HERRAMIENTAS DE MONITOREO AMBIENTAL PARA LOS TERRITORIOS INDÍGENAS DE CONSERVACIÓN Y ÁREAS CONSERVADAS POR COMUNIDADES LOCALES (TICCA)

TOMO 1: HERRAMIENTAS DE EMPODERAMIENTO Y CAPACITACIÓN

BOLIVIA - 2016

HERRAMIENTAS DE MONITOREO AMBIENTAL PARA LOS TERRITORIOS INDÍGENAS DE CONSERVACIÓN Y ÁREAS CONSERVADAS POR COMUNIDADES LOCALES (TICCA)

TOMO 1: Herramientas de Empoderamiento y Capacitación

Consorcio TICCA
SAVIA – Asociación para la Conservación e Investigación de la Biodiversidad y el Desarrollo Sostenible
LIDEMA – Liga de Defensa del Medio Ambiente
NEBE - COCOON (Nacionalización y Extractivismo en Bolivia y Ecuador)
Alianza para los Ecosistemas (UICN-NL, Wetlands, BothENDS)

Autores:
Marco Octavio Ribera Arismendi
Carmen E. Miranda Larrea

Apoyo Técnico:
- *Xiomara Fernandez G. Cartilla de Medición y monitoreo de desbosques (Global Forest Watch)*
- *Clever Clemente Caimany, Validación de Herramientas en el TCO PN Pilón Lajas – Bolivia*
- *Efraín García Mendez y Gualberto Manuel Gamarra , Validación de Herramientas en el TCO Isoso*

Autorias de fotos:

- *Marco Octavio Ribera Arismendi*
- *Carmen E. Miranda Larrea*
- *Lincoln Quevedo*
- *Archivos web google*

"Las opiniones aquí presentadas son de exclusiva responsabilidad de los autores y no reflejan, necesariamente la posición de la Institución"

Herramientas de Monitoreo Ambiental

para Territorios Indígenas y Áreas Conservadas
por Comunidades Locales
(TICCA)

Tomo 1

Herramientas de Empoderamiento y Capacitación

ÍNDICE

Presentación 5
Introducción 8
CAPÍTULO 1:
Ecosistemas clave y Funciones ecosistémicas 9
CAPÍTULO 2:
Identidad y Visión indígena del Territorio 31
CAPÍTULO 3:
Derechos indígenas - Derechos humanos 59
CAPÍTULO 4:
Fortalecimiento de organizaciones y comunidades indígenas 87
CAPÍTULO 5:
Impactos y amenazas 109
CAPÍTULO 6:
La devastación en la amazonia boliviana - megarepresas 139
CAPÍTULO 7:
Guía para el empoderamiento indígena frente a las operaciones petroleras 165
CAPÍTULO 8:
El fracking, una tecnología muy dañina 221
CAPÍTULO 9:
Bases para el Monitoreo socioambiental en territorios y tierras indígenas 237
CAPÍTULO 10:
Medición y monitoreo de desbosques (Global Forest Watch) 257
CAPÍTULO 11:
Glosario 271

PRESENTACIÓN

Los TICCA son Territorios y áreas conservadas por pueblos indígenas y comunidades locales. Comprenden conjuntos de ecosistemas naturales y/o modificados que contienen valores de biodiversidad, beneficios ecológicos y valores culturales significativos; voluntariamente conservados por pueblos indígenas y comunidades locales, sedentarias y móviles, a través de leyes consuetudinarias y otros medios efectivos. Los TICCA se encuentran en muchas partes del planeta, en todo tipo de ecosistemas y culturas, y localmente tienen cientos de nombres locales diferentes. Son las más antiguas y tal vez la más importante forma de conservación y se relacionan estrechamente con los medios de vida, la cultura e identidad de pueblos indígenas y comunidades.

Los pueblos que viven en los TICCA poseen una estrecha y arraigada relación con un territorio/área o especies, que definen su cultura e identidad y/o forman parte de sus medios de vida. En muchos casos, las decisiones voluntarias y los esfuerzos de manejo dan como resultado la conservación, incluso cuando este no sea un objetivo explícito, sino por razones espirituales, de seguridad, satisfacción de necesidades locales, etc.

Los TICCA conservan una gran variedad de ecosistemas, hábitats, especies y recursos genéticos, mantienen las funciones del ecosistema y proporcionan conectividad de la biodiversidad paisajes, siendo la base esencial de recursos, ingresos y en general de medios de vida, para millones de personas en el mundo (energía, alimentos, agua, forraje). Su importancia va aparejada a la belleza de los paisajes naturales y culturales que albergan, parte fundamental de la identidad de los pueblos que las habitan.

Su cobertura se ha estimado como comparable a las áreas protegidas establecidas por los gobiernos (12% de la superficie terrestre). La gestión de muchas TICCAS se basa en sofisticados conocimientos ecológico-colectivos, incluyendo el uso sostenible de recursos naturales y el mantenimiento de la biodiversidad agrícola, e incluso están diseñados para mantener los recursos esenciales para la subsistencia durante momentos de estrés y necesidad, por ejemplo, durante fenómenos climáticos severos, desastres naturales y guerras.

Finalmente, los TICCA constituyen la base de la identidad cultural y el orgullo de un sinnúmero de pueblos indígenas y comunidades locales en todo el mundo, y desafortunadamente muy pocos son reconocidos como un tipo legítimo de gobernanza de áreas protegidas y apoyados como parte del sistema nacional de áreas protegidas (como es el caso del Pilón Lajas en la Amazonía boliviana).

Las TICCA en general, enfrentan muchos impactos y amenazas, especialmente de acciones de 'desarrollo' , expresados en la minería y extracción de combustibles fósiles, tala forestal, plantación de árboles, pesca industrial, dragado del mar, pastoreo y agroindustria y colonización, desviaciones de agua y drenaje, urbanización, y la construcción de diversas infraestructuras (carreteras, puertos, aeropuertos, represas, turismo de masas).

En el marco del Plan de trabajo del Consorcio TICCA para 2013 y 2015, en una perspectiva estratégica de acción para contribuir al autoconocimiento que coadyuve el fortalecimiento, la restauración y la protección en los TICCA de Sudamérica, la propuesta se orientó al desarrollo de herramientas de gestión que permitan el monitoreo por parte de los mismos pueblos locales, de las funciones y servicios ecosistémicos, que conduzcan a la auto-observación y auto-reflexión, en el propósito de fortalecer sus búsquedas y caminos hacia el buen vivir, haciendo frente a las presiones de desarrollo extractivista.

Para esto, se trabajó en la preparación participativa de un conjunto de herramientas sencillas que contengan formatos de plantillas, listas de control o protocolos para la evaluación de servicios ecosistémicos o beneficios que generan los TICCA, ajustada y validada en un proceso participativo de prueba local y capacitación, como parte del conjunto de casos seleccionados.

Los dos volúmenes producidos incluyen:

Volumen 1: Herramientas de Empoderamiento y Capacitación

1. *Ecosistemas clave - Funciones ecosistémicas.*
2. *Visión indígena del Territorio versus la visión agrarista.*
3. *Derechos indígenas – Derechos humanos.*
4. *Fortalecimiento de organizaciones y comunidades indígenas.*
5. *Impactos y amenazas del extractivismo petrolero-minero, megaproyectos, avance de fronteras agropecuarias, contaminación.*
6. *La devastación en la Amazonía Boliviana megapresas.*
7. *Guía para el Empoderamiento Indígena frente a las operaciones petroleras*
8. *El Fracking, una tecnología muy dañina*
9. *Bases para el Monitoreo socioambiental en territorios y tierras indígenas.*

10. *Cartilla de medición y monitoreo de desbosques (Global Forest Watch).*
11. *GLOSARIO. Términos y conceptos para procesos de capacitación y empoderamiento de pueblos indígenas.*

Volumen 2: Protocolos de monitoreo

1. *Protocolos de Monitoreo del Estado de los ecosistemas y funciones ecosistémicas.*
    a) *Provisión de agua.*
    b) *Regulación de cuencas –caudales.*
    c) *Medios de vida (calidad del agua, recursos vida silvestre, suelos y agricultura tradicional)*
    d) *Identidad cultural y afectiva con el territorio.*
2. *Monitoreo sobre los valores espirituales y culturales. Sitios sagrados.*
3. *Monitoreo de Conflictos Internos y con Actores Externos.*
4. *Monitoreo de Impactos y Amenazas.*
    a) *Avance colonización y explotación de recursos de los bosques.*
    b) *Avance agroindustrial y Ganadería de Reemplazo.*
    c) *Megarepresa Bala-Beu (Pilón Lajas)*
    d) *Minería –explotación de oro aluvial.*
    e) *Minería Explotación de Calizas (Kaa.Iya)*
    f) *Monitoreo de apertura e ingreso de Caminos.*
5. *Monitoreo de Operaciones Petroleras.*
    a) *Protocolo de Monitoreo de la exploración sísmica.*
    b) *Guía de Entrevista – Exploración Sísmica.*
    c) *Protocolo de Monitoreo de Exploración Perforatoria.*
    d) *Guía de Entrevista – Exploración Perforatoria.*
6. *Visualización de puntos de GPS en Google Earth.*

INTRODUCCIÓN

Los procesos de modernidad y globalización, junto a la imposición de un modelo global extractivista y primario exportador, constituye una amenaza que está avanzando de un manera imparable sobre las áreas rurales, destruyendo la biodiversidad, las prácticas y los conocimientos locales.

En este contexto, en las últimas décadas América Latina ha visto un significativo aumento de conflictos en territorios rurales derivados de los extractivismos que invaden la región. La explotación minera, petrolera, la expansión sin precedentes de monocultivos industriales, así como los megaproyectos de inversión, se expanden rápidamente generando denuncias sobre los impactos sociales y ambientales. En muchos casos, la imposición de emprendimientos extractivistas va de la mano de la violación de derechos reconocidos en los marcos normativos propios de cada país, siendo uno de los frentes más dramáticos sobre los que estos emprendimientos avanzan afectando a los pueblos indígenas en sus territorios. Informes internacionales muestran varios de estos casos.

En este panorama que también se repite en Boivia, existen crecientes incertidumbres, expectativas y demandas de los pueblos indígenas y sus organizaciones, en cuanto a alcanzar escenarios concordantes con los postulados de la nueva Constitución Política del Estado, de los derechos de la Madre Tierra y los principios del Vivir Bien, los cuales actualmente se ven amenazados por el avance de procesos extractivistas cada vez más severos.

Siendo una prioridad fortalecer a las organizaciones y comunidades indígenas, con este material se busca potenciar los conocimientos de los pueblos indígenas y sus liderazgos, sobre derechos humanos, económicos, sociales, ambientales y culturales, a partir de instrumentos que busquen avanzar el fortalecimiento organizacional y comunitario en torno a la representatividad legítima de los pueblos y la defensa de sus derechos. Se busca promover la capacitación y empoderamiento, en términos de dar información actualizada sobre los derechos indígenas, los impactos de procesos extractivistas y las herramientas de monitoreo, también en los aspectos relativos a la visión e identidad indígena, pero especialmente en el rescate de la autoestima indígena ("orgullo de ser indígena"), con el finn de enfrentar la veloz pérdida cultural, especialmente de los jóvenes de las comunidades. El texto, también aborda las lógicas de exclusión indígena en la vida política de las regiones, y la necesidad de defender los derechos sobre la participación política de líderes indígenas en la vida pública de las regiones, tal como lo establece la actual Constitución Política, por ejemplo en la participación en la construcción en las Cartas Orgánicas municipales, en la participación efectiva en las Alcaldías y Consejos municipales, en los procesos de la autonomía indígena y en la co-gestión de las áreas protegidas.

CAPÍTULO 1

Ecosistemas Clave - Funciones Ecosistémicas

Su protección y su conservación como base de la Gestión Territorial Indígena

1.1. Los Ecosistemas
1.2. Funciones que cumplen los ecosistemas
1.3. Importancia del buen estado y buen funcionamiento de los ecosistemas y de sus funciones
1.4. Derechos indígenas y el buen estado de los ecosistemas y de sus funciones
1.5. Impactos y amenazas sobre ecosistemas y sus funciones
1.6. Conservación, protección y funciones de los ecosistemas
1.7. El riesgo de mercantilizar las funciones de los ecosistemas

CAPÍTULO 1

ECOSISTEMAS CLAVE Y FUNCIONES ECOSISTÉMICAS SU PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN COMO BASE DE LA GESTIÓN TERRITORIAL INDÍGENA

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los últimos reductos o remanentes (restos) de ecosistemas en buen estado de conservación y biodiversidad protegida que quedan en el mundo se encuentran en los territorios o espacios tradicionales indígenas y en áreas protegidas. Muchas veces, como es el caso del Pilón Lajas o el TIPNIS, estos territorios indígenas están totalmente sobrepuestos a áreas protegidas, fenómeno que lejos de ocasionar interferencias, en general ha sido armónico y complementario.

Estos espacios comunitarios indígenas son las formas más antiguas de conservación de los ecosistemas y su biodiversidad, se relacionan estrechamente con los medios de vida, la cultura y la identidad de pueblos indígenas y sus comunidades. Estos espacios tradicionales se distribuyen en muchas regiones del mundo donde existen culturas indígenas que siguen luchando por la protección de sus espacios y varios proyectos y programas a nivel mundial se han interesado en su protección y conservación, tal es el caso del Programa internacional ICCA (Indigenous People´and Community Conserved Territories and Areas), que ha apoyado procesos de fortalecimiento indígena conjuntamente el proyecto NEBE (HIVOS-ISS-LIDEMA-USFQ) que incide sobre los impactos, conflictos y amenazas del extractismo a los derechos indígenas en Bolivia, Perú y Ecuador.

Estas acciones han buscado desarrollar instrumentos o herramientas que apuntan al fortalecimiento de la Gestión territorial integral indígena por parte de los mismos pueblos locales y en especial, el afianzamiento de la protección de las funciones y servicios de los ecosistemas. Con esto se pretende fortalecer la pervivencia del Vivir Bien de las comunidades indígenas, haciendo frente a las presiones de desarrollo extractivista.

1.1. LOS ECOSISTEMAS

Una traducción fácil de la palabra ecosistema (la cual proviene del griego "Oikos"=casa), sería "casa ordenada y en pie".

Un ecosistema terrestre está conformado por los suelos y el tipo de zona geológica y topográfica, el clima y sus variaciones, los tipos de vegetación que prosperan y las especies de plantas y animales que los habitan. Todos estos componentes interactúan de manera dinámica. En forma resumida, es el conjunto de seres vivos que interactúa con los suelos, aire, agua. Además está el ser humano, el cual, puede ser parte armónica del ecosistema, o el agente de modificación y degradación.

Existen ecosistemas terrestres como los bosques y hay ecosistemas acuáticos como los ríos, lagunas y bañados, que también se llaman "cuerpos de agua". Por ejemplo los bosques de las alturas no se inundan, tienen árboles enormes y tienen muchas especies de plantas y animales. Los bosques de las bajuras o bajíos se inundan varios meses, son más bajos en altura, tienen chipazones y menos especies. Los palmares de palma real son otro tipo de ecosistema muy característico de zonas inundadas, mientras que los bosques de las cumbres de las serranías son más bajos, llueve más y el clima es más fresco.

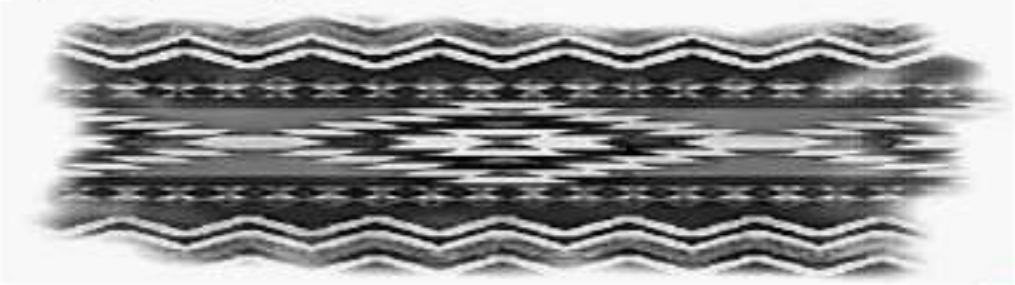
En el Chaco, los bosques de los bañados del Isoso, se diferencian de los bosques que prosperan en las riberas o terrazas de los ríos como el Parapetí, y son muy diferentes a los bosques secos de quebracho o al Abayoy, que es un chaparral más bien ralo en las planicies y arenales. Todos estos tipos de ecosistemas naturales, son diferentes tipos de ecosistema y existen muchos diferentes según las diversas condiciones ecológicas de cada zona.

En las diversas regiones ecológicas de Bolivia (unas 60) se han descrito más de 200 grandes tipos de ecosistemas.

De acuerdo al estado de conservación, los ecosistemas pueden ser:

- *Ecosistemas naturales: Con poca o ninguna intervención por parte del hombre, normalmente en regiones alejadas de difícil acceso o al interior de áreas protegidas y TCOs.*
- *Ecosistemas poco modificados: Con procesos agrícolas a muy baja escala, zonas de cultivos y barbechos rodeados de grandes superficies de bosques naturales, corresponde a los sistemas de producción indígena.*
- *Ecosistemas intervenidos no degradados: Sujetos a actividades de extracción no maderera (castaña o jatata) o a manejo forestal maderero controlado.*
- *Ecosistemas sobreexplotados: Sujetos a explotación maderera sin manejo ni control, con numerosas manchas de cultivos, pasturas y barbechos (fragmentado) o con ingreso frecuente de ganado.*
- *Ecosistemas modificados: Sujetos a procesos agrícolas intensificados, con cultivos y zonas de barbechos o bosques secundarios, o zonas de pasturas sembradas donde antes había bosque, o grandes cultivos agroindustriales. También se denominan agrosistemas.*
- *Ecosistemas en recuperación: Por ejemplo barbechos y bosques secundarios a los que se les permite restaurarse de forma natural después de ser explotados.*

Muchas culturas indígenas se consideran parte de la biodiversidad ("somos uno con la biodiversidad"), es decir se consideran parte de los ecosistemas y todos los seres vivos que los componen. Esta visión ha dado lugar a que en otras regiones de la Amazonia, como en el Ecuador, se postulen los Derechos de la Naturaleza tienen también derechos, al igual que los seres humanos, lo cual ha dado mejores condiciones para su protección y la defensa de los territorios.



1.2. FUNCIONES QUE CUMPLEN LOS ECOSISTEMAS

Todos los ecosistemas cumplen diversas funciones ecológicas, denominándose también servicios o "Función o servicio del ecosistema".

Estas funciones de los ecosistemas significan beneficios o bienes de la naturaleza para el Vivir Bien (o Buen Vivir) de las comunidades locales y de los seres vivos en general, y son parte fundamental de la Gestión territorial indígena.

Algunos ejemplos:

La transpiración de los bosques no solo regula el clima local manteniendo los niveles de humedad atmosférica, sino que "fabrica" las lluvias y permite que éstas sean regulares, evitando sequías extremas. Una gran parte de las lluvias locales que se generan en las zonas tropicales se forman por el agua que devuelven los árboles y otras plantas de los bosques al aire o atmósfera. Cuando se eliminan los bosques, las lluvias se reducen y las zonas se vuelven más secas. Esta es una función muy importante en nuestros tiempos ante la amenaza del cambio climático.

Los bosques de las partes altas de las serranías mantienen los ojos de agua y las nacientes de los ríos, brindando la función y beneficio de aporte de agua a lo largo de todo el año.

Los ríos, son ecosistemas acuáticos de gran importancia en todas las regiones, no solo porque brindan el beneficio del agua para diversos fines, sino porque albergan recursos claves para la seguridad alimentaria de las comunidades, en especial los peces.

Asimismo, los humedales y bañados (bajíos o bajuras) aportan el valioso recurso del agua todo el año tanto para la gente, el ganado y la vida silvestre, por ejemplo en el Chaco (región Isoso), una de las regiones más secas de Bolivia, el agua es un medio de vida de gran importancia para el vivir bien de las comunidades.

El agua que brindan muchos ecosistemas tiene que estar en suficiente cantidad para que la gente no sufra carencias, no debe disminuir o desaparecer. También su calidad es importante y no debe estar contaminada por aguas servidas de zonas rurales (por ejemplos donde se crían animales) o de zonas urbanas, como es el caso de la ciudad de Camiri que contamina el río Parapetí. Tampoco debe estar contaminada por desechos de la minería o el petróleo.

En las regiones húmedas como el Pilón Lajas, el TIPNIS, o las partes más altas del Agüarague, los bosques de serranías, cerro o colinas, llanuras y de los bordes de los ríos cumplen otro tipo de función, que es retener grandes cantidades de agua en sus raíces y follaje, y disminuir su salida a los ríos y arroyos, es decir van liberando el agua lentamente, de esta manera reducen el impacto de las inundaciones, es decir protegen las cuencas.

En todas las regiones, los bosques que crecen cerca de la orilla de los ríos (bosques ribereños) cumplen también la función de proteger las partes medias y bajas de las cuencas y reducen los riesgos de desbordes fuertes en la época de inundaciones. Cuando no se los conserva adecuadamente y se los tala de forma desordenada o indiscriminada, aumenta el riesgo de crecidas mayores que pueden llegar a amenazar a las comunidades y sus medios de vida.

Una función o beneficio de los ecosistemas naturales, es la provisión de recursos silvestres, tanto de fauna como de flora. Las comunidades indígenas en las diversas regiones del país, fundamentan su subsistencia y su cultura, en tener suficiente alimento de carne de monte, pescado y de recursos de árboles y palmeras para poder vivir bien. Por eso su conservación y protección es de gran importancia.

Otra función muy importante de los ecosistemas, es la provisión de suelos para el desarrollo de la agricultura indígena, lo cual tiene relación con los sistemas tradicionales de selección de suelos, siembra, selección de variedades, control natural de plagas, agroforestería y silvicultura indígena, así como la especialización en determinados productos, como es el caso del maíz entre los isoseños o el plátano y yuca entre los Tsimane. Una forma de proteger y conservar los suelos de los bosques tropicales proviene de la modalidad de uso indígena, que es abrir chacos o parcelas pequeñas que permiten la regeneración rápida del bosque, una vez que son abandonados.

Además de los beneficios relacionados con el agua o la fauna silvestre, los ecosistemas aportan beneficios de identidad y pertenencia cultural de las comunidades hacia el territorio indígena. Los cerros, los montes, los ríos y lagunas, el paisaje en general, tienen un significado propio para los pueblos indígenas, el cual es diferente al de otros actores de la región. Cada río, laguna, cerro o lugar, planta o animal, tiene un nombre y un significado especial en la lengua indígena.

Los ecosistemas de cada territorio encierran además sitios de especial valor cultural y espiritual para las comunidades indígenas y se denominan "sitios sagrados". Estos sitios son respetados y temidos por la gente local, y son parte fundamental de su identidad y ancestralidad como pueblo indígena. Tal es el caso del "Nandeyari" para los Isoseños, la "Laguna Azul" para el pueblo Moseten-Tsimane en el Pilón Lajas, o la "Loma Santa" para los indígenas Moxeños del TIPNIS.

Es así, que se crea una estrecha relación o vínculo ente las funciones dadas por los ecosistemas, los conocimientos y prácticas tradicionales. Los indígenas a través del vínculo de la identidad cultural con los ecosistemas y paisajes, tienen una especial afectividad, un cariño especial, por su tierra y su territorio.

Cuando las diversas prácticas culturales tradicionales se pierden por efecto de la influencia externa del mundo moderno, los habitantes de las comunidades pierden también ese cariño especial con los valores de su territorio, debilitándose la gestión y la defensa del territorio.

También la belleza de los paisajes y la riqueza natural, son la base para el desarrollo de actividades alternativas como el ecoturismo, las cuales favorecen las oportunidades económicas de las comunidades y ayudan a apoyar la importancia de la conservación del territorio y sus ecosistemas, debiendo cuidar que la afluencia del turismo no interfiera ni altere las prácticas culturales tradicionales.

Los Montes protectores

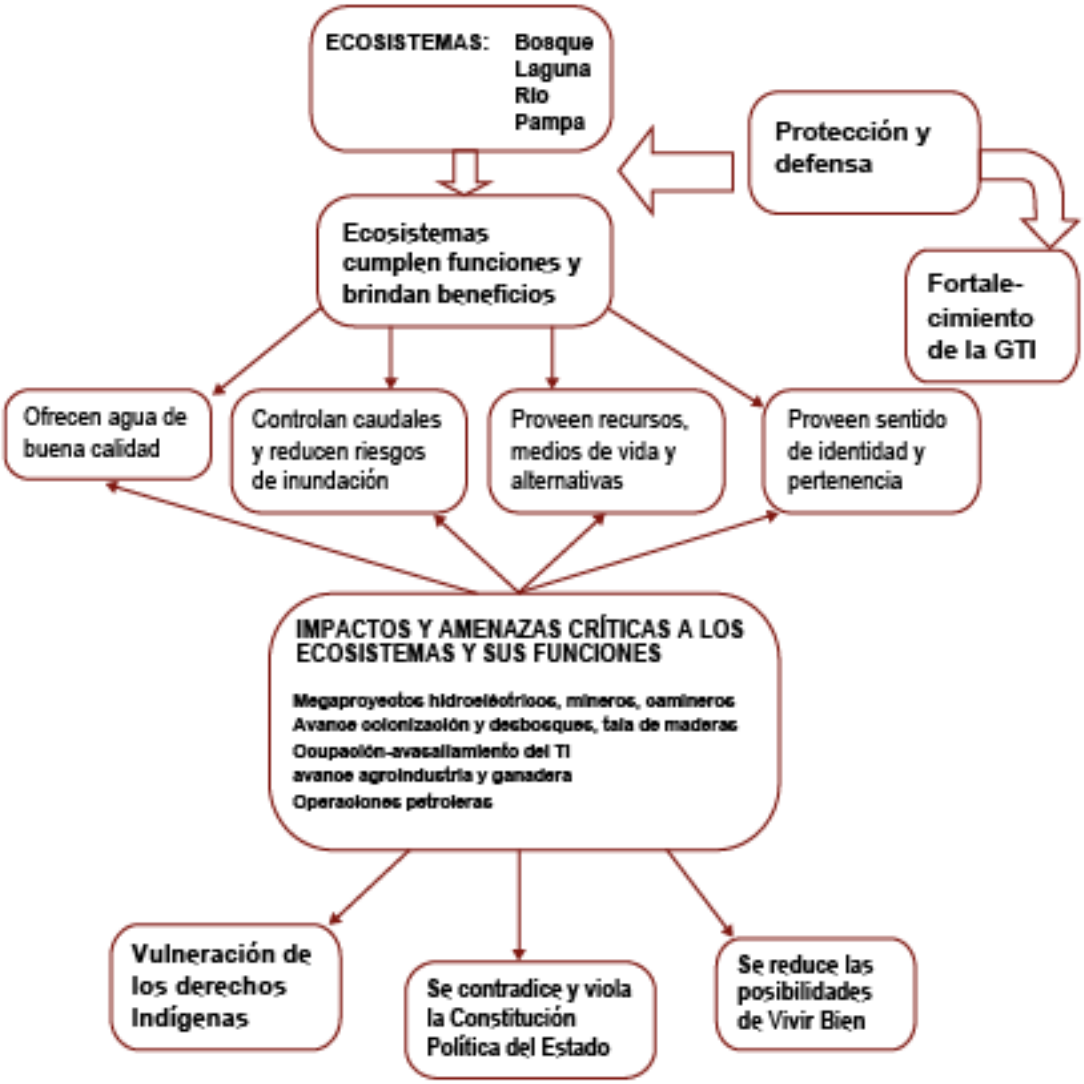
Los fuertes vientos húmedos soplan ladera arriba, los cambios de presión y temperatura hace que éstos se enfríen bruscamente y pronto se forma una gran tormenta que choca contra una ladera alta de las serranías subandinas. Se ha desatado lo que los científicos llaman una "lluvia orográfica", extraordinariamente fuerte, mucho más de las que se forman regularmente en la zona.

En la parte baja, en la comunidad indígena en la terraza alta del río, los niños juegan pelota o a perseguirse entre risas y griterío, ajenos a lo que ocurre a varios kilómetros de allí en la parte alta de los cerros.

En poco menos de dos horas la torrencial lluvia ha descargado decenas de miles de toneladas de agua y el monte nublado de la serranía con sus árboles recubiertos de musgos y líquenes ha quedado empapado capturando el agua en su cobertura esponjosa. No mucho después, aguas abajo en las tierras del pie de monte, el nivel del agua sube y el río se desborda en la terraza ribereña baja, pero solo la cubre con unos centímetros de agua y no llega a la cancha de futbol del pueblo cerca a la escuela.

Los niños bajan y aprovechan para jugar alegremente chapoteando en el agua. Aguas arriba el bosque nublado y la capa orgánica del suelo que puede alcanzar en algunos lugares hasta dos metros de profundidad, han absorbido y retenido la mayor parte del inmenso volumen de agua arrojada por la tormenta, exactamente funciona como una gigante esponja, y en las próximas semanas liberará el agua lentamente a los cursos de los ríos.

Si por alguna razón este ecosistema hubiese sido removido, talado, quemado, etc. y no hubiera podido cumplir su rol regulador, no habrían niños jugando en la cancha de futbol, habría llanto y miedo, y el poblado incluso habría podido desaparecer. El ecosistema ha cumplido la función ambiental de regular y proteger la cuenca, unas de las muchas funciones que realiza.


ECOSISTEMAS: Bosque
Laguna
Río
Pampa
Protección y defensa
Fortale-cimiento de la GTI
Ecosistemas cumplen funciones y brindan beneficios
Ofrecen agua de buena calidad
Controlan caudales y reducen riesgos de inundación
Proveen recursos, medios de vida y alternativas
Proveen sentido de identidad y pertenencia
IMPACTOS Y AMENAZAS CRÍTICAS A LOS ECOSISTEMAS Y SUS FUNCIONES
Megaproyectos hidroeléctricos, mineros, camineros
Avance colonización y desbosques, tala de maderas
Ocupación-avasallamiento del TI
avance agroindustria y ganadera
Operaciones petroleras
Vulneración de los derechos Indígenas
Se contradice y viola la Constitución Política del Estado
Se reduce las posibilidades de Vivir Bien

1.3. IMPORTANCIA DEL BUEN ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS

Los ecosistemas para poder brindar funciones o beneficios, necesariamente tienen que estar en buen estado, es decir en estado natural o con pocas afectaciones que no alteren su funcionamiento.

Es como en el funcionamiento de un automóvil, si queremos que funcione bien y rinda, tiene que estar en buen estado. Si se lo maltrata, no se lo cuida, se arruina el motor y funciona mal y puede llegar incluso a dejar de funcionar.

Cuando los bosques u otro tipo de ecosistemas como ríos o lagunas, se degradan por diversos impactos, brindan solo una parte de las funciones o beneficios que daban antes de ser afectados. Como en el ejemplo del automóvil, pueden llegar a perder totalmente su capacidad de brindar funciones. Esto significa la pérdida de los beneficios para las comunidades locales y el aumento de la pobreza.

En la medida que los ecosistemas pueden dar de manera óptima sus funciones y beneficios, la gente local tiene más oportunidades para Vivir Bien y estar libres de la pobreza.

1.4. DERECHOS INDÍGENAS Y EL BUEN ESTADO DE LOS ECOSISTEMAS Y SUS FUNCIONES

El buen estado de conservación de los ecosistemas y de las funciones que cumplen en un territorio indígena, significa vivir en un medio ambiente sano, saludable, protegido y equilibrado. Si los gobiernos promueven y apoyan la conservación y protección de los ecosistemas que brindan beneficios a la gente y la naturaleza, así como los lugares sagrados, entonces respetan los derechos de los pueblos indígenas.

La protección y conservación de los ecosistemas, así como de sus funciones y los beneficios que brindan, son parte de los Derechos indígenas inscritos en la actual Constitución Política del Estado y en acuerdos internacionales como el Convenio 169 o la Declaración de los Derechos Indígenas de las Naciones Unidas.

La actual Constitución Política del Estado, en su Capítulo Cuarto, Artículo 30, sobre los "Derechos de las Naciones y Pueblos Indígena Originario Campesinos", especifica en su inciso 10, el derecho a "vivir en un medio ambiente sano, con manejo y aprovechamiento adecuado de los ecosistemas", y en su inciso 7, a "la protección de sus lugares sagrados".

De igual manera, en el Artículo 33, define que "Las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente".

La Declaración de los Derechos Indígenas de las Naciones Unidas (ratificado por la Ley 3760 de 2007) es totalmente clara al especificar en su Artículo 29, que "Los pueblos indígenas tienen derecho a la conservación y protección del medio ambiente y de la capacidad productiva de sus tierras o territorios y recursos. Los Estados deberán establecer y ejecutar programas de asistencia a los pueblos indígenas para asegurar esa conservación y protección, sin discriminación".

El Convenio 169 (ratificado por la Ley 1257 de 1991) determina como una obligación de los Estados, "Proteger los derechos de los pueblos indígenas sobre los recursos naturales de sus tierras y territorios, inclusive su derecho a participar en la utilización, administración y conservación de estos recursos".

• Crisis ambiental y el estado de conservación de los ecosistemas

Inmensas superficies de ecosistemas en todo el mundo, han sido destruidas en los últimos cincuenta años, el planeta entero soporta una profunda crisis ecológica y socioambiental producto del desarrollismo desenfrenado, el extractivismo y explotación de recursos y la industrialización a gran escala. Esta desaparición de ecosistemas naturales significa una gran pérdida de servicios ecosistémicos, en especial en cuanto a la disponibilidad de agua, lo cual es más crítico considerando los efectos críticos del cambio climático.

El crecimiento económico de países como China, India, Indonesia, Malasia, México y Brasil, ya iguala las tasas de crecimiento de los países ricos tradicionales como Estados Unidos y los de la Unión Europea. Por ejemplo en este escenario de crisis, la China ya no es un país "pobre", se pronostica que para el 2016, su crecimiento económico desplazará al de Estados Unidos. China tiene un incremento de hasta un 75% anual de emisiones de CO_2, 19% de contribución global de emisiones, un poco por detrás de Estado Unidos.

Un gran número de países, como los mencionados anteriormente, han ingresado en la carrera del mega-desarrollo, buscando imitar al bloque de países ricos o industrializados, lo que significa un alto riesgo de aumentar la demanda de mercados, el incremento de explotación de las materias primas, la devastación de ecosistemas y la generación de emisiones de gases y residuos a un ritmo insostenible. Si con mil millones de derrochadores de los países ricos el mundo ya no daba más y los recursos se hacían insostenibles, pronto con 3.000 millones más de despilfarradores, éste se agotará a un ritmo nunca antes imaginado.

En los últimos tres siglos de la historia mundial, los bosques del mundo entero han disminuido aceleradamente. Se estima que se pierden más de 7 millones de hectáreas por año (Más de 1.400 canchas de futbol por día, casi 60 por hora). En América Latina se registró una pérdida neta de más de 100 millones de hectáreas de bosques (el 12 % de la superficie total) durante los 20 años transcurridos desde 1990 hasta 2010.
La Amazonía fue devastada a gran escala desde los años 60, la frase popularizada por un presidente del Brasil: "100.000 indios no podrán impedir el progreso del Brasil", fue el lema desarrollista que dio luz verde a los procesos de avance de carreteras, colonizadores, madereros y mineros. Tristemente, más del 80 % del caudal de beneficios fue a parar a manos de unas pocas grandes empresas, consorcios y familias poderosas, no hubo tal progreso y la Amazonía sigue siendo una región deprimida, en tanto la deuda del Brasil ha ascendido a 250.000 millones de dólares, con un 70 % de su gente en situación de pobreza.

Considerando la totalidad de la Amazonía, entre 1970 y el año 2010 (la etapa más crítica para la Amazonía), fueron destruidas más de 150 millones de hectáreas, a un ritmo de alrededor de 4 millones de hectáreas anuales. Los procesos de devastación de la Amazonía (principalmente en el Brasil) implican que en los últimos 40 años se ha talado y destruido más selva que desde el inicio de la colonización, hace 450 años. La visión de desarrollismo capitalista y economía de rapiña en la Amazonía es impulsado especialmente por un grupo de poderosos empresarios brasileros de la agroindustria, entre los cuales destacan importantes políticos de ese país. Hay propietarios que suman en tres propiedades soyeras más de 400.000 hectáreas, las cuales acorralan y acosan a espacios protegidos como el Parque indígena Xingú.

En el caso de Bolivia, como nunca antes en toda su historia, atraviesa en la actualidad un estado de riesgo ambiental en extremo crítico, producto de una acumulación de situaciones de deterioro ecológico de décadas y siglos. Las ecoregiones y ecosistemas del país, fuertemente degradados modificados por desbosques para diversos fines, diversos tipos de contaminación y avance urbano, suman aproximadamente unas 36 millones de hectáreas, es decir más un tercio del país y se distribuyen tanto en las tierras altas (punas o altiplanos), como en valles y tierras bajas. Alrededor de 39 millones de hectáreas presenta un estado ambiental intermedio o regular y corresponden a ecosistemas en diversos grados de modificación pro diversas actividades de desarrollo; esta cifra tiende a disminuir, lo que significa aumentar la superficie de ecosistemas muy degradados. Las regiones con ecosistemas en óptimo a muy buen estado de conservación en el país, alcanzan únicamente a unas 32 millones de hectáreas, estando una gran parte de estas zonas al interior de territorios indígenas, áreas protegidas y regiones naturales alejadas y de difícil acceso.

• Conservar es parte del saber indígena

Cuando se habla de conservación, ya sea de los recursos o de la biodiversidad en general, aparecen posiciones contrarias, especialmente de los sectores desarrollistas que permanentemente buscan explotar los recursos (no renovables, bosques, tierras, etc.) con las menores restricciones o controles posibles. Incluso hay indígenas que se oponen a la palabra o concepto de conservación, debido a que piensan que conservar un recurso o la biodiversidad, es no utilizarla en absoluto, es decir mantenerla intocable. Conservar, sin embargo, es ambas cosas: por una parte, es aprovechar los recursos de forma sostenible, es decir cuidando que no se sobre-exploten y se acaben, y al mismo tiempo, protegiéndolos y preservándolos en determinados zonas en las cuales se procura no tocarlos. Es por esto que los territorios indígenas y las áreas protegidas se zonifican, es decir se establecen zonas especiales donde los ecosistemas son más frágiles (por ejemplo en las serranías) y se los protege de forma estricta.

Hay muchas medidas que favorecen la conservación y la protección de los ecosistemas y sus recursos, por ejemplo, no pescar con dinamita, o no poner grandes cantidades de barbasco, no cortar árboles muy delgados y que aún no han semillado, no tumbar palmeras para coger sus frutos, no cazar animales preñadas o con crías, no tumbar grandes superficies de monte para las siembras, no chaquear en laderas inclinadas de las serranías o respetar los sitios sagrados. Todas estas medidas, que son formas de manejo, contribuyen a la conservación de los ecosistemas y sus recursos, y muchas familias y comunidades indígenas las practican. Es decir, usan, controlan y cuidan sus recursos. Por eso se dice muchas veces que los indígenas conservan y protegen sus territorios.

1.5. IMPACTOS Y AMENAZAS SOBRE ECOSISTEMAS Y SUS FUNCIONES

Los impactos que dañan o degradan los ecosistemas, como los desbosques extensos, quemas extendidas, exploraciones sísmicas petroleras, actividades mineras, los megaproyectos hidroeléctricos, la apertura desordenada de caminos, contaminación de zonas rurales o urbanas, o los impactos producto del cambio climático, como las sequías o grandes inundaciones, ocasionan una pérdida de las funciones de los ecosistemas. Los ecosistemas pierden la capacidad de brindar beneficios.

