º ed, La Paz, 2001.
3. CEJIS. Río + 10. Tierra, territorio y recursos naturales. Santa Cruz, 2002.
4. CUNISECP (Consejo de Unificación Indígena de la Selva Central Peruana). Lima- Perú, 1996.
5. COMISION DE LA COMUNIDAD EUROPEA. Evaluación de Impacto Ambiental. Efectos de la Explotación Petrolera en la Amazonia Ecuatoriana. Informe principal. Quito-Ecuador, 1994.
6. CONAIE-CONFENIAE. Propuesta Indígena a la Política Petrolera del Estado Ecuatoriano. Quito-Ecuador, 1995.
7. DEFENSORIA DEL PUEBLO. Petroleras, Estado y Pueblos Indígenas: El Juego de las Expectativas. Documento de Trabajo. Lima-Perú, 1998.
8. GARCIA HIERRO, Pedro. Guía para leer el Convenio 169. Racimos de Ungurahui, Perú, 1997.
9. GRUENBERGER, Jenny (editora). Miradas, voces y sonidos. Conflictos ambientales en Bolivia. La Paz, 1999.
10. INTURIAS, Mirna Liz; Ledezma, José Manuel. Un espacio en construcción. Hacia la gestión territorial de la tierra comunitaria de origen Parapitiguasu. Fundación PIEB, 2003.
11. MARINISSEN, Judith. Legislación boliviana y Pueblos Indígenas. SNV – CEJIS, Santa Cruz, 1995.
12. MEMORIAS. Taller Internacional sobre el impacto petrolero en los derechos de los pueblos indígenas de la amazonía peruana. Lima-Perú, 1996.
13. MONTOYA, Juan Carlos, et al. Efectos ambientales y socioeconómicos por el derrame de petróleo en el río Desaguadero. Fundación PIEB. La Paz, 2002.
14. OILWATCH. Voces de resistencia. La industria petrolera en los trópicos. Quito – Ecuador, 1997.
15. Plan de Acción Ambiental para el Sector Hidrocarburos. La Paz, 2001.
16. RUTHRAUFF, John. Pautas para influencias la Banco Mundial y al Banco Interamericano de Desarrollo. Maryland-USA, 1998.
17. SUAREZ, Virginia, et al. Problemática socioambiental del gasoducto Bolivia – Brasil. PROBIOMA – OLCA. Santa Cruz, 2000.
18. VAREA, Ana María (coordinadora). Marea negra en la Amazonía. Conflictos socioambientales vinculados a la actividad petrolera en el Ecuador. Abya-Yala, ILDIS, FTTP-FAO, UICN. Quito – Ecuador, 1995.

Guía

de derechos para enfrentar
operaciones petroleras

JOSÉ DE LA FUENTE • ELENA KATIA VILLARROEL

La presente guía pretende ser una herramienta práctica para enfrentar actividades petroleras en las distintas etapas de la cadena productiva, y servir especialmente a las organizaciones indígenas y campesinas, así como a las instituciones y personas comprometidas con los derechos socio ambientales. Dada la complejidad normativa relativa a la materia y considerando los inevitables impactos sobre la naturaleza inorgánica, orgánica y socio-cultural, en este trabajo se presentan las distintas disposiciones legales dirigidas a salvaguardar los derechos de las poblaciones locales y a garantizar el cumplimiento de las obligaciones ambientales de los operadores petroleros.

Se incluye también, de manera esquemática por etapas, una matriz que orienta acerca de los aspectos que deben observarse para identificar impactos ambientales, adoptar medidas de mitigación y aplicar las disposiciones legales correspondientes, especialmente las que forman parte del reglamento ambiental del sector hidrocarburos (RASH), por ser las que especialmente regulan estas actividades.



Esta publicación se hace posible
gracias al apoyo de IWGIA,
Grupo Internacional de Trabajo
Sobre Asuntos Indígenas.

CEJIS
CENTRO DE ESTUDIOS JURÍDICOS
E INVESTIGACIÓN SOCIAL