Por ejemplo, los ríos y otros humedales, como lagunas bañados, bajíos y cochas, son ecosistemas muy frágiles y se deterioran por actividades humanas de alto impacto o desordenadas, como la minería, las megarepresas hidroeléctricas o la agroindustria.

Los ecosistemas naturales, una vez que son impactados pueden recuperarse, pero esto no siempre es fácil. Si el ecosistema se recupera fácilmente de un impacto, por ejemplo una gran quema o desbosque, se trata de un ecosistema con alta "resiliencia", (como los bosques de la Chiquitanía o el Chaco que son resilientes a los fuegos naturales). Los ecosistemas que no pueden recuperarse, o tardan mucho, son poco resilientes y por tanto más frágiles.

La "resiliencia" de un ecosistema, es la capacidad o potencial que tiene para recuperarse, renovarse o regenerarse, después de un evento de impacto o degradación.

En especial los ecosistemas frágiles (delicados) como los de las serranías y pie de monte del Pilón Lajas y el TIPNIS, o de los humedales como los bañados del Isoso, son los que se degradan con mayor facilidad al impacto de las actividades humanas a gran escala, como ser la sísmica petrolera, la contaminación, o el avance de la agroindustria soyera o de la colonización. La conservación y protección estricta de estos ecosistemas frágiles es de gran importancia para mantener la integridad de los territorios.

Las exploraciones sísmicas petroleras ocasionan fuertes daños a las venas y los ojos de agua del interior de la tierra por las numerosas explosiones que realizan, además, ocasiona un fuerte ahuyentamiento de la fauna.

Las explotaciones mineras a cielo abierto son las más graves y devastadoras, son megaproyectos que destruyen totalmente ecosistemas enteros, los cuales no pueden recuperarse del impacto, como tampoco las funciones y beneficios que brindaban. Un ejemplo se refiere al riesgo de explotación de calizas en la quebrada Abaroa en el Kaa Iya, otro caso es la explotación del hierro en el cerro Mutún.

1.6. CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y FUNCIONES DE LOS ECOSISTEMAS

La conservación, protección y funciones de los ecosistemas es un componente fundamental de la Gestión Territorial Indígena.

La integridad del Territorio se fundamenta en el buen estado de los ecosistemas y de las funciones proveedoras de beneficios y servicios. Por tanto es una de las bases fundamentales de las culturas indígenas.

Si los ecosistemas son degradados por impactos extractivos, megaproyectos, el incontrolado avance de las fronteras agropecuarias, o la contaminación, la base material de supervivencia o medios de vida de las comunidades, se deterioran y los territorios se empobrecen, en estos casos, la cultura indígena corre el riesgo de perderse.

Si en un territorio indígena no se conservan y protegen los ecosistemas y sus funciones, se pone en riesgo los medios de vida de las familias y comunidades, sus habitantes pueden dejar de vivir bien. Por eso, en la Gestión Territorial Indígena es de gran importancia el uso de diversas herramientas o instrumentos para asegurar la protección de ecosistemas-funciones en el territorio.

Una de las más importantes es impulsar acciones hacia el fortalecimiento organizacional - comunitario y evitar que conflictos internos dividan el pueblo indígena. También son importantes la capacitación y formación de nuevos líderes; el manejo de información técnica sobre el territorio; el manejo de información legal y sobre instituciones del Estado; el monitoreo participativo de impactos y amenazas; la comunicación, incluido el uso de instrumentos audiovisuales; las alianzas estratégicas con organizaciones e instituciones afines.

1.7. EL RIESGO DE MERCANTILIZAR LAS FUNCIONES DE LOS ECOSISTEMAS.

Existe el riesgo de que actores externos al territorio, pretendan buscar la mercantilización de las funciones o servicios de los ecosistemas. Por ejemplo a partir de mecanismos de pago por servicios de agua, por medio de los cuales se mercantiliza la voluntad de los pueblos indígenas de proteger los ecosistemas proveedores de agua, lo que significa en muchos casos pagos insignificantes, conflictos internos y con otros actores locales que usan el agua en la llanura, cambios culturales y de los sistemas de producción.

En otros casos se dan figuras de comercialización de la biodiversidad a partir de prospecciones (grandes colectas) de plantas naturales y animales (por ejemplo insectos, arañas) de los territorios o plantas cultivadas por la gente indígena. Obtienen además conocimientos de la gente indígena sobre el uso de plantas o animales. Incluso se han dado casos de llegar a tomar muestras de sangre o saliva de la gente indígena con fines similares.

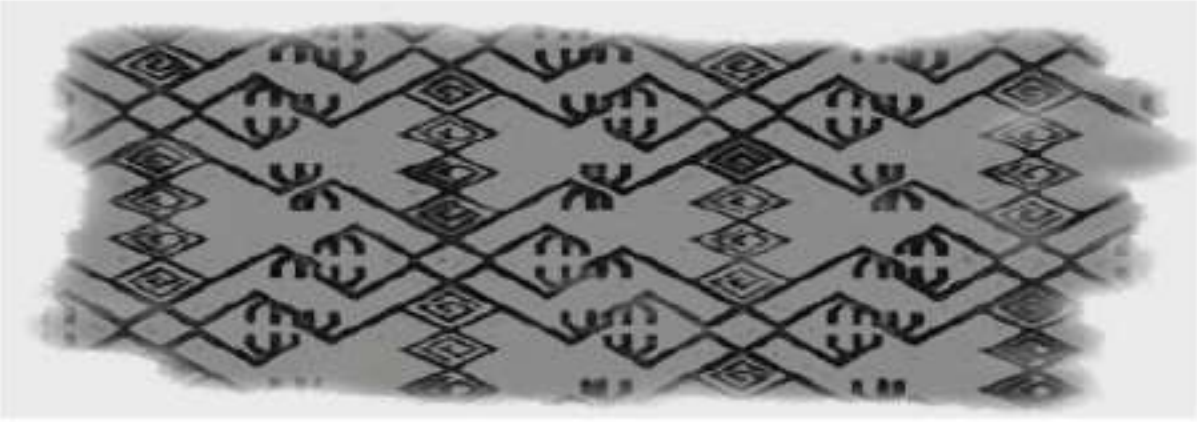
Estas prospecciones son realizadas por equipos de investigación al servicio de grandes compañías farmacéuticas o laboratorios de ingeniería de alimentos, o de ingeniería genética, los cuales hacen después uso de las sustancias naturales de las plantas u animales colectados para elaborar medicamentos o experimentos de ingeniería genética. Con frecuencia tienen la intención de patentar los productos obtenidos de las plantas o animales, o de la gente, obtenidos en los territorios, lo que significa un uso indebido de los bienes naturales y de los conocimientos tradicionales indígenas.

También se deben mencionar las prácticas de turismo altamente lucrativo dirigido por empresas extranjeras o nacionales externas a los territorios indígenas, que no benefician, o en muy poco, a las comunidades indígenas, las cuales son usadas como mano de obra barata.

Sugerencia de ejercicio práctico

Ejercicio grupal:

- *Identifiquen los diversos tipos de ecosistemas de su Territorio, TCO, o espacio comunal. Luego identifiquen los diversos beneficios (servicios) que brinda o da cada tipo de ecosistema.*
- *Imaginen que esos ecosistemas han desparecido o han sido muy dañados, ¿Cómo sería la vida de la comunidad?*
- *Hagan una lista de lo que perderían.*
- *Elaboren un planteamiento corto de acciones para lograr la protección de los ecosistemas y que las comunidades sigan recibiendo beneficios.*



BIBLIOGRAFÍA Y LECTURAS RECOMENDADAS

- *Almeida, A. 2010. Manuales de Monitoreo Ambiental y Comunitario. 3ª ed. Acción Ecológica. BD. Lima Perú.*
- *Bustos Lozano,H. 2008. Nuestra casa. Manual de Educación Ambiental. Univ.Andina Simón Bolivar. Quito, Ecuador. 127 p*
- *Gasche,J. 2000. Desarrollo Rural y pueblos indígenas amazónicos. Ed. Abya Yala. Quito, Ecuador. Serie Pluriminor.*
- *JUBILEO. 2012. Guía para la identificación de impactos socioambientales en hidrocarburos. Experiencia con el Pueblo Guaraní.*
- *Masera,O., AstieR,M., Lopez-Ridaura, S. 1999. Sustentabilidad y manejo de recursos naturales. Marco de evaluación MESMIS. MP/GIRA/IE. México. 109 p.*
- *Miller,T.G. 2002. Ciencia Ambiental. 5a. Edición. Ed. THOMSON. México DF. 429 p.*
- *Miranda,C., y Ribera,A.M.O. 2002. Tierras comunales indígenas, manejo comunal de la biodiversidad en Areas Protegidas. PRONATURALEZA-UICN. 118 p.*
- *Navarro, G. 2002. Geografía ecológica de Bolivia, (Vegetación y Unidades biogeográficas). Fundación s.i. Patiño. santa cruz, Bolivia. 1-500 p.*
- *Ribera,A.M.O. 2008. Glosario de temas y conceptos ambientales. LIDEMA. 2ª ed. corregida y actualizada. La Paz, Bolivia. 253 p.*
- *Ribera A., M.O. Y M. Liberman. 2005. El uso de la tierra y los recursos de la biodiversidad en las Áreas Protegidas. SERNAP-GEF II. La Paz, 425 p.*
- *Salinas,E. 2007. Conflictos ambientales en áreas protegidas de Bolivia. WCS, USAID, MOORE. La Paz, Bolivia. 157 p.*

CAPÍTULO 2

Identidad y Visión Indígena del Territorio

Versus la Visión Agrarista y Agroindustrial

2.1. El concepto de territorio
2.2. La Gestión Territorial Indígena y la protección - conservación de los ecosistemas
2.3. Amenazas de la visión agrarista y la agroindustria a los territorios indígenas
2.4. Sistemas de producción indígena
2.5. Características del uso colono o intercultural no indígena
2.6. Los valores intangibles en la visión indígena
2.7. El principio del vivir bien y la falsa interpretación de que los indígenas son pobres
2.8. Uso Integral del Territorio y Derechos Indígenas
2.9. Fortalecimiento de la visión indígena de gestión de territorio
2.10. La autoestima y el orgullo de ser indígena

CAPÍTULO 2

IDENTIDAD Y VISIÓN INDÍGENA DEL TERRITORIO VERSUS LA VISIÓN AGRARISTA Y AGROINDUSTRIAL

2.1. EL CONCEPTO DE TERRITORIO

Numerosos pueblos indígenas de Latinoamérica, incluidos los de Bolivia, han visualizado el concepto de Territorio indígena, como el marco ecológico y geográfico ancestral que define las formas de relación de identidad cultural de las comunidades con los diversos elementos y recursos de la naturaleza, en el cual pueden vivir bien, sin destruir los bienes y dones de la madre tierra y cumpliendo plenamente la función económica y social de acuerdo a sus prácticas tradicionales y forma de vida.

El concepto de TCO o Tierra Comunitaria de Origen, como lo entendió el Estado boliviano en la antigua Constitución de Bolivia de 1994, era incompleto y no reflejaba la realidad de los pueblos indígenas, definiéndola como una modalidad de propiedad agraria donde pueblos campesinos y comunidades indígenas desarrollan sistemas de organización económica, social y cultural comunitarios. Los pueblos indígenas, a pesar de las limitaciones que tenía el concepto de TCO (puesto que solo hablaba de tierras), asumieron a lo largo de muchos años, la equivalencia de TCO al de Territorio. Por eso, los pueblos indígenas lucharon durante varios años por la visión de Territorio y no solo por las tierras comunitarias, las cuales son solo una parte del Territorio.

En la actual Constitución Política del Estado (2009), se lograron importantes avances, tanto en materia ambiental, como en el tema indígena, sin embargo existen aspectos confusos y que generan malestar o desconfianza, como la definición de TIOC (Territorio Indígena Originario Campesino), el cual ha sido observado por varias organizaciones indígenas debido a que pretendería facilitar el ingreso de la colonización o interculturales a las tierras y territorios indígenas.

De cualquier forma, la actual Constitución Política del Estado considerando la totalidad del Artículo 30, reconoce la integralidad del Territorio indígena, la gestión territorial autónoma, como un derecho, y el dominio ancestral sobre sus territorios, lo cual es ciertamente un avance.

También la Ley Nº 345, de Reconducción Comunitaria de la Reforma Agraria, garantiza los derechos de los pueblos indígenas sobre sus tierras comunitarias de origen, tomando en cuenta sus implicaciones económicas, sociales y culturales, y el uso y aprovechamiento de sus recursos naturales renovables.

2.2. LA GESTIÓN TERRITORIAL INDÍGENA Y LA PROTECCIÓN-CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS.

La Gestión Territorial Indígena ha sido definida por los propios actores indígenas (CIDOB, 2008), como el proceso por el que las organizaciones indígenas dueñas de un territorio ejercen la gobernanza del mismo, gestionándolo de forma participativa y en consenso entre las diversas comunidades, ejecutando sus decisiones con el fin de mejorar su nivel y calidad de vida de acuerdo a sus valores culturales (usos y costumbres).

La Constitución boliviana actual, reconoce el derecho a la gestión territorial indígena autónoma, y al uso y aprovechamiento exclusivo de los recursos naturales renovables existentes en su territorio sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por terceros (Artículo 30, inciso 17).

La integridad del Territorio se fundamenta en el buen estado de los ecosistemas y de las funciones proveedoras de beneficios y servicios. Por tanto son una de las bases fundamentales de las culturas indígenas. De esta forma, la protección de los ecosistemas y sus funciones o beneficios, son parte fundamental de la Gestión Territorial Indígena. Por tanto es de gran importancia el uso de diversas herramientas o instrumentos para asegurar la protección de ecosistemas-funciones en el Territorio. Esto parte del principio de que si los ecosistemas son degradados por impactos del incontrolado avance de las fronteras agropecuarias, la base material de supervivencia o medios de vida se deterioran y los territorios se empobrecen, en estos casos, los valores de la cultura indígena corren el riesgo de debilitarse y perderse.

La COICA (Coordinadora de Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica) en su documento de exposición "El territorio y la vida indígena como estrategia de defensa de la Amazonía", (Gasche, 2000), manifiesta:

> *"Desde hace mucho tiempo, nosotros hemos vivido y usado el bosque sin dañarlo. Lo hemos manejado de un modo total, integral y hemos sido así sus defensores durante siglos. A medida que se nos ha ido debilitando como pueblos, también la protección de la Amazonía ha sido menor. Ahora que hemos vuelto a fortalecernos a través de nuestras organizaciones, volvemos a ser los principales protagonistas de la defensa y custodia de nuestro medio amazónico".*
>
> *"Si para la humanidad es preocupación la conservación, no cabe duda de que para nosotros es vital. Podría decirse que es una obligación generacional asegurar el destino de nuestros pueblos. Estamos en una encrucijada histórica y decisiva: o desaparecemos o sobrevivimos juntos nuestros pueblos y el bosque. Porque el bosque no es un recurso para nosotros sino la vida misma. Porque es nuestro único lugar posible para vivir. Migrar es morir como pueblo".*

2.3. AMENAZAS DE LA VISIÓN AGRARISTA Y LA AGROINDUSTRIA A LOS TERRITORIOS INDÍGENAS.

Los grandes impactos y amenazas sobre los ecosistemas y las funciones que éstos cumplen en el territorio, no solo provienen de procesos extractivistas y megaproyectos, sino también a partir del avasallamiento de tierras y ampliación de las fronteras agropecuarias por el avance de la colonización o la agroindustria. Esto ha ocurrido en territorios indígenas y que son al mismo tiempo áreas protegidas, como es el caso del TIPNIS, el Pilón Lajas, Madidi, o el Isoso.

En los últimos años, y especialmente después de la octava marcha en defensa del TIPNIS, las organizaciones de colonos o interculturales de las tierras bajas, manifestaron su rechazo a las TCOs indígenas, observando las superficies de dotación de tierras a los indígenas de tierras bajas en el oriente y la Amazonía, las cuales según los colonos eran "demasiado grandes para tan poca gente". El sector colono y campesino ha llegado a demandar "auditorias" a los territorios indígenas y una nueva Ley de Tierras que considere la redistribución de superficies. Esta posición, no solo fue postulada por el sector colono, incluso por técnicos de desarrollo rural y funcionarios del Estado.

Dichas posturas significan por un lado, una visión netamente agrarista, del desarrollo rural y de los agro-negocios, es decir que solo considera las superficies para el uso agropecuario y agroindustrial (cultivos y ganado), y con el hecho de ignorar la realidad de los sistemas productivos indígenas altamente diversificados en las tierras bajas tropicales y del Chaco. Esta visión netamente agrarista es incluso compartida por instituciones estatales como el INRA (Instituto Nacional de Reforma Agraria), la cual en los procesos de saneamiento de tierras, incluso en las SAN-TCO, ha considerado de forma errada, únicamente los desbosques (o habilitación de tierras), como justificativo de la Función Económica y Social.

También los agroindustriales y grandes ganaderos, han manifestado muchas veces que los indígenas tienen territorios extensos, que son "tierras ociosas", que no se trabajan y que los indígenas son flojos; que "ellos meterían tractor y las harían producir".

2.4. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN INDÍGENAS

Los sistemas de producción, sobrevivencia y manejo de recursos de los pueblos indígenas de las tierras bajas, se basan principalmente en la caza, pesca, recolección y la agricultura itinerante o migratoria que es realizada a muy baja escala, esta última es importante, pero no es el único pilar de la supervivencia de estos grupos, siendo de igual importancia la caza y la pesca. De esta forma justifican plenamente su Función Económica y Social, siendo que la Constitución Política (Artículo 393), establece que el Estado reconoce, protege y garantiza la propiedad comunitaria o colectiva de la tierra, en tanto cumpla una función social o una función económica social, según corresponda.

Estos sistemas de producción indígena no están enfocados a la producción intensiva, o la comercialización de altos excedentes de productos y la acumulación de capital. Más bien tienen un enfoque de abastecer la autosuficiencia alimentaria de las familias, grupos familiares y de la comunidad, así como la reciprocidad y solidaridad entre las familias de las comunidades.

Por ejemplo, la cacería indígena no es como la caza del mundo moderno, no solo se trata de atrapar el animal y comerlo, o practicada como un falso deporte. La cacería indígena es un evento cultural ancestral y pleno de habilidades y conocimientos tradicionales, además relacionada con creencias y conexiones mítico-religiosas del mundo indígena.

Es importante que los sectores agraristas conozcan que las actividades productivas como la caza, recolección y la pesca, no se la puede realizar en superficies de 50, 100 o incluso 1.000 hectáreas. Los animales y determinadas plantas se encuentran muy dispersos en grandes superficies de bosques, lo cual obedece a las características de distribución y relativa escasez de estos recursos en las regiones tropicales. Normalmente los comunarios indígenas deben caminar varias horas y hasta uno o dos días en algunos casos, para conseguir alimento de la fauna silvestre, o encontrar zonas adecuadas de pesca y de recolección de planta útiles.

La agricultura indígena de tierras tropicales tiene estrecha relación con la notable fragilidad de los suelos que son pobres en nutrientes, esto explica que los chacos indígenas nunca sean muy grandes. Se la denomina agricultura migratoria o itinerante. Los chacos antiguos deben ser abandonados cada dos o tres años para ser reemplazados por otros nuevos, puesto que la fertilidad de los suelos disminuye, pero por su tamaño reducido, permiten una rápida regeneración del bosque y de los suelos.

Muchas comunidades indígenas tiene un alto grado de movilidad al interior de su territorio, luego de varios años de permanencia en una zona, se cambian a otra, no muy alejada, reduciendo así el riesgo de un fuerte vaciamiento de recursos (fauna, flora) o el agotamiento de los suelos y permitiendo la regeneración después de unos años.

Los chacos o chacras indígenas son pequeños comparados con los chacos o parcelas de colonos, no solo tiene esa dimensión por las limitaciones del esfuerzo y tiempo para poder abrir más grandes, sino porque tienen un tamaño suficiente para asegurar el bienestar y la seguridad alimentaria de las familias. Los reducidos tamaños de las parcelas indígenas permiten una tala más cuidadosa y una mejor quema, lo que significa un mejor control de malezas y con las plagas, y un mejor y más rápido aporte de minerales (por las cenizas) a los suelos. Además, favorecen una regeneración natural del bosque cuando son abandonados y dejados en descanso.

La agricultura indígena se característica por chacos muy ricos en variedades de productos, estos chacos han sido llamados huertas diversificadas. Investigaciones realizadas entre los Tsimane de la Estación Biológica del Beni, mostraron el uso de más de 40 tipos de cultivos, incluidas 30 variedades de Yuca, lo que significa la pervivencia de cuidadosos procesos de selección de variedades de plantas comestibles a lo largo de muchos siglos. Esto significa que la agrobiodiversidad o biodiversidad cultural (diversidad de plantas comestibles domesticadas como la yuca, la hualusa o el maní) es muy alta. De esta forma los indígenas logran incrementar la seguridad alimentaria incorporando a las dietas, alimentos de diversa calidad y riqueza nutricional.

Los sistemas diversificados indígenas buscan remedar o imitar la riqueza de especies del monte y permiten un mejor control natural de plagas en los cultivos. Los pueblos indígenas de las tierras bajas tienen sistemas complejos de clasificación y selección de suelos para la instalación de sus chacos o parcelas y para determinados cultivos como la yuca y el arroz, lo cual se basa en conocimientos tradicionales ancestrales. Estos sistemas productivos indígenas han demostrado su eficiencia durante cientos de años.

Otro aspecto fundamental de la agricultura indígena y el manejo integral o agroforestal de los bosques. Las comunidades indígenas abandonan los chacos o parcelas de agricultura utilizados, cada dos o tres años, incluso pueden abandonar sus asentamientos temporalmente para ir a habitar otro lugar y permitir la regeneración de los bosques y suelos.

En estos chacos abandonados o en descanso, dejan plantas que habían sido cultivadas (árboles frutales, ajíes, palmeras como el tembe, plantas medicinales, tacuaras o chuchios para flechas, etc.), o incluso las siembran un año antes de abandonarlos para que se queden en los barbechos. Esto es una forma de agroforestería indígena. Con el tiempo el monte se cierra, pero los indígenas siguen enriqueciendo estas manchas de monte, con árboles jóvenes de maderas valiosas como la mara o el cedro, muy apreciadas para elaborar canoas, los cuales son transplantados desde otras zonas y son cuidadas para evitar que los bejucos las ahoguen. No es raro encontrar en medios de los bosques altos, manchas de bosques antiguas ya recuperadas pero que tienen variedades como tembe, limoneros, toronjos, hasta mangos, además de ajíes, como restos de antiguos asentamientos y procesos de manejo del monte.

El aporte de la recolección de plantas útiles o productos animales como miel o tuyus (gusanos o larvas de coleópteros en las semillas o caluchas de motacú), es importante para la seguridad alimentaria en las comunidades, pero además para el fortalecimiento de las formas de participación y organización social-familiar y la calidad de vida como en el caso de las plantas medicinales y formas de medicina natural. La recolección es importante para el fortalecimiento de las formas de participación y organización social-familiar y la calidad de vida, como en el caso de las plantas medicinales y formas de medicina natural.

Una de las características más notables de los montes o selvas tropicales es la gran diversidad biológica, en especial la riqueza de especies de animales y plantas, muchas de las cuales son útiles pero raras, y muy dispersas a lo largo de los montes, algunas son incluso muy difíciles de encontrar. Esta es una situación a la cual los pueblos indígenas debieron adaptarse y sobre la cual generaron conocimientos tradicionales precisos, con el fin de economizar esfuerzo y tiempo en las actividades de recolección o cacería.

La cacería indígena tiene una importante base cultural y no solo es matar el animal para comerlo, requiere conocimientos sobre la fauna y su forma de ocupar y moverse en el ecosistema, requiere destreza en los procesos de captura, en especial si se usa arco y flecha. Tiene relación con aspectos de cosmovisión, como el respeto y temor a los "dueños de los animales", que es una forma de control de la cacería, para evitar sobrepresión o caza irresponsable. Las culturas indígenas de tierras bajas, han desarrollado varias estrategias de manejo:

- *Cacería rotacional por zonas o parches, lo cual favorece la recuperación de la fauna.*
- *Uso de calendarios anuales de caza en base elementos indicadores de la naturaleza.*
- *Selección de sitios especiales de cacería, como salitrales, arroyos o bordes de lagunas, bibosales u otros árboles que producen abundantes frutas.*
- *Enriquecimiento de sitios específicos con árboles frutales para atraer fauna potencial para la caza.*
- *Caza diversificada y de baja selectividad, lo que significa la utilización de un amplio rango de presas.*
- *Evitar presión de cacería en épocas de parición y cría.*
- *Control de cacería por creencias mítico-religiosas, como el respeto y temor a los "dueños o amos" de los animales, o prohibiciones (tabúes) sobre ciertas especies.*

También la pesca es una actividad cultural de gran importancia en los territorios indígenas y es una de las bases de la seguridad alimentaria de las comunidades y está basado, al igual que la cacería, en el conocimiento ancestral sobre las especies de peces, sus tiempos de reproducción, sus movimientos en los diversos cuerpos de agua (arroyos, cañadas, tramos de ríos, remansos, pozas o cochas, bajíos y lagunetas) y las dinámicas de los ecosistemas, tiempos de inundación o llenura y bajada de aguas, arribo de peces, etc. En muchas regiones o épocas la pesca compite con la cacería en aportar recursos alimenticios de supervivencia para las comunidades e inclusive puede llegar a ser más importante. Los pueblos indígenas han desarrollado diversas estrategias de captura, como la destreza de captura con arco y flecha, el uso de atajados y chapapas (trampas o plataformas que atajan a los peces) o el uso de plantas de barbasco, que si son utilizadas con conocimientos precisos y recaudos culturales, facilitan la captura sin ocasionar alta mortalidad de peces.

¡Alerta!

Es muy importante mencionar que cuando se pierde la visión indígena del uso de la tierra, es decir cuando se abandonan las prácticas tradicionales, y las familias de las comunidades en el territorio adoptan prácticas foráneas más intensivas y más depredadores, por ejemplo la cría de ganado con grandes desmontes, el monocultivo de coca o el cultivo intensivo de arroz, se producen graves impactos a los ecosistemas y sus funciones. Paralelamente a los valores naturales, también se pierden os valores culturales y se empobrece el territorio.

Claros ejemplos de esto se da en la región chaqueña del Isoso, donde un programa gubernamental ha donado cabezas de ganado vacuno a las comunidades, lo cual ha incidido en la tala de bosques para abrir campos de ganadería, reduciendo las superficies aptas para la agricultura tradicional, lo cual ha repercutido negativamente en el cultivo del maíz, una de las bases alimentarias de los guaraníes. En la pesca, ha proliferado el uso de redes grandes llamas "polleras" y ha disminuido hasta casi desaparecer, el uso de la Chipa, una red pequeña tejida artesanalmente con caraguata. Esto según líderes isoseños, estaría ocasionando una sobrepesca y afectando el Yandereko y Yande Yari (tierra sagrada) en los bañados.

Desde las organizaciones indígenas se ha argumentado con todo derecho y razón, que si bien las poblaciones indígenas actuales pueden ser comparativamente pequeñas, se deben contemplar las proyecciones futuras de un incremento poblacional importante. Esto tiene relación además con un sentido de justicia histórica y de resarcimiento a los pueblos indígenas de las tierras bajas, cuyas poblaciones fueron diezmadas a lo largo de varios siglos durante la colonia y la época republicana, e incluso hasta épocas muy recientes. No se puede cuestionar los actuales territorios indígenas en las tierras bajas del país por su superficie, las cuales permiten la supervivencia de muchas culturas que están inscritas en la Constitución y hacen que Bolivia sea un Estado Plurinacional. Mientras tanto, las políticas públicas del gobierno siguen permitiendo desbosques, incluso ilegales, de decenas de miles de hectáreas para la agroindustria que en gran parte es extranjera o foránea.

Las comunidades y pobladores indígenas que son despojados de sus territorios y tierras, y tienen poca superficie territorial para poder moverse y migrar sus zonas de actividad productiva, se ven obligados a vivir en pobreza y una constante carencia de recursos, estar sujetos a un subempleo de explotación, o abandonar sus espacios tradicionales, es decir, NO viven bien.

Es importante recordar que los territorios indígenas, ya han sido avasallados por la colonización en varias oportunidades en los últimos tiempos y que los Saneamientos de tierras del INRA (SAN-TCO) han oficializado el avance y despojo realizado por el sector intercultural y de otros actores ajenos a los territorios, como el Pilón Lajas, TIPNIS, Madidi, TCO Chiman en el Maniqui o la TCO Tacana, han sufrido graves recortes de sus superficies originalmente reconocidas, afectando la integridad de los territorios.

La continuidad de la reducción y avasallamiento de las tierras de los pueblos indígenas de las tierras bajas es inaceptable y significaría condenarlos a la extinción y desaparición cultural, valer decir un etnocidio, lo cual contradice de pleno la Constitución Política y los acuerdos internacionales.

Los pueblos indígenas tienen actualmente y como nunca antes, apoyo en la Constitución Política del Estado, por esto, es muy importante que los líderes y pobladores indígenas en general, conozcan el texto constitucional y utilicen este instrumento legal para la defensa de sus territorios y sus derechos.

2.5. CARACTERÍSTICAS DEL USO COLONO O INTERCULTURAL NO INDÍGENA

A diferencia de los sistemas de producción indígena, los sistemas convencionales de los colonos o interculturales, no están adaptados a las limitaciones ecológicas de los ecosistemas de tierras bajas, en especial a los de la Amazonía. La agricultura eficiente y efectivamente sostenible en las tierras tropicales, funciona bajo densidades poblacionales bajas y limitadas superficies de cultivo, como son las de las comunidades indígenas. La alta densidad de las poblaciones colonas y el tamaño mayor de las parcelas de monocultivos como arroz o coca, incluidos los campos para ganadería, no permiten la recuperación de los suelos y después de algunos años, ingresan en la llamada "crisis de barbecho", que es cuando los suelos son sobreutilizados, baja su fertilidad y no descansan el tiempo suficiente. En estas condiciones, amplias regiones boscosas son fuertemente degradadas, hay una elevada pérdida de biodiversidad, proliferan plagas y malezas y con frecuencia los productores buscan nuevos suelos y avanzan hacia nuevas zonas naturales, ampliando las manchas de degradación ambiental.

Únicamente los sistemas de producción colona bajo modalidades agroforestales diversificados y bien manejadas tienen posibilidades de una mayor sostenibilidad y rendimiento a largo plazo.

En general, los sistemas productivos de la colonización, comparten los siguientes rasgos:

- *Es frecuente la utilización de superficies grandes (4 a 10 hectáreas o más).*
- *Los sistemas de producción son intensivos y hay una sobre presión sobre los suelos.*
- *Marcada tendencia a producir altos volúmenes de producción con fines de comercialización. Determinados productos pueden ser destinados exclusivamente para los mercados regionales como la coca o el arroz.*
- *Es frecuente el uso de pesticidas y herbicidas de alta toxicidad, el cual va aumentando a medida que las plagas se hacen más resistentes.*
- *Tumban grandes espacios de bosque para criar ganado.*
- *Los costos e impactos ambientales normalmente pueden llegar a ser elevados (grandes desmontes, quemas extensas, erosión acelerada, terraplenéo de grandes superficies con maquinaria pesada, compactación de los suelos, deterioro de ríos o arroyos, uso creciente de pesticidas, sobrepastoréo).*
- *Con frecuencia los niveles de agrobiodiversidad son bajos, y hay una marcada tendencia a los monocultivos.*

La colonización desde las tierras altas y valles hacia las zonas tropicales de tierras bajas, a diferencias de los sistemas productivos indígenas, ocasiona profundas transformaciones en los ecosistemas de alta fragilidad de las tierras bajas, lo que conduce a una rápida degradación de los suelos y la biodiversidad en general. Por ejemplo, en las zonas ocupadas por la colonización, es frecuente el uso de dinamita para la pesca, lo cual la Ley del Medio Ambiente considera un delito penal.

En algunas regiones, existen familias y comunidades indígenas que poco a poco van perdiendo su identidad cultural, adoptando o copiando los sistemas de producción y la forma de vida de los colonos o interculturales, hacen chacos más grandes, tumban monte para criar ganado, intensificación de su producción para la comercialización, usan pesticidas. Además ya piensan y actúan de forma de forma individual y no en base a la comunidad. Estas dinámicas adoptadas desde lo foráneo o externo a la visión indígena, ocasionan fuertes impactos de degradación a los ecosistemas, y en especial a los suelos y tienen la misma sostenibilidad a corto plazo que los sistemas colonos.

2.6. LOS VALORES INTANGIBLES EN LA VISIÓN INDÍGENA.

Los pueblos indígenas, además de los valores y saberes tradicionales sobre el uso de la tierra, la caza y la pesca, son poseedores de un conjunto de valores culturales, muchos de los cuales no son materiales en si (por eso se los llama intangibles), pero que son de enorme importancia para asegurar la integridad de las culturas indígenas y sus territorios. Algunos de estos valores intangibles se relacionan también con prácticas tradicionales del uso de la tierra y los recursos.

- *Lengua o idioma.*
- *Percepción afectiva del territorio ("sentimiento de cariño y familiaridad" con la zona, sus paisajes, montañas, lagunas, fauna, etc.), provee sentido de pertenencia e identidad cultural.*
- *Costumbres, festividades o celebraciones, vestimentas, artesanía, elaboración de chichas y alimentos.*
- *Música, danza, narrativa, mitos, cuentos o leyendas.*
- *Concursos y desafíos de destrezas (p.e. tiro con flecha).*
- *Creencias y cosmovisión (aspectos mítico-religiosos propios de los pueblos indígenas y que son respetados).*
- *Shamanismo, ritualidad y uso de plantas mágicas, sueños y adivinación.*
- *Conocimiento y uso de plantas medicinales.*
- *Sitios sagrados o de especial relevancia cultural o mítico-religiosa.*
- *Mitos controladores o regulares de la caza o la pesca.*
- *Cacería y pesca con uso de arco y flecha.*
- *Pesca con diversos tipos de aparejos o medios tradicionales.*
- *Agroforestería y silvicultura tradicional.*
- *Selección de variedades de plantas cultivadas y de sus parientes silvestres.*

2.7. EL PRINCIPIO DEL VIVIR BIEN Y LA FALSA INTERPRETACIÓN DE QUE LOS INDÍGENAS SON POBRES...

Una familia indígena tsimane, mosetene, moxeño de la Amazonía boliviana, o isoseña del Chaco, no debería ser clasificada como pobre, mientras sus sistemas de provisión de recursos y bienes de la naturaleza no sean degradados y se mantengan estables, esto es, mientras posea amplias superficies de bosques para rotar sus cultivos, importantes superficies de montes para cazar y recolectar, y ríos o lagunas en buen estado y con riqueza de peces. Aun cuando no tengan luz, telefonía celular, seguro médico o alcantarillado, se puede afirmar que conocen plenamente el Vivir Bien.

Desde la visión de la gente que vive en las ciudades y está acostumbrada al concepto de bienestar asociado al excesivo consumo y acceso a comodidades, los indígenas de las zonas selváticas o de otras regiones, son pobres. Incluso las autoridades del Estado lo han interpretado así desde hace décadas y aún hoy en día lo siguen haciendo, a pesar de que al mismo tiempo hablan del Vivir Bien.

La pobreza ha sido definida como la carencia de los bienes para satisfacer las necesidades básicas. También se ha definido como una condición social de carestía o carencia generalizada de recursos (agua, suelos, fauna, leña) en zonas rurales o de reducidos e irregulares niveles de ingresos en zonas urbanas, lo que significa una baja calidad de vida y una fuerte inseguridad alimentaria.

Se confunde entonces pobreza (resultado de la desposesión – no tener - de bienes básicos y privación) con la subsistencia del Vivir Bien que es una experiencia material de suficiencia y austeridad (sencillez).

El avasallamiento de tierras y la degradación de los ecosistemas proveedores de bienes y de las funciones ecosistémicas que regulan el territorio y proveen recursos, conducen a un real empobrecimiento de las familias y comunidades indígenas. Las familias indígenas que viven en medio de zonas avasalladas por la colonización o los agroindustriales, enfrentan todo tipo de carencias, no tienen tierras suficientes para cultivar y rotar sus chacos, las zonas de caza o pesca están muy alejadas, la calidad del agua no es buena. Aún peor es el caso de familias indígenas que se ven obligados a abandonar sus tierras y territorios y mal vivir en los bordes de pueblos o ciudades en condiciones de miseria. Estas familias sí se convierten en pobres, dejan de vivir bien, cuando se avasallan sus bosques, se limita su acceso a tierras y recursos, pierde su fauna, ve contaminados sus ríos, y se ve forzado a migrar a las periferias de un poblado para subsistir como peones eventuales en estancias.

El Vivir Bien – Buen Vivir

En países como Bolivia y Ecuador se ha hablado muchos del Vivir Bien o el Buen Vivir, y el modelo más claramente utilizado ha sido el de la forma de vida de las comunidades indígenas

Es buscar la vivencia en comunidad, donde todos los integrantes se preocupan por todos.

Vivir Bien es llevar una vida de equilibrio con todos los seres dentro de una comunidad, lo que es más importante: la vida y la armonía del hombre con la naturaleza. Se ha postulado que la introducción del desarrollo entre los pueblos indígenas aniquila lentamente la esencia propia del Vivir Bien, porque desintegra la vida comunal y cultural de las comunidades, al liquidar las bases, tanto de la subsistencia, como de las capacidades y conocimientos para autosatisfacer las propias necesidades.

Según la Ley Marco de la Madre Tierra (Nº 300, junio 2012):

Vivir Bien es una alternativa al capitalismo y a la modernidad, que nace en las cosmovisiones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, y las comunidades interculturales y afrobolivianas, y es concebido en el contexto de la interculturalidad. Se alcanza de forma colectiva, complementaria y solidaria integrando en su realización práctica, entre otras dimensiones, las sociales, las culturales, las políticas, las económicas, las ecológicas, y las afectivas, para permitir el encuentro armonioso entre el conjunto de seres, componentes y recursos de la Madre Tierra. Significa vivir en complementariedad, en armonía y equilibrio con la Madre Tierra y las sociedades, en equidad y solidaridad, y eliminando las desigualdades y los mecanismos de dominación. Es Vivir Bien entre nosotros, Vivir Bien con lo que nos rodea y Vivir Bien consigo mismo".

Se ha postulado, incluso desde el propio Estado, que el Vivir Bien no es lo mismo que el vivir mejor. Vivir mejor es a costa del otro. Vivir mejor es egoísmo, desinterés por los demás, individualismo, sólo pensar en el lucro y acumular. Porque para vivir mejor al prójimo se hace necesario explotar, se produce una profunda competencia, se concentra la riqueza en pocas manos. La visión del vivir mejor ha generado una sociedad desigual, desequilibrada, depredadora, consumista, individualista, egoísta, insensible y en confrontación con la naturaleza. El vivir mejor supone el progreso ilimitado y nos lleva a una competición con los otros para crear más y más condiciones para vivir mejor.

2.8. USO INTEGRAL DEL TERRITORIO Y DERECHOS INDÍGENAS.

La integridad del Territorio indígena y la integralidad de la Gestión territorial figuran entre los Derechos indígenas plenamente reconocidos en la actual Constitución Política del Estado. La vulneración de estos derechos por acciones de avasallamientos de los territorios por la colonización o intereses políticos, vulneran, violan dichos derechos y la propia Constitución boliviana.

La Constitución actual en su Artículo 2, reconoce que:

Dada la existencia precolonial de las naciones y pueblos indígena originario campesinos y su dominio ancestral sobre sus territorios, se garantiza su libre determinación en el marco de la unidad del Estado, que consiste en su derecho a la autonomía, al autogobierno, a su cultura, al reconocimiento de sus instituciones y a la consolidación de sus entidades territoriales, conforme a esta Constitución y la ley.

Y en varios incisos del Artículo 30, que trata exclusivamente de los Derechos Indígenas, establece:

I. Es nación y pueblo indígena originario campesino toda la colectividad humana que comparta identidad cultural, idioma, tradición histórica, instituciones, territorialidad y cosmovisión, cuya existencia es anterior a la invasión colonial española.
II.4. A la libre determinación y territorialidad.

II.6. A la titulación colectiva de tierras y territorios
II.10. A vivir en un medio ambiente sano, con manejo y aprovechamiento adecuado de los ecosistemas
II.17. A la gestión territorial indígena autónoma, y al uso y aprovechamiento exclusivo de los recursos naturales renovables existentes en su territorio sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por terceros.
III. El Estado garantiza, respeta y protege los derechos de las naciones y pueblos indígena originario campesinos consagrados en esta Constitución y la ley.

2.9. FORTALECIMIENTO DE LA VISIÓN INDÍGENA DE GESTIÓN DEL TERRITORIO.

Los territorios de los pueblos y culturas indígenas de las tierras bajas del país, se enfrentan a crecientes impactos del avance de la colonización, la agroindustria y la ganadería de reemplazo (ganadería que tumba grandes superficies de bosques para sembrar pastos), sistemas de producción que son esencialmente expoliativos. Esta situación viene ocurriendo en todos los países de Latinoamérica, e incluso del mundo. Además existe la amenaza de que dicho avance sea oficial y dirigido desde oficinas de los propios gobiernos, bajo la figura de un redimensionamiento de los territorios y una distribución de tierras a sectores colono-campesinos o al avance agroindustrial y ganadero. Esto significaría una reducción de los territorios y un avasallamiento de las superficies de las áreas protegidas en casos donde existe la doble condición.

Los impactos incluyen: la fragmentación y pérdida de grandes superficies de bosques naturales por las numerosas ocupaciones y caminos, el deterioro de los suelos y la red de ríos o arroyos, la pérdida masiva de biodiversidad, todo esto, significa la degradación de los ecosistemas y la pérdida de las funciones que éstos brindan.

Se ha mencionado en varias oportunidades que la protección de los ecosistemas y sus funciones o beneficios, son parte fundamental de la Gestión Territorial Indígena. Por tanto, es de gran importancia para las organizaciones y comunidades indígenas, el uso de las diversas herramientas que son importantes para la efectiva protección de los ecosistemas y sus funciones frente al riesgo de avasallamiento del territorio, por tanto se debe:

- *Impulsar acciones hacia el fortalecimiento organizacional - comunitario y la Gobernanza efectiva del territorio.*
- *Evitar o solucionar conflictos internos que pueden dividir el pueblo indígena.*
- *Capacitación y formación de nuevos líderes y liderezas.*
- *Manejo de información técnica sobre el territorio.*
- *Manejo de información legal, en especial la Constitución Política y sobre instituciones del Estado.*
- *Monitoreo participativo de los impactos y amenazas.*
- *Estrategias de comunicación, incluido el uso de instrumentos audiovisuales.*
- *Generar alianzas estratégicas con organizaciones afines o instituciones comprometidas con la defensa de los derechos indígenas.*

2.10. LA AUTOESTIMA Y EL ORGULLO DE SER INDÍGENA.

La ignorancia, un falso sentido de superioridad y el racismo de mucha gente de las regiones, pueblos, ciudades y la sociedad nacional en general, ha menospreciado a los indígenas, a sus saberes y su cultura. A lo largo de varios siglos se han excluido a los indígenas de la vida pública del país, vulnerándose sus derechos y ejerciendo violencia desde el propio estado, tal es el caso de la masacre de los Guaraníes en Kuruyuqui el año 1892 o la represión de la octava marcha en defensa del TIPNIS el año 2011.

La vida en las grandes ciudades o en los pueblos es relativamente fácil, uno se orienta y se mueve sin mayores problemas, la adquisición de alimentos, bienes o enseres es también cosa fácil y de rutina, basta ir a una tienda o un mercado. Pocas personas que han nacido y criado en las ciudades y pueblos, incluso en zonas de colonización, pueden sobrevivir (menos vivir bien) en los bosques y regiones naturales donde prosperan las comunidades indígenas. Si lo hacen es con mucho esfuerzo.

Los pueblos indígenas han acumulado un conocimiento ancestral a lo largo de siglos sobre sus territorios, sus bosques, suelos y plantas, la fauna, clima, etc., de modo que pueden vivir en bienestar, en regiones de condiciones difíciles (exceso de lluvia, muy cálidas, o muy secas). La cacería o la pesca con arco y flecha requieren mucha destreza, que se adquiere desde la niñez y es transmitida de padres a hijos, al igual que la selección de suelos para cultivar, o el uso de plantas medicinales. Por ejemplo, alguna vez se han escuchado comentarios despectivos hacia los indígenas en un intento de ridiculizarlos, en relación al uso del arco y flecha ("....es que vos has nacido con las flechas en la mano".....).

¿Cuántos de nosotros que hemos nacido y vivido en las ciudades podemos cazar con arco y flecha?, más aún poder pescar con arco y flecha, ¿cuántos de nosotros podemos trepar un árbol de treinta metros de altura solo con las manos y los pies para conseguir sus frutos?, ¿cuántos de nosotros podemos caminar en el bosque sin perdernos o curarnos con plantas medicinales?, ¿Cuántos de nosotros puede considerar al jaguar como a un amigo y no solo como un feroz animal?

Desgraciadamente, muchos jóvenes indígenas especialmente, se avergüenzan de su cultura, de su lengua y sus costumbres, las niegan, abandonan sus territorios y adoptan costumbres de la gente de los pueblos y ciudades. Se dejan convencer por la ignorancia de puebleros y citadinos, que considera el ser indígena como menos, como algo inferior, cuando es todo lo contrario. Los pueblos indígenas siguen luchando y manteniendo sus territorios y sus culturas, a pesar de todo el abuso, avasallamiento y explotación que han tenido que soportar durante siglos. Los indígenas en general, y en especial los niños y los jóvenes, tienen que aprender o recuperar su auto-estima, es decir, el sentimiento de orgullo de ser indígena y de pertenecer a su pueblo y su cultura.

PASEANDO POR EL TERRITORIO

Cuento escrito por: Marco Octavio Ribera

Amanece en el amplio Valle del río Quiquibey, corazón de la Reserva de la Biosfera y la Tierra Comunitaria de Origen Tsimane Mosetene Pilón Lajas. Mauricio, un líder Tsimane que vive en el territorio, un poco adormilado por el sopor del calor y la humedad de la noche, se levanta y prepara su juego de arco y flechas. Su familia todavía duerme; en su marico, coloca su tapeque o merienda del día, unos pedazos de yuca, huevos de tortuga cocidos y unos trozos de charque de jochi que días antes había cazado.

Este día no es precisamente para cazar o pescar, simplemente irá de paseo, a "pasear" en el monte como dicen entre ellos, lo cual significa ir a explorar su territorio, tal vez pesque algo o recoja algunas frutas, pero su idea en este día es ir a aprender, oler, probar, mirar, escuchar, elaborar sus mapas mentales sobre la ubicación de recursos y sitios importantes. Remonta en unas horas la trocha que bordea el río Quiquibey, piensa... -habrá llovido en las cabeceras, pues el agua está turbia y arrastra palos-. Pronto llega a la boca del arroyo Agua Clara, cuyas aguas precisamente hacen honor a su nombre, y empieza a internarse en la espesura abriendo con el machete una casi imperceptible picada. Después de unos minutos, descubre un gigantesco árbol de mara, internamente se alegra de que los de la empresa o los del pueblo no la hayan ubicado, poco después encuentra una mara joven de unos tres metros pero casi ahogada por una chipazón de bejucos (lianas), hace un alto y pacientemente la libra de estos, cortándolos desde su base, sonríe y piensa que en unos años será un palito alto y recto, -buena para canoa-.

Las huellas de los chanchos son abundantes, toma nota en su cabeza del rumbo de la tropa, -deben haber chanchas preñadas- se dice a sí mismo.

Se ha alejado del río, tiene sed y se sienta a descansar mientras observa hacia arriba las ramas de un árbol mapajo botando perea o algodón silvestre de sus frutos, ya es su época, se alegra. Pues sabe que podrá hacer algún colchón para que se tiendan los chicos a jugar en el patio de la casa. La sed gana, se levanta y busca un bejuco grueso, el uña de gato o bejuco de agua.

Diestramente lo corta bien arriba y luego más abajo y empieza a gotear primero y fluir después un hilo de agua, que al menos le alivia la sequedad de la boca. De pronto recuerda que su madre le decía, que la corteza de esta planta elimina los puchichis y muchas otras enfermedades de la piel y de adentro; lo mismo que le dijo un viviente Esse Eja del río Beni, cuando fueron a cambiar sal por plantitas de maní.

Camina en el monte que va subiendo una loma alta como cerrito, el nui y los bibosis están frutando y el suelo está lleno de pepitas, -buen lugar para cazar jochi- piensa. De pronto cerca a una quebradita, ve una planta rara con flores rosadas menudas y abundantes, nunca antes la había visto, la toca, la huele, la mira de arriba a abajo y, finalmente, coge unos cuantos frutitos medio maduros y los guarda en su marico, -voy a preguntarle al Fidel- piensa, -él casi todo conoce-. Sigue caminando y de pronto se da cuenta que está pisando sobre las trillas o huellas de un tigre, al parecer grande por el tamaño de éstas, instintivamente se aparta y aprieta más el arco y las flechas y mira en su entorno y hacia atrás, por si acaso. Resopla decidido y sigue caminando, no hay peligro, -debe estar hartado con tanto chancho- piensa.

Camina en el monte algo nervioso, de pronto siente cerca a una cañada el olor fuerte del tropero, camina lentamente y ve una tropa grande, en el salitral de la cañada, no parece arisca . Decide probar suerte y se pone del otro lado del viento para que los chanchos no lo huelan. Escoge uno grande ya viejo, hay varias chanchas petacudas y sabe que no se las debe tumbar, apunta su flecha de tacuara y en un segundo el chancho se revuelca pataleando. Al instante la tropa grande ha escapado al otro lado de la cañada dejando al moribundo. Mauricio traspira fuerte, si los chanchos lo hubieran olido tal vez lo hubieran atacado. Se acerca al tropero que está agonizando, y hace lo que su abuelo y su padre le habían enseñado desde muchacho, se pone en cuclillas y en su lengua nativa le dice ".....perdóname por cazarte, mi familia necesita alimento.....no te lleves la tropa.....que vuelva.....Shovoi...Kashinava....no se lleven la tropa.....". Comprueba que el animal este muerto y lo amarra con bejucos de las patas y lo carga con mucho esfuerzo por el peso del animal. Lleva las tripas y resto de entrañas para alimentar a sus perros.

El día ha avanzado y el sol comienza a transitar su rumbo de la tarde, está cansado y tiene hambre. No usa la carne del chancho cazado pues quiere llevarlo entero a la comunidad y partirlo con su hermano y su padre. Se sienta al pie de un árbol a comer su frugal tapeque, mientras come los trozos de charque de carne de jochi con yuca, recién cocida y huevos de tortuga, escucha un zumbido lejano y poco perceptible, de inmediato dice: -miel-, se levanta coge su carga y camina unos cincuenta metros orientándose hasta el lugar preciso, un árbol mediano, un jebió con un enorme panal alborotado de abejas "señorita" en proceso de empezar a mudarse, se orienta y elabora su mapa mental para poder volver otro día y sacar la exquisita miel, que podrá vender en el pueblo a un buen precio. Se alegra y tarareando la cancioncita que le ha estado enseñando a su hijo menor, empieza a dar su rodeo para empezar el retorno a su casa, no vaya a ser que le pesque la oscurana.

En el camino de retorno escucha el canto del flautero u organito, un pajarito con un canto melodioso alucinante, trata de imitarlo y se ríe de lo mal que le sale en el primer intento. De pronto, se encuentra con un manchón de una planta que conoce, aunque es rara porque crece en parches densos en ciertos lugares muy distantes entre sí, no sabe su nombre pero sus hojas palmadas grandes le recuerdan algo al ambaibo, le agrada encontrarla porque sabe que cura la espundia, a su hermano le había sanado unos años antes.

Deja sus cosas y recoge varias hojas y pedazos de tallos, además de flores aunque no hay muchas y las pone en su marico, se acuerda del hijo del Genaro y su "botón" o llaga en la pierna que a veces no le deja ni dormir por la picazón y sabe que esta planta puede curarlo. Nuevamente llega al río Agua Clara, descarga su bulto y el chancho cazado, se refresca y decide probar suerte con el arco, es uno de los más diestros de la comunidad y se siente orgulloso de ello; pasan veinte minutos y dos bagres de buen tamaño todavía se retuercen en la arena, atravesados por las flechas.

Casi sobre el río se distrae recogiendo frutos agridulces de un breu, los guarda en su marico, pues sabe que a sus hijos les encanta, y como fin a una jornada especial, coge unas caluchas de motacú y con su machete las abre, salen los tuyus, unos gusanos rechonchos y rosados, que son larvas de un escarabajo; distraídamente los lleva a la boca y los saborea mientras guarda algunos. Se va acercando a la senda que lleva a su casa sobre el río Quiquibey, ha estado todo el día afuera y tiene ganas de abrazar al más pequeño de sus hijos y ofrecerle con cariño algunos tuyus que ha guardado.

Lo anterior es un paseo por la biodiversidad en un Territorio Indígena y Área Protegida fuertemente amenazada y Mauricio vive en el Pilón Lajas, su vida y la de su familia depende de la integridad de los ecosistemas de la región.

El jaguar, por su poderío y fuerza, es un animal mítico y respetado entre los pueblos indígenas (dibujo Marco Octavio Ribera)

Sugerencia de ejercicio práctico

Ejercicio grupal:

- *Elaboren una lista de valores culturales (danza, vestimenta, comidas, fiestas, medicina, etc.) que todavía se practiquen en su Territorio o comunidad.*
- *Otra lista sobre los valores que se han perdido (ya no se practican) o que se están perdiendo ¿Por qué se han perdido o se están perdiendo?*
- *Hagan una lista de acciones que se podrían hacer para mantener los valores existentes y recuperar los que se han perdido o se estén perdiendo.*

BIBLIOGRAFÍA Y LECTURAS RECOMENDADAS

- *Bustos Lozano,H. 2008. Nuestra casa. Manual de Educación Ambiental. Univ.Andina Simón Bolívar. Quito, Ecuador. 127 p*
- *Dourojeanni,M. 2012. Indígenas, campesinos y grandes empresas: Experiencias de los Programas de Monitoreo Socio-Ambiental Comunitarios. PRONATURALEZA, Perú.*
- *Gasche,J. 2000. Desarrollo Rural y pueblos indígenas amazónicos. Ed. Abya Yala. Quito, Ecuador. Serie Pluriminor.*
- *Machaca,G., López,L.E. 2006. El fortalecimiento de liderazgos indígenas para la gestión de la educación intercultural bilingüe en Bolivia. Sistematización de una experiencia en desarrollo. Bolivia - PROEIB Andes.*
- *Miranda,C., y Ribera,A.M.O. 2002. Tierras comunales indígenas, manejo comunal de la biodiversidad en Areas Protegidas. PRONATURALEZA-UICN. 118 p.*
- *Ribera,A.M.O. 2013. Estudios de caso sobre problemáticas socioambientales en Bolivia. Actualización 2011-2013. LIDEMA. La Paz, Bolivia. 415 p.*
- *Ribera.A.M.O. y Liberman, M. 2005. El uso de la tierra y los recursos de la biodiversidad en las Áreas Protegidas. SERNAP-GEF II. La Paz, Bolivia. 540 p.*
- *Ribera,A.M.O. 2005. Servicios ambientales y Servicios de los ecosistemas: Principios, potencialidades y ejemplos en Bolivia. 3-8 p. Habitat. LIDEMA-UICN. La Paz, Bolivia.*
- *Ribera,A.M.O. 2008. Glosario de temas y conceptos ambientales. LIDEMA. 2ª ed. corregida y actualizada. La Paz, Bolivia. 253 p.*
- *Stavenhagen,R. 2009. Informe del Relator Especial sobre la situación de los derechos humanos y las libertades fundamentales de los indígenas. Misión Bolivia. UN-OACNUDH. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. 70 p.*

CAPÍTULO 3

Derechos Indígenas Derechos Humanos

3.1. Los Derechos Humanos
3.2. Los Derechos Indígenas
3.3. Derechos Indígenas en el Convenio 169
3.4. Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas
3.5. El Derecho a la Consulta de los Pueblos Indígenas
3.6. Violación de los derechos indígenas ¿Cuándo se los Vulnera?
3.7. Acciones y herramientas para la defensa y reivindicación de los Derechos Indígenas

CAPÍTULO 3

DERECHOS INDÍGENAS – DERECHOS HUMANOS

A lo largo de varios siglos, los Derechos Humanos de los pueblos indígenas y campesinos han sido sistemáticamente vulnerados y violados, especialmente en Latinoamérica, incluso muchos después de su Declaración Universal en 1948. Por ejemplo, en Latinoamérica, en la época de las dictaduras militares, la violación de los derechos humanos de indígenas y campesinos en países como Guatemala, Honduras, Brasil o Chile, fue cosa corriente.

Ciertamente los casos de violencia hacia indígenas y campesinos han disminuido en comparación a décadas pasadas, aunque siguen produciéndose, como es el caso de Takovo Mora el 2015 y Chaparina (2011), en Bolivia, Bagua en el Perú (2009), o Dayuma en el Ecuador (2007), entre varios otros. Sin embargo, han aumentado otras formas de vulneración y violación de los derechos humanos e indígenas. Las visiones desarrollistas y progresistas han hecho que los gobiernos se presten a incumplir los convenios internacionales que protegen los derechos humanos, como el Convenio 169 o las propias Constituciones. Por ejemplo se desconoce el derecho a la consulta previa e informada y el consentimiento libre y se realizan consultas mal realizadas y acomodadas a los intereses de gobiernos y empresas. Se dividen a las organizaciones indígenas, se crean organizaciones paralelas favorables a los planes de gobiernos y empresas y, se cooptan y corrompen a líderes y dirigentes indígenas. Además se obstaculizan las posibilidades reconocidas, para que los indígenas participen en cargos e instituciones públicas. Todas estas son formas de vulneración de los Derechos Indígenas.

3.1. LOS DERECHOS HUMANOS

Los Derechos Humanos (DDHH) son las condiciones, libertades y facultades que requiere toda persona para gozar de una vida digna y plena. Abarcan y protegen a absolutamente todos los seres humanos del planeta sin distinción de culturas, edad, origen, color, idioma, creencias, etc.

Los Derechos Humanos son reconocidos a nivel mundial desde el año 1948, a partir de la Declaración Universal de Derechos Humanos, e incluyen a los pueblos indígenas, que nunca como antes se ven en mayor grado de amenaza por el avanza del desarrollismo y extractivismo de recursos.

Los Derechos Humanos son:

- ***Universales,*** *válidos y exigibles para todos en todo el mundo. Por ejemplo, derecho a la vida.*
- ***Interdependientes,*** *uno es necesario para la realización de otro. Por ejemplo, derecho al agua para la salud.*
- ***Iguales entre sí,*** *porque no tienen una jerarquía o superioridad de unos sobre otros.*
- ***Inalienables,*** *porque un individuo no puede renunciar a sus derechos.*

Los tratados internacionales sobre Derechos Humanos son importantes porque su cumplimiento es a nivel internacional y, además, obliga a los Estados a crear órganos y mecanismos de protección de los DDHH en cada país.

Estos mecanismos deben asegurar que una persona o un pueblo indígena, exija detener las violaciones y/o reclamar reparaciones de los daños y avasallamientos en estos organismos internacionales.

La declaración Universal de los Derechos Humanos, fue elaborada y aprobada después de la segunda guerra mundial (1945), con la visión de un mundo en que los seres humanos, liberados del temor y de la miseria, disfruten de la libertad de palabra y de la libertad de creencias, donde los derechos humanos sean protegidos por un régimen especial, a fin de que el hombre no tenga que recurrir al recurso de la rebelión contra la injusticia de la tiranía y la opresión.

Esta Declaración, a pesar de haber sido elaborada y aprobada hace muchos años, tiene más vigencia que nunca, en especial en el mundo moderno actual donde el capitalismo y el extractivismo, buscan depredar hasta los últimos rincones naturales de la tierra, donde conviven los pueblos indígenas con la naturaleza.

La Declaración recomienda que, como ideal común, todos los pueblos y naciones, deben esforzarse, a fin de que, tanto los individuos, como las instituciones, promuevan, mediante la enseñanza y la educación, el respeto a estos derechos y libertades, y aseguren, por medidas o normas de carácter nacional e internacional, su reconocimiento y aplicación universales. Los Derechos Humanos son Derechos individuales y han sido considerados como de primera generación, en comparación con los Derechos colectivos como los Derechos de los Pueblos Indígenas que son de tercera generación.

Un resumen de los artículos más relevantes de la Declaración Universal de los Derechos Humanos nos muestra su importancia en la definición y mayor entendimiento de los Derechos de los Pueblos Indígenas:

Artículo 1. *Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia.*
Artículo 2. *Toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición.*
Artículo 3. *Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.*
Artículo 4. *Nadie estará sometido a esclavitud ni a servidumbre, la esclavitud y la trata de esclavos están prohibidas en todas sus formas.*
Artículo 5. *Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes.*
Artículo 6. *Todo ser humano tiene derecho, en todas partes, al reconocimiento de su personalidad jurídica.*
Artículo 7. *Todos son iguales ante la ley y tienen, sin distinción, derecho a igual protección de la ley. Todos tienen derecho a igual protección contra toda discriminación que infrinja esta Declaración y contra toda provocación a tal discriminación.*

Artículo 8. *Toda persona tiene derecho a un recurso efectivo ante los tribunales nacionales competentes, que la ampare contra actos que violen sus derechos fundamentales reconocidos por la constitución o por la ley.*
Artículo 9. *Nadie podrá ser arbitrariamente detenido, preso ni desterrado.*
Artículo 10. *Toda persona tiene derecho, en condiciones de plena igualdad, a ser oída públicamente y con justicia por un tribunal independiente e imparcial, para la determinación de sus derechos y obligaciones o para el examen de cualquier acusación contra ella en materia penal.*
Artículo 17. 1. *Toda persona tiene derecho a la propiedad, individual y colectivamente. 2. Nadie será privado arbitrariamente de su propiedad.*
Artículo 18. *Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión.*
Artículo 19. *Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión; este derecho incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión.*
Artículo 21. 1. *Toda persona tiene derecho a participar en el gobierno de su país, directamente o por medio de representantes libremente escogidos. 2. Toda persona tiene el derecho de acceso, en condiciones de igualdad, a las funciones públicas de su país.*
Artículo 25. 1. *Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios.*
Artículo 26. 1. *Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. 3. Los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos.*

En los años 60 (1960-1970) hubieron importantes avances en las lucha por los Derechos Civiles, tanto en Estados Unidos en relación a la lucha antirracista liderada por Martin Luther King, o en Europa, por ejemplo en Irlanda en contra de la represión militar de Inglaterra. Los Derechos Civiles protegen las libertades individuales de los abusos del poder. La Constitución Política protege los Derechos Civiles a partir de su Artículo 21. En los últimos años, especialmente en América Latina se ha hablado mucho de los derechos denominados "Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales" o DESCA (OPSDH) los cuales se consideran como parte de los Derechos Humanos y están referidos a la seguridad social, la salud, la educación gratuita, al medio ambiente sano, a la protección de los consumidores, a la cultura, a la libertad de enseñanza, al trabajo, a una remuneración equitativa, derecho a la seguridad e higiene laboral, al disfrute del tiempo libre, la sindicalización y a la libre determinación de los pueblos, entre otros. Los DESCA se consideran derechos de segunda generación.

3.2. LOS DERECHOS INDÍGENAS

Los Derechos Indígenas son parte de los Derechos Humanos, no son una cosa aparte o diferente. Lo que sucede es que como la Declaración de los Derechos Humanos es universal y muy general, y los asuntos de los pueblos indígenas son temas delicados y especiales, especialmente por su situación de vulnerabilidad mayor frente a la voracidad del desarrollo, entonces tuvo que crearse un marco especial de derechos que proteja de forma más efectiva a los pueblos indígenas. Esto se consideró urgente por cuanto los países no emiten normas para la protección específica de los Derechos indígenas. Por ejemplo, en Bolivia nunca se llegó a aprobar la Ley Indígena y únicamente se cuenta con los artículos y menciones de la nueva Constitución Política del Estado.

A nivel mundial, y en comparación a la declaración de los Derechos Humanos, el reconocimiento formal de los Derechos indígenas, es relativamente reciente. Los Derechos Indígenas son derechos colectivos pues abarca a pueblos y culturas en todo el mundo y se consideran de tercera generación.

En los años 70, diversos textos constitucionales y otras leyes de los países latinoamericanos incorporaban menciones (muy débiles y parciales) para la protección de los pueblos indígenas, que en muy poco se cumplieron. No es sino hasta los años 80, que cuando empieza una preocupación a nivel internacional sobre el destino de los pueblos indígenas debido a los impactos crecientes de diversos procesos de desarrollo y el avance del capitalismo. En 1989, hace 26 años, las Naciones Unidas, en el marco de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) emiten el Convenio 169, el cual por primera vez establece a nivel internacional los Derechos Indígenas, y tiene un carácter vinculante, es decir que obliga a los Estados del mundo a reconocerlo formalmente a partir de Leyes específicas. Varios años después (2007), las Naciones Unidas emitieron la Declaración de los Derechos Indígenas de carácter complementario y de actualización al Convenio 169.

Considerando varias descripciones y postulados de los derechos indígenas, realizadas por las propias organizaciones indígenas, así como por diversos expertos o defensores de los pueblos indígenas, se propone el siguiente concepto integral:

Los Derechos indígenas son el conjunto de condiciones demandadas y reivindicadas por los Pueblos indígenas, y reconocidas por las normas nacionales y acuerdo o declaraciones internacionales, para la vida plena o vivir bien y con dignidad, y como resistencia hacia actividades externas que les avasallan y vulneran, dirigidas a la defensa de los territorios indígenas, sus valores culturales, lengua, costumbres y un medio ambiente sano.

• Los Derechos indígenas en la Constitución Política

Un elemento central de la nueva Constitución es establecida en su Artículo 13. Inciso I: Los derechos reconocidos por esta Constitución son inviolables, universales, interdependientes, indivisibles y progresivos. El Estado tiene el deber de promoverlos, protegerlos y respetarlos.

Los pueblos indígenas u originarios están protegidos por instrumentos jurídicos como la Constitución Política del Estado, que refrenda los mandatos de la declaración de la Organización de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas del 2007 o el Convenio 169 de la Organización Internacional de Trabajo, que establecen sus derechos como pueblos y culturas.

Todo el Artículo 30 del Capítulo Cuarto de la Constitución Política del Estado, referido a los "Derechos de las Naciones y Pueblos Indígena Originario Campesinos", está destinado a la defensa de los Derechos de los Pueblos Indígenas. El Artículo 30, especifica en su inciso 10, el derecho a "vivir en un medio ambiente sano, con manejo y aprovechamiento adecuado de los ecosistemas", y en su inciso 7, a "la protección de sus lugares sagrados".

Asimismo, los pueblos indígenas junto a la totalidad de la población boliviana, son contemplados en el capítulo quinto, sección I, de los derechos al medio ambiente, que en su artículo 33 dice: "Las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente".
Es importante recordar que el Artículo 410, de la Constitución establece que la Constitución Política del Estado y las leyes que ratifican los convenios internacionales son las normas supremas del ordenamiento jurídico boliviano y gozan de primacía frente a cualquier otra disposición normativa. Es decir que están por encima de cualquier otra Ley.

Constitución Política del Estado 2009

Capítulo Cuarto: Derechos de las Naciones y Pueblos Indígenas

Artículo 30. *Es nación y pueblo indígena originario campesino toda la colectividad humana que comparta identidad cultural, idioma, tradición histórica, instituciones, territorialidad y cosmovisión, cuya existencia es anterior a la invasión colonial española.*

1. *A existir libremente.*
2. *A su identidad cultural, creencia religiosa, espiritualidades, prácticas y costumbres, y a su propia cosmovisión.*
3. *A que la identidad cultural de cada uno de sus miembros, si así lo desea, se inscriba junto a la ciudadanía boliviana en su cédula de identidad, pasaporte u otros documentos de identificación con validez legal.*
4. *A la libre determinación y territorialidad.*
5. *A que sus instituciones sean parte de la estructura general del Estado.*
6. *A la titulación colectiva de tierras y territorios.*
7. *A la protección de sus lugares sagrados.*
8. *A crear y administrar sistemas, medios y redes de comunicación propios.*
9. *A que sus saberes y conocimientos tradicionales, su medicina tradicional, sus idiomas, sus rituales y sus símbolos y vestimentas sean valorados, respetados y promocionados.*
10. *A vivir en un medio ambiente sano, con manejo y aprovechamiento adecuado de los ecosistemas.*
11. *A la propiedad intelectual colectiva de sus saberes, ciencias y conocimientos, así como a su valoración, uso, promoción y desarrollo.*
12. *A una educación intracultural, intercultural y plurilingüe en todo el sistema educativo.*
13. *Al sistema de salud universal y gratuito que respete su cosmovisión y prácticas tradicionales.*
14. *Al ejercicio de sus sistemas políticos, jurídicos y económicos acorde a su cosmovisión.*
15. *A ser consultados mediante procedimientos apropiados, y en particular a través de sus instituciones, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles. En este marco, se respetará y garantizará el derecho a la consulta previa obligatoria, realizada por el Estado, de buena fe y concertada, respecto a la explotación de los recursos naturales no renovables en el territorio que habitan.*
16. *A la participación en los beneficios de la explotación de los recursos naturales en sus territorios.*
17. *A la gestión territorial indígena autónoma, y al uso y aprovechamiento exclusivo de los recursos naturales renovables existentes en su territorio sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por terceros.*
18. *A la participación en los órganos e instituciones del Estado. (Art. 30 párrafo II)*

El mandato de que las instituciones (llámense Organizaciones Indígenas, entre otras) sean parte de la estructura general del Estado, significa de inicio el respeto a estas y no vulnerarlas, sea dividiéndolas, suplantándolas o desconociéndolas.

El derecho a la Gestión territorial indígena autónoma, significa el reconocimiento constitucional de las Autonomías indígenas y los apoyos efectivos para que se apliquen y se hagan viables y sostenibles, procurando reducir la burocracia y requisitos complejos que obstaculizan su logro.

El derecho a la participación en los órganos e instituciones del Estado, significa el reconocimiento constitucional a la participación activa de las representaciones indígenas en justas electorales y acceso a cargos jerárquicos en la Asamblea, los Consejos municipales y otras instancias públicas.

3.3. DERECHOS INDÍGENAS EN EL CONVENIO 169

El Convenio 169, "Sobre pueblos indígenas y tribales en Estados Independientes", en el marco de la Organización Internacional del Trabajo (Parte de las Naciones Unidas) emitida el año 1989, fue ratificada en Bolivia el año 1991 por la Ley 1257, reconoce derechos a favor de los indígenas, relacionados con la gestión territorial y cultural de los pueblos:

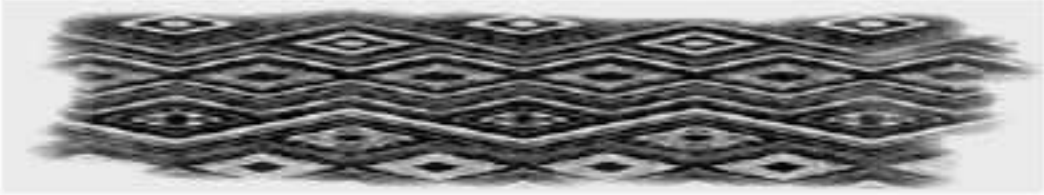
El Artículo 410 de la Constitución Política del Estado establece que el bloque de constitucionalidad (conjunto más importante de normas) está integrado por la Constitución y los Tratados o Convenios internacionales en materia de Derechos Humanos y las normas de Derecho Comunitario (Convenio 169 y Declaración de Derechos Indígenas), ratificados por Leyes específicas del país. Es decir que estos convenios están en segundo nivel de importancia después de la Constitución Política del Estado. Este bloque de Leyes supremas está por encima de cualquier otra norma en el país. También se menciona en la Constitución (Artículo 13, Inciso IV) que ...Los derechos y deberes consagrados en esta Constitución se interpretarán de conformidad con los Tratados internacionales de derechos humanos ratificados por Bolivia.

El Convenio establece los siguientes derechos fundamentales:

- *A tener una existencia perdurable y diferente.*
- *A determinar sus propias prioridades de desarrollo y ejercer un control sobre el mismo.*
- *A ser consultados de buena fe, mediante procedimientos apropiados y a través de sus instituciones representativas, respecto de planes de desarrollo.*
- *A conservar sus costumbres e instituciones políticas, económicas, jurídicas y sociales, culturales y espirituales.*

En aspectos ambientales, el Convenio 169, determina como una obligación de los Estados, "Proteger los derechos de los pueblos indígenas sobre los recursos naturales de sus tierras y territorios, incluido su derecho a participar en la utilización, administración y conservación de estos recursos".

El Convenio protege los derechos de los pueblos indígenas sobre los recursos naturales de sus tierras y territorios y dispone la consulta a los mismos antes de que se realicen trabajos de prospección y de explotación de minerales o recursos del subsuelo u otros recursos cuya propiedad sea del Estado pero que se encuentran en las tierras de propiedad de los pueblos indígenas. Asegura que los pueblos indígenas perciban una indemnización justa y equitativa por cualquier daño que sufran por daños y perjuicios ocasionados.



3.4. DECLARACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE LOS DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

Esta declaración fue aprobada en la Asamblea de las Naciones Unidas en septiembre del año 2007 y fue ratificada en Bolivia en noviembre de 2007 (Ley 3760). Reconoce el derecho de los pueblos indígenas a su libre determinación, a la autonomía y al autogobierno. Además, establece que las instituciones políticas, económicas, jurídicas, sociales y culturales de los pueblos indígenas sean respetadas, fortalecidas y conservadas. Al igual que el Convenio 169, sus postulados son refrendados por la Constitución Política como parte del Bloque constitucional y segundo rango de jerarquía después de la Constitución.

Los artículos más importantes en cuanto a la defensa de los Derechos Indígenas son:

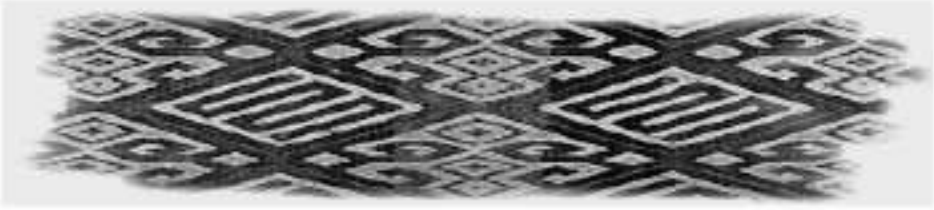
Artículo 19: *Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por medio de sus instituciones representativas antes de adoptar y aplicar medidas legislativas o administrativas que los afecten, a fin de obtener su consentimiento libre, previo e informado.*

Artículo 26: *1. Los pueblos indígenas tienen derecho a las tierras, territorios y recursos que tradicionalmente han poseído, ocupado o de otra forma utilizado o adquirido. 2. Los pueblos indígenas tienen derecho a poseer, utilizar, desarrollar y controlar las tierras, territorios y recursos que poseen en razón de la propiedad tradicional u otra forma tradicional de ocupación o utilización, así como aquellos que hayan adquirido de otra forma.*

Artículo 28: *1. Los pueblos indígenas tienen derecho a la reparación, por medios que pueden incluir la restitución o, cuando ello no sea posible, una indemnización justa, imparcial y equitativa, por las tierras, los territorios y los recursos que tradicionalmente hayan poseído u ocupado o utilizado de otra forma y que hayan sido confiscados, tomados, ocupados, utilizados o dañados sin su consentimiento libre, previo e informado.*

En cuanto a aspectos ambientales, la Declaración de los Derechos Indígenas de las Naciones Unidas es totalmente clara al especificar en su Artículo 29, que "Los pueblos indígenas tienen derecho a la conservación y protección del medio ambiente y de la capacidad productiva de sus tierras o territorios y recursos. Los Estados deberán establecer y ejecutar programas de asistencia a los pueblos indígenas para asegurar esa conservación y protección, sin discriminación".

Es de especial importancia el hecho de que la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, otorga el derecho a decidir (Consentimiento Libre, Previo e Informado) sobre si se realiza un proyecto o no, es decir si se da el consentimiento a su ejecución o se lo niega.



Extractado del Informe del Anterior Relator Especial sobre los derechos de los pueblos indígenas, James Anaya

Asamblea General de las Naciones Unidas 2012

Es indispensable contar con procedimientos de consulta y consentimiento apropiados, para que los Estados protejan los derechos humanos y obligue a las empresas de respetarlos.

Los pueblos o comunidades indígenas que deberán consultarse son los titulares de los derechos que podrían verse afectados; los procedimientos de consulta deben considerar el objetivo de determinar y remediar los posibles efectos sobre los derechos; por tanto, deberá buscarse el consentimiento en condiciones tales que los derechos sean protegidos y respetados.

Siempre que los derechos afectados sean esenciales para la supervivencia de los grupos indígenas será necesario el consentimiento de los indígenas ante dichos efectos, el cual deberá ir más allá de limitarse a ser un objetivo de las consultas. En general se entiende que los derechos de los pueblos indígenas sobre las tierras y los recursos con arreglo a las leyes consuetudinarias sobre la tenencia de la tierra son necesarios para su supervivencia. Es así, que el consentimiento de los indígenas es un requisito para los aspectos de cualquier operación extractiva que tenga lugar dentro de zonas reconocidas oficialmente a los pueblos indígenas o en que estos utilicen la tierra según prácticas consuetudinarias o que de cualquier otro modo afecten los recursos que son importantes para su supervivencia.

El modelo actual de extracción de recursos naturales tiene un problema fundamental ya que los planes son elaborados por las empresas, tal vez con cierta participación del Estado pero con poca o ninguna participación de las comunidades o pueblos indígenas interesados. Por tanto las empresas son las que tienen el control de la operación de extracción y es su principal beneficiario.

3.5. EL DERECHO A LA CONSULTA DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

Uno de los Derechos fundamentales de los Pueblos Indígenas, es el de la Consulta, la cual debe ser previa a cualquier obra o proyecto, libre, informada y vinculante, así como relacionada con el Consentimiento Previo, Libre e Informado, definido por la Declaración de los Derechos Indígenas de las Naciones Unidas.

La Constitución Política de Bolivia (Artículo 30, Inciso 15) establece el Derecho de los Pueblos Indígenas, a ser consultados mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones, es decir a través de sus organizaciones máximas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles. Este es un aspecto que se remarca como de gran importancia en el Convenio 169 y la Declaración de los derechos Indígenas de las Naciones Unidas, pero que frecuentemente ha sido obviado por los sucesivos gobiernos.

En general, las empresas y gobiernos pro extractivistas, ven a la consulta como un simple trámite para dar luz verde a sus planes y operaciones. A través de la consulta, empresas y gobiernos, miden el nivel de fortaleza o debilidad (o las capacidades) de los pueblos indígenas y sus organizaciones.

La consulta es la primera línea defensiva y de resistencia que tienen los pueblos indígenas a los proyectos extractivistas. Es esta línea defensiva la que se quiere quebrar.

A lo largo de los últimos diez años, los gobiernos en diversos países del mundo, debieron respetar y garantizar el derecho a la consulta previa obligatoria, de buena fe y concertada, respecto a la explotación de los recursos naturales no renovables en el territorio que habitan, situación que no se cumplió en la mayoría de los casos. Existen penosos antecedentes en países sudamericanos como Bolivia, Ecuador, Perú, Chile, etc., donde ocurrieron avasallamientos de los territorios indígenas por parte de proyectos extractivistas petroleros y mineros de alto impacto socioambiental.

Una de las finalidades de la consulta previa es dar información veraz, completa y de forma clara, sobre actividades, obras o proyectos que pueden generar impactos en el territorio, sus recursos y forma de vida.

El mandato de la Constitución establece que las oficinas responsable del Estado debe aplicar la consulta previa e informada cada vez que se pretenda desarrollar actividades (petroleras, mineras, etc.) en tierras comunitarias de origen en todo el territorio nacional.

La consulta y el convenio 169

El convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre pueblos indígenas, establece como un Derecho indígena: A ser consultados de buena fe, mediante procedimientos apropiados y a través de sus instituciones representativas respecto de planes de desarrollo, toda vez que cuando el Estado impulse decisiones administrativas o legislativas, así como planes de desarrollo.

El convenio 169, pone de manifiesto que la consulta de buena fe, significa esencialmente, asumir el procedimientos apropiado de realizarla a través de sus instituciones representativas, vale decir las organizaciones indígenas legítimas y no recurrir a organizaciones paralelas inorgánicas no reconocidas o con escaso reconocimiento por las comunidades indígenas, o ir comunidad por comunidad ofreciendo favores y regalos.

Lo anterior significa que cualquier contrato (que es una decisión administrativa) que el Gobierno firme con las empresas para un futuro proyecto, o cualquier aprobación de contrato emitida por el poder legislativo (que es una decisión legislativa), y que pueda afectar a los territorios y comunidades, debe estar avalada por una consulta de buena fe.
Este mandato ha sido frecuentemente incumplido, pues numerosos contratos petroleros han sido aprobados en los últimos años en el país por la Asamblea Plurinacional, tanto en el Chaco como en la Amazonía, sin que se haya realizado consulta alguna con los pueblos directamente afectados.

URGENTE: Lo anterior significa que el gobierno o el Estado, está obligado a realizar consultas, no solo en la fase de implementación del proyecto, es decir para el ingreso de las brigadas de las sísmicas o las maquinarias, sino que en una etapa anterior o previa a la fase de ejecución del proyecto, es decir cuando se aprueban legalmente los contratos y se los firma.

• Declaración de la ONU sobre los derechos de los pueblos indígenas

La Declaración de la ONU sobre los derechos de los pueblos indígenas, está relacionado al Convenio 169 y aporta una complementación y actualización del mismo.

El Artículo 32 de esta declaración, también establece que: Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por conducto de sus propias instituciones representativas a fin de obtener su consentimiento libre, previo e informado, antes de aprobar cualquier proyecto que afecte a sus tierras o territorios y otros recursos, particularmente en relación con el desarrollo, la utilización o la explotación de recursos minerales, hídricos o de otro tipo. Es más, el artículo 19 de dicha Declaración, que refrenda el Convenio 169, dice: Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por medio de sus instituciones representativas antes de adoptar y aplicar medidas legislativas o administrativas que los afecten.

A pesar de su vigencia y su origen más reciente (y estar aprobada por una Ley de alto rango), los mandatos de esta Declaración son escasamente aplicados en los procesos de aprobación y desarrollo de proyectos petroleros y mineros.

Algunos antecedentes

En contravención con la legislación nacional vigente, varios proyectos extractivos hann iniciado acciones sin consulta previa. Los más claros ejemplos de estas situaciones ilegales han sido la exploración sísmica 2D implementadas en el Bloque Liquimuni, las aprobaciones legislativas (por la Asamblea plurinacional) el año 2013, de los contratos con la empresa China EASTERN GAS, para la exploración sísmica en Sanandita en el Aguaragüe, y el de la GAZPROM para el bloque Azero (Iñau), así como las posteriores firmas de contratos con YPFB, que es una medida administrativa. Todo esto sin el desarrollo de la debida consulta previa a la APG y sus organizaciones, y ni siquiera se dio información.

• *El Decreto 29033 para el tema petrolero establece que:*

Antes que la Constitución Política de Bolivia diera del mandato Consulta previa y obligatoria, la consulta de obras o proyectos petroleros en territorios indígenas fue establecida por el Decreto 29033, el año 2007 (Reglamento de Consulta y Participación para Actividades Hidrocarburíferas). Dicho reglamento tiene estrecha relación con el Convenio 169 y la Declaración de la ONU sobre los derechos de los pueblos indígenas.

Esta norma establece que el proceso de consulta se aplicará de manera previa, obligatoria, oportuna y de buena fe. Se debe recalcar que su aplicación es previa a la aprobación de cualquier proyecto hidrocarburífero que afecte sus tierras y territorios. Otorga a los pueblos indígenas la posibilidad de que se atiendan sus observaciones o decisiones y exigencias de prevención, mitigación o restauración de los impactos que ocurran, además establece el derecho a una adecuada y justa compensación y/o indemnización.

Dicho Decreto está todavía vigente a inicios del 2015, aunque con muy escasa aplicación, pero además ha sido modificado por el Decreto 2298 de abril del 2015. Es posible que sea derogado al aprobarse el proyecto de Ley Marco de Consulta que es impulsado desde el gobierno desde el año 2013.

• Datos clave del Decreto 29033

- *La Autoridad Competente (AC) para el proceso de consulta y participación es el Ministerio de Hidrocarburos y Energía, en coordinación con la Autoridad Ambiental Competente (AAC) que es el Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambio Climático o el Viceministerio de Tierras, en aspectos relacionados a su competencia. Las empresas no participan en este proceso.*
- *El costo de la consulta (reuniones, talleres, movilización de líderes y comunidades, etc.) corre a cargo de la empresa, pero siempre a través del Ministerio de Hidrocarburos y Energía.*
- *Existen dos momentos en el proceso de consulta participativa:*
  - *Primer momento.- En la fase para la licitación, autorización de la contratación, convocatoria y aprobación de las medidas, obras o proyectos hidrocarburíferos y antes del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental.*
  - *Segundo momento.- Previo a la aprobación del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA) e incorporación de los resultados de la consulta en dicho estudio.*
- *En las reuniones de consulta que se programen se debe exigir al Gobierno que actúe con buena fe en sus planteamientos y que todo sea respaldado con documentos escritos, claros y que respalden las acciones reales que el proyecto pretende desarrollar.*
- *Es importante que los pueblos afectados estén bien informados sobre todas las actividades petroleras y también sobre las medidas a implementarse por la empresa durante la ejecución del proyecto; asimismo los pueblos tienen derecho a asesorarse con profesionales e instituciones amigas.*
- *Las decisiones se toman de común acuerdo entre las instancias representativas de los pueblos indígenas y el Gobierno.*
- *El proceso de consulta será nulo en caso de incumplimiento de los requisitos y condiciones establecidos en el reglamento y, en particular, cuando:*
  - *La información, o parte de la misma, presentada por la autoridad competente sea falsa o contradictoria.*
  - *La consulta hubiese sido realizada alterando el procedimiento establecido en el reglamento.*
  - *El proceso de consulta y participación sea realizado sin considerar el acta de entendimiento suscrita (que es ley entre partes).*

- *La firma del convenio de validación de acuerdos, fuere logrado por presión, amedrentamiento, soborno, chantaje o violencia y no cuente con el acuerdo mutuo.*

Algunos ejemplos de mal desarrollo de la consulta en tierras indígenas

El año 2009, YPFB y PETROANDINA iniciaron el proceso de la sísmica 2D en el bloque Liquimuni en el norte de La Paz. En ningún momento se aplicó el Reglamento 29033, el Ministerio de Hidrocarburos jugó un rol secundario y la empresa mixta PETROANDINA lideró el proceso de "consulta", además el EEIA no tuvo ninguna relación con la consulta. En vez de convocar a las instituciones representativas de la TCO, en este caso la OPIM, la empresa y YPFB, recurrieron a los dirigentes de las diversas comunidades, ofreciendo dádivas a cambio de la firma de actas de "consulta". Algunas comunidades recibieron una sede social, otras un arreglo de la plaza, otras un arreglo de camino. En algún caso se ofreció una parrillada y golosinas a cambio de la firma de las actas, los indígenas en son de broma mencionaron que se había instaurado la modalidad de "consulta churrasco". Todo el proceso fue viciado y dio como resultado un gran conflicto, con riesgo de división al interior de la organización indígena y las comunidades, el cual persiste hasta hoy en día.

Otro caso de mal desarrollo de la consulta se dio en el Chaco, en la zona de la TCO Itika Guazu, cuando la empresa PETROBRAS, pretendió iniciar el proceso de consulta de la sísmica 3D del Bloque San Antonio, lo cual fue rechazado por las APG y la capitanía de la TCO, mientras que, de acuerdo a la prensa, "el Ministerio de Hidrocarburos mantenía silencio, y paralelamente daba instrucciones a la empresa". Además la empresa pretendió negociar por separado con la comunidad Tucainita fin de lograr una probación. De acuerdo a la APG, el proceso impulsado por PETROBRAS, fue una prueba flagrante de una práctica de mala fe y que imposibilita toda posibilidad de utilización del derecho de consulta.

De acuerdo al Decreto 29033, la empresa no debe asumir ninguna acción, salvo el otorgar los recursos económicos para el proceso de consulta). A raíz de este conflicto, y por presión de la APG, el Ministerio de Hidrocarburos se vio obligado a aprobar el Reglamento 29033.

• *El consentimiento libre previo e informado*

La Declaración de Derechos Indígenas de las Naciones Unidas, establece en sus Artículos 19 y 32 que: Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por medio de sus instituciones representativas, a fin de obtener su consentimiento libre, previo e informado, antes de adoptar y aplicar medidas legislativas o administrativas que los afecten y aprobar cualquier proyecto que afecte a sus tierras o territorios y otros recursos, particularmente en relación con el desarrollo, la utilización o la explotación de recursos minerales, hídricos o de otro tipo.

Se interpreta este mandato en el sentido de que el consentimiento significa que las comunidades tienen el derecho de aprobar una determinada obra o proyecto en las condiciones apropiadas, o en caso contrario, rechazarlas, si ellas encuentran que existe un alto riesgo de impactos a sus recursos y medios de vida. En la práctica esto constituye un derecho de veto, situación que en reiteradas oportunidades, los gobiernos y las empresas no han querido aceptar.

El consentimiento debe ser:

- *Libre.- Debe haber evidencia clara de que la comunidad afectada ha llegado a su decisión sin coerción o manipulación por el proponente del proyecto.*
- *Previo.- El consentimiento debe ser solicitado antes de que las actividades del proyecto comiencen y los plazos deben adecuarse a las tradiciones de las comunidades afectadas.*
- *Informado.- Las comunidades deben acceder a información completa sobre el proyecto y hacer un análisis independiente de los impactos potenciales de un proyecto.*

Con la consulta, la empresa y proyecto tocan la puerta del territorio y espera que los dueños - los indígenas- abran y les dejen pasar calladitos. Su carácter vinculante: la aceptación o rechazo de la Actividad, Obra o Proyecto (AOP), es decir su consentimiento (o no), libre, previo e informado, ha sido rechazado por los gobiernos y sectores desarrollistas. En realidad, no hay la posibilidad de que digan no y cierren la puerta, la AOP se cree con derecho de entrar sí o sí.

• *La consulta pública*

En Bolivia existe el instrumento de la Consulta pública, definido en el artículo 162 del Reglamento de Prevención y Control ambiental de la Ley del Medio Ambiente, el cual está destinado para actores locales y regionales que no pertenecen a un pueblo o cultura indígena y que viven fuera de los territorios y otros espacios tradicionales indígenas.

La consulta pública según el Artículo 162 del Reglamento de Medio Ambiente, D.S. 24176, se realiza en la fase de identificación de impactos en un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, es solamente informativa y su objetivo es tomar en cuenta observaciones, sugerencias y recomendaciones del público que puede ser afectado por una actividad, obra o proyecto (AOP). Al contrario que en la Consulta participativa indígena, la consulta pública está a cargo del representante legal de la AOP (representante de la empresa o consorcio), y los responsables del Estado (Ministerios) solo acompañan.

No se debe confundir la consulta libre, previa e informada con la consulta pública que debe realizar el representante legal o la Autoridad Ambiental Competente, en la fase de identificación de impactos en un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, para tomar en cuenta observaciones, sugerencias y recomendaciones del público que pueda ser afecta¬do por la implementación del proyecto, obra o actividad, antes de emitir la Declaratoria de Impacto Ambiental

Los Derechos Indígenas y la Ley Marco de Consulta

A lo largo del año 2012 y 2013, el Gobierno impulsó la elaboración de la propuesta de Ley de marco de Consulta, la misma que según las organizaciones indígenas, se pretendió validar en un encuentro ilegítimo, a espaldas de los pueblos y naciones indígenas, sin considerar en ningún momento, las propuestas elaboradas por la CIDOB orgánica, CONAMAQ y APG.

Como resultado, el pronunciamiento de las organizaciones indígenas enfatizó el rechazo a todo el proceso de elaboración de la propuesta de ley marco de Consulta, también denunció que la propuesta tiene una intención clara de mantener una política extractivista y de entrega a las transnacionales, facilitando que las empresas privadas sigan ampliando e intensificando sus proyectos, con los consiguientes impactos negativos sociales, culturales y medioambientales. La propuesta oficial, fue criticada por ser muy confusa y tener muchos elementos que contradicen la CPE y otras leyes del país que ratifican Convenio y Declaraciones internacionales.

También se ha denunciado que el proceso de elaboración de esta propuesta de Ley estaba viciado debido a las menciones realizadas por parte de miembros del gobierno, sobre las facilidades y ventajas para atraer las inversiones de capitales extranjeros y transnacionales petroleras para explotar los recursos, junto con la Ley de Inversiones, dentro del texto de la Ley Marco de Consulta.

El proyecto de Ley Marco de Consulta que el gobierno impulsó en años anteriores no avanzó por la fuerte resistencia de las Organizaciones indígenas, sin embargo el gobierno y el sector hidrocarburífero, han continuado impulsando procesos para fexibilizar la consulta a fin de viabilizar el ingreso de las empresas petroleras a los espacios tradicionales indígenas.

• *Vulneración del Decreto 29033: Decreto 2298*

El Decreto 2298 (18 abril 2015) modifica y vulnera el Reglamento 29033. El 2298, convirtiendo la consulta participativa en un documento administrativo con intervención de notario público y favoreciendo la explotación petrolera en tierras indígenas. Limita el protagonismo de los titulares del territorio (Pueblos indígenas), supeditando importantes acciones que estaban en el 29033, al Ministerio de Hidrocarburos que es la autoridad competente (AC) del proceso de consulta.

El D.S. 29033 establecía que la instancia de representación indígena (RI), realice la coordinación interna según sus usos y costumbres (Art 11 I), y presente una propuesta escrita de realización del proceso de consulta y participación (Art 11 I). Dicha propuesta escrita por la RI debía contener un plan metodológico y cronograma de reuniones, asambleas, etc., asesoría técnica y legal, presupuesto de la consulta. Art 11 I a).

El D.S. 2298, establece que la AC definirá una metodología, cronograma y presupuesto para ejecutar el proceso de Consulta y Participación, la cual será concertada con la RI.

El 2298 quita a los indígenas del derecho de asumir, desde la lógica de sus usos y costumbres, el desarrollo de un proceso, que los pone en riesgo. De esta forma, el proceso de consulta se realizará de acuerdo a los intereses del sector y las empresas petroleras.

El Decreto 2298 es anti-constitucional, puesto que viola la Constitución Política del Estado, en su Artículo 352, del Capítulo segundo sobre los Recursos Naturales, que establece: ..."En las naciones y pueblos indígena originario campesinos, la consulta tendrá lugar respetando sus normas y procedimientos propios".

• El Derecho a la participación pública y política

Los Derechos indígenas, han sido vulnerados a lo largo de los siglos por la exclusión por parte de los gobiernos a la participación de las representaciones indígenas en la vida política y pública de los países. Aspecto que ocurre incluso en la actualidad, pues la política regional obstaculiza la participación indígena en justas electorales o cargos en los Consejos municipales:

La Constitución Política del Estado, establece en el Artículo 30, como uno de los Derechos Indígenas: La participación en los órganos e instituciones del Estado. (Art. 30 párrafo II) y el Artículo 209, define que las candidatas y los candidatos a los cargos públicos electos, con excepción de los cargos elegibles del Órgano Judicial y del Tribunal Constitucional Plurinacional serán postuladas y postulados a través de las ***organizaciones de las naciones y pueblos indígena*** *originario campesinos, las agrupaciones ciudadanas y los partidos políticos,* ***en igualdad de condiciones*** *y de acuerdo con la ley. Por su parte,* ***el Artículo 5, de la Declaración de los Derechos Indígenas de las Naciones Unidas establece que:*** *Los pueblos indígenas tienen derecho a conservar y reforzar sus propias instituciones políticas, jurídicas, económicas, sociales y culturales, manteniendo a la vez su derecho a participar plenamente, si lo desean, en la vida política, económica, social y cultural del Estado.*

En tanto que nuevamente, el Artículo 211, de la Constitución Política del Estado, en su inciso I, establece que: Las naciones y pueblos indígena originario campesinos podrán elegir a sus representantes políticos en las instancias que corresponda, de acuerdo con sus formas propias de elección.

El Artículo 284, en su inciso II, define que: En los municipios donde existan naciones o pueblos indígena originario campesinos, que no constituyan una autonomía indígena originaria campesina, éstos podrán elegir sus representantes ante el Concejo Municipal de forma directa mediante normas y procedimientos propios y de acuerdo a la Carta Orgánica Municipal.

Esto significa el pleno derecho de los pueblos indígenas de participar en igualdad de condiciones.

3.6. VIOLACIÓN DE LOS DERECHOS INDÍGENAS ¿CUÁNDO SE LOS VULNERA?

De acuerdo con la Constitución Política y los Convenios o Declaraciones Internacionales, los Derechos Indígenas son vulnerados cuando:

- *Es desconocida su identidad cultural, creencias religiosas, prácticas y costumbres y su propia cosmovisión.*
- *Se desconoce y rechaza su libre determinación y territorialidad.*
- *No se reconoce que sus instituciones u organizaciones son parte de la estructura general del Estado.*
- *Se obstaculiza o excluye la participación de las representaciones de los pueblos indígenas en la vida política nacional o regional, por ejemplo, en procesos eleccionarios y el acceso a cargos públicos.*
- *La titulación colectiva de tierras y territorios es obstaculizada y se realiza saneamientos irresponsablemente en perjuicio del pueblo indígena.*
- *Se destruyen o maltratan sus lugares sagrados y de especial valor cultural.*
- *No se realizan esfuerzos por valorar, respetar y promocionar sus saberes y conocimientos tradicionales, su medicina tradicional, sus idiomas, sus rituales y sus símbolos y vestimentas.*
- *Se afecta o degrada el medio ambiente de los territorios y se promueven formas de manejo y aprovechamiento inadecuado de los ecosistemas y recursos.*
- *Se avasallan y degradan los territorios a partir de actividades extractivas o industriales de alto impacto socioambiental, destruyendo los ecosistemas, sus funciones y los medios de vida de las comunidades.*

- *No se reconoce la propiedad intelectual colectiva de sus saberes, ciencias y conocimientos, y no se valora su uso, promoción y desarrollo.*
- *No se promueve una educación intracultural, intercultural y plurilingüe.*
- *No se promueve un sistema de salud universal y gratuito que respete su cosmovisión y prácticas tradicionales.*
- *Se coarta el ejercicio de sus sistemas políticos, jurídicos y económicos acorde a su cosmovisión.*
- *Se realizan consultas por procedimientos inapropiados, sin respetar sus instituciones representativas, se obvia la consulta previa obligatoria, y se actúa de mala fe, respecto a la explotación de los recursos naturales no renovables en los territorios.*
- *Se niega la participación indígena en los beneficios de la explotación de los recursos naturales en sus territorios.*
- *Se impide u obstaculiza la gestión territorial indígena autónoma, y el uso y aprovechamiento exclusivo de los recursos naturales renovables existentes en su territorio.*
- *Se obstaculiza su participación en los órganos e instituciones del Estado, por ejemplo en los consejos municipales.*
- *Se generan conflictos internos por intereses externos y se divide las organizaciones representativas legítimamente reconocidas a partir de prácticas cooptativas y prebendales.*

3.7. ACCIONES Y HERRAMIENTAS PARA LA DEFENSA Y REIVINDICACIÓN DE LOS DERECHOS INDÍGENAS

La defensa activa de los Derechos Indígenas, requiere un conjunto de acciones estratégicas y la aplicación de herramientas que contribuyan a fortalecer la gestión integral del territorio. Algunas ideas son:

- *Promover el fortalecimiento organizacional y de la gobernanza de las comunidades, así como la solución de conflictos internos y con actores externos.*
- *Aumentar capacidades en cuanto el manejo de información legal sobre Derechos humanos e indígenas, en especial la Constitución Política del Estado, acuerdos y declaraciones internacionales, normas ambientales y normativa en general que esté relacionada con los pueblos indígenas y sus derechos.*
- *Búsqueda de asesorías técnicas, así como intercambio de información, con las organizaciones indígenas matrices orgánicas y redes de instituciones que apoyen el tema de los Derechos Indígenas.*
- *Búsqueda de apoyo o servicio de asesorías legales en tema de derechos indígenas.*
- *Formación – capacitación de líderes para su especialización en el tema de derechos indígenas.*
- *Estrategia de capacitación, comunicación y difusión hacia las comunidades del territorio y los actores externos de la región, sobre el tema de derechos indígenas.*
- *Alianzas estratégicas con instituciones que manejen y apoyen de forma comprometida el tema de los Derechos indígenas, por ejemplo las Defensorías del Pueblo.*

Extractado del libro Los Pueblos Indígenas y sus Derechos. Rodolfo Stavenhagen, 2008.

Informes Temáticos del Relator Especial Rodolfo Stavenhagen, sobre la situación de los Derechos Humanos y las Libertades Fundamentales de los Pueblos Indígenas del Consejo de Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas

Para hacer frente a la marginación y discriminación que han vivido históricamente los pueblos indígenas, se han puesto en práctica diversas estrategias con el objeto de promover su progreso y desarrollo. Algunas de estas estrategias se orientaron a la integración de los pueblos indígenas a la modernización, o su adscripción a los modelos de crecimiento económico. Sin embargo, a pesar de los avances logrados y de los muchos recursos empeñados durante décadas en estos programas de desarrollo, los resultados tangibles han sido más bien modestos.

Los pueblos indígenas han tenido poca posibilidad de participar en su propio desarrollo, ya que son considerados como objeto de políticas diseñadas por otros. Ahora, con fundamento en la noción del desarrollo basado en los derechos humanos, muchos pueblos indígenas reclaman la autonomía y la libre determinación como marco indispensable para promover y manejar su propio desarrollo (entendido este en términos de sus propios valores culturales y no como un concepto surgido de la economía industrial).

Sin autonomía, no puede haber verdadero desarrollo humano y social, a diferencia del crecimiento económico medido cuantitativamente. La Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas reconoce la libre determinación y la autonomía como un derecho humano de los pueblos indígenas.

Sugerencia de ejercicio práctico

1. ***Ejercicio de grupo:*** *Elaboren una lista de los derechos que ustedes tiene crean que deben tener (tierra, alimento, educación, etc.) y luego comparen esa lista con el artículo 30 de la Constitución Política del Estado, y las listas de derechos del Convenio 169 y la Declaración de Derechos indígenas de las Naciones Unidas. Identifiquen los derechos que ustedes enlistaron y completen la lista con los derechos que aparecen en los documentos revisados.*
2. ***Ejercicio de grupo o individual:*** *Elabore un documento de posicionamiento público (una página) en contra de un proyecto extractivo (supuesto o imaginario, por ejemplo una minera) que afecta el territorio y la forma de vida del pueblo indígena. Fundamente el posicionamiento en relación a la defensa y respeto de los derechos indígenas.*

BIBLIOGRAFÍA Y LECTURAS RECOMENDADAS

- *Bebbington,A. 2007. Minería, movimientos sociales y respuestas campesinas. IEP / CEPES. Lima, Perú. 349 p.*
- *Bustos Lozano,H. 2008. Nuestra casa. Manual de Educación Ambiental. Univ.Andina Simón Bolívar. Quito, Ecuador. 127 p*
- *CEJIS. 2003. Guía de derechos para enfrentar operaciones petroleras. IWGIA*
- *LIDEMA. 2013. Derechos Indígenas, extractivismo y operaciones petroleras.*
- *CIPLA. 2012. Cartilla Informativa del Pueblo Leco de Apolo sobre Hidrocarburos.*
- *Dourojeanni,M. 2012. Indígenas, campesinos y grandes empresas: Experiencias de los Programas de Monitoreo Socio-Ambiental Comunitarios. PRONATURALEZA, Perú.*
- *Gasche,J. 2000. Desarrollo Rural y pueblos indígenas amazónicos. Ed. Abya Yala. Quito, Ecuador. Serie Pluriminor.*
- *Harvey,D. 2003. The new imperialism. Oxford University Press.*
- *Machaca,G., López,L.E. 2006. El fortalecimiento de liderazgos indígenas para la gestión de la educación intercultural bilingüe en Bolivia. Sistematización de una experiencia en desarrollo. Bolivia - PROEIB Andes.*
- *Miranda,C., y Ribera,A.M.O. 2002. Tierras comunales indígenas, manejo comunal de la biodiversidad en Areas Protegidas. PRONATURALEZA-UICN. 118 p.*
- *Perreault, T (ed). 2014. Minería, agua y justicia social en los Andes. Experiencias comparativas de Perú y Bolivia. Justicia Hídrica / PIEB.*
- *Perreault,T. 2014. Agua, minería, modos de vida y justicia social en el altiplano boliviano. Cap 5. P 105-123. En Tom Perreault, ed. Minería, agua y justicia social en los Andes. Experiencias comparativas de Perú y Bolivia. Justicia Hídrica / PIEB.*
- *Ribera,A.M.O. 2013. Estudios de caso sobre problemáticas socioambientales en Bolivia. Actualización 2011-2013. LIDEMA. La Paz, Bolivia. 415 p.*
- *Ribera,A.M.O. 2012. Nuevas perspectivas de debate sobre la nacionalización y extractivismo de hidrocarburos y minería en Bolivia. Proyecto NEBE –COCOON, LIDEMA.*
- *Salinas,E. 2007. Conflictos ambientales en áreas protegidas de Bolivia. WCS, USAID, MOORE. La Paz, Bolivia. 157 p.*
- *Stavenhagen,R. 2009. Informe del Relator Especial sobre la situación de los derechos humanos y las libertades fundamentales de los indígenas. Misión Bolivia. UN-OACNUDH. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. 70 p.*
- *Plataformaenergetica.org, 5 de junio de 2012. Organizaciones observan la propuesta de Ley Minera.*
- *Propuesta de Ley Marco de Consulta de la Asamblea de Pueblo Guarani APG. 2013*
- *Propuesta de Ley Marco de Consulta de CIDOB – CONAMAQ. 2013*
- *Propuesta de Ley Marco de Consulta. Ministerio de Gobierno. 2013*
- *Reglamento de Consulta y Participación para Actividades Hidrocarburíferas. DS. 29033. 2007.*

CAPÍTULO 4

Fortalecimiento de Organizaciones

y Comunidades Indígenas

4.1. Las Organizaciones Indígenas y la Gestión del Territorio
4.2. ¿Qué es el Fortalecimiento Organizacional y Comunitario?
4.3. ¿Qué roles desempeñan la organización indígena y los líderes o liderezas de las comunidades?
4.4. ¿Qué requisitos tiene el proceso de fortalecimiento organizacional?
4.5. ¿Cuándo se debilitan las organizaciones indígenas y comunitarias?
4.6. Consecuencias del debilitamiento organizacional y comunitario
4.7. Derechos indígenas y fortalecimiento organizacional
4.8. Las organizaciones indígenas y la gestión-resolución de conflictos
4.9. Pautas para el fortalecimiento organizacional y comunitario
4.10. La fortaleza organizacional indígena, autonomía y participación política.

CAPÍTULO 4

FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES Y COMUNIDADES INDÍGENAS

4.1. LAS ORGANIZACIONES INDÍGENAS Y LA GESTIÓN DEL TERRITORIO

Las organizaciones indígenas tal como las conocemos, se han conformado recién en los últimos años, como una forma de reivindicar demandas territoriales y de cumplimiento de derechos al Estado, como respuesta esencialmente a dos situaciones: la amenaza creciente que enfrentaron y siguen enfrentando los pueblos y sus territorios y la necesidad de afianzar la gobernanza de sus territorios y su gestión.

La mayor parte de las organizaciones indígenas en Bolivia se conformaron unos años antes y poco después de la Marcha por la Dignidad y el Territorio del año 1990.

Algunas organizaciones actuales tienen relación con formas de representación tradicional indígena, como es el caso de las Capitanías del Chaco. La mayor parte, han asumido denominaciones modernas como Asamblea, Consejo, Central, Subcentral o simplemente Organización. Todas, como principio, buscan cumplir con el objetivo de representar a los diferentes pueblos indígenas de Bolivia y asegurar la defensa de sus derechos.

Las comunidades en cada territorio indígena tienen sus propias autoridades, normalmente con denominaciones tradicionales como caciques, capitanes o corregidores. Las comunidades con sus autoridades locales, se sujetan a la organización representativa, la cual, en condiciones normales es elegida de forma democrática y consensuada lo cual le da legitimidad.

Por lo general, la máxima decisión y autoridad entre los pueblos indígenas, a la cual incluso se sujetan las organizaciones representativas, es la Asamblea de líderes de las comunidades, como ser las asambleas de corregidores, caciques o capitanes, las cuales son convocadas en casos especialmente delicados o urgentes.

Cuando varios pueblos indígenas y sus organizaciones se unen en una visión o demanda común, se constituye un Movimiento Indígena, como fue la Marcha por la Dignidad y el Territorio del año 1990 o la Octava Marcha en Defensa del TIPNIS del año 2011.

Las organizaciones indígenas de determinados pueblos y territorios en una región, están normalmente adscritas, o se agrupan en organizaciones indígenas matrices mayores a nivel nacional, regional o departamental, como es la CIDOB, la CPILAP, CIRABO, etc. En los últimos años, varias de estas organizaciones matrices han sido desarticuladas y divididas por el gobierno, dando lugar a organizaciones paralelas no orgánicas o ilegítimas, a través de la cooptación de líderes y liderezas, quienes apoyan los planes desarrollistas del gobierno. Muchos indígenas califican esto como una traición.

En otros países, cómo Ecuador, Perú, Argentina, Brasil, etc., la conformación de las organizaciones indígenas, ha sido de igual forma, relativamente reciente y también bajo la presión de impactos y amenazas de avasallamiento de sus espacios y derechos.

Las Organizaciones indígenas son una base fundamental para el desarrollo de la Gobernanza y Gestión del Territorio, la defensa de sus derechos, la representatividad y legitimidad, la solución de conflictos y aspectos claves que necesitan activos procesos de fortalecimiento interno.

Gobernanza.-
Es la acción de gobernar, se refiere a la toma de decisiones autónomas y consensuadas en el nivel comunitario, así como medidas y estrategias para ejercer tareas de control y mando del Territorio. La gobernanza es fundamental para la fortaleza de la gestión territorial y la efectiva aplicación de sus diversos componentes.

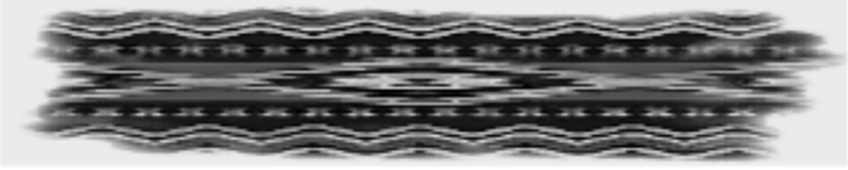
Gobernabilidad.-
Se refiere a la capacidad y posibilidad de gobernar o de ejercer la gobernanza del territorio. La gobernabilidad depende de un conjunto de factores, como la autonomía en la toma de decisiones, la efectiva participación comunitaria, la eficiente resolución de conflictos y la adecuada aplicabilidad de normas internas o generar consensos.

4.2. ¿QUÉ ES EL FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL Y COMUNITARIO?

Es un proceso de consolidación de la representatividad, unidad y capacidades de las organizaciones y de las comunidades de un pueblo indígena, cuyo objetivo es afianzar los derechos indígenas, la gobernanza, la gestión del territorio y la defensa del mismo ante amenazas de avasallamientos o impactos del extractivismo.

Como su nombre lo indica, es un proceso en el cual la organización indígena y las comunidades se hacen más fuertes en relación a los actores externos al territorio. Muchas veces se ha llamado a esto, empoderamiento, es decir, ganar más poder, capacidades y destrezas, para enfrentar en mejores condiciones las amenazas del extractivismo y de la modernidad aculturadora.

Las comunidades se fortalecen en la medida que las organizaciones mayores o representativas de la cultura: capacitan a los líderes comunitarios, las mantienen permanentemente informadas del quehacer de la gestión territorial, los impactos, amenazas u oportunidades, promueven la participación y la formación de nuevos líderes y liderezas, y refuerzan el sentido de unidad, identidad cultural, autoestima y visión indígena.



Fortalecimiento organizativo de acuerdo a la CIDOB (2008: Guía para la Gestión Territorial Indígena)

Las organizaciones cumplen periódicamente las instancias organizativas (reuniones y asambleas), respetando los niveles de gestión. El propósito es para planificar, dar seguimiento, evaluar y decidir acciones en torno a la gestión de sus territorios. Estas instancias organizativas se encuentran institucionalizadas en los estatutos y reglamentos de la organización.

En cuanto a la equidad de género, la inclusión de la mujer en el proceso de gestión respeta la cultura de cada pueblo. Para esto la organización elabora una estrategia de género donde se toma en cuenta las acciones que se desarrollarán en los planes, capacitación, reglamentos, proyectos, sistema administrativo y relacionamiento con actores externos.

4.3. ¿QUÉ ROLES DESEMPEÑAN LA ORGANIZACIÓN INDÍGENA Y LOS LÍDERES O LIDEREZAS DE LAS COMUNIDADES?

Las organizaciones indígenas y los liderazgos comunitarios cumplen muchos roles o funciones, las cuales son fundamentales para asegurar la integridad del territorio y la defensa de los derechos indígenas. Mencionemos algunas:

- *Representación, gobernanza y posicionamiento del territorio y pueblo indígena a nivel regional y nacional.*
- *Permanente coordinación e información hacia las bases o comunidades,*
- *Acciones de incidencia y defensa de los derechos indígenas, ante oficinas del Estado, empresas y otros actores externos.*
- *Promover y afianzar el principio de autonomía indígena y participación de liderazgos en cargos de representación política y pública del pueblo y territorio indígena (por ejemplo en los Consejos municipales o la Asamblea Plurinacional).*
- *Acciones de incidencia y defensa del territorio y pueblo indígena ante amenazas o impactos derivados del extractivismo o el avasallamiento de tierras y recursos.*
- *Atesoramiento de la memoria histórica del territorio y pueblo indígena y sistematización de los valores culturales, como lengua, costumbres y conocimientos tradicionales.*
- *Fomentar entre las comunidades el uso del idioma indígena, costumbres, música, festividades, vestimenta, y otras manifestaciones culturales.*
- *Desarrollo de la Gestión integral indígena y del PGTI, considerando tierra, territorio, salud, educación, y otros rubros.*
- *Gestión, impulso y seguimiento de proyectos para el territorio y pueblo indígena (uso de recursos, salud, educación, comunicación, etc.).*
- *Manejo de información clave y estratégica del territorio y pueblo indígena.*
- *Comunicación y difusión de actividades y situaciones relacionadas a territorio, pueblo indígena y el movimiento indígena hacia las comunidades, organizaciones afines y medio externo.*
- *Coordinación con organizaciones indígenas de la región y con las organizaciones matrices o mayores a nivel nacional y regional.*
- *Motivar y animar a las comunidades a participar en la gestión y defensa del territorio.*
- *Tratamiento de conflictos internos, negociaciones en conflictos con actores externos, y seguimiento al curso de conflictos.*
- *Impulso a alianzas estratégicas beneficiosas al territorio y pueblo indígena.*

4.4. ¿QUÉ REQUISITOS TIENE EL PROCESO DE FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL?

- *Dirigencias y liderazgos honestos y transparentes.*
- *Dirigentes Líderes y lideresas altamente comprometidos con su cultura, identidad, territorio y sus comunidades.*
- *Generación constante de mayores capacidades y conocimientos sobre la integralidad de la gestión del territorio.*
- *Buena comunicación, relaciones fuertes y positivas, además de visiones y objetivos comunes, entre la máxima organización y las comunidades y sus líderes o liderezas.*
- *Alta capacidad de rebatir y rechazar procesos de cooptación y prebendalismo de actores e intereses externos.*
- *Espíritu de cooperación y solidaridad entre los dirigentes de la organización indígena y con las comunidades.*
- *Trabajo coordinado y en equipo, con buena comunicación entre los líderes miembros de la organización indígena.*
- *Alianzas beneficiosas con organizaciones afines y actores externos comprometidos y respetuosos de la Gestión territorial indígena.*

Una vulneración frecuente a lo largo de años de los Derechos indígenas, ha sido la exclusión de los pueblos indígenas y de sus representaciones en la vida política y pública de los países. Aspecto que incluso actualmente se reproduce en diversos municipios y sus instituciones, especialmente en las tierras bajas.

Ya se ha visto que la Constitución Política del Estado, establece en el Artículo 30, como uno de los Derechos Indígenas: La participación en los órganos e instituciones del Estado. (Art. 30 párrafo II). Por su parte, el Artículo 5, de la Declaración de los Derechos Indígenas de las Naciones Unidas establece que: Los pueblos indígenas tienen derecho a conservar y reforzar sus propias instituciones políticas, jurídicas, económicas, sociales y culturales, manteniendo a la vez su derecho a participar plenamente, si lo desean, en la vida política, económica, social y cultural del Estado.

El Artículo 211 de la Constitución Política del Estado, en su inciso I, establece que: Las naciones y pueblos indígena originario campesinos podrán elegir a sus representantes políticos en las instancias que corresponda, de acuerdo con sus formas propias de elección.

En tanto que el Artículo 284, en su inciso II, define que: En los municipios donde existan naciones o pueblos indígena originario campesinos, que no constituyan una autonomía indígena originaria campesina, éstos podrán elegir sus representantes ante el Concejo Municipal de forma directa mediante normas y procedimientos propios y de acuerdo a la Carta Orgánica Municipal.

4.5. ¿CUÁNDO SE DEBILITAN LAS ORGANIZACIONES INDÍGENAS Y COMUNITARIAS?

Las organizaciones indígenas se debilitan cuando:

- *Los liderazgos o dirigencias máximas no son honestos, caen en casos de corrupción (venta de tierras, maderas, etc.) y solo ven por sus intereses personales o grupales y no por la integridad del Pueblo indígena al que dicen representar.*
- *Los liderazgos o dirigencias indígenas participan en procesos políticos nacionales o regionales, a espaldas de su pueblo, lo utilizan prebendalmente o actúan en su contra.*
- *Se coarta u obstaculiza la participación indígena y de sus representaciones en la vida política y pública de las regiones.*
- *Los líderes y máximos dirigentes de la organización, o los representantes de las comunidades se dejan cooptar por empresas, gobierno o actores políticos, en contra de los intereses colectivos del territorio y de las comunidades.*

- *Emergen conflictos internos (entre las comunidades o entre la organización mayor y las comunidades) por cooptación de empresas, gobierno o actores políticos, que usan prácticas prebendales para favorecer el ingreso de megaproyectos o procesos extractivos.*
- *Hay conflictos no resueltos entre las comunidades o vivientes del territorio por acceso a tierras, agua o recursos como madera.*
- *Hay grupos de gente indígena de las comunidades en el territorio que adoptan prácticas productivas ajenas a la visión y cultura indígena, ocasionando conflictos internos.*
- *Gente foránea o actores externos al territorio y pueblo indígena, asumen o usurpan máximos cargos dirigenciales en la organización, ocasionando malestar y división entre las comunidades y líderes.*
- *Falta de capacidades y mucha asimetría (desigualdad) en cuanto información y conocimientos, respecto de actores externos como empresas, gobierno, alcaldías, etc.*
- *Existe mucha competitividad entre los dirigentes de la organización indígena, antes que un espíritu de cooperación y solidaridad.*
- *Acciones aisladas y descoordinadas entre los líderes miembros de la organización indígena, antes que un trabajo en equipo y con buena comunicación.*

La organización indígena y comunitaria, no solo se debilita cuando se entrometen las empresas o el gobierno, cooptando los liderazgos o dividiendo las organizaciones, sino también, cuando existe criminalización de la protesta social y hay persecuciones y amedrentamiento de los líderes o liderezas de los pueblos indígenas.

4.6. CONSECUENCIAS DEL DEBILITAMIENTO ORGANIZACIONAL Y COMUNITARIO

- *El debilitamiento organizacional repercute o influye de forma directa en la gestión territorial, la cual también se debilita, al igual que la gobernanza y la gobernabilidad del territorio.*
- *Se debilitan las acciones de defensa del territorio ante los procesos de avasallamiento foráneo, pues la organización no tiene capacidad de rebatir las presiones externas.*
- *El debilitamiento organizacional puede ocasionar una división de la organización e incluso de las propias comunidades, lo cual los vuelve más vulnerables ante cualquier intento de avasallamiento o abuso.*
- *Si la organización se debilita, se hace más vulnerable a cooptaciones o intercambios interesados, a partir de los cuales ingresan megaproyectos, impactos extractivos o avasallamiento de tierras y recursos.*
- *El debilitamiento de la organización representativa, hace más débil la conexión y la comunicación con las comunidades y sus líderes.*
- *El debilitamiento de la organización puede ocasionar que algunas comunidades o familias del territorio se alejen de los principios de unidad territorial y alquilen o vendan tierras y recursos a externos, dando lugar a impactos ecológicos y conflictos internos.*

Un ejemplo de debilitamiento organizacional y comunitario indígena en Bolivia:

El territorio Moseten en la región de Alto Beni, fue reconocido como TCO el año 1990, a partir de las reivindicaciones de la Marcha por el Territorio y la Dignidad, mientras que la Organización del Pueblo indígena Moseten OPIM es creada el año 1994. La consolidación del territorio siempre fue difícil por la presión de la colonización y los explotadores de madera; los conflictos con estos actores externos fueron comunes durante muchos años. También, emergieron conflictos internos por el acceso al recurso madera, pero nunca llegaron a poner en riesgo la TCO.

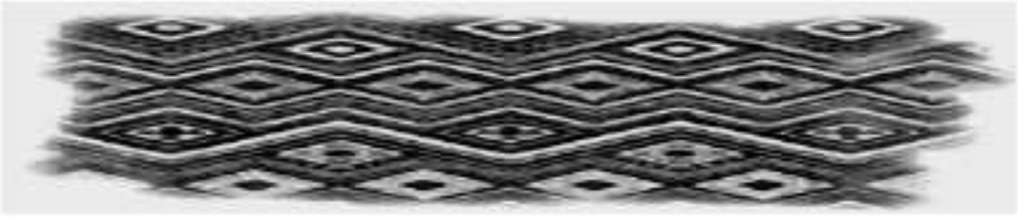
Los planes petroleros gubernamenales se centraron el año 2008, en el bloque Liquimuni en el norte de La Paz, el cual se superponía a la TCO Moseten. La exploración sísmica prevista abarcó más de 6.000 Km2 y se inició a fines del 2008. Tanto la Ficha como el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental para esta fase, fueron en extremo deficientes, aspecto que fue observado por la OPIM y la entonces CPILAP. El proceso peor encaminado fue el de la consulta, iniciada el año 2009 y sin coordinación con el EEIA.

Esta consulta no se sujetó a la metodología del Reglamento 29033, ni a lo establecido en los mandatos del Convenio 169 o la Declaración de los Derechos Indígenas de las Naciones Unidas, tampoco a lo previsto en la nueva Constitución que había sido ya aprobada. No se convocó a la OPIM como institución representativa, sino que se fue comunidad por comunidad ofreciendo cooptaciones, como ser la construcción de una sede social, el arreglo de una plaza, la mejora de un camino, etc., a cambio de la aceptación del ingreso de la petrolera.

Esto dio lugar por un lado, a un marginamiento de la OPIM, respecto del accionar de las comunidades, por otro, ocasionó una división entre las comunidades (unas aceptaban la petrolera y otra rechazaban su ingreso), esta figura de división se dio también entre familias de las comunidades, e incluso entre los mismos líderes o caciques. El resultado fue un profundo debilitamiento de la OPIM y de las propias comunidades, así como de la gestión territorial en su conjunto. A pesar de ello, la directiva de la OPIM y muchos indígenas Moseten, participaron en la Octava Marcha en Defensa del TIPNIS en agosto del 2011.

El estado de división comunitaria perduró y cuando la directiva indígena de la OPIM finalizó su periodo de funciones el año 2012, la elección de la nueva directiva de la organización fue manipulada aprovechando la profunda división entre las comunidades y los líderes del pueblo Moseten. El resultado inaudito fue que como Presidente de la OPIM, fue elegido una persona colona o intercultural, algo que no había ocurrido nunca antes en la organización indígena, ni en otra conocida. Esto contradecía incluso el estatuto de la organización, y ocasionó una mayor división entre líderes y comunidades. Esta dirigencia cuestionada mantuvo relaciones con la con la CPILAP paralela no orgánica. Todo esto dio como resultado que la identidad cultural y la visión de territorio e se debilitaban notablemente, haciéndolo más vulnerable a las proyecciones de avasallamiento por el sector colono.

Paralelamente al desarrollo de los planes gubernamentales de impulsar la fase perforación del pozo Liquimuni (proceso que no tuvo consulta previa e informada, y el desconocimiento del respectivo EEIA o Licencia Ambiental), algunos líderes indígenas Moseten, comenzaron en años recientes, a capacitar y empoderar a un grupo de jóvenes comprometidos con la visión tradicional de su cultura y territorio, a fin de retomar la legitimidad de la organización y la defensa del territorio.



4.7. DERECHOS INDÍGENAS Y FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL

El fortalecimiento organizacional indígena (y campesino) se refleja en diversos documentos normativos de alcance internacional y nacional, los cuales manifiestan su importancia. En todos los casos, se reconoce el derecho a la formación de organizaciones representativas de los pueblos indígenas como una forma de precautelar el resto de derecho y la integridad de los territorios y las culturas.

Por ejemplo, la Declaración Universal de Derechos Humanos, menciona:

- *Artículo 6. Todo ser humano tiene derecho, en todas partes, al reconocimiento de su personalidad jurídica.*
- *Artículo 20. Toda persona tiene derecho a la libertad de reunión y de asociación pacíficas.*

Se entiende por personalidad jurídica aquella por la que se reconoce a una persona, entidad, asociación, organización, con capacidad suficiente para contraer obligaciones y realizar actividades que generan plena responsabilidad frente a la ley, frente a sí mismos y frente a terceros.

La actual Constitución Política del Estado reconoce en varios de sus artículos e incisos los derechos de organización e identificación cultural e institucional que tiene los pueblos indígenas:

El Artículo 2 establece:

> *Dada la existencia precolonial de las naciones y pueblos indígena originario campesinos y su dominio ancestral sobre sus territorios, se garantiza su libre determinación en el marco de la unidad del Estado, que consiste en su derecho a la autonomía, al autogobierno, a su cultura, al reconocimiento de sus instituciones y a la consolidación de sus entidades territoriales, conforme a esta Constitución y la ley.*

En su capítulo tercero sobre Derechos Civiles y Políticos, la Constitución Política del Estado establece:

Artículo 21. Las bolivianas y los bolivianos tienen los siguientes derechos:

> *1. A la auto-identificación cultural.*
> *4. A la libertad de reunión y asociación, en forma pública y privada, con fines lícitos.*
> *5. A expresar y difundir libremente pensamientos u opiniones por cualquier medio de comunicación, de forma oral, escrita o visual, individual o colectiva.*

En el Capítulo cuarto, referido a los Derechos de las Naciones y Pueblos Indígena Originario Campesinos, el Artículo 30 establece:

> *Inciso 5.- A que sus instituciones (indígenas) sean parte de la estructura general del Estado.*
> *Inciso 14.- Al ejercicio de sus sistemas políticos, jurídicos y económicos acorde a su cosmovisión.*

La Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas, que tiene reconocimiento legal en el país, establece muchos puntos relacionados a las Organizaciones indígenas:

Artículo 33

1. *Los pueblos indígenas tienen derecho a determinar su propia identidad o pertenencia conforme a sus costumbres y tradiciones.*
2. *Los pueblos indígenas tienen derecho a determinar las estructuras y a elegir la composición de sus instituciones de conformidad con sus propios procedimientos.*

Artículo 34: *Los pueblos indígenas tienen derecho a promover, desarrollar y mantener sus estructuras institucionales y sus propias costumbres, espiritualidad, tradiciones, procedimientos, prácticas y, cuando existan, costumbres o sistemas jurídicos, de conformidad con las normas internacionales de derechos humanos.*

Artículo 2: *Los pueblos y las personas indígenas son libres e iguales a todos los demás pueblos y personas y tienen derecho a no ser objeto de ningún tipo de discriminación en el ejercicio de sus derechos, en particular la fundada en su origen o identidad indígenas.*

Artículo 4: *Los pueblos indígenas, en ejercicio de su derecho de libre determinación, tienen derecho a la autonomía o al autogobierno en las cuestiones relacionadas con sus asuntos internos y locales, así como a disponer de los medios para financiar sus funciones autónomas.*

Artículo 5: *Los pueblos indígenas tienen derecho a conservar y reforzar sus propias instituciones políticas, jurídicas, económicas, sociales y culturales, manteniendo a la vez su derecho a participar plenamente, si lo desean, en la vida política, económica, social y cultural del Estado.*

Artículo 23: *Los pueblos indígenas tienen derecho a determinar y a elaborar prioridades y estrategias para el ejercicio de su derecho al desarrollo. En particular, los pueblos indígenas tienen derecho a participar activamente en la elaboración y determinación de los programas de salud, vivienda y demás programas económicos y sociales que les conciernan y, en lo posible, a administrar esos programas mediante sus propias instituciones.*

Cuando los gobiernos no reconocen a las organizaciones indígenas legítimamente establecidas por los pueblos indígenas, o cuando se promueven acciones para dividirlas y crear organizaciones paralelas a las legítimas, ocasionando división de los pueblos y las comunidades, se está vulnerando los derechos indígenas, violando la Constitución y el resto de Leyes y normas internacionales. De igual forma la criminalización de la protesta social y la persecución de líderes de organizaciones es una violación a los Derechos Humanos e Indígenas.

4.8. LAS ORGANIZACIONES INDÍGENAS Y LA GESTIÓN-RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Uno de los retos principales de las organizaciones indígenas es el tratamiento y negociación de conflictos que enfrenta su territorio y comunidades.

El conflicto ha sido definido de manera general, como una confrontación, oposición o desacuerdo entre partes, que pueden ser personas, familias, comunidades, organizaciones o instituciones. La confrontación entre comunidades y organizaciones indígenas con las empresas u oficinas del Estado, es el caso más común de conflicto que enfrentan los Pueblos indígenas.

Detrás del conflicto hay una lucha o pugna de intereses y objetivos contrapuestos entre los actores centrales (por ejemplo, un pueblo indígena y una empresa petrolera) y normalmente varios actores secundarios que influyen directa o indirectamente en el conflicto.

Existen dos tipos de conflictos que se dan en las organizaciones y pueblos indígenas:

a) Los conflictos internos o al interior del pueblo indígena, por ejemplo entre personas, entre familias o entre comunidades. También pueden emerger conflictos entre comunidades y la organización indígena representativa, o incluso al interior de la misma organización (entre líderes o dirigentes). Estos conflictos pueden tener causas diversas, como acceso a tierras, fuentes de agua u otros recursos, en especial cuando el concepto de propiedad colectiva y comunitaria no están bien entendidas.

En general, los conflictos entre comunidades y familias de un territorio son zanjados y solucionados (gestionados) con el apoyo de la máxima organización o de la asamblea de líderes o autoridades de las comunidades.

Algunos conflictos internos, por ejemplo entre comunidades y la organización máxima, se dan por la intromisión e ingreso de proyectos petroleros o mineros, donde los intereses de las empresas y el propio gobierno, pueden ocasionar conflictos internos que debilitan y dividen a los pueblos y sus organizaciones. Eso se ha dado en varias zonas donde hay operaciones petroleras en curso, tanto en el Chaco como en la Amazonia.

En la actualidad, existen algunos casos donde emergen conflictos entre diferentes pueblos indígenas y territorios, pero éstos son muy raros en general y las formas de solución se dan a partir de organizaciones matrices mayores a nivel regional o departamental.

b) *Conflictos con actores externos. En estos casos los pueblos y organizaciones indígenas, que reivindican sus derechos y la defensa de su territorio, están enfrentados con empresas extractivistas (petroleras, mineras, hidroeléctricas, camineras, etc.), y normalmente además con oficinas del Estado que apoyan a dichas empresas, las cuales defienden sus intereses económicos. Otros actores externos pueden ser la colonización, propietarios o empresas agroindustriales, menonitas y explotadores de madera.*

   En estos conflictos existe una fuerte asimetría o desigualdad de poder entre las partes, normalmente los indígenas están en desventaja frente a las empresas o Estado, pues éstas, tienen poder económico, apoyo político del gobierno, abogados, información, tecnología y medios en general.

   Incluso las empresas y el gobierno usan a ciertas personas de las comunidades indígenas, como "facilitadores", los cuales trabajan para el logro de los intereses de las empresas, sin importar que sean contrarias a los intereses de las comunidades. Esto debilita profundamente la unidad del pueblo indígena y la organización.

El tratamiento de conflictos que enfrentan los pueblos y sus organizaciones con actores externos, normalmente con mucho poder, requieren procesos de negociación que suelen ser más difíciles. Con frecuencia los pueblos en esta situación reciben apoyo de las organizaciones matrices nacionales o regionales y de instituciones u organismos que apoyan los derechos indígenas. Por eso es importante que las organizaciones establezcan una red de alianzas estratégicas con instituciones con poder y capacidades, para hacer frente a los abusos y avasallamientos de las empresas u otros actores externos.

En general, los conflictos sean internos o externos, que no son solucionados a satisfacción de las partes afectadas, son una de las principales causas del debilitamiento de las organizaciones y comunidades indígenas.

4.9. PAUTAS PARA EL FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL Y COMUNITARIO. USO DE HERRAMIENTAS PARA AFIANZAR EL PROCESO DE FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL

El fortalecimiento organizacional y comunitario es una de las herramientas fundamentales para asegurar la gobernanza y la defensa del territorio, de la gestión territorial y la defensa de los derechos indígenas. A su vez, el fortalecimiento organizacional y comunitario, depende de varias otras herramientas para su desarrollo y poder consolidarse como elemento clave.

Herramientas-acciones importantes para el logro de un mayor fortalecimiento organizacional y comunitario:

- *Capacitación y formación de nuevos líderes y liderezas.*
- *Recuperación y constante fortalecimiento de la autoestima y orgullo de ser indígena entre los miembros de las comunidades.*
- *Nexos efectivos de coordinación y comunicación entre los miembros de la organización representativa, con líderes comunitarias y con las propias comunidades del territorio.*
- *Manejo de información técnica sobre el territorio, en aspectos documentales y cartográficos, tanto secundaria (textos, mapas publicados), como primaria, es decir referida a la generada en el territorio a partir de investigaciones y acciones de monitoreo.*
- *Manejo de tecnologías de información digital para diversas tareas.*
- *Manejo de metodologías de debate, incidencia, gestión de conflictos, planificación, presentación de proyectos, etc.*
- *Manejo de información legal, normas ambientales, derechos y sobre instituciones del Estado.*
- *Monitoreo participativo de los impactos y amenaza.*
- *Estrategia de comunicación y difusión, incluido el uso de instrumentos audiovisuales.*
- *Medios adecuados de comunicación con las comunidades y sus líderes.*
- *Generación de alianzas estratégicas con otras organizaciones, apoyo, si se da el caso, a las organizaciones matrices, y con instituciones afines.*
- *Recursos económicos propios para una autosuficiencia de gestión eficiente.*

4.10. LA FORTALEZA ORGANIZACIONAL INDÍGENA, AUTONOMÍA Y PARTICIPACIÓN POLÍTICA

El grado de fortaleza organizacional y comunitaria indígena es un requisito para afianzar no solamente la Gestión territorial, sino también para alcanzar la autonomía indígena, que significa un nivel pleno de gobernanza y de auto gobierno, en el marco de lo establecido por la Constitución Política del Estado, la cual dispone en sus Artículos 289 al 296:

- *La autonomía indígena originaria campesina consiste en el autogobierno como ejercicio de la libre determinación de las naciones y los pueblos indígena originario campesinos, cuya población comparte territorio, cultura, historia, lenguas, y organización o instituciones jurídicas, políticas, sociales y económicas propias (Art 289).*
- *La conformación de la autonomía indígena originario campesina se basa en los territorios ancestrales, actualmente habitados por esos pueblos y naciones, y en la voluntad de su población, expresada en consulta, de acuerdo a la Constitución y la ley. El autogobierno de las autonomías indígenas originario campesinas se ejercerá de acuerdo a sus normas, instituciones, autoridades y procedimientos, conforme a sus atribuciones y competencias, en armonía con la Constitución y la ley. (Art 290).*
- *Son autonomías indígena originario campesinas los territorios indígena originario campesinos, y los municipios, y regiones que adoptan tal cualidad de acuerdo a lo establecido en esta Constitución y la ley (Art 291).*
- *Cada autonomía indígena originario campesina elaborará su Estatuto, de acuerdo a sus normas y procedimientos propios, según la Constitución y la Ley. (Art. 292).*

- *La autonomía indígena basada en territorios indígenas consolidados y aquellos en proceso, una vez consolidados, se constituirá por la voluntad expresada de su población en consulta en conformidad a sus normas y procedimientos propios como único requisito exigible. (Art. 293).*
- *La decisión de constituir una autonomía indígena originario campesina se adoptará de acuerdo a las normas y procedimientos de consulta, conforme a los requisitos y condiciones establecidos por la Constitución y la ley. (Art. 294).*
- *El gobierno de las autonomías indígena originario campesinas se ejercerá a través de sus propias normas y formas de organización, con la denominación que corresponda a cada pueblo, nación o comunidad, establecidas en sus estatutos y en sujeción a la Constitución y a la Ley. (Art. 296).*

Existen algunos requisitos que están previstos en la Constitución, que ciertamente constituyen un obstáculo centrado en tramitaciones complejas o complicadas para algunas Naciones y territorios indígenas. Por ejemplo, sí la conformación de una autonomía indígena originario campesina afectase límites de distritos municipales, el pueblo o nación indígena originario campesino y el gobierno municipal deberán acordar una nueva delimitación distrital. Si afectase límites municipales, deberá seguirse un procedimiento ante la Asamblea Legislativa Plurinacional para su aprobación, previo cumplimiento de los requisitos y condiciones particulares que señale la Ley. (Art. 293). La Constitución dispone que para constituir una autonomía indígena originario campesina cuyos territorios se encuentren en uno o más municipios, la ley señalará los mecanismos de articulación, coordinación y cooperación para el ejercicio de su gobierno (Art. 293). Estas situaciones ciertamente, aunque no imposibilitan, sí pueden dificultar el establecimiento de las autonomías indígenas, especialmente en ciertos territorios que abarcan más de uno o dos municipios. (Art 293). Finalmente, la Constitución también prevé, que la Ley (de autonomías) establecerá requisitos mínimos de población y otros diferenciados para la constitución de autonomía indígena originario campesina (Art. 293).

La Constitución en su artículo 304, establece que las Autonomías indígenas podrán ejercer las siguientes competencias exclusivas:

1. *Elaborar su Estatuto para el ejercicio de su autonomía conforme a la Constitución y la ley.*
2. *Definición y gestión de formas propias de desarrollo económico, social, político, organizativo y cultural, de acuerdo con su identidad y visión de cada pueblo.*
4. *Elaboración de Planes de Ordenamiento Territorial y de uso de suelos, en coordinación con los planes del nivel central del Estado, departamentales, y municipales.*
5. *Electrificación en sistemas aislados dentro de su jurisdicción.*

6. *Mantenimiento y administración de caminos vecinales y comunales.*
7. *Administración y preservación de áreas protegidas en su jurisdicción, en el marco de la política del Estado.*
8. *Ejercicio de la jurisdicción indígena originaria campesina para la aplicación de justicia y resolución de conflictos a través de normas y procedimientos propios de acuerdo a la Constitución y la ley.*
9. *Deporte, esparcimiento y recreación.*
10. *Patrimonio cultural, tangible e intangible. Resguardo, fomento y promoción de sus culturas, arte, identidad, centros arqueológicos, lugares religiosos, culturales y museos.*
11. *Políticas de Turismo.*
12. *Crear y administrar tasas, patentes y contribuciones especiales en el ámbito de su jurisdicción de acuerdo a Ley.*
13. *Administrar los impuestos de su competencia en el ámbito de su jurisdicción.*
14. *Elaborar, aprobar y ejecutara sus programas de operaciones y su presupuesto.*
15. *Planificación y gestión de la ocupación territorial.*
16. *Vivienda, urbanismo y redistribución poblacional conforme a sus prácticas culturales en el ámbito de su jurisdicción.*
17. *Promover y suscribir acuerdos de cooperación con otros pueblos y entidades públicas y privadas.*
18. *Mantenimiento y administración de sus sistemas de microriego*
19. *Fomento y desarrollo de su vocación productiva.*
20. *Construcción, mantenimiento y administración de la infraestructura necesaria para el desarrollo en su jurisdicción.*
21. *Participar, desarrollar y ejecutar los mecanismos de consulta previa, libre e informada relativos a la aplicación de medidas legislativas, ejecutivas y administrativas que los afecten.*
22. *Preservación del hábitat y el paisaje, conforme a sus principios, normas y prácticas culturales, tecnológicas, espaciales e históricas.*
23. *Desarrollo y ejercicio de sus instituciones democráticas conforme a sus normas y procedimientos propios.*

El mismo artículo prevé la posibilidad de ejercer competencias compartidas y concurrentes entre las que se pueden destacar:

- *Control y regulación a las instituciones y organizaciones externas que desarrollen actividades en su jurisdicción, inherentes al desarrollo de su institucionalidad, cultura, medio ambiente y patrimonio natural.*

- *Organización, planificación y ejecución de políticas de salud en su jurisdicción. Organización, planificación y ejecución de planes, programas y proyectos de educación, ciencia, tecnología e investigación, en el marco de la legislación del Estado.*
- *Conservación de recursos forestales, biodiversidad y medio ambiente.*
- *Control y monitoreo socioambiental a las actividades hidrocarburíferas y mineras*
- *que se desarrollan en su jurisdicción.*

La Constitución prevé que los recursos necesarios para el cumplimiento de sus competencias serán transferidos automáticamente por el Estado Plurinacional de acuerdo a la ley. (Art. 304).
"Un requisito importante para que las Naciones Indígenas y sus territorios alcancen sus autonomías y autogobierno plenos es el Fortalecimiento organizacional, comunitario y de los liderazgos".

Sugerencia de ejercicios prácticos

- *Ejercicio 1 de dramatización: En un grupo de 5 a 7 personas, se simula un conflicto: 4 personas son autoridades o dirigentes de una organización o de comunidades. Una persona (proyectista) actúa ofreciendo un proyecto caminero o de producción petrolera (proyectos de desarrollo), otra persona actúa como abogado a favor de las comunidades u organización. Dos personas (dirigentes) exponen los beneficios de los planes de desarrollo con apoyo del proyectista, los otros dos dirigentes exponen los impactos y amenazas del proyecto, con apoyo del abogado, el cual usa la Constitución Política u otras normas para argumentar.*

- *Ejercicio 2: Identificar las causas directas o indirectas de la división y /o ruptura de la unidad organizacional. Elaborar una lista de los beneficios y de los impactos o daños del proyecto de desarrollo y plantear medidas o acciones para evitar los impactos y solucionar el conflicto interno.*

BIBLIOGRAFÍA Y LECTURAS RECOMENDADAS

- *Arteaga,W. 2012. El doble discurso de extractivismo y defensa de la Madre Tierra: Plataforma Energética/CEDLA.*
- *Bustos Lozano,H. 2008. Nuestra casa. Manual de Educación Ambiental. Univ.Andina Simón Bolivar. Quito, Ecuador. 127 p*
- *CEJIS. 2003. Guía de derechos para enfrentar operaciones petroleras. IWGIA*
- *LIDEMA. 2013. Derechos Indígenas, extractivismo y operaciones petroleras.*
- *Machaca,G., López,L.E. 2006. El fortalecimiento de liderazgos indígenas para la gestión de la educación intercultural bilingüe en Bolivia. Sistematización de una experiencia en desarrollo. Bolivia - PROEIB Andes.*
- *Miranda,C., y Ribera,A.M.O. 2002. Tierras comunales indígenas, manejo comunal de la biodiversidad en Areas Protegidas. PRONATURALEZA-UICN. 118 p.*
- *Perreault, T (ed). 2014. Minería, agua y justicia social en los Andes. Experiencias comparativas de Perú y Bolivia. Justicia Hídrica / PIEB.*
- *Perreault,T. 2014. Agua, minería, modos de vida y justicia social en el altiplano boliviano. Cap 5. P 105-123. En Tom Perreault, ed. Minería, agua y justicia social en los Andes. Experiencias comparativas de Perú y Bolivia. Justicia Hídrica / PIEB.*
- *Stavenhagen,R. 2009. Informe del Relator Especial sobre la situación de los derechos humanos y las libertades fundamentales de los indígenas. Misión Bolivia. UN-OACNUDH. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. 70 p.*
- *Plataformaenergetica.org, 5 de junio de 2012. Organizaciones observan la propuesta de Ley Minera.*
- *Propuesta de Ley Marco de Consulta de la Asamblea de Pueblo Guarani APG. 2013*
- *Propuesta de Ley Marco de Consulta de CIDOB – CONAMAQ. 2013.*
- *Propuesta de Ley Marco de Consulta. Ministerio de Gobierno. 2013.*
- *Reglamento de Consulta y Participación para Actividades Hidrocarburíferas. DS. 29033. 2007.*

CAPÍTULO 5

Impactos y Amenazas

Extractivismo Agroindustria y Megaproyectos

5.1. ¿Qué es el extractivismo y qué impactos o amenazas ocasiona?
5.2. Cambios de magnitud e intensidad del extractivismo
5.3. Los megaproyectos
5.4. Efectos del extractivismo en los ecosistemas y sus funciones ecológicas
5.5. Operaciones petroleras
5.6. Minería
5.7. La agroindustria
5.8. ¿Cómo afecta el extractivismo y los megaproyectos a los derechos indígenas?
5.9. Herramientas para hacer frente al extractivismo y megaproyectos

CAPÍTULO 5

IMPACTOS Y AMENAZAS EXTRACTIVISMO, AGROINDUSTRIA Y MEGAPROYECTOS

En los últimos 10 años, la voracidad del capitalismo se ha volcado a los países en vías de desarrollo, especialmente a Latinoamérica, una región que aún atesora riquezas de diversos tipos. Esta voracidad ha llegado a todos los países de la Región, siendo su presencia cada vez mas importante. Lamentablemente, la riqueza generada solo queda en las cuentas de las coorporaciones y no llega a la población local , que sigue viviendo en la pobreza.

En todos los países de la región, la brecha en ricos y pobres se ha hecho cada vez más inmensa. A ese saqueo de riquezas e injusticia, se suma el terrible daño a los ecosistemas y las funciones vitales que realizan y brindan.

Los grandes y más severos impactos y amenazas a los ecosistemas, tanto en los espacios indígenas, como en las áreas protegidas, provienen del avance incontrolado del extractivismo petrolero y minero, de megaproyectos viales o hidroenergéticos (grandes represas), del avance de fronteras agropecuarias y agroindustriales (caso de la soya, caña de azúcar, palma africana, etc.) contaminación. Estas actividades de desarrollo ligadas a intereses económicos y políticos de determinados grupos de poder nacional o regional, no aportan realmente al bienestar social de los países. Al contrario, se degradan y saquean los espacios indígenas, sin reportar beneficios a las comunidades locales, por el contrario, destruyen los medios de vida locales y los beneficios que la gente recibe de las funciones de los ecosistemas y llegan a dañar la unidad y resistencia de los pueblos, generando conflictos entre las personas y comunidades.

Los impactos y amenazas socioambientales en los territorios y otros espacios indígenas tradicionales en todo el mundo, vulneran los derechos humanos–indígenas y hacen que las culturas indígenas estén en riesgo de desaparecer.

5.1. ¿QUÉ ES EL EXTRACTIVISMO Y QUÉ IMPACTOS O AMENAZAS OCASIONA?

El término de extractivismo se refiere a aquellas actividades capitalistas que sacan (saquean) grandes volúmenes de recursos naturales en forma de materias primas, es decir que no son procesadas, de los países pobres no desarrollados o no industrializados, para ser exportados a los países industrializados y que provocan impactos socioambientales negativos importantes. El extractivismo es la base del modelo de economía exportadora o modelo primario exportador.

El extractivismo de materias primas como minerales, petróleo y de explotación agroindustrial de la tierra está al servicio de la acumulación de inmensos capitales que en general fugan de los países explotados. Se inició hace varios siglos a partir de los procesos de conquista y colonización de América, África y Asia, y la creciente extracción de materias primas. Así nació la economía capitalista.

Sin embargo, la palabra extractivismo puede tener varios significados, por ejemplo existe el extractivismo de productos del bosque, como es el caso de la castaña o frutos de palmeras en los bosques amazónicos para beneficio local y regional. Estas son formas de extractivismo, que son amigables con la naturaleza, pues aprovechan el bosque en pie y sin tumbarlo, y no es igual que el extractivismo de recursos no renovables que explota materias primas como minerales o petróleo, que ocasiona altos impactos socioambientales a los ecosistemas y a la salud o los medios de vida de la gente, bajo la lógica de acumulación de grandes capitales que benefician mayoritariamente a corporaciones o bancos.

Los sectores clásicos del extractivismo y el modelo primario exportador de materias primas son la Minería e Hidrocarburos.

Otras actividades económicas a gran escala, también ingresan en las lógicas del extractivismo, es el caso de la agroindustria o agronegocios de la soya, caña, girasol, etc. Estas actividades son expoliadoras de la naturaleza, pues extraen grandes cantidades de nutrientes minerales de los suelos y los empobrecen para ser abandonados después de un tiempo de explotación. Esto ocurre en Bolivia (especialmente en Santa Cruz), Brasil, Argentina y Paraguay, donde inmensas superficies de tierras naturales y espacios de uso tradicional indígena y campesino han sido degradados. La colonización a gran escala y orientada a cultivos intensivos comerciales como la coca o el arroz, ocasiona similares efectos. Megaproyectos como las grandes represas hidroeléctricas han sido señaladas como formas de extractivismo, pues acaparan inmensos volúmenes de agua, perturbando severamente la dinámica de los ríos, para exportar energía en forma de megavatios.

Una de las causas fundamentales de la problemática socio ambiental en Bolivia y otros países latinoamericanos, por ejemplo la contaminación de ríos y lagos, ha sido vivir a lo largo de varias décadas de la exportación de materias primas. La demanda de minerales desde los países en constante crecimiento económico, hizo que los países latinoamericanos, entre ellos Bolivia a lo largo de muchos siglos, sean exportadores de materias primas. La minería a lo largo de la historia de explotación dejó grandes cantidades de residuos contaminantes llamados pasivos ambientales.

Esta condición se reactivó a partir del año 2009, con el aumento de la demanda internacional y se mantuvo aun en los períodos de bajada de precios. El incremento e intensificación de las operaciones mineras en países como Bolivia, Perú, Ecuador o Argentina, significó un aumento considerable de los impactos socioambientales, en especial en cuanto a la contaminación de las aguas.

Por otra parte, en la actualidad, la dependencia de la economía boliviana de la extracción de hidrocarburos, tiene estrecha relación con el aumento de la demanda de gas natural desde la Argentina y Brasil y ha significado el aumento de las operaciones petroleras de exploración, incluso al interior de áreas protegidas y territorios indígenas muy frágiles.

El extractivismo avanza además en función a los modelos económicos desarrollistas o progresistas de Sudamérica, por ejemplo en Ecuador, Venezuela o Bolivia, los cuales facilitan las grandes inversiones de las transnacionales. El "motor" impulsor más importante del modelo extractivista primario y exportador imperante en los países no desarrollados, son las corporaciones transnacionales, que son el puntal del modelo capitalista a nivel mundial, y con frecuencia se asocian con las empresas estatales en los países no desarrollados.

Por lo general el extractivismo a gran escala, ya sea impulsado por las transnacionales o por el propio Estado, se basa en el desarrollo de megaproyectos.

El objetivo fundamental de los megaproyectos y las corporaciones transnacionales es el logro de grandes ganancias inmediatas (a muy corto plazo), sin importar el bienestar comunitario, la protección del ambiente y la biodiversidad, la salud de trabajadores, o incluso la seguridad de las naciones donde operan.

Las corporaciones transnacionales, realizan grandes inversiones, pero bajo la única perspectiva de lograr grandes utilidades que fugan de los países no desarrollados. Con frecuencia las corporaciones transnacionales interfieren e influyen a su favor en las decisiones políticas de los países donde explotan recursos.

Poco o nada importa a las transnacionales y sus megaproyectos, los principios, proyecciones o necesidades nacionales. En general, no tiene ningún reparo en especular con la riqueza de los países a nivel de las bolsas de valores, inscribiendo como suyas, las reservas petroleras o mineras de los países donde realizan explotaciones, a partir de lo cual aumentan su competitividad, sus ganancias y su realce corporativo.

Algunos procesos extractivos a gran escala y que ocasionan grandes impactos socioambientales negativos y conflictos, no tienen relación directa con corporaciones y transnacionales, y se basan en numerosos grupos de actores locales con intereses capitalistas sectoriales, tal es el caso de las cooperativas mineras o empresas locales, las cuales han logrado en los últimos años en Bolivia, un alto poder económico y político.

También la lógica extractivista expoliativa se relaciona con las explotaciones madereras con escaso manejo ni control o sin estos recaudos, ocasionando fuertes impactos a los ecosistemas y los medios de vida de las poblaciones locales, generando además lógicas de cooptación y corrupción de dirigentes y pobladores.

El extractivismo ligado al modelo capitalista:

- *Promueve y facilita que sectores como la minería, hidrocarburos, agroindustria, acaparen mucho poder económico y político.*
- *Facilita el enriquecimiento de las corporaciones transnacionales en perjuicio de los países de donde salen las materias primas.*
- *Genera rentas exageradas para determinadas regiones las cuales sin embargo no benefician a las comunidades indígenas que viven bajo los depósitos o reservorios de gas.*
- *Ocasiona elevados impactos y costos socio ambientales negativos, con una distribución de estos costos hacia sectores más vulnerables y con menos ventajas.*
- *Además ocasiona el marginamiento de los temas ambientales, y flexibiliza las normas ambientales y las medidas de regulación y control. Un ejemplo concreto en Bolivia es la aprobación del proyecto de Ley Minera que no tiene recaudos ambientales y favorece una explotación de alto impacto socioambiental.*

El extractivismo y los megaproyectos causan fuertes impactos en los ecosistemas y afectan las funciones o servicios que dan los ecosistemas, por tanto afectan los beneficios que reciben las comunidades locales. Por ejemplo la contaminación de los cuerpos de agua, perjudica la producción agropecuaria comunitaria, afectando los sistemas de riego y la ganadería. Se destruyen o degradan los medios de vida locales (agua, fauna, suelos) generando pobreza y carencias. También, ocasiona graves efectos en la salud de las poblaciones locales, especialmente en los trabajadores de las minas, los niños y las mujeres gestantes.

Otros efectos socioambientales negativos del extractivismo y los megaproyectos son:

- *Cooptación de dirigencias y conflictos internos en las organizaciones indígenas y entre las comunidades, debilitando la Gestión territorial y los elementos de la cultura indígena.*
- *Creación de fuentes de empleo muy temporales y de subempleo en especial para los pobladores locales.*
- *Incremento de población externa a la zona y aumento de la criminalidad.*
- *Aumento del costo de vida (aumento de precios locales).*

5.2. CAMBIOS EN LA MAGNITUD E INTENSIDAD DEL EXTRACTIVISMO

Las prácticas del extractivismo han cambiado a lo largo de la historia y especialmente en los últimos treinta años. Los cambios más importantes se han dado en el aumento del tamaño de las operaciones y los efectos que ocasionan en el ambiente.

- *Del pico y perforadora en socavón a inmensas explotaciones a cielo abierto de más de 5.000 hectáreas de superficies destruidas.*
- *De pozos petroleros aislados a megacampos interconectados, con múltiples baterías de pozos y a gran profundidad y procesos de alto impacto socio ambiental como el Fracking o fractura hidráulica del shale gas (gas de esquisto).*
- *De parcelas de 50 has. de soya a plantaciones agroindustriales de 10.000 hectáreas o más.*
- *A inicios de los años 80, causaban furor las palas cargadoras Komatsu, con una cuchara de 5 Tn. de capacidad, o el camión Caterpillar de 25 Tn. de capacidad de carga. En la actualidad lo que causa asombro es la pala CAT 994 de Atlas Copco, con cuchara de 50 Tn. de capacidad o el camión Caterpillar CAT 789, con una capacidad de carga mayor a 200 toneladas y que alcanza más 10 metros de alto.*

- *A inicios de los años 80, las grandes inversiones mineras podían oscilar entre 100 y 300 millones de dólares, mientras que en la actualidad se ubican entre los 1.500 y más de 3.000 millones de dólares, y esto tiene relación con la consolidación de inmensas corporaciones transnacionales.*

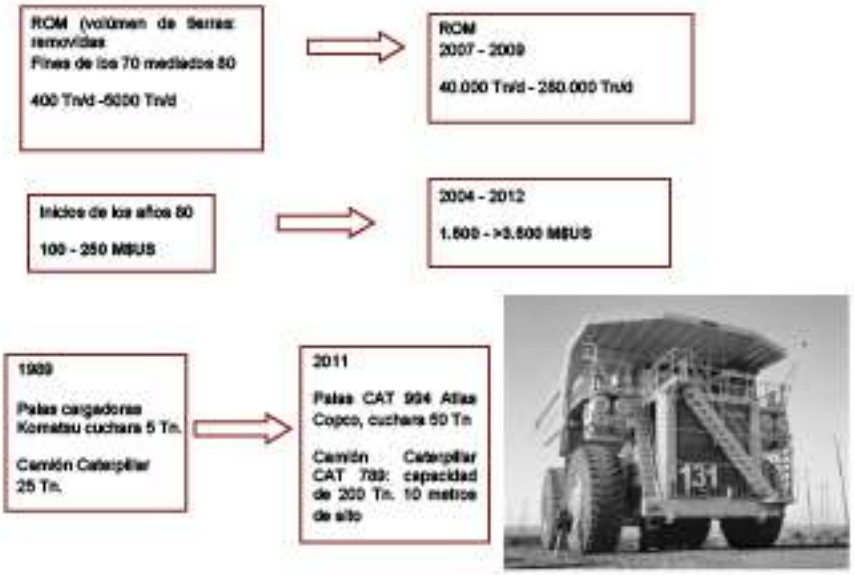
5.3. LOS MEGAPROYECTOS

Se refiere a proyectos enormes con altas inversiones de dinero y grandes operaciones, orientados mayormente a la explotación de recursos o la tierra a gran escala, o la construcción de grandes infraestructuras. Son uno de los puntales del extractivismo.

Los megaproyectos tienen las siguientes características:

- *Inversiones muy elevadas y pueden alcanzar hasta miles de millones de dólares.*
- *Están ligados a la inversión de grandes capitales externos provenientes de organismos financiadores como Bancos o Agencias internacionales de desarrollo.*
- *Están normalmente ligados a los intereses de transnacionales.*
- *Ocasionan enormes impactos sobre los ecosistemas y la calidad ambiental o del paisaje*
- *Ocasionan grandes impactos culturales y sociales, especialmente sobre comunidades locales indígenas y campesinas.*
- *Los costos de remediación, mitigación y compensación son muy elevados.*

Los megaproyectos petroleros significan exploraciones sísmicas en enormes extensiones de tierras, apertura de varias decenas de líneas sísmicas desmontadas, cientos de detonaciones subterráneas, constantes vuelos de helicópteros y el ingreso de grandes grupos de trabajadores a zonas naturales y de importancia cultural para los pueblos indígenas.



Los megaproyectos mineros, con frecuencia operan a cielo abierto ("open pit"), es decir removiendo totalmente la tierra de grandes superficies para obtener materias primas como metales o caliza, a esto se suma la construcción de numerosos caminos y campamentos., el uso de explosivos y sustancias químicas tóxicas, ocasionando una destrucción total de los ecosistemas en la zona de operación y sectores vecinos. Las operaciones mineras a cielo abierto son las más destructivas de los ecosistemas, paisajes y medios de vida locales.

Los megaproyectos energéticos como las grandes represas hidroeléctricas que generan más de 500 MW (megawatios) de potencia, constituyen grandes amenazas para la estabilidad ecológica de importantes regiones, por ejemplo el caso de El Bala en el río Beni, significa enormes riesgos sobre grandes superficies de los bosques subandinos más ricos en biodiversidad en Bolivia y que adicionalmente están al interior de tierras indígenas y áreas protegidas (caso del Pilón Lajas y Madidi).

Los megaproyectos viales son grandes carreteras y puentes de gran dimensión, como el caso del TIPNIS o la vía Mutun-Puerto Busch en el área protegida Otuquis. Además de ocasionar grandes impactos socioambientales sobre los ecosistemas y conflictos en el proceso de construcción, favorecen las operaciones extractivistas, la explotación de todo tipo de recursos y la ocupación desordenada de la tierra.

5.4. EFECTOS DEL EXTRACTIVISMO Y LOS MEGAPROYECTOS EN LOS ECOSISTEMAS Y SUS FUNCIONES ECOLÓGICAS

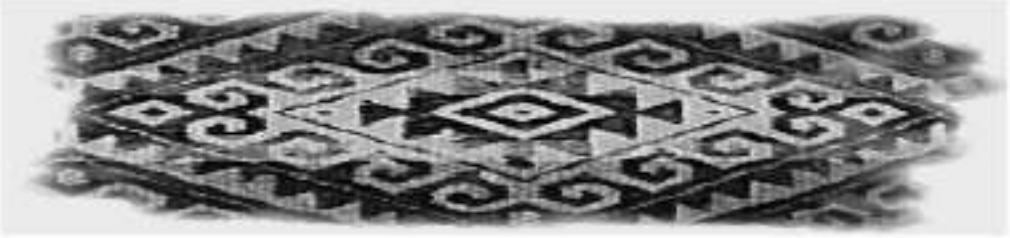
Una de las principales características del modelo extractivista, de los megaproyectos y de la agroindustria, es el grave daño o deterioro que ocasionan a los ecosistemas naturales y las funciones o beneficios que estos brindan.

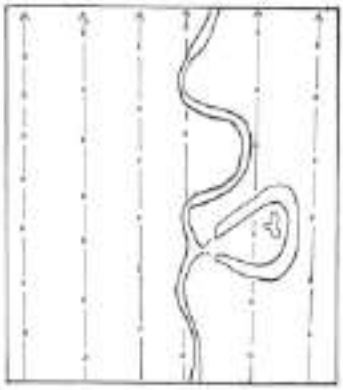
El daño o deterioro ecológico se concentra en la vegetación, la cual puede ser removida total o parcialmente y en los suelos que sufren fuertes impactos, por ejemplo, en las explotaciones a cielo abierto, pero también en las detonaciones de las exploraciones sísmicas. Esto tiene serias repercusiones en otros ecosistemas o cuerpos de agua, como ríos o lagunas, además, en la fauna silvestre que pierde su hábitat (o su hogar) y huye o muere por causa del impacto.

Los impactos de las actividades extractivas, ocasionan la reducción o pérdida de las funciones de los ecosistemas, por ejemplo, la provisión de agua se reduce en la época seca, las aguas quedan contaminadas, o las inundaciones se vuelven más fuertes en la época de lluvias, la fauna disminuye o desaparece, o los sitios sagrados o de importancia cultural para los pueblos indígenas son dañados.

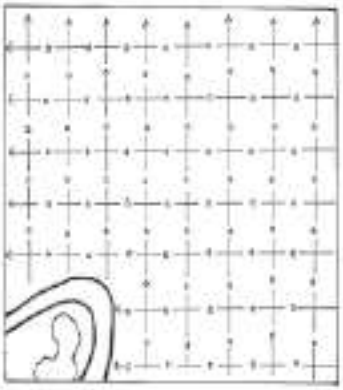
5.5. OPERACIONES PETROLERAS

En la exploración petrolera, las líneas sísmicas y explosiones pueden inducir deslizamientos en ecosistemas de las serranías por sus pronunciadas pendientes, así como alteración de cuerpos de agua y acuíferos subterráneos. Es sabido que las líneas desboscadas se convierten en algunos casos en sendas de acceso que facilitan nuevos asentamientos y el ingreso de cazadores o motosierristas. Existen numerosos casos en las sierras subandinas y Amazonía de Ecuador, Perú y Bolivia. En el caso de Bolivia, el bloque "Liquimuni" que afectó a la TCO Moseten de Alto Beni, ocurrieron graves perturbaciones ambientales en cuencas y quebradas, así como inconsistencias, como que el número de detonaciones fue mucho mayor al anunciado en el Estudio de Impacto Ambiental (EEIA) o que las líneas sísmicas realizadas en terreno, no coincidían con las del EEIA, aprobado para dar la Licencia Ambiental.





Sismica 2D. En grandes extensiones. Las líneas sísmicas o trochas van en una dirección, por ejemplo de sur a norte.



Sismica 3D. En áreas más específicas. Las líneas sísmicas o trochas forman una cuadrícula en dos direcciones.

Proceso de la perforación exploratoria

La exploración perforatoria es más localizada a determinados sitios donde se instalan pozos, pero ocasiona también muchos impactos y amenazas, pues implica la construcción de caminos, de planchadas, campamentos, además de riesgos de contaminación.

Esta fase implica también el uso de grandes volúmenes de agua local para la incorporación de lodos de perforación, que además tiene numerosas sustancias químicas tóxicas. En la fase de perforación, junto con los lodos de perforación, salen aguas subterráneas llamadas aguas de formación que tienen alto poder de contaminación, las cuales deben ser almacenadas en piscinas especiales con recubrimiento de geotextil. A pesar de esta precaución son comunes los accidentes por derrames o rebalses. Procesos menos cuidadosos del ambiente, echan dichas aguas de formación a los suelos vecinos a las zonas de perforación, aguas a las cuales supuestamente se les reduce su nivel de contaminantes hasta los límites permisibles. Esto se preveía en el estudio de impacto ambiental de la perforación del pozo Liquimuni en Bolivia.

Los procesos de desarrollo y producción conllevan riesgos de derrames desde ductos y tanques.

El crudo (petróleo en forma líquida) tiene un elevado potencial de contaminación por los compuestos que comprende, varios de estos compuestos son de muy alta toxicidad para la salud y la biodiversidad en general y pueden llegar a ocasionar graves disfunciones en el organismo, incluidas formas de cáncer.

El crudo tiene una composición mayoritaria de los denominados Hidrocarburos totales o TPH (alcanos como el octano, nonano, decano, etc) que son la fracción "aceitosa" y más pesada o de "alquitranes" del petróleo. También contiene diversas proporciones de fracciones volátiles o livianas, denominadas Hidrocarburos policíclicos aromáticos o PAH (como el acenafteno, naftaleno, antraceno, criseno o benzo-pireno), los cuales son altamente tóxicos y los BTEX, que son de mayor volatilidad, como el benceno, tolueno, xileno y que tienen mayor toxicidad llegando a ser cancerígenos.

El gas natural, es básicamente, el petróleo en estado gaseoso, y está formado en más de un 90% por Metano y en menor proporción por otros gases como el Etano, Butano, o el Dióxido de carbono o CO2. La exposición al gas natural ocasiona severas disfunciones respiratorias y en el aparato circulatorio. Por otra parte los trabajadores en los procesos de extracción están expuestos al riesgo de emisiones muy tóxicas de mercurio que sale junto con el gas.

En otras latitudes y bajo la misma lógica depredadora: TEXACO en Ecuador, Inmensos Pasivos Ambientales

Fuente: Bustos Lozano, H. 2008

La compañía TEXACO, hoy CHEVRÓN-TEXACO, explotó petróleo entre 1964-1990. Cuando hace más de una década, se retiró el Ecuador, dejó daños ambientales y sociales incalculables. Por ejemplo, se estima que, por ahorrar en costos de producción, fueron abandonados 18 mil millones de galones de aguas residuales en piscinas que no fueron remediadas.

La debilidad del Estado ecuatoriano, la falta de políticas nacionales que velen por el patrimonio natural y cultural del Ecuador y establezcan obligaciones claras para las compañías petroleras, en cuanto a remediación de daños socio ambientales en las zonas de exploración, explotación, extracción, transporte y demás componentes de esta actividad, muestran una historia dolorosa de impacto sobre la vida de muchas comunidades y sobre el ambiente. Si bien en los últimos quince años, aproximadamente, los estudios de impacto ambiental son una herramienta clave para formular programas y acciones concretas de prevención y remediación, no es menos cierto que formularlos, no es condición para que realmente se cumplan.

La zona petrolera del Ecuador está localizada mayoritariamente en áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del país. Los efectos locales de más de tres décadas de explotación petrolera son desastrosos.

Se estima en más de dos millones, las hectáreas de bosque húmedo tropical desforestadas con la consecuente pérdida de biodiversidad y afectación a zonas de vida de los Pueblos Ancestrales de la Amazonía; miles de barriles de crudo derramados en bosques, ríos, esteros y lagunas, con consecuencias en el ecosistema natural y efectos en la salud de la población; millones de galones de aguas de formación que contienen metales pesados que contaminan el ambiente, destruyen fuentes de agua, producen enfermedades y colocan a etnias como Sionas, Secoyas, Huaorani, en peligro de desaparición.

La historia de los derrames petroleros es interminable. Por ejemplo, entre 1948 y 1989, petróleo proveniente del campo Cuyabeno, se derramó contaminando el sistema lacustre de esta reserva. En 1989 se produjo un derrame de tal magnitud que despertó a la opinión pública y cuestionó la responsabilidad del Estado y de las compañías petroleras frente a la actividad petrolera y sus impactos en las condiciones ecológicas de la Reserva Cuyabeno. Los derrames que se producen a nivel de oleoductos también afectan el ambiente, la salud y la seguridad de muchas poblaciones.

La mayor parte del agua que se consume en Quito, proviene de la Laguna de Papallacta; sin embargo, actualmente, los dos oleoductos, el SOTE y el OCP, pasan por los lados de la laguna. En varias ocasiones los derrames del SOTE, han afectado grandes extensiones de la superficie de la laguna, por lo que preocupa la bioacumulación de residuos hidrocarburíferos, como un riesgo a largo plazo, ya que el crudo contiene tóxicos y metales pesados que pueden permanecer hasta 10 años. La refinería de Balao también contribuye a problemas socio ambientales graves. Basta recordar el incendio que se produjo en la refinería, en 1998. Después del incendio, varias organizaciones demandaron a Petroecuador por daños y perjuicios; solicitaban remediación de los impactos ambientales y sociales, y, finalmente, ganaron la demanda. Sin embargo, los peligros persisten.

En Esmeraldas, además de la refinería, se encuentra el Terminal del Oleoducto Transecuatoriano, el Petrolero de Balao, y la cabecera del poliducto Esmeraldas-Quito-Ambato. La interferencia de esta infraestructura desalojó a la población pescadora, ha modificado la vida agrícola y recolectora de una población mayoritariamente afro descendiente, contamina el ambiente por la descarga de desechos a los ríos Teone y Esmeraldas, y por la emisión de gases.

• *La amenaza del "Fracking" y el "gas shale"*

Desde hace algunos años, la tecnología petrolera del "fracking" o fractura hidráulica es utilizada para extraer gas o petróleo que está encerrado en las rocas a gran profundidad bajo la tierra. Este gas encerrado en las rocas se llama gas no convencional o "gas shale". A diferencia de este gas encerrado, el gas convencional o normal, que se extrae actualmente en el país (por ejemplo el del campo Sábalo) se encuentra al interior de la tierra en grandes bolsones o depósitos, y para extraerlo se necesitan pocas perforaciones o pozos. Para extraer el "gas shale" se debe usar el "fracking", que significa romper las rocas del subsuelo profundo, inyectando grandes cantidades de agua y sustancias químicas a mucha presión, y muchas perforaciones y pozos. Es como una demolición subterránea. El Fracking destruye el corazón de la Madre Tierra.

El fracking es una tecnología cara, muy dañina para el ambiente y los recursos de la gente, por lo que en muchos países ha sido prohibida. Se usa mucha cantidad de agua para inyectar a los pozos, agua que es vital para la gente, y que se pierde y desperdicia, además, muchas de las sustancias químicas que se añaden a esta agua, son muy tóxicas y contaminantes.

Una vez que se rompen las rocas y se comienza a extraer el gas shale que sale con parte de las aguas inyectadas para fracturar las rocas, y es un agua con gases y varias sustancias tóxicas que puede contaminar ríos, acuíferos y sistemas urbanos de agua, ocasionando graves problemas a la salud, incluidos diversos tipos de cáncer.

También en la fractura de las rocas subterráneas se llega a dañar las venas de agua de los acuíferos, con lo cual, la gente se queda sin agua para su uso. Por estas razones, el fracking ha sido calificado como una tecnología criminal para el ambiente y la gente. Inclusive existe información científica que muestra el riesgo de que el fracking pueda ocasionar sismos o terremotos. Al momento, está tecnología está siendo utilizada en países como Estados Unidos o España. Lastimosamente en Sudamérica, Argentina ya ha empezado a desarrollar y usar esta tecnología anti ecológica para explotar sus yacimientos.

En vista de la peligrosidad y el alto impacto socioambiental que implica esta tecnología debemos estar alertas para evitar que se aplique en Bolivia.

5.6. MINERÍA

Todas las operaciones mineras tienen efecto en los ecosistemas del sitio de explotación y circundantes (es más crítico en megaproyectos). La construcción de caminos, instalación de campamentos y habilitación de espacios anexos a las operaciones, además del ruido, tránsito de vehículo y presencia de personas, genera impactos de perturbación y contaminación sobre suelos y vegetación y también de ahuyentamiento de la fauna silvestre o eventos de caza furtiva.

Muchas operaciones mineras tienen impactos o generan riesgos sobre ecosistemas muy frágiles como las cuencas de los Yungas y subandino sujetas a la explotación intensiva de oro o sobre ecosistemas muy particulares, como es el caso de las zonas de suelos de zonas calcáreas en el Kaa Iya, amenazados por la explotación de la caliza, o los cerrados del planalto de Rincón del Tigre amenazados por las operaciones de VOTORANTINS y otras empresas.

En términos generales, la minería ocasiona una acumulación por despojo, pues los recursos de propiedad común y que se utilizan colectivamente por las comunidades, son privatizados o mercantilizados para acumulaciones de capitales y beneficio de actores privados.

La minería ocasiona impactos en sus diversas etapas de operación:

a) *Exploración del subsuelo con apertura de trincheras y perforación de pozos.*
b) *Explotación a cielo abierto.*
c) *Explotación en minas profundas y liberación de aguas ácidas de roca o mina y lodos de separación.*
d) *Transformación y separación por ingenios e industrias.*
e) *Laboreo de relaves y colas.*
f) *Etapas de fundición (complejos metalúrgicos), producción de concentrados o electrólisis.*
g) *Acumulación de pasivos como desmontes, colas, relaves.*
h) *Accidentes por ruptura de diques y ductos de colas.*

Las operaciones mineras ocasionan los siguientes impactos:

a) *Destrucción de total de ecosistemas (explotaciones a cielo abierto u "open pit").*
b) *Deterioros de cuencas, paisajes, suelos y vegetación por procesos de exploración.*
c) *Deterioros severos de cuencas, paisajes, suelos y vegetación, por explotación aurífera.*
d) *Contaminación por mercurio por explotación aurífera.*
e) *Contaminación del aire por la emisión y dispersión de gases y polvos de plantas metalúrgicas.*
f) *Contaminación de aguas y suelos por actividades en curso de la minería a pequeña escala (cooperativas, mineros chicos), debido al mal manejo de residuos sólidos minero-metalúrgicos y de aguas utilizadas en los procesos.*
g) *Contaminación de aguas y suelos, debido al efecto de los pasivos ambientales generados históricamente, entre los que se tienen drenajes ácidos de mina y de roca, acumulaciones de desmontes, colas, relaves y escorias, mismos que se dispersan por acción del viento y de las aguas, contaminando extensas regiones.*
h) *Riesgos de extracción de grandes volúmenes de agua del subsuelo y los bofedales, lagunas y vertientes, para producción a gran escala (caso San Cristóbal), esto amenaza la estabilidad hidrológica y la disponibilidad de gau para la gente y los ecosistemas.*
i) *Impactos a cuencas y taludes por la explotación de yacimientos aluviales y extracción de áridos.*

j) Daños a la salud a trabajadores y poblaciones dentro del área de influencia de la contaminación generada por la actividad minera.

k) Deterioro de los ecosistemas ribereños (suelos y vegetación) en las zonas próximas a los sistemas fluviales, además cultivos, pastizales y ganado (base productiva).

l) Contaminación de aguas subterráneas y zonas de recarga de acuíferos deteriorando nacientes u ojos.

Los impactos de la minería a cielo abierto son los más devastadores, significan efectos sobre la fisonomía general del paisaje, la vegetación, las fases de regeneración natural de la cubierta vegetal, los suelos, cuencas y cuerpos de agua, e incluso las zonas de recarga y capas freáticas (aguas subterráneas) del suelo. Todo ello además implica pérdidas generalizadas de biodiversidad en cadena. Las explotaciones a cielo abierto significan inmensos movimientos de tierra o material de mina (ROM), por ejemplo, la megaminera San Cristobal mueve cerca de 50.000 Tn/día de ROM, en tanto que en el Mutún se tenía previsto el movimiento de 83.000 toneladas de material por día. Son claras muestras de los inmensos volúmenes de movimientos de tierras que ocasionan los megaproyectos de minería a cielo abierto, además de la dimensión de la devastación de los ecosistemas y el tamaño de la acumulación de materiales de descartes y residuos.

La explotación del oro por pequeñas o medianas cooperativas y empresas, si bien pueden ser más o menos localizadas (concentradas a ciertas zonas o puntos), la proliferación de muchas operaciones en una región, ocasiona un efecto total de explotación grande a cielo abierto. Los efectos son igualmente devastativas para los ecosistemas, adicionándose la intensa contaminación por el uso de mercurio.

Con frecuencia los ríos que drenan las zonas con actividades mineras y de ingenios, arrastran cargas contaminantes combinadas de aguas ácidas (DAR) de mina, aguas ácidas percoladas de colas y desmontes, bombeo de aguas ácidas desde el interior de socavones y efluentes alcalinos-pulpas de colas de flotación de los ingenios, cada tipo de descarga aumenta los niveles de toxicidad.

La devastación por explotación de oro en el área protegida Apolobamba

En muchas zonas de la minería tradicional, la contaminación de las aguas se debe principalmente al ingreso de piritas y aguas ácidas producidas por la actividad minera, así como de sustancias utilizadas para la concentración de los minerales, como por ejemplo xantatos, ácido sulfúrico, sulfato de zinc, sulfato de cobre, espumantes, cal, y otros. La quema del xantato es una etapa de concentración de los minerales con adición de querosene y ácido sulfúrico, los residuos que contienen elementos metálicos y pH muy ácido por la liberación de sulfuros, es sujeto a procesos de flotación que permite separar los minerales de impurezas. También las aguas presentan niveles elevados de metales pesados como plomo, cadmio, zinc, arsénico y otros. Estos metales pesados, precipitan al reaccionar con las aguas alcalinas de los ingenios o de residuos domésticos y se acumulan en sedimentos que son removidos y transportados en la época de lluvias. Dependiendo del tipo de operación, las aguas pueden incluso transportar cianuro, utilizado en los procesos de liviviación.

Los procesos siderúrgicos como el del hierro-acero, implican el descarte de grandes volúmenes de residuos (por ejemplo manganeso y fósforo) ocasionando impactos de contaminación a cursos de agua y suelos. También la electrólisis del Cobre requiere grandes volúmenes de ácido sulfúrico, lo que implica serios riesgos de contaminación en cuerpos de agua y aire.

En especial los megaproyectos pueden afectar cursos de agua y zonas de recarga de acuíferos esto particularmente críticos en las ecoregiones con mayor déficit hídrico como en el Chaco y al interior de áreas protegidas de especial fragilidad ecológica. El caso más preocupante es el de la Quebrada Abaroa en el sudeste del Kaa Iya, que es un curso estacional fuertemente amenazado por la anunciada explotación de calizas a cielo abierto por la empresa EMCKI.

En general, todas las operaciones mineras, pero en especial los megaproyectos, tienen un consumo de enormes volúmenes de aguas, con serias deficiencias en su reutilización. Esto es mucho más crítico para regiones de régimen climático mayormente seco y con marcados déficits hídricos, como de la gran ecoregión de Guarayos-Chiquitanía-Chaco-Pantanal. La situación se agrava por la reducción de la disponibilidad hídrica, fenómeno relacionado con los efectos del cambio climático.

La presencia de metales o metaloides en los ecosistemas, como es el caso del plomo, mercurio o del arsénico, reducen la calidad ambiental y aumentan el nivel de riesgos tanto a la salud humana como a la biodiversidad.

Por ejemplo el plomo es muy tóxico y ocasiona afecciones al sistema sanguíneo y óseo hematopoyético (sistema formador de sangre) y ocasiona anemia trastornos del sistema digestivo, nervioso (encefalopatías y ataxia) y renal. Puede dañar el sistema genético de las células y ocasionar cánceres, además ocasionar fallas congénitas en los procesos de gestación (efecto teratogénico). El mercurio es otro elemento muy tóxico, afectando especialmente el sistema nervioso, pero también puede ocasionar disfunciones hepáticas o renales y fallas glandulares. El Arsénico produce bronquitis, cáncer de esófago, laringe, pulmón y vejiga; daños al hígado o hepatoxicidad; enfermedades vasculares; polineuritis.

El Cadmio provoca, bronquitis; enfisema (daño bronquio pulmonar); daños a los riñones; infertilidad; cáncer de próstata; alteraciones neurológicas; hipertensión; enfermedades vasculares y óseas. El cadmio es considerado uno de los elementos más peligrosos para la alimentación humana, particularmente por su carácter acumulativo.

El efecto genotóxico (daños al material genético de las células) es el resultado de la interacción de sustancias tóxicas sobre el material genético o hereditario de las células o ADN. Las sustancias genotóxicas pueden unirse directamente al ADN o actuar indirectamente causando mutaciones (cambio del material genético) que pueden derivar en cáncer.

Al igual que en el caso de la explotación de recursos petroleros, una forma de impacto socioambiental es la cooptación y prebendalismo de pueblos y líderes indígenas o campesinos por parte de intereses empresariales mineros e industriales. Las empresas mineras, como en diversos rubros del extractivismo, aprovechan los vacíos de la cobertura social y económica (que es una obligación del Estado en todos sus niveles), para brindar beneficios en temas de salud, educación, empleo o desarrollo productivo, para lograr la aceptación del proceso minero, tal es el caso de la mina Don Mario en la Chiquitanía de Bolivia. Hay cientos de ejemplos en toda Sudamérica.

Las operaciones mineras generan múltiples conflictos, en los cuales las poblaciones o comunidades locales rechazan y resisten dichas actividades. Un último estudio sobre conflictos mineros realizado por la Fundación UNIR, da cuenta de 13 puntos de conflicto en el departamento de Santa Cruz, concentrados mayormente en las regiones de Guarayos y la Chiquitanía.

Una particularidad del sector minero en general (así como del petrolero o del agroindustrial) es el hermetismo y ausencia de transparencia en el manejo de información, que debería ser socializada y ponerse a disposición del público, tanto por parte de las empresas como del Estado.

Es válido mencionar que existen operaciones mineras a baja escala, altamente especializadas y mayormente artesanales, que se realizan en socavón y con perturbaciones bajas en superficie, como es el caso de algunas explotaciones de piedras semi-preciosas, como Anahí, al interior del área protegida San Matías. Se puede decir que es la única forma de aprovechamiento minero que puede acercarse a la compatibilidad en áreas protegidas de la categoría de Área de Manejo Integrado.

5.7. LA AGROINDUSTRIA

La agricultura a escala industrial o agroindustria, es una forma de extractivismo, por el uso intensivo de la tierra y a gran escala. Se la ha comparado a una forma de minería, puesto que extrae inmensas cantidades de nutrientes de los suelos, con escasa o ninguna reposición, agotándolos y buscando nuevas zonas para la explotación. La forma más conocida es la agricultura comercial intensiva de extensos monocultivos (monocultivo significa un solo cultivo) como la soya, girasol, caña de azúcar y arroz, que en el país ocupan en total más de un millón y medio de hectáreas activas y muchas cientos de miles de hectáreas degradadas y ya en desuso.

Esta forma de uso del suelo se denomina expoliativa o de despojo ("que saca mucho y no deja nada") y está en constante avance, amenazando a zonas naturales en tierras indígenas y áreas protegidas.

Esta forma de extractivismo devasta o elimina inmensas superficies de bosques y otros ecosistemas, destruye ríos y quebradas dañando toda la red hidrológica por donde avanza. A esto se suma el uso de semillas transgénicas (caso soya, maíz), potentes herbicidas asociados como el glifosato y un alto número de tipos de pesticidas en grandes volúmenes para combatir las plagas típicas de los monocultivos.

Otra forma de alto impacto a los ecosistemas y a las funciones que prestan, es la ganadería de reemplazo, es un sistema de producción expoliativa que avanza a partir de grandes desbosques para siembra de pastos e ingreso de ganado. En muchas regiones del país y Latinoamérica ocupa tanta superficie como la agroindustria soyera, ocasionando similares impactos ambientales negativos.

Especialmente en la Amazonia, se caracterizan por su baja productividad y rendimiento, en especial a mediano y largo plazo, (una unidad animal por 5-10 o más hectáreas). Estas grandes zonas de pastoreo, en general tienen una baja sostenibilidad y suelen ser mantenidos como campos marginales o abandonados luego de unos 10 a 15 años por la pérdida de fertilidad de suelos y pasturas, obligando a abrir nuevas superficies de bosques.

La agroindustria soyera es responsable del uso masivo de semillas transgénicas en Bolivia desde el año 2005 y en Latinoamérica (Brasil, Argentina, Paraguay) desde años anteriores. Ya en el 2012, prácticamente ya no había semillas de soya convencional (soya no transgénica) en el país. Actualmente más del 99% de la soya producida en Bolivia es transgénica, y su cultivo depende cada vez más del uso de herbicidas de alta potencia como el glifosato y otros compuestos.

Un organismo transgénico es producido....
....cuando se hacen manipulaciones biotecnológicas sofisticadas de ingeniería genética del material genético o hereditario (también llamado germoplasma) de una especie de planta o microorganismo (introduciendo genes extraños de otras plantas, animales o microorganismos). Esto ocasiona la modificación de la planta que recibe el material genético extraño. El objetivo de la producción de transgénicos es usualmente dar un nuevo rasgo o capacidad a un organismo, por ejemplo en el caso de la soya, hacer resistente a la planta de soya al efecto de los herbicidas que matan las malezas. Se prevé que los organismos transgénicos pueden causar efectos negativos en la salud y en la biodiversidad.

La escasa soya convencional que aún se produce, está destinada a algunas industrias locales y consumo de algunos productores. Sin embargo, se conoce que existen algunas industrias que elaboran en Santa Cruz productos con soya convencional de manera exclusiva o preferente. En tanto que en el Chaco de Bolivia, ya existen denuncias de ingreso de maíz transgénico desde la Argentina.

Se ha alertado sobre el riesgo de contaminación por materiales transgénicos a partir de la transferencia horizontal del polen por efecto de los vientos, los cuales pueden ingresar a zonas de cultivos adyacentes, interfiriendo con cultivos no transgénicos e incluso con el germoplasma de la biodiversidad en zonas de vegetación natural. Estas invasiones de genes transgénicos por polen puede significar, además, contaminación de la producción de miel y posibles alergias en poblaciones locales.

El uso de transgénicos por la agroindustria está condicionado necesariamente al uso del paquete tecnológico del herbicida Glifosato y otros compuestos aditivos. El glifosato tiene una elevada toxicidad con lesiones en glándulas salivales, toxicidad crónica, inflamación gástrica, daños genéticos, trastornos reproductivos y hormonales, carcinogénesis o inducción de cáncer, dependiendo del tiempo de exposición. El glifosato y sus aditivos, ocasionan además, fuertes impactos sobre la ecología del suelo, pues deprime o erradica las poblaciones de micorrizas (hongos simbiontes beneficiosos que mantienen la fertilidad). Según el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG), Bolivia importó más de 10 mil toneladas de plaguicidas en 2004, y más de 30 mil toneladas en 2010, cifra que se habría incrementado en un 30% para el 2014. El cultivo de la soya agroindustrial en Bolivia significa el uso regular de grandes volúmenes de más de 10 pesticidas de elevada toxicidad. Se prevé que a medida que la soya agroindustrial vaya ingresando a la Amazonía de Bolivia (Yapacaní, Guarayos, Paragua, Sud del Beni) se incrementará el ataque de plagas de hongos e insectos, así como de malezas y esto significará un incremento drástico en el uso de plaguicidas y herbicidas.

Se sabe que en Bolivia los reportes por problemas o daños a la salud, como efecto de exposición a los plaguicidas y herbicidas, han aumentado en los últimos cinco años, problema derivado de las fumigaciones y transporte de tóxicos por el aire. En el departamento de Santa Cruz, hay un incremento de reportes de intoxicaciones por pesticidas y herbicidas. Se ha reportado en diversas zonas agrícolas, como San Pedro, San Julián, Guarayos y algunas poblaciones del Beni, el incremento de abortos espontáneos, malformaciones, casos de cáncer, enfermedades dermatológicas, neurológicas, fenómeno que se atribuye al uso masivo y no regulado de agrotóxicos. El año 2012, se conocía una noticia alarmante, en la cual, especialistas alertaban sobre una significativa incidencia de cáncer en niños de los municipios de Camiri y San Julián.

El avance de la colonización en regiones tropicales, es otra forma de producción expoliativa de alto impacto a los ecosistemas naturales y sus funciones para las tierras indígenas y áreas protegidas, y ha sido identificada como una de las principales amenazas ecológicas en el país.

El impacto inicial que ocasiona se denomina fragmentación de bosques y otros ecosistemas, caracterizado por decenas o cientos de desmontes de regular tamaño.

Con el tiempo se forma una red de caminos secundarios y aumenta la superficie de tierras desmontadas, quedando solo restos de bosques. Esto no solo se da por los amplios monocultivos como coca y arroz, sino también campos de ganadería. La riqueza de la biodiversidad (árboles de maderas preciosas, otras plantas y animales silvestres) disminuye hasta casi desaparecer y los cuerpos de agua son fuertemente afectados por los desbosques en sus riberas, pesca con dinamita y contaminación.

La construcción de carreteras genera elevados riesgos ambientales, en especial cuando las vías cruzan o bordean zonas naturales creando riesgos para las tierras indígenas y áreas protegidas. Existen impactos fuertes en la etapa de construcción o ampliación de las vías sobre los ecosistemas y los cuerpos de agua, por los desbosques y operaciones de las maquinarias de alto tonelaje. Se produce un ahuyentamiento o caza furtiva de la fauna. Los impactos posteriores suelen ser más dañinos, puesto que las carreteras favorecen la ocupación desordenada de la colonización y el avasallamiento de las tierras en los territorios indígenas y áreas protegidas, además de operaciones mineras o la extracción de maderas y fauna.

Otros impactos se generan por contaminaciones fuertes de los ecosistemas acuáticos o cuerpos de agua (ríos, lagunas, bañados) por actividades provenientes de zonas urbanas como ciudades en crecimiento y que no tienen sistemas de depuración de aguas servidas. Las aguas que se desechan van aguas abajo y contaminan tramos del rio afectando a las comunidades locales y la naturaleza en general. A esto se suman las aguas contaminadas de zonas rurales donde se crían animales como chanchos o pollos, o se usan pesticidas y herbicidas en la agricultura.

5.8. ¿CÓMO AFECTA EL EXTRACTIVISMO Y LOS MEGAPROYECTOS A LOS DERECHOS INDÍGENAS?

Mantener ecosistemas protegidos y que brindan beneficios a la gente y la naturaleza, así como los lugares sagrados, significa respetar los derechos de los pueblos indígenas sobre los recursos naturales de sus tierras y territorios.

El extractivismo petrolero o minero, los megaproyectos y la agroindustria, al igual que la colonización, o las contaminaciones que llegan desde otras zonas, generan fuertes impactos que afectan el buen estado de conservación de los ecosistemas y de las funciones que cumplen en un territorio indígena. Es decir, afectan el vivir bien de las comunidades indígenas y vulneran los Derechos indígenas y, están en contraposición a los principios de la Justicia ambiental.

Siendo que la protección y conservación de los ecosistemas, así como de sus funciones y los beneficios que brindan, son parte de los Derechos indígenas inscritos en la actual Constitución Política del Estado y en acuerdos internacionales como el Convenio 169 o la Declaración de los Derechos Indígenas de las Naciones Unidas.

Por tanto, las prácticas expoliativas u de alto impacto socioambiental, como el extractivismo petrolero o minero, los megaproyectos, la agroindustria y la colonización o la contaminación desde zonas urbanas, contradicen la Constitución Política del Estado y los acuerdos internacionales reconocidos por leyes nacionales.

Qué dice la Constitución Política del Estado

La actual Constitución Política del Estado, en su Capítulo Cuarto, Artículo 30, sobre los "Derechos de las Naciones y Pueblos Indígena Originario Campesinos", especifica en su inciso 10, el derecho a "vivir en un medio ambiente sano, con manejo y aprovechamiento adecuado de los ecosistemas", y en su inciso 7, a "la protección de sus lugares sagrados".

De igual manera, en el Artículo 33, define que "Las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente".

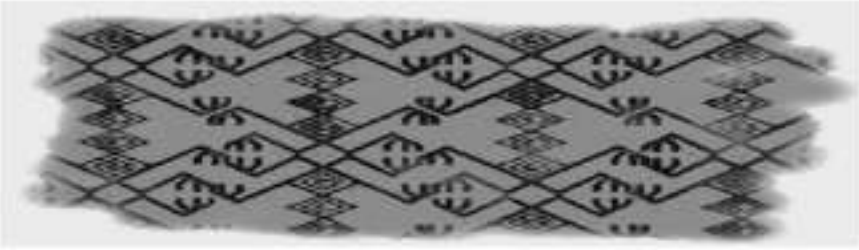
La Declaración de los Derechos Indígenas de las Naciones Unidas (ratificado por la Ley 3760 de 2007) es totalmente clara al especificar en su Artículo 29, que "Los pueblos indígenas tienen derecho a la conservación y protección del medio ambiente y de la capacidad productiva de sus tierras o territorios y recursos. Los Estados deberán establecer y ejecutar programas de asistencia a los pueblos indígenas para asegurar esa conservación y protección, sin discriminación".

El Convenio 169 (ratificado por la Ley 1257 de 1991) determina como una obligación de los Estados, "Proteger los derechos de los pueblos indígenas sobre los recursos naturales de sus tierras y territorios, inclusive su derecho a participar en la utilización, administración y conservación de estos recursos".

5.9. HERRAMIENTAS PARA HACER FRENTE A EXTRACTIVISMO Y MEGAPROYECTOS

Las actividades de desarrollo, como el extractivismo petrolero o minero, los megaproyectos, la agroindustria y la colonización, especialmente cuando se realizan al margen de las normas de recaudo y protección ambiental y de la tierra, afectan el buen estado de los ecosistemas y de las funciones proveedoras de beneficios y servicios, por tanto la integridad del Territorio es una de las bases fundamentales de las culturas indígenas.

Esto significa que la protección de los ecosistemas y sus funciones o beneficios, son parte fundamental de la Gestión Territorial Indígena. Por tanto, es de gran importancia para las organizaciones y comunidades indígenas, el uso de diversas herramientas o instrumentos para contrarrestar las mayores amenazas a los territorios, que provienen del extractivismo petrolero o minero, los megaproyectos y otras prácticas de alto impacto socioambiental.



Entre las acciones o herramientas importantes para la efectiva protección de ecosistemas y sus funciones frente al extractivismo, megaproyectos y usos expoliativos de la tierra, se pueden considerar:

- *Impulsar acciones hacia el fortalecimiento organizacional - comunitario y evitar que conflictos internos dividan el pueblo indígena haciéndole perder su capacidad de resistencia, denuncia y protesta.*
- *Dar a conocer y capacitar sobre los Derechos Indígenas y la base de normas y leyes que apoyan la gestión territorial y ambiental, así como el marco normativo internacional.*
- *Capacitación y formación de nuevos líderes.*
- *Manejo de información técnica sobre el territorio.*
- *Manejo de información sobre instituciones del Estado.*
- *Monitoreo participativo de los impactos y amenazas.*
- *Estrategia de comunicación, incluido el uso de instrumentos audiovisuales.*
- *Generar alianzas estratégicas con diversas instancias y actores comprometidos.*

Sugerencia de ejercicio práctico

Ejercicio de grupo:

- *Utilicen un pliego grande de papel (papelógrafo). Elabore un mapa parlante de su territorio, TCO o espacio comunal, ubique los diferentes impactos o amenazas que enfrentan.*
- *En base a esta información del mapa parlante, elaboren una lista de los impactos y amenazas, indicando su grado de gravedad o urgencia (alto, medio, bajo) y realicen planteamientos de acciones o medidas para enfrentarlos para cada caso.*

BIBLIOGRAFÍA Y LECTURAS RECOMENDADAS

- *Arteaga,W. 2012. El doble discurso de extractivismo y defensa de la Madre Tierra: Plataforma Energética/CEDLA.*
- *Almeida, A. 2010. Manuales de Monitoreo Ambiental y Comunitario. 3ª ed. Acción Ecológica. BD. Lima Perú.*
- *Bebbington,A. 2007. Minería, movimientos sociales y respuestas campesinas. IEP / CEPES. Lima, Perú. 349 p.*
- *CEJIS. 2003. Guía de derechos para enfrentar operaciones petroleras. IWGIA*
- *LIDEMA. 2013. Derechos Indígenas, extractivismo y operaciones petroleras.*
- *Coaquira,T. 2010. Análisis ambiental de la política energética boliviana. CEDLA-CEJIS.*
- *YPFB Corporación. 2010. Plan de exploración 2011-2020. MHE.*
- *Dourojeanni,M. 2012. Indígenas, campesinos y grandes empresas: Experiencias de los Programas de Monitoreo Socio-Ambiental Comunitarios. PRONATURALEZA, Perú.*
- *Gandarillas,G.M. 2012. La orientación extractivista de la inversión pública. Petropress No 28. CEDIB. Cochabamba, Bolivia.*
- *Gruenberger,J. 1999. Miradas, voces y sonidos: Conflictos ambientales en Bolivia. FOBOMADE/ OLCA. La Paz, 219 p.*
- *Gasche,J. 2000. Desarrollo Rural y pueblos indígenas amazónicos. Ed. Abya Yala. Quito, Ecuador. Serie Pluriminor.*
- *Harvey,D. 2003. The new imperialism. Oxford University Press.*
- *Miranda,C., y Ribera,A.M.O. 2002. Tierras comunales indígenas, manejo comunal de la biodiversidad en Areas Protegidas. PRONATURALEZA-UICN. 118 p.*
- *Ribera.A.M.O. y Liberman, M. 2005. El uso de la tierra y los recursos de la biodiversidad en las Áreas Protegidas. SERNAP-GEF II. La Paz, Bolivia. 540 p.*
- *Salinas,E. 2007. Conflictos ambientales en áreas protegidas de Bolivia. WCS, USAID, MOORE. La Paz, Bolivia. 157 p*
- *Stavenhagen,R. 2009. Informe del Relator Especial sobre la situación de los derechos humanos y las libertades fundamentales de los indígenas. Misión Bolivia. UN-OACNUDH. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. 70 p.*
- *Plataformaenergetica.org, 5 de junio de 2012. Organizaciones observan la propuesta de Ley Minera.*

CAPÍTULO 6

La devastación en la Amazonía Boliviana

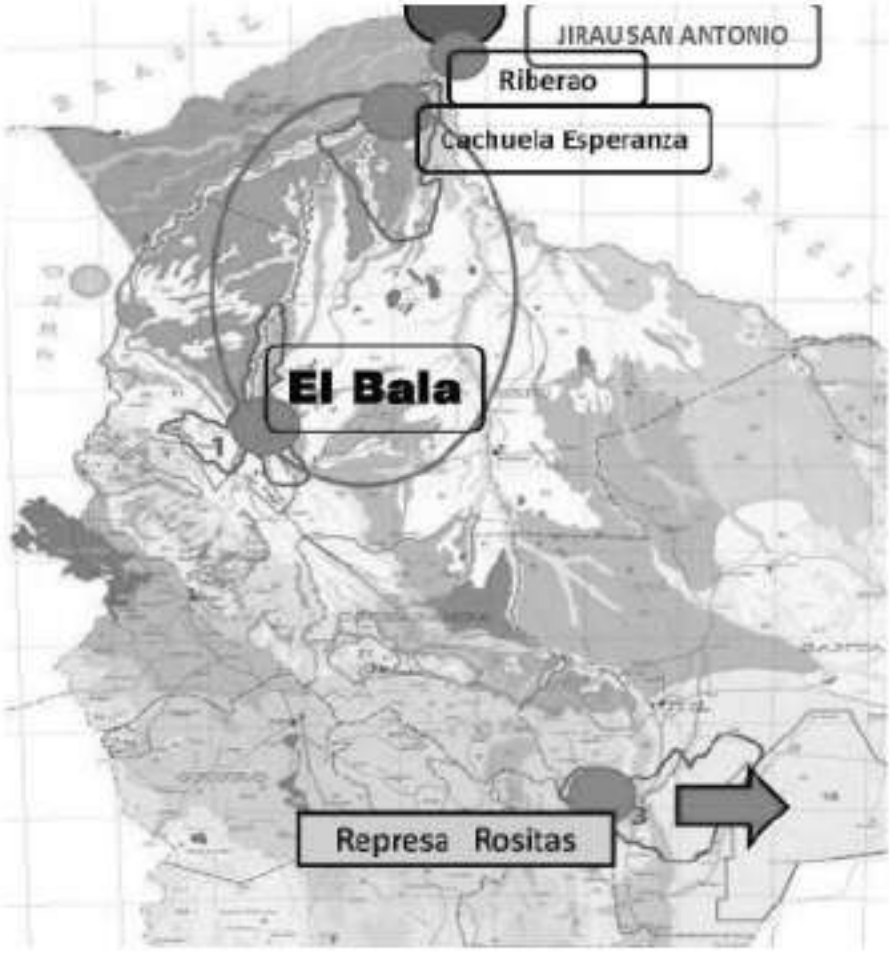
Megarepresas

6.1. Muerte de las culturas indígenas
6.2. Muerte de la biodiversidad
6.3. Errores en los estudios de impacto ambiental
6.4. ¿Qué pasará aguas abajo de la megarepresa?
6.5. Más riesgos
6.6. Aspectos económicos
6.7. Las comunidades en resistencia al etno-ecocidio

CAPÍTULO 6

LA DEVASTACIÓN EN LA AMAZONIA BOLIVIANA – MEGAREPRESAS

El proyecto del Bala es parte del complejo de megarepresas hidroeléctricas que el gobierno busca implementar en la Amazonía desde el año 2007. Además de El Bala, figuran Cachuela Esperanza (Río Beni) y Riberão-binacional con Brasil en el Madeira.



El Río Beni es uno de los tributarios más importantes de la cuenca del Madeira. Su caudal promedio es 2.776 met cub/seg. El año 2014, de lluvias extremas, alcanzo en el mes de febrero 25.000 met cub/seg.

Arrastra una carga de sedimentos de más de 2.000 Km cub/año. Es el río más "lodoso" de la cuenca del Madeira

Estrecho de El Bala en época de aguas bajas

350 msnm representa la altura potencial de la represa a 150 mts por encima del nivel del rio en la época seca.

El proyecto de la represa de El Bala se remonta a la década de los años 50 y fue elaborada inicialmente por el ingeniero alemán Horacio Press; la altura de la represa propuesta era de 205 mts.

El año 1984 cuando Jaime Paz Zamora era Presidente del Congreso Nacional se aprobó la Ley 628 que abría la posibilidad de realizar los estudios de la megarepresa.

En 1998, durante la presidencia de Hugo Banzer Suárez, se aprobó la Ley 1887, que declaró prioridad nacional la construcción del proyecto múltiple del Bala. La idea fue activamente promovida por el ex prefecto de La Paz Luis Alberto Valle.

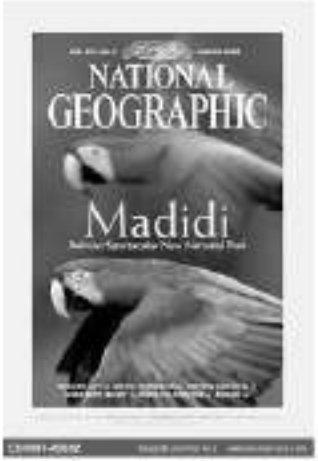
Eran épocas donde no se daba importancia a los temas Ambientales.

Ejemplos de megarepresas de arco en zonas montañosas como El Bala

La Propuesta inicial planteaba una altura coronamiento de 205 mts., longitud 400 mts., ancho coronamiento 7.5 mts., ancho de base total 90 mts.

Posteriores correcciones y una nueva propuesta realizada por el consorcio ICE-CBP el año 1995: mencionaba una altura de caída de 169 metros, para una generación de 2.460 MW.
En los años 90, la prefectura del departamento de La Paz presentó la propuesta de G.Morris (1990) como una alternativa que consideraba dos represas en el río Beni, una en El Bala y otra en el Chepite (70 y 90 mts), juntas generarían 1.800 MW.

La resistencia de los movimientos sociales, ambientalistas y académicos, además de la atención puesta por revistas internacionales como National Geographic, hicieron que el megaproyecto deje de ser impulsado y quede archivado hasta mediados del año 2007.



Edición del National Geographic del año 2000, denunciando la megarepresa de El Bala

• *En julio del 2007, ocurrió la gran contradicción…*

Sin ninguna consulta previa, el gobierno nacional emitió el Decreto Supremo 29191, por el cual se reeditaba el proyecto de la megarepresa y lo declaraba de prioridad nacional, tal como ocurrió en los años 80 y 90.

La Constitución Política (Artículo 30, Inciso 15) establece el Derecho de los Pueblos Indígenas, a ser consultados cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles.
El convenio 169 sobre pueblos indígenas, establece como un Derecho: A ser consultados de buena fe, toda vez que el Estado impulse decisiones administrativas o legislativas, así como planes de desarrollo.

La Declaración de la ONU en su artículo 19 sobre los derechos de los pueblos indígenas, dice: Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe antes de adoptar y aplicar medidas legislativas o administrativas que los afecten.

Como ya en otros casos de aprobación de proyectos en el caso de la intención de construcción de mega obras en el caso de El Bala, no ha seguido los mandatos de la Constitución Política y los Convenios internacionales, puesto que impulsó- emitió - adoptó-aplicó, el año 2007 una medida legislativa (Decreto 29191), sin la realización de una consulta previa a los pueblos indígenas y sociedad civil en general.

- *El Convenio 169 fue ratificado el año 1991 por la Ley 1257*
- *La DDI de la ONU fue ratificado en noviembre de 2007 por la Ley 3760*

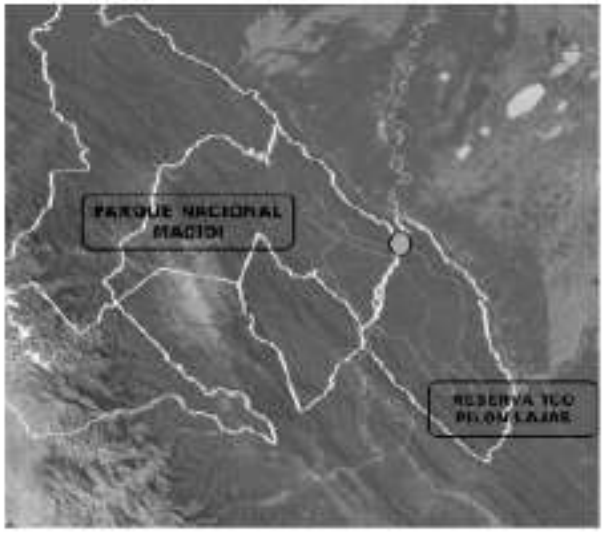
Ambos Convenios–Leyes, junto a la CPE, forman el Bloque Constitucional (Art 410 CPE) y son las de mayor jerarquía en el marco jurídico del país.

A mediados del 2015 se aseguró la firma del convenio de integración energética Bolivia-Brasil.

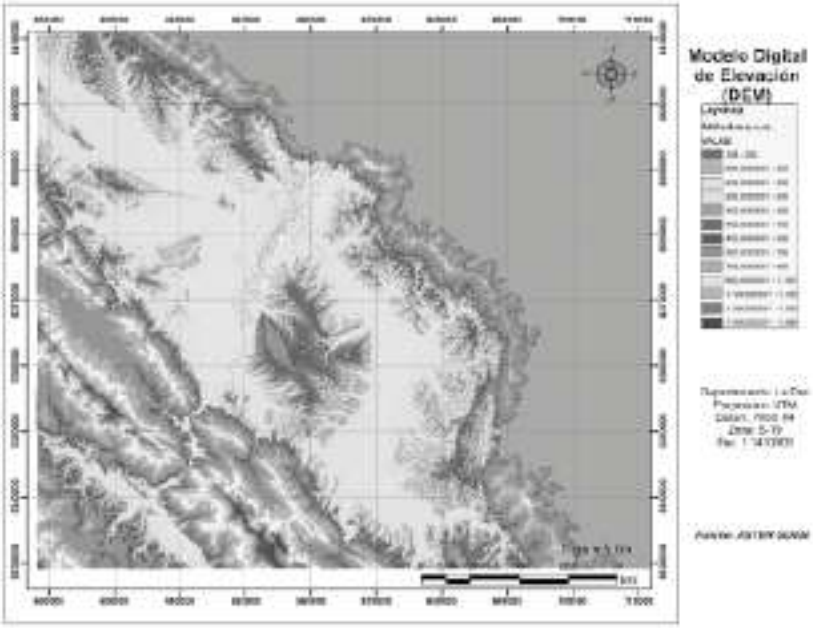
La reactivación formal del proyecto se dio en abril del 2015, con la licitación realizada por ENDE para el Estudio de Identificación del Proyecto con un costo de casi 25 millones de bolivianos. El estudio se adjudicó en junio 2015, a la empresa italiana GEODATA. Esta acción administrativa fue realizada sin Consulta previa a las poblaciones locales, vulnerándose una vez más la CPE, los Convenios internacionales de protección a los pueblos indígenas y sus leyes ratificatorias.

De acuerdo a información preliminar de Geodata-ENDE, la última versión de propuesta (septiembre 2015) sería un complejo de megarepresas "en cascada", en el Bala, en Beu y Chepite.

En el caso de que la megarepresa de El Bala tenga una altura cercana a los 150 metros, la cota del reservorio en el Bala sería de 350 mts., e inundaría más de 200.000 hectáreas (2.000 Km2) en los valles de los ríos Beni, Tuichi, Hondo y Quiquibey.



A partir del modelo digital se simuló la inundación del reservorio de la megarepresa hasta una cota de 350 msnm., (150 metros por encima del nivel del rio en la época seca-septiembre). El resultado muestra la magnitud de la devastación que podría ocurrir.

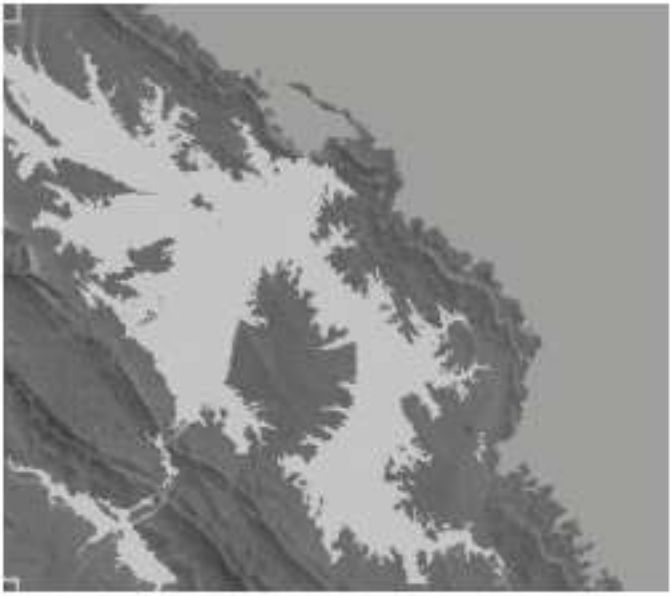


El modelo digital de elevaciones muestra las zonas más bajas y vulnerables a inundaciones en los valles intramontanos

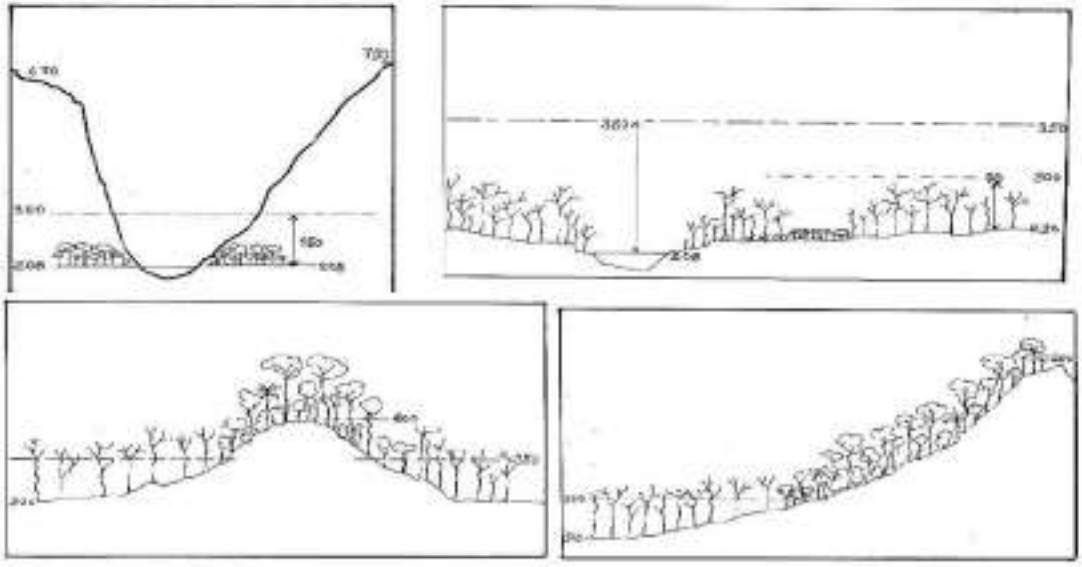
Todos los valles intramontanos de estas cuencas, desaparecerían bajo decenas de metros de agua.

Las zonas por encima de 350 mt, formarían "islas" emergentes y dispersas de bosques, en las cuales, sin lugar a dudas, ocurrirán procesos de extinción local de especies de flora y fauna, como ya ha sido reportado en otras regiones del mundo con impactos de megarepresas o construcciones similares.

Todas las comunidades indígenas de las riberas de los ríos Beni, Quiquibey y Tuichi, desaparecerán en la gran inundación.



Inundación del Valle intramontano de los ríos Beni, Tuichi y Quiquibey a una altura de 150 metros de reservorio



Perfiles de la inundación devastadora prevista por la megarepresa

Las áreas protegidas más espectaculares y de mayor riqueza natural y cultural del país: el PNANMI Madidi y la RB-TCO Pilón Lajas, recibirían el mayor impacto de inundación del megaproyecto Hidroeléctrico.

La construcción de esta mega obra significará la inundación bajo aguas del reservorio hasta un 60 % de la superficie del Pilón Lajas y un 70% de los valles de los ríos Tuichi y Rio Hondo.

6.1. MUERTE DE LAS CULTURAS INDÍGENAS

Más de 300 familias indígenas de las culturas indígenas Quechua-Tacana (Josesano), Tsimane, Mosetene, Tacana, y campesinas interculturales, perderían sus medios de vida y serían expulsadas de sus bosques y tierras tradicionales.

El riesgo de la gran inundación amenazaría a posibles grupos indígena Moseten en aislamiento voluntario o incontactados que habitarían las remotas encañadas del Beu-Chepite.

Según Dino Caymani, corregidor de la comunidad Asunción: "la represa será un monstruo que acabará con todo"

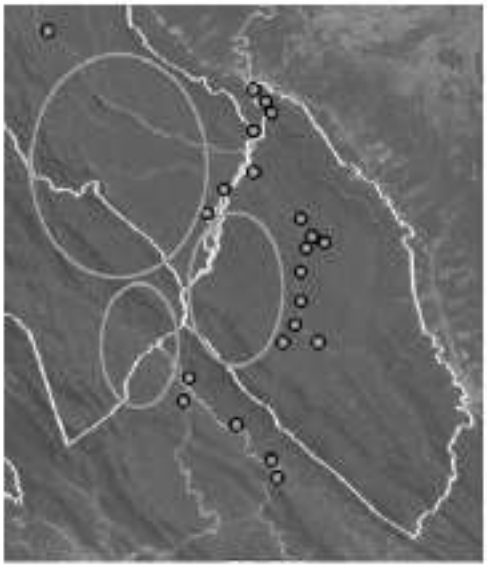
La vida apacible de las comunidades indígenas y campesinas será trastornada por completo.

La amenaza de la megarepresa en la región del río Beni está haciendo que la gente indígena no pueda vivir bien, pues hay angustia, ansiedad, depresión y tristeza ante el futuro de devastación. Algunas personas incluso pueden llegar a enfermarse de pena.

Brasil – megarepresa Belo monte
Tristeza extrema de los pueblos indígenas en el Xingu

IMPORTANTE:

Muchas zonas en los valles de Quiquibey, Tuichi, Hondo o Beu (grandes círculo en rojo) , sin ocupación humana directa (sin comunidades, chacos), no son espacios baldíos (error del mito del vacío amazónico), pues son lugares de frecuente actividad tradicional, en especial de cacería por la abundante presencia de vida silvestre, pero también de recolección y pesca, además de integrar sitios sagrados, por tanto, son de enorme importancia para la supervivencia de las culturas indígenas de la región.



Inmensas zonas de la región pueden erróneamente ser consideradas como espacios baldíos o vacíos.

Justificar la megarepresa argumentando una baja cantidad de habitantes sería un terrible error. Todas las naciones indígenas que habitan la región a ser afectada son minorías con bajos números poblacionales, por tanto bajo condición de amenaza.

El desalojo y relocalización de las familias a otras regiones significará una eliminación de las comunidades y una parte fundamental de las culturas que la Constitución prioriza y protege.

Familias del pueblo Chimane al interior del Pilón Lajas han manifestado que no abandonaran sus tierras y que prefieren morir amarrados a los árboles.

Estamos frente a un caso de ETNOCIDIO

Al igual que en el Brasil (Megarepresa Belo Monte)... ¿el gobierno boliviano recurrirá a la fuerza para desalojar a los indígenas del río Beni y sus afluentes?

6.2. MUERTE DE LA BIODIVERSIDAD

Morirán miles de plantas y animales silvestres, con riesgo de posible extinción de más de una especie

Diversos estudios indican que la región a ser impactada, contiene los mayores niveles de biodiversidad de Bolivia: 50 diferentes tipos de ecosistemas, 200 especies de mamíferos; 800 especies de aves; 180 especies de reptiles; 200 especies de anfibios; 300 especies de peces; 5.000 especies de plantas. Esto es más del 60% de la representatividad de especies de Bolivia.

Además, alberga numerosos endemismos y más de 100 especies de fauna fuertemente amenazadas en el país.

Para mostrar todas las especies de la región a ser devastadas por el reservorio de la megarepresa, se necesitarían al menos unas 6.000 láminas como la anterior!

Todas las actividades de ecoturismo que se desarrollan en Madidi y Pilón Lajas (mas de 60 emprendimientos de diversa índole), quedarían eliminadas, así como otros proyectos sostenibles.

Se prevé que las operaciones de turismo en la región colapsarían en el curso de pocos años por la reducción de la calidad ambiental y paisajística de la región.

La región se quedará, sin peces, sin turismo, y sin navegación fácil aguas abajo en gran parte del año

Cambio climático y eventos extremos

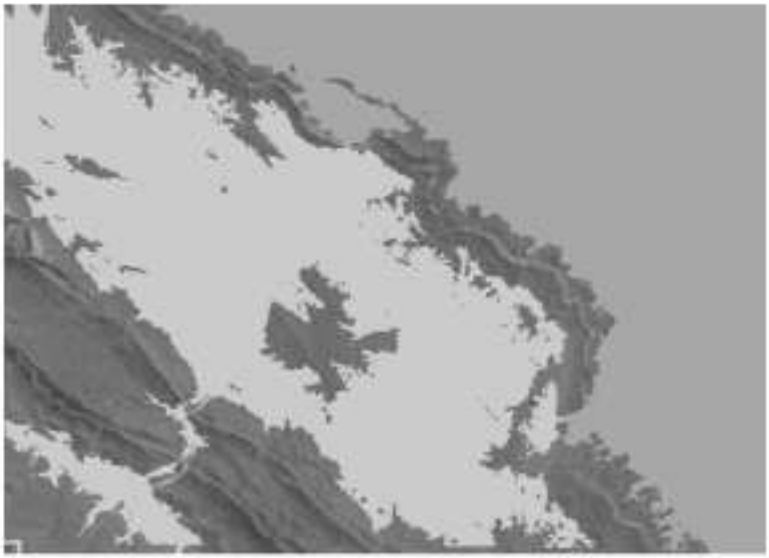
La región del río Beni sufre por eventos de lluvias e inundaciones extremas, como los del Niño o Niña, como de los años 2007 y 2008, o anteriores, pero también por otras anormalidades climáticas que no son Niño o Niña, por ejemplo, las terribles inundaciones del 2013-2014 (que no fue Niño o Niña) ocasionado por la alteración de una vaguada meteorológica, también llamado TUTT (Tropical Upper Tropospheric Trough), posiblemente relacionado con una alteración por el cambio climático.

En este caso del TUTT, el mes de enero del 2014, el caudal máximo normal del Río Beni aumentó has más de seis veces ocasionado grandes desastres.

Llanura beniana en el TUTT 2013-2014

San Ignacio-Trinidad Fenómeno El Niño 1992

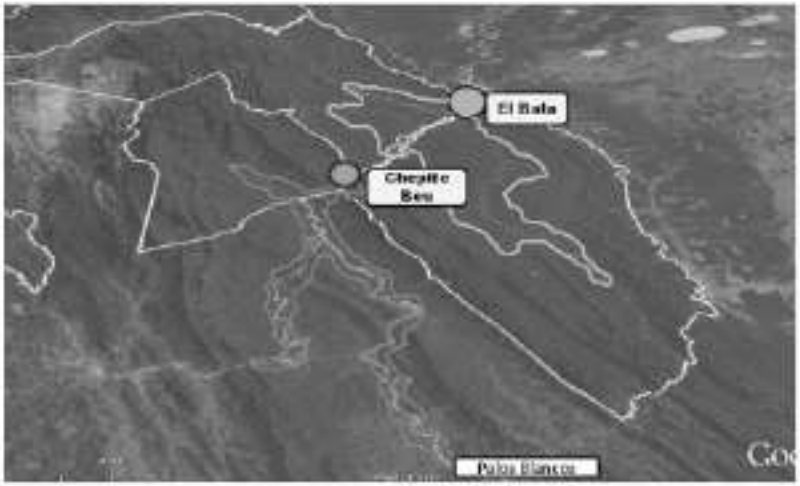
... las megarepresas amplificarían de forma extrema las inundaciones por aumento del reservorio, ocasionando escenarios de desastres mayores en la cuenca del río Beni y sus tributarios, pudiendo incluso ocasionar rebalses, daños a maquinarias e inundaciones sorpresivas hacia la llanura.



La inundación por el reservorio de la megarepresa por expansión en caso de lluvias extremas

Bajo condiciones de eventos climáticos extremos como el del 2014, el reservorio de la megarepresa podría expandirse aún más e inundar zonas las altas. Los efectos de las inundaciones podrían extenderse río arriba incluso hasta la región de Alto Beni.

Si en vez, ó además de El Bala, se llega a considerar la alternativa de una o más grandes o medianas represas ("en cascada") en los estrechos del Bala, Chepite y Beu, situación que ya fue considerada en los años 90, los impactos de inundación podrían ser menores en comparación a si se construye únicamente la mega represa de El Bala. Sin embargo, los efectos para los ecosistemas ribereños y las comunidades indígenas que los habitan serían igualmente devastadores, y en especial bajo situaciones de expansión de los reservorios por eventos climáticos extremos, podrían extenderse a lo largo del río Alto Beni y afectar muchas comunidades ribereñas (Inicua, Muchanes, Sararia, Santa Ana) e incluso poblaciones mayores como Sapecho o Palos Blancos.



6.3. ERRORES EN LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Las previsiones de volumen y superficie inundada por los reservorios de las megarepresas en los Estudios de impacto Ambiental, son en general subdimensionados e imprecisos. Es decir, establecen una cifra, que al correr de los años aumenta mucho, ocasionando más daños a los ecosistemas y a la gente.

Esto ha sido advertido en el caso de las megarepresas Jirau y San Antonio (Brasil-rio Madeira): los reservorios previstos inicialmente en unos 350 Km2, se expandieron hasta más de 420 Km2 el 2014.

Otros casos similares se han analizado en la región de Rondonia (represa Samuel, cerca de Porto Velho) y en la Amazonia central del Brasil (represa Balbina cerca de Manaus).

Represa Samuel

Brasil-Rondonia, sobre el rio Jamari; instalada en 1989 para producir 215 MW. El EIA (1987) preveia un reservorio de 560 Km2 (triangulo rojo)

Al 2013 la superficie del reservorio casi triplicaba las proyecciones del EIA: 1.470 Km2

Represa Balbina

Brasil-cerca de Manaus, sobre el río Uatuma. Implementada en 1989, para producir 250 MW.

El EIA (1987) preveía un reservorio de 1230 Km2. Al 2013 la superficie del reservorio se amplió a más del doble de lo proyectado por el EIA: 3.129 Km2.

6.4. ¿QUÉ PASARA AGUAS ABAJO DE LA MEGAREPRESA?

Aguas abajo, la represa impedirá el flujo natural del río Beni, y si bien, disminuye el riesgo de inundaciones, se reducirá la navegación y las oportunidades de turismo que brindan poblaciones como Rurrenabaque o San Buenaventura.

Se afectará la dinámica reproductiva de los peces, estos no podrán salir de las lagunas y arribar para desovar, con la posible desaparición del recurso y la actividad de pesca en los siguientes años, ocasionando un considerable daño económico a la región.

Se interrumpiría un proceso o dinámica ecológica natural a partir de la cual evolucionó en gran parte la Amazonía, pues dejaría de arrastrar y depositar los lodos ricos en minerales que fertilizan cada año o en cada evento grande de inundación, lo cual significaría un empobrecimiento paulatino de los suelos

El argumento de que se logrará un control de las inundaciones, no justifican en absoluto la enorme perturbación de la dinámica hidrológica y ecológica que ocasionará el megaproyecto.

6.5. MÁS RIESGOS

En la pared rocosa oriental o este, de la serranía subandina, existe una falla tectónica que indica un fenómeno antiguo de una gran remoción o corrimiento en masa y deslizamientos más recientes.

Dicha falla es conocida entre los indígenas de región y figura entre los mitos Mosetenes. Es notoria la inestabilidad de la serranía de El Bala por los numerosos derrumbes naturales y la alta fragilidad de las rocas (areniscas). Es curioso que los estudios geodésicos realizados en recientes años no hayan manifestado esta situación.

La pared de la serranía del este no es estable y esencialmente anularía la posibilidad de construcción segura. De realizarse la construcción, existe el riesgo de un colapso de la mega estructura.

Un desastre de esta naturaleza ocasionaría el vaciamiento del reservorio y una inmensa y súbita inundación consecuente, una gran catástrofe que devastaría las poblaciones y comunidades del río Beni aguas abajo.

6.6. ASPECTOS ECONÓMICOS

Al igual que otros temas energéticos de gran dimensión (energía nuclear, fracking, operaciones petroleras en áreas protegidas), el megaproyecto El Bala ha sido reeditado sin un análisis serio, participativo y plural de la Matriz Energética del país, no se ha hablado de una Evaluación Ambiental Estratégica regional o un análisis de Gestión de Riesgos. Tampoco ha sido asumido el Principio Precautorio.

A lo largo del 2015, ENDE y el MHE, han reiterado que se generarían 4.000 MW con una inversión de 7.000 millones de dólares.

Esto significará un aumento desmesurado de la deuda externa del país...

Existen varias iniciativas que no tienen tanto costo, ni económico, ni socioambiental, de forma que el país aseguraría su abastecimiento interno de energía e incluso un margen de exportación.

Algunos puntos claves del tema energético son:

- *Generación actual SIN: 1.350 MW.*
- *Capacidad potencial de generación actual: 1.642 MW.*
- *Demanda-consumo interno: 1.200-1.400 - MW.*
- *Demanda proyectada a 10 años: 2.900 MW .*
- *Alrededor de 15 proyectos de generación de energía hidroeléctrica (pequeñas), termoeléctrica y alternativas, generarían alrededor de 2.000 MW adicionales, en los siguientes 10 años.*
- *La demanda - consumo de Guayaramerín, Riberalta y Cobija, Rurrenabaque y otros centros menores, no supera los 24 MW*
- *Expectativa exportadora a 10 años: 6.000 – 10.000 MW.*

El Bala se ajusta a las políticas y visión extractivista del gobierno…

La exportación de energía estaría dirigida al mercado del Brasil, considerando los costos de producción de energía y de transmisión (muy altos), además de los precios del mercado de electricidad en el país vecino, es muy posible que el balance económico resultante para Bolivia sea tan negativo, como se demostró para el caso de Cachuela Esperanza.
Según el diseño realizado en años anteriores, Cachuela generaría energía a un costo 65 $US MW/hora y que el proyecto sería rentable, "con la condición de que más del 95% de la energía generada se exporte al Brasil".

La energía de las represas Jirau y San Antonio es comercializada entre 20 y 40 $US por MW/hora a las empresas distribuidoras del Brasil: ¿Tiene sentido suponer que Brasil estará dispuesto a pagar por la energía generada en Cachuela Esperanza a un % mayor de la que paga por la energía de sus hidroeléctricas? (J.Molina, 2012).

Debido al costo tecnológico de la transformación, difícilmente la megarepresa dará energía a las poblaciones locales, si lo hace, esta será más cara, tal como está ocurriendo en el río Madeira en el Brasil:

> *"En la comunidad relocalizada Nueva Jerusalem…..Batista recibió cuentas de electricidad más de un 100% más elevados que antes de la represas. Es irónico. Las personas más afectadas por la construcción de una de las mayores centrales hidroeléctricas del país se ven obligadas a pagar los precios más altos por la luz, además de pagos extras por el alumbrado público".*

Fuente: Brasil: Vidas en Tránsito en el Río Madera. Ana Aranha/Amazonía Pública, 2012.

Otros datos preocupantes…

Las empresas brasileñas y argentinas, se beneficiaron de la energía binacional (Brasil-Paraguay) de Itaipu (14.000 MW) en los últimos 25 años, pagando al Paraguay un costo no mayor a 10 $US/MWhora; es decir, el 25% del precio del mercado…. ¿Cuál es el trato que dará Brasil a Bolivia?

Itaipú arrastra una deuda de 13.000 millones de dólares, que terminaría de pagar el año 2023.

Los más beneficiados por la construcción de las megarepresas son las transnacionales de la construcción y venta de energía, y por supuesto, los bancos que otorgan créditos.

Considerando que el río Beni es el más "barroso" (arrastra la mayor cantidad de sedimentos) en toda la cuenca del Madeira, el tiempo de vida útil de la megarepresa sería relativamente corto por la acumulación de arenas, lo que pone en duda su viabilidad económica a largo plazo.

Con todos estos antecedentes, no tiene sentido insistir en la construcción de esta megaobra.

6.7. LAS COMUNIDADES EN RESISTENCIA AL ETNO-ECOCIDIO

La Mancomunidad de Comunidades indígenas y campesinas del Río Beni y tributarios, reunida el 24 de mayo del 2015 en un gran encuentro emitió un Voto Resolutivo sobre el megaproyecto de El Bala (23 comunidades):

- *Que las Comunidades del rio Beni y rio Quiquibey y comunidades afectadas, no estamos de acuerdo con la construcción de la represa del Bala.*
- *Que la megarepresa del Bala ocasionará una total y gran destrucción de los Ecosistemas y sus recursos, y que las comunidades indígenas y campesinas seremos expulsadas de nuestras tierras y nuestras culturas y por ende enfrentamos un riesgo de desaparecer.*
- *Con este Mega Proyecto se viola el Derecho Constitucional que tenemos a vivir en un Medio Ambiente Saludable.*
- *Que en nuestra región a ser afectada, se han realizado muchas inversiones públicas y privadas, por ejemplo en el Ecoturismo, en la Gestión de las Áreas Protegidas, en los Saneamientos de Tierras, en Emprendimientos Sostenibles Agroforestales, siendo que existen muchas más alternativas de Desarrollo Sostenible amigable con la Madre Tierra que se perderían de construirse el Mega Proyecto del Bala.*
- *Que existen oportunidades energéticas que pueden beneficiar a la región en su totalidad, que no causen un daño tan grande e irreversible y que el Gobierno y sus Instituciones tendrían la obligación de implementarlas de acuerdo a la Constitución Política de nuestro Estado Plurinacional.*

- *Que la Mega Represa del Bala no constituye una modalidad de energía limpia, por cuanto sería una enorme fuente emisora de Gases de efecto invernadero que aumentan el Calentamiento Global y enfermedades a causa de la acumulación de mosquitos.*
- *Manifestamos que nuestros espacios extensos de Naturaleza, bien conservada, no son espacios vacios o baldíos, pues constituyen nuestra reserva de recursos con los cuales vivimos bien y sin los cuales nuestros sistemas culturales pueden desaparecer.*
- *Exigimos al Gobierno Nacional Información detallada y sus repercusiones sobre el Mega Proyecto del Bala, exigimos la Consulta Previa, de buena fe, con las comunidades directamente afectadas, así como el Derecho del consentimiento libre, previo e informado, establecido por la Declaración de Derechos Indígenas, por las Naciones Unidas y ratificada por nuestro Gobierno en la ley 3760 del año 2007.*

ESTE VOTO RESOLUTIVO FUE ENVIADO POR LA MANCOMUNIDAD DE COMUNIDADES INDÍGENAS Y CAMPESINAS DEL RÍO BENI AL DEFENSOR DEL PUEBLO Y MEDIOS DE PRENSA

¡NO A LAS MEGAREPRESAS EN EL RÍO BENI !

Sugerencia de ejercicio práctico

Ejercicio de grupo:

- *Imaginen que son una comunidad indígena en una zona que dentro de unos meses va a inundarse por el reservorio de una megarepresa. Entonces, analicen y discutan sobre las opciones o alternativas que tienen, ¿Qué van a hacer? ¿Cuál es el sentimiento que tienen? ¿A quiénes recurrirían para hacer oír su voz? ¿Qué exigirían?*
- *Hagan un punteo de su estrategia.*

BIBLIOGRAFÍA Y LECTURAS RECOMENDADAS

- *MOLINA, J.C. 2000. Análisis técnico y ambiental del proyecto El Bala. FOBOMADE. La Paz, Bolivia. 40 p.*
- *Molina,J., Defilippis,D. 2000. La Represa El Bala. FOBOMADE. La Paz, Bolivia. 26 p.*
- *NATIONAL GEOGRAPHIC, 2000. Madidi ¿Ahogará Bolivia su nuevo Parque Nacional?. Marzo. L6-Nº3.*
- *Reid,J. 1999. Dos caminos y un Lago. Un análisis económico del desarrollo de infraestructura en el río Beni. CSF. Conservation Strategy Fund*
- *Ribera,A.M.O. 2013. Actualización 2010-2013, de los 16 estudios de caso (temas priorizados en LIDEMA el año 2008): Tema 15. Megaproyecto represa El Bala (Norte de La Paz).*
- *Ribera,AM.O. 2015. Megapesadilla: las megarepresas en el río Beni. La Paz, Bolivia.*
- *Robinson,W.D. 1999. Long-Term Changes in the Avifauna of Barro Colorado Island, Panama, a Tropical Forest Isolate. Conservation Biology. Impact Factoe: 4:32. 13(1).*
- *Switkes, G. 2009. Amazon in Peril: Dams Threaten Rainforest Biodiversity. BICECA. Nº 12. Agosto. 2009*
- *FM Bolivia. 16 Junio 2012. Evo Morales anuncia reactivación de proyectos para construcción de hidroeléctricas en La Paz.*
- *La Razón, 16 abril 2015, El Bala tendría un costo de 7.000 millones de dólares.*
- *Plataformaenergetica.org, 26 abril 2011. Estudios sobre El Bala de los años 50.*
- *ABC Color-Paraguay, 8 mayo 2014. El 90% de la energía generada por Itaipú fue para el Brasil*

CAPÍTULO 7

Guía para el Empoderamiento Indígena

Frente a las operaciones petroleras

7.1. ¿Qué son los Derechos Humanos?
7.2. Derechos Indígenas
7.3. Marco legal de los derechos de los pueblos indígenas
7.4. El Convenio 169
7.5. El derecho a la consulta de los pueblos indígenas
7.6. La consulta pública
7.7. Ley Marco de Consulta
7.8. Gestión Territorial Indígena
7.9. Gestión Ambiental
7.10. Debilidad en la gestión
7.11. Normas ambientales e instrumentos de regulación
7.12. Extractivismo, megaproyectos y modelo primario exportador
7.13. Riesgos e impactos del extractivismo
7.14. Actividad hidrocarburífera en Bolivia
7.15. La nacionalización de lo hidrocarburos del año 2006
7.16. Ampliación de la frontera petrolera 2010-2020
7.17. Algunos casos de situaciones de amenaza por la ampliación de la frontera petrolera
7.18. Tipos de hidrocarburos
7.19. Operaciones petroleras y sus diversas fases
7.20. Daños a la salud
7.21. Monitoreo de impactos socioambientales por hidrocarburos

CAPÍTULO 7

GUÍA PARA EL EMPODERAMIENTO INDÍGENA FRENTE A LAS OPERACIONES PETROLERAS

En los últimos diez años, se han multiplicado los impactos socioambientales de las operaciones petroleras y mineras en diversas regiones, en especial en la denominada "zona tradicional hidrocarburífera". A esto, se suman los impactos de los pasivos ambientales en zonas de muy alta fragilidad, como es la serranía del Aguaragüe. También los riesgos de las operaciones petroleras se proyectan para la región amazónica, amenazando a sus áreas protegidas y Territorios indígenas. Además, se teme la apertura a la tecnología gasífera del "fracking" o de fractura hidráulica, que ha sido denunciada internacionalmente como una de las más anti-ecológicas, por los graves impactos que ocasiona.

Uno de los objetivos más relevantes de la investigación – acción desarrollada en estos años, ha sido poder contribuir en el fortalecimiento de las capacidades ya existentes de las organizaciones indígenas y comunidades, en el análisis, reflexión y posicionamiento, frente a los riesgos e impactos socioambientales de las operaciones petroleras. Con esto, se busca romper las asimetrías o diferencias de poder, entre dichas organizaciones y las empresas y las oficinas del Estado, en términos de manejo de información y conocimientos claves. Consecuentemente, se busca que los pueblos indígenas presionados por el extractivismo petrolero, mejoren su capacidad de incidencia y negociación. De esta forma, las acciones dirigidas al empoderamiento, han girado en torno a las expectativas y demandas de los pueblos indígenas y sus organizaciones, en cuanto a alcanzar escenarios, realmente concordantes con los postulados de la nueva Constitución Política del Estado, de los derechos de la Madre Tierra, los principios del Vivir Bien.

7.1. ¿QUÉ SON LOS DERECHOS HUMANOS?

Los Derechos Humanos (DDHH) son las condiciones, libertades y facultades que requiere toda persona para gozar de una vida digna y plena.

Los tratados internacionales sobre Derechos Humanos son importantes porque su cumplimiento es a nivel internacional y, además, obliga a los Estados a crear órganos y mecanismos de protección de los DDHH, para que una persona o un pueblo indígena, pueda buscar ayuda para detener las violaciones o reclamar reparaciones en estos organismos internacionales.

7.2. DERECHOS INDÍGENAS

Son las condiciones demandadas y reivindicadas por los Pueblos indígenas, y reconocidas por las normas nacionales y acuerdo o declaraciones internacionales, para la vida plena o vivir bien y con dignidad, y como resistencia hacia actividades externas que les avasallan y vulneran, dirigidas a la defensa de los territorios indígenas, sus valores culturales, lengua, costumbres y un medio ambiente sano.

La exploración y explotación de hidrocarburos, generan cambios y alteraciones en la vida de los pueblos indígenas, por la aparición de personal técnico ajeno al entorno, la maquinaria pesada, el ruido, la apertura de zanjas y procesos con alto impacto y riesgo de contaminación y transformación de los territorios, así como de las costumbres de comunidades y pueblos que se encuentran dentro del área de influencia hidrocarburífera.

Las culturas indígenas y sus manifestaciones como lengua, identidad, territorio, prácticas tradicionales de uso y conservación de recursos naturales y ecosistemas, son muy vulnerables y sensibles al impacto del extractivismo petrolero, el cual afecta negativamente sus derechos individuales y colectivos.

Los pueblos indígenas u originarios están protegidos por normas como la actual Constitución Política del Estado (capítulo cuarto, artículos 30-32), así como por la declaración de la Organización de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas del 2007 o el Convenio 169 de la Organización Internacional de Trabajo (OIT), que son acuerdos internacionales reconocidos que están por leyes específicas de Bolivia.

Es urgente que los pueblos indígenas conozcan y defiendan sus derechos, y denuncien públicamente cuando estos son violados

7.3. MARCO LEGAL DE LOS DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

La Constitución Política del Estado (CPE) dedica un capítulo íntegro a los "derechos de las naciones y pueblos indígena originario campesinos".

La CPE señala que "es nación y pueblo indígena originario campesino toda colectividad humana que comparta identidad cultural, idioma, tradición histórica, instituciones, territorialidad y cosmovisión".

Así mismo en la misma CPE, los pueblos indígenas junto a la totalidad de la población boliviana, son contemplados en el capítulo quinto, sección I, de los derechos al medio ambiente, que en su artículo 33 dice: "Las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente".

Derechos indígenas según el artículo 30 de la CPE:

1. *A existir libremente.*
2. *A su identidad cultural, creencia religiosa, espiritualidades, prácticas y costumbres, y a su propia cosmovisión.*
3. *A que la identidad cultural de cada uno de sus miembros, si así lo desea, se inscriba junto a la ciudadanía boliviana en su cédula de identidad, pasaporte u otros documentos de identificación con validez legal.*
4. *A la libre determinación y territorialidad.*
5. *A que sus instituciones sean parte de la estructura general del Estado.*
6. *A la titulación colectiva de tierras y territorios.*
7. *A la protección de sus lugares sagrados.*
8. *A crear y administrar sistemas, medios y redes de comunicación propios.*
9. *A que sus saberes y conocimientos tradicionales, su medicina tradicional, sus idiomas, sus rituales y sus símbolos y vestimentas sean valorados, respetados y promocionados.*

10. *A vivir en un medio ambiente sano, con manejo y aprovechamiento adecuado de los ecosistemas.*
11. *A la propiedad intelectual colectiva de sus saberes, ciencias y conocimientos, así como a su valoración, uso, promoción y desarrollo.*
12. *A una educación intracultural, intercultural y plurilingüe en todo el sistema educativo.*
13. *Al sistema de salud universal y gratuito que respete su cosmovisión y prácticas tradicionales.*
14. *Al ejercicio de sus sistemas políticos, jurídicos y económicosacorde a su cosmovisión.*
15. *A ser consultados mediante procedimientos apropiados, y en particular a través de sus instituciones, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles. En este marco, se respetará y garantizará el derecho a la consulta previa obligatoria, realizada por el Estado, de buenafe y concertada, respecto a la explotación de los recursos naturales no renovables en el territorio que habitan.*
16. *A la participación en los beneficios de la explotación de los recursos naturales en sus territorios.*
17. *A la gestión territorial indígena autónoma, y al uso y aprovechamiento exclusivo de los recursos naturales renovables existentes en su territorio sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por terceros.*
18. *A la participación en los órganos e instituciones del Estado. (Art. 30 párrafo II)*

7.4. EL CONVENIO 169

El convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), "Sobre pueblos indígenas y tribales" reconoce derechos a favor de los indígenas relacionados con la gestión territorial y cultural de los pueblos. Por ejemplo:

- *A tener una existencia perdurable y diferente.*
- *A determinar sus propias prioridades de desarrollo y ejercer un control sobre el mismo.*
- *A ser consultados de buena fe, mediante procedimientos apropiados y a través de sus instituciones representativas respecto de planes de desarrollo.*
- *A conservar sus costumbres e instituciones políticas, económicas, jurídicas y sociales, culturales y espirituales.*

7.5. EL DERECHO A LA CONSULTA DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

La finalidad de la consulta en general, es dar información veraz, completa y de forma clara, sobre actividades, obras o proyectos que pueden generar impactos sobre el territorio, sus recursos, su forma de vida.

No podemos olvidar que la Constitución Política establece en el artículo 30, inciso 15, el derecho de los pueblos indígenas a: Ser consultados mediante procedimientos apropiados, y en particular a través de sus instituciones, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles. En este marco, se respetará y garantizará el derecho a la consulta previa obligatoria, realizada por el Estado, de buena fe y concertada, respecto a la explotación de los recursos naturales no renovables en el territorio que habitan.

Lo que dicen el Convenio 160 y la Declaración de Derechos Indígenas de las Naciones Unidas:

El Convenio 169 fue adoptado en 1989 y ratificado en Bolivia por Ley No 1257 de 1991. Protege los derechos de los pueblos indígenas sobre los recursos naturales de sus tierras y territorios y dispone la consulta a los mismos, antes de que se realicen trabajos de prospección y de explotación de minerales o recursos del subsuelo u otros recursos, que se encuentran en las tierras de propiedad de los pueblos indígenas.

Asegura que los pueblos indígenas perciban una indemnización justa y equitativa por cualquier daño que sufran por esas actividades y que participen en los beneficios que reporten las mismas.

La Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas menciona:

Artículo 19: Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por medio de sus instituciones representativas antes de adoptar y aplicar medidas legislativas o administrativas que los afecten, a fin de obtener su consentimiento libre, previo e informado.

Artículo 26: 1. Los pueblos indígenas tienen derecho a las tierras, territorios y recursos que tradicionalmente han poseído, ocupado o de otra forma utilizado o adquirido. 2. Los pueblos indígenas tienen derecho a poseer, utilizar, desarrollar y controlar las tierras, territorios y recursos que poseen en razón de la propiedad tradicional u otra forma tradicional de ocupación o utilización, así como aquellos que hayan adquirido de otra forma…

Artículo 28: 1. Los pueblos indígenas tienen derecho a la reparación, por medios que pueden incluir la restitución o, cuando ello no sea posible, una indemnización justa, imparcial y equitativa, por las tierras, los territorios y los recursos que tradicionalmente hayan poseído u ocupado o utilizado de otra forma y que hayan sido confiscados, tomados, ocupados, utilizados o dañados sin su consentimiento libre, previo e informado…

Esta declaración establece el principio del consentimiento libre, previo e informado.

La consulta es previa y obligatoria, debe realizarse antes de aprobar cualquier proyecto que afecte a sus tierras o territorios y otros recursos, particularmente en relación con el desarrollo, la utilización o la explotación de recursos minerales, hídricos o de otro tipo. Otorga el derecho a decidir si se realiza un proyecto o no, es decir si se da el consentimiento o se lo niega.

Otorga a los pueblos indígenas la posibilidad de atender sus observaciones o decisiones y exigencias de prevención, mitigación o restauración de los impactos que ocurran, además establece el derecho a una adecuada y justa compensación y/o indemnización.

Además, la CPE, el Convenio 169, y la Declaración de los Derechos Indígenas de las Naciones Unidas, establecen la realización de la consulta de buena fe, por medio de procedimientos adecuados y a través de las instituciones representativas de los pueblos indígenas.

La consulta en el Convenio 169 y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas.

Fue ratificada en Bolivia en setiembre de 2007 por la Ley 3760 y reconoce el derecho de los pueblos indígenas a su libre determinación, a la autonomía y al autogobierno. Además, establece que las instituciones políticas, económicas, jurídicas, sociales y culturales de los pueblos indígenas sean respetadas, fortalecidas y conservadas.

El Artículo 32 de esta declaración, también establece que: Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por conducto de sus propias instituciones representativas a fin de obtener su consentimiento libre, previo e informado, antes de aprobar cualquier proyecto que afecte a sus tierras o territorios y otros recursos, particularmente en relación con el desarrollo, la utilización o la explotación de recursos minerales, hídricos o de otro tipo. Es más, el artículo 19 de dicha Declaración, que refrenda el Convenio 169, dice: Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por medio de sus instituciones representativas antes de adoptar y aplicar medidas legislativas o administrativas que los afecten.

Lo anterior significa, que este Gobierno, al igual que los anteriores, ha violado sistemáticamente las Leyes nacionales que aprueban mandatos internacionales, puesto que nunca han realizado consultas antes de aprobar cualquier proyecto. Los más claros ejemplos de esta ilegalidad, son las aprobaciones legislativas (por la Asamblea plurinacional) el año 2013, de los contratos con la empresa China EASTERN GAS, para la exploración sísmica en Sanandita en el Aguaragüe, y el de la GAZPROM para el bloque Azero (Iñau), así como las posteriores firmas de contratos con YPFB, que es una medida administrativa. Todo esto sin el desarrollo de la debida consulta previa a la APG y sus organizaciones, y ni siquiera se dio información.

7.6. LA CONSULTA PÚBLICA

En Bolivia existe el instrumento de la Consulta pública, definido en el artículo 162 del Reglamento de Prevención y Control ambiental (de la Ley del Medio Ambiente), y está destinado para actores locales y regionales no indígenas en general y que viven fuera de los espacios tradicionales indígenas.

La consulta pública se realiza en la fase de identificación de impactos en un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, es solamente informativa y su objetivo es tomar en cuenta observaciones, sugerencias y recomendaciones del público que puede ser afectado por una actividad, obra o proyecto (AOP). Está a cargo del representante legal de la AOP (representante de la empresa o consorcio), y los responsables del Estado (Ministerios) solo acompañan.

Reglamento de Consulta y Participación para actividades hidrocarburíferas
Decreto Supremo Nº 29033 Texto original del año 2007

Primer momento.- Fase de licitación, autorización contratación, convocatoria y aprobación de las medidas, obras o proyectos hidrocarburíferos y antes del EEIA, que en TCOs, siempre deberá ser analítico integral o de Categoría 1.
Segundo momento.- Previa a la aprobación del EEIA e incorporación de los resultados de la consulta en dicho estudio.

El Ministerio de Hidrocarburos o autoridad competente (AC) es responsable de la ejecución del proceso. La Autoridad Ambiental competente AAC, es una instancia de coordinación.

- *La AC convoca por escrito a la Instancia Representativa del Pueblo Indígena, adjuntando toda la información pública de la Actividad, obra o proyecto (AOP), a una reunión informativa preliminar.*
- *La Instancia Representativa del Pueblo Indígena en coordinación interna con sus diversos niveles, elabora y presenta una propuesta escrita para la realización de la consulta.*
- *La AC fijará una reunión en el área de influencia del proyecto, para analizar la propuesta y la contrapropuesta de la AC, para llegar a acuerdos y aprobar un acta de entendimiento que garantice la ejecución de la consulta.*
- *El proceso de Consulta y Participación será financiado con cargo a la AOP hidrocarburífero.*
- *El proceso de consulta será ejecutada por la AC en coordinación con la Instancia Representativa del Pueblo Indígena, dando cumplimiento al acta de entendimiento suscrita.*
- *Los resultados de la consulta concluirán con un documento de validación de acuerdos y un Convenio suscrito entre la AC y la Instancia Representativa del Pueblo Indígena.*

- *Las observaciones, sugerencias, complementaciones y recomendaciones concertadas, en la consulta, deberán ser consideradas como criterios fundamentales para la elaboración y aprobación del EEIA analítico integral de la AOP.*
- *A solicitud de la Instancia Representativa del Pueblo Indígena, la Autoridad Ambiental Competente podrá iniciar proceso administrativo a la empresa consultora encargada de elaborar el EEIA y al representante legal de la AOP, cuando no se incorporen debidamente los resultados del proceso de consulta y participación.*
- *El proceso de consulta ser nulo en caso de incumplimiento de los requisitos y condiciones establecidos en el presente reglamento y en particular, cuando:*
- *La información o parte de la misma presentada por la AC fuere falsa o contradictoria.*
- *La consulta fuera realizada alterando totalmente el procedimiento establecido en el presente reglamento.*
- *El proceso de consulta y participación sea realizado sin considerar el Acta de Entendimiento suscrito.*
- *La firma del convenio de validación de acuerdos, fuere logrado por presión, amedrentamiento, soborno, chantaje o violencia y no cuente con el acuerdo mutuo.*

Recomendaciones

- *El gobierno debe aplicar la consulta cada vez que se pretenda desarrollar actividades (petroleras, mineras, etc.) en tierras comunitarias de origen en todo el territorio nacional.*
- *En las reuniones de consulta que se programen se debe exigir al Gobierno que actúe con buena fe en sus planteamientos y que todo sea respaldado con documentos escritos, claros y sinceros.*
- *Es importante que los pueblos afectados estén bien informados sobre todas las actividades petroleras y también sobre las medidas a implementarse por la empresa durante la ejecución del proyecto; asimismo los pueblos tienen derecho a asesorarse con profesionales e instituciones amigas.*
- *Los pueblos indígenas tienen el derecho de rechazar y denunciar, la falta de consulta en los proyectos petroleros, o consultas deficientes y de mala fe.*

La efectiva aplicación del Decreto 29033, fue casi nula. No existen muchos antecedentes de aplicación efectiva y completa de dicha norma. Los que se realizaron fueron mayormente en el Chaco y bajo presión de la APG, lo cual muestra, la escasa voluntad de la autoridad competente, es decir el Ministerio de Hidrocarburos, y de las empresas, para lograr su cumplimiento.

Desarrollo de la consulta en tierras indígenas

El año 2009, YPFB y PETROANDINA iniciaron el proceso de la sísmica 2D en el bloque Liquimuni en el norte de La Paz. La empresa mixta PETROANDINA lideró el proceso de "consulta", sin aplicar el Reglamento 29033. El EEIA no tuvo ninguna relación con la consulta. La convocatoria realizada por la empresa no estuvo dirigida a las instituciones representativas de la TCO, en este caso la OPIM. Las invitaciones fueron realizadas a algunos dirigentes comunales que firmaron las actas al margen de la organización indígena. Algunas comunidades recibieron una sede social, otras un arreglo de la plaza, o el arreglo de un camino. Los indígenas en son de broma mencionaron que se había instaurado la modalidad de "consulta churrasco". Este proceso así llevado originó como resultado un gran conflicto, con riesgo de división al interior de la organización indígena y las comunidades, el cual persiste hasta hoy en día.

Otro caso de conflicto generado por el mal manejo de la consulta pública se dio en el Chaco, en la zona de la TCO Itika Guazu, cuando la empresa PETROBRAS, pretendió iniciar el proceso de consulta de la sísmica 3D del Bloque San Antonio, lo cual fue rechazado por las APG y la capitanía de la TCO, mientras que, de acuerdo a la prensa, "el Ministerio de Hidrocarburos mantenía silencio, y paralelamente daba instrucciones a la empresa". Además la empresa pretendió negociar por separado con la comunidad Tucainti a fin de lograr una probación. De acuerdo a la APG, el proceso impulsado por PETROBRAS, fue una experiencia de una mala práctica que imposibilita toda posibilidad de utilización del derecho de consulta.

En este caso, la Autoridad Competente de la consulta, que es el Ministerio de Hidrocarburos debió liderar el proceso. De acuerdo al Decreto 29033, la empresa no debe asumir ninguna acción, salvo el otorgar los recursos económicos para el proceso de consulta). La presión ejercida por la APG, obligó al Ministerio de Hidrocarburos a aprobar el Reglamento 29033.

• *El Decreto 2298*

El Decreto 2298 (18 abril 2015) modifica y vulnera el Reglamento 29033 de consulta participativa. El 2298, convierte la consulta participativa en un documento administrativo con intervención de notario público y favorece la explotación petrolera en tierras indígenas. Resta importancia y protagonismo a los dueños del territorio (PI), supeditando importantes acciones que estaban en el 29033, al Ministerio de Hidrocarburos que es la autoridad competente (AC) del proceso de consulta.

En el D.S. 29033 la reunión preliminar era organizada por instancia de representación local (OPI), quienes definían lugar y fecha del evento; en la modificación (2298) la AC (MHE) es la que define lugar y fecha de la reunión, considerando plazos perentorios en caso de no obtener respuesta escrita.

El DS 29033 establecía que la instancia de representación indígena (RI), realice la coordinación interna según sus usos y costumbres (Art 11 I), y presente una propuesta escrita de realización del proceso de consulta y participación (Art. 11 I). Dicha propuesta escrita por la RI debía contener un plan metodológico y cronograma de reuniones, asambleas, etc., asesoría técnica y legal, presupuesto de la consulta. Art. 11 I a).

El D.S. 2298, establece que la AC definirá una metodología, cronograma y presupuesto para ejecutar el proceso de Consulta y Participación, la cual será concertada con la RI.

En el 29033, las RI tenían potestad de organizar el proceso según sus usos y costumbres, es decir, definir el presupuesto, cronogramas y la metodología (el cómo) pues podían establecer el número de reuniones, talleres, asambleas o encuentros a realizarse para socializar la información del proyecto, además donde, lo cual implica distancias y las formas de movilización. El DS 2298, establece que la AC definirá una metodología, cronograma y presupuesto para ejecutar el proceso de Consulta y Participación, la cual será concertada con la OPI.

El 2298 despoja a los indígenas del derecho de asumir, desde la lógica de sus usos y costumbres, el desarrollo de un proceso, que los pone en riesgo. De esta forma, el proceso de consulta se realizará a la medida y gusto de los intereses del sector y las empresas petroleras.

El Decreto 2298 es anti-constitucional, puesto que se viola la Constitución Política del Estado, en su Artículo 352, del Capítulo segundo sobre los Recursos Naturales, que establece: ..."En las naciones y pueblos indígena originario campesinos, la consulta tendrá lugar respetando sus normas y procedimientos propios ".

El D.S. 29033 privilegiaba la elaboración del Acta de entendimiento y el Convenio de validación de acuerdos entre la RI y la AC. Esto ha sido marginada del 2298, el cual elimina el inciso c) del Artículo 18, II, que establecía la nulidad del proceso de consulta si ésta se realizaba sin considerar el acta de entendimiento, lo cual muestra la marcada verticalidad de la norma modificatoria.

El 2298 incorpora un nuevo artículo: En cualquiera de las fases previstas de la consulta, la asistencia al evento de las instancias representativas de los PI-Os-C, o la determinación de las bases en asamblea bajo voto resolutivo, dará continuidad a la ejecución de la Consulta y Participación en el estado en que se encuentre la misma. Esto significa que, si un proceso de consulta mal encaminado fuese observado por la RI legítima u orgánica, éste puede seguir adelante si otras supuestas representaciones paralelas o inorgánicas-ilegítimas, emitan un voto resolutivo a favor de la mala consulta y las operaciones petroleras. Este artículo es de alto riesgo, considerando la dinám

El Decreto instruye al Ministerio de Hidrocarburos y Energía, y al Viceministerio de Desarrollo Energético, velar por el buen desarrollo de dichos procesos, garantizando de esta manera la viabilidad de los proyectos hidrocarburíferos, sin embargo, no se instruye a ninguna instancia velar por el respeto de los Derechos Indígenas o de la Madre Tierra.

En el 2298, se ha olvidado mencionar el Artículo 30 de la Constitución Política del Estado sobre los Derechos de las Naciones y Pueblos Indígenas, que dice: "El Estado garantiza, respeta y protege los derechos de las naciones y pueblos indígena originario campesinos consagrados en esta Constitución y la Ley".

Las organizaciones y pueblos indígenas y campesinos tienen todo el derecho de rechazar e impugnar esta norma, pues vulnera el artículo 352 de la Constitución Política del Estado.

• *El consentimiento Libre Previo e Informado*

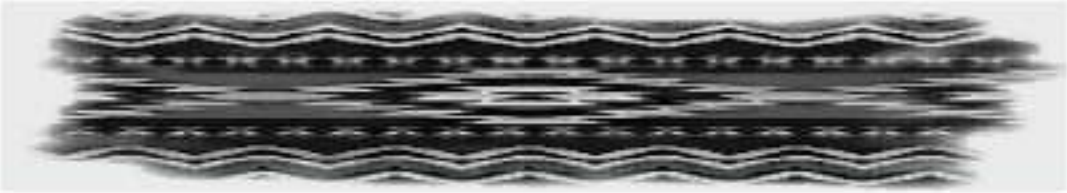
Concepto ligado a la consulta y es establecido en la Declaración de los Derechos indígenas de las Naciones Unidas, el cual menciona en su Artículo 19: Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por medio de sus instituciones representativas antes de adoptar y aplicar medidas legislativas o administrativas que los afecten, a fin de obtener su consentimiento libre, previo e informado.

El consentimiento libre, previo e informado, significa que el pueblo indígena tiene derecho a consentir o NO consentir (rechazar) una actividad, obra o proyecto, de otra forma no sería libre, es decir el pueblo indígena No está obligado a aceptar o consentir. El consentimiento libre, previo e informado, NO significa que el pueblo indígena tenga la obligación de aceptar, sino, de nada sirve la consulta y la libertad de consentimiento. Desafortunadamente gobiernos y empresas no lo entienden así.

Con la consulta, la empresa y proyecto tocan la puerta del territorio y espera que los dueños del territorio accedan el paso. Su carácter vinculante: la aceptación o rechazo de la Actividad, Obra o Proyecto (AOP), es decir su consentimiento (o no), libre, previo e informado, ha sido vulnerado en elste proceso y la posibilidad de una respuesta negativa es cada vez mas improbable.

Un ejemplo gracioso

Un padre de familia llega a su casa y pregunta a su mujer y sus hijos, para cenar… ¿quieren comer pescado?, luego de ponerse de acuerdo le dicen no queremos pescado, queremos jochi. Pasa un rato y el padre aparece con una olla con pescado sancochado. Los hijos le preguntan, …pero taita, entonces para que nos ha consultado?…si no habíamos consentido el pescado…



7.7. LEY MARCO DE CONSULTA

A lo largo del año 2012 y 2013, el Gobierno impulsó, con escasa participación social, la elaboración de la propuesta de Ley de marco de Consulta, la misma que según las organizaciones indígenas, se pretendió validar en un encuentro a espaldas de los pueblos y naciones indígenas, sin considerar las propuestas elaboradas por la CIDOB-orgánica, CONAMAQ y APG.

Como resultado, el pronunciamiento de las organizaciones indígenas enfatizó el rechazo a todo el proceso de elaboración de la propuesta de ley marco de Consulta, también denunció que la propuesta tiene una intención de mantener una política extractivista, facilitando que las empresas privadas sigan ampliando e intensificando sus proyectos, con los consiguientes impactos negativos sociales, culturales y medioambientales. La propuesta oficial, es muy confusa y tiene muchos elementos que contradicen la CPE y otras leyes del país. Se criticó especialmente el artículo 6, inciso g), que dice: No son objeto de consulta.....las medidas legislativas y reglamentarias mediante las cuales se aprueban contratos de la industria extractiva.

Este procedimiento contradice la Declaración de los Derechos Indígenas de las Naciones Unidas (y una Ley boliviana que lo ratifica), que en su artículo 19 dice: Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por medio de sus instituciones representativas antes de adoptar y aplicar medidas legislativas o administrativas que los afecten, a fin de obtener su consentimiento libre, previo e informado. En el mismo sentido, contradice el Convenio 169.

En opinión de las organizaciones sociales, separar de la consulta a las actividades de las industrias extractivas implica ignorar el hecho de que los pueblos y territorios ancestrales indígenas están afectados por actividades mineras y de hidrocarburos. El pronunciamiento de las organizaciones sociales menciona que: Nunca, el derecho Internacional relativo a la Consulta Previa propuso que hubiera materias que no requirieran ser consultadas.

Las organizaciones indígenas originarias han rechazado el artículo que menciona que los planes y proyectos que garanticen una "vida digna" de los pueblos indígenas o la población en general, no son objeto de consulta. Rechazaron el uso del concepto "vida digna", pues vulnera la libre determinación de los pueblos y naciones indígena originarias, quienes deben definir qué es la vida digna y cuál es el horizonte de desarrollo que desean. Además, reclamaron la tendencia de este articulado, pues puede dar lugar a que el gobierno o las empresas pueden argumentar que la construcción de un camino, una megarepresa, un ducto o una planta industrial, contribuyen a la "vida digna" de las comunidades locales.

Rechazaron que la finalidad de la consulta previa sea interpretada como el mecanismo de aceptación "sí o sí" de una obra o proyecto

Las organizaciones indígenas orgánicas y legítimas, han rechazado el Proyecto de Ley Marco de Consulta que impulsa el Gobierno, porque vulnera los derechos indígenas y contradice la Constitución Política del Estado, los postulados básicos del Convenio 169 y la Declaración de Derechos Indígenas de las Naciones Unidas.

Esta propuesta de Ley pretende ser aprobada por la Asamblea plurinacional, a pesar del rechazo de las organizaciones indígenas legítimamente establecidas, mostrando la mala fe del proceso.

Las organizaciones indígenas legítimas mantienen su posición de rechazo y resistencia a esta Ley que amenaza con vulnerar sus derechos y la integridad de los territorios indígenas.

Altas autoridades del gobierno anunciaron esta Ley Marco de Consulta como una forma de atraer y favorecer inversiones y por tanto el ingreso de las transnacionales para la explotación de los recursos.

¡¡¡Es una Ley hecha a la medida de la voracidad del extractivismo y de las empresas transnacionales!!!

El 20 de agosto del 2013, el Gobierno impulsó y logró, la aprobación del anteproyecto de la Ley Marco de Consulta, a través del llamado "Pacto de Unidad", puesto que solo lo conforman las organizaciones afines al Gobierno como la CSUTCB, sector Colonización o la CIDOB inorgánica. El documento no consensuado ni concertado, dada la ausencia de las organizaciones indígenas legítimas como la APG y la CIDOB orgánica, contempla la creación de un Consejo Consultivo Plurinacional para la "Gestión Intercultural" del Derecho a la Consulta, integrado por las organizaciones afines al Gobierno (La Razón, 20 agosto 2013).

En dicho evento, no se permitió el ingreso y participación de representantes de organizaciones indígenas del TIPNIS. En el proceso, no se consideraron las varias observaciones de las organizaciones que resisten el modelo pro-extractivista, como ser el carácter vinculante de la opción de veto a partir de consentimiento libre, previo e informado. Tampoco, se tomó en cuenta el derecho de rechazar una consulta cuando está mal encaminada.

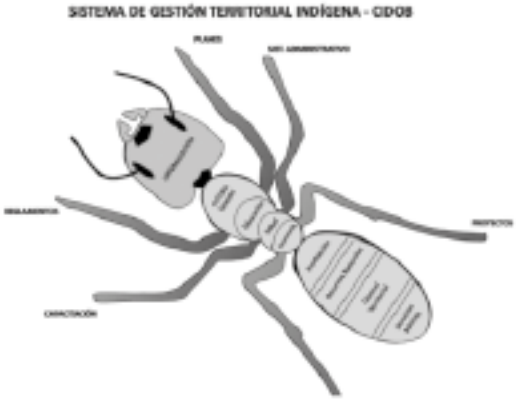
Los delegados de las organizaciones indígenas de tierras bajas, abandonaron la reunión aduciendo la manipulación. Por su parte, la dirigencia de la APG, desistió de participar, argumentando que la aprobación del documento del Gobierno, iba a ser por presión de los sectores campesinos y colonizadores (ERBOL, 20 agosto 2013).

A fines del año 2013, el gobierno y las organizaciones sociales afines dieron por aprobada la Ley para su paso a la Asamblea plurinacional. Las organizaciones legítimas de los pueblos indígenas mantienen su rechazo y resistencia.

7.8. GESTIÓN TERRITORIAL INDÍGENA

La Gestión Territorial indígena, es el proceso por el que las organizaciones indígenas dueñas de un territorio, lo gestionan de forma participativa y en consenso entre las diversas comunidades, ejecutando sus decisiones con el fin de mejorar su nivel y calidad de vida de acuerdo a sus valores culturales.

La hormiga es la representación del Sistema de Gestión Territorial Indígena (GTI) consensuada a nivel de la CIDOB.



La primera parte tiene que ver con el cuerpo de la hormiga, que representa el territorio; en el que están dibujadas como anillos las líneas de acción (educción, salud, economía, producción, recursos naturales, control territorial y servicios básicos); los cuales son tomados en cuenta por una organización indígena al momento de realizar la gestión de su territorio. Además se tiene como temas transversales la cultura y relaciones de género, ubicadas en el tórax de la hormiga, haciendo referencia que la gestión de un territorio depende de la cultura de cada pueblo indígena. La cabeza de la hormiga es la organización indígena (no solo la directiva), que se constituye en el primer actor que dirige la gestión del territorio indígena. La segunda parte del sistema de GTI, está representada por las patas de la hormiga, que se constituyen en las herramientas necesarias para que una organización haga gestión. Es decir, las patas son los motores o herramientas que hacen mover la gestión de un territorio.

Las herramientas para llevar a cabo la gestión son: Los planes, los reglamentos, el sistema administrativo, la capacitación, los proyectos y el relacionamiento con otros actores.

La gestión territorial indígena es fundamental para el ordenamiento de las acciones y planes de la organización y comunidades indígenas al interior del territorio, paro debe complementarse con la Gestión Ambiental vigente en el país, para lograr una efectiva prevención y control de impactos y amenazas que vienen de fuera del territorio.

7.9. GESTIÓN AMBIENTAL

Son las acciones y decisiones, planificadas y consensuadas, para la protección del ambiente, la conservación de la naturaleza, las funciones que cumplen las áreas protegidas, y el uso sostenible de la tierra y los recursos. A través de la gestión ambiental se logra el control de impactos y prevención de amenazas, así como la remediación y mitigación de daños ambientales.

El desarrollo de la gestión ambiental es responsabilidad del Estado a partir de las Autoridades Ambientales Competentes del nivel nacional y departamental. En Bolivia, la máxima Autoridad Ambiental Competente del nivel nacional es el Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambio Climático. Pero, el desarrollo de la gestión ambiental no es responsabilidad únicamente de las autoridades, sino de todos.

La gestión ambiental significa la aplicación adecuada y responsable de las normas como la Ley del Medioambiente o de instrumentos como los Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA), el cumplimiento de las normas, la legislación ambiental, la educación ambiental, la salud sobre temas ambientales, la investigación científica y el monitoreo en temas ambientales, la comunicación y difusión de temas ambientales, la denuncia y la protesta sobre problemas ambientales.

Parte de la responsabilidad de la gestión ambiental es velar por la protección de los espacios territoriales de los pueblos indígenas y los derechos que los asisten, como el de la consulta que tiene directa relación con el EEIA. En Bolivia la gestión ambiental en temas petroleros está a cargo de la autoridad ambiental sectorial del Ministerio de Hidrocarburos y definida por los reglamentos de la Ley del Medioambiente y el Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburífero (RASH).

7.10. DEBILIDAD EN LA GESTIÓN

La Gestión ambiental en Bolivia siempre ha sido muy débil, incluso con la declaración de la Ley de Medio-ambiente el año 1992, los sucesivos gobiernos no mostraron voluntad para fortalecer su desarrollo, como tampoco fortalecer la Autoridad Ambiental Competente (AAC) que es el Viceministerio de Medio Ambiente del Ministerio de Medio Ambiente y Aguas .

En la actualidad existe una debilidad agravada de la Gestión ambiental, debido a la poca fuerza de la AAC, expresada en la falta de capacidades y recursos para hacer cumplir las normas e instrumentos de regulación ambiental, la falta de presupuesto, y la sumisión a los mandatos respecto a actividades, obras y proyectos de desarrollo.

La priorización por parte del Estado del modelo extractivista y el desarrollismo, los cuales marginan a la gestión ambiental. Por ejemplo, los intentos de flexibilizar las normas ambientales, para favorecer el ingreso de las operaciones petroleras a tierras indígenas y áreas protegidas, o facilitar la aprobación de la Licencia Ambiental, contribuyen a debilitar aún más la gestión ambiental.

Adicionalmente existen numerosas falencias en la Gestión ambiental del sector hidrocarburos; la cual se ha debilitado por la normativa precaria en materia ambiental, con muchos vacíos técnicos y procedimientos para una adecuada fiscalización, evaluación, seguimiento y monitoreo, pero principalmente por la falta de compromiso del sector para con los temas ambientales. Además, se ha evidenciado que el alcance de la participación social durante todo el proceso ha sido muy deficiente.

La actual Ley Marco de protección de la Madre Tierra para el Desarrollo Integral, muy poco apoya el fortalecimiento de la Gestión Ambiental o el rol de la Autoridad Ambiental Competente.

7.11. NORMAS AMBIENTALES E INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN

La Gestión ambiental debe velar por el cumplimiento estricto de las normas ambientales y los Instrumentos de regulación. El Reglamento de Prevención y control Ambiental, es uno de los reglamentos de la Ley del Medioambiente de gran importancia, pues determina los mecanismos y pasos para el control de actividades, obras y proyectos (AOP):

- *La elaboración de la Ficha Ambiental, que define aspectos preliminares relacionados al impacto, y en especial las alternativas a la AOP, y la categorización del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (que siempre debe ser de categoría 1 o Analítico Integral para el caso de TCOs).*
- *La elaboración del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental o EEIA, debería considerar todos los impactos y riesgos de la AOP, así como las medidas de remediación, mitigación y aban dono del área a ser intervenida.*
- *Los procesos de seguimiento al cumplimiento de las medidas de remediación, mitigación y aban dono del área a ser intervenida, comprometidas en el EEIA.*
- *La aprobación de las Licencias Ambientales.*
- *La Gestión ambiental debe así mismo, velar por el cumplimiento de otras normas ambientales como el RASH (Reglamento Ambiental del Sector de hidrocarburos), la relación entre la consulta participativa y el EEIA (Reglamento 29033).*

En la práctica, y a lo largo de varios años, muchos de los procesos y pasos antes mencionados no se han cumplido a cabalidad, lo cual ha sido una de las causas del debilitamiento de la Gestión Ambiental. Por ejemplo, la mayor parte de los Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental o EEIAs, se han constituído sólo como un requisito para dar luz verde las obras o proyectos, y son poco útiles para prevenir y controlar eficazmente los impactos. Los EEIA son incompletos y no toman en cuenta con profundidad, los aspectos culturales de los pueblos indígenas, como usos tradicionales o presencia de sitios sagrados, o la fragilidad ecológica de las regiones a ser impacta

La Ley de Hidrocarburos Nº 3058 vigente plantea al desarrollo en equilibrio con el medio ambiente y resguardando el derecho de los pueblos, velando por su bienestar y preservando sus culturas. No obstante, en la práctica, hay señales de peligro cuando, por ejemplo, se reservan áreas de interés hidrocarburífero sobre parques nacionales de importancia para la conservación de la biodiversidad.

¿Qué podemos hacer?

- *Denunciar la falta de voluntad de las autoridades responsables para hacer cumplir las normas ambientales y fortalecer la Gestión Ambiental.*
- *Exigir el cumplimiento de las normas ambientales en su totalidad y a cabalidad, tanto por las empresas del Estado como por las transnacionales que son sus socias.*
- *Denunciar y difundir públicamente todos los vacíos y no cumplimiento de la gestión ambiental y que afectan en especial los territorios.*
- *Fortalecer la Gestión Territorial Indígena incorporando aspectos socio ambientales que fortalezcan el marco de derechos indígenas y el vivir bien.*

7.12. EXTRACTIVISMO, MEGAPROYECTOS Y MODELO PRIMARIO EXPORTADOR

El extractivismo es una modalidad de explotación de materias primas, como gas, petróleo o minerales, cuyo principal objetivo es su exportación a países más desarrollados. El modelo extractivista y primario exportador, está al servicio de las grandes industrias y el capitalismo. Entonces se habla del modelo extractivista y primario exportador. Los más beneficiados con esa acumulación de capitales, son las grandes corporaciones transnacionales y las grandes industrias, mientras que los países pobres que explotan sus materias primas se quedan con muy pocos beneficios y dependientes de los mercados y voluntades internacionales. El aumento de la demanda de materias primas se convierte en una verdadera expoliación de los recursos naturales de los países pobres.

El neo extractivismo

Actualmente se habla del neo o nuevo extractivismo, que significa que los procesos de explotación o extracción de los recursos se han hecho más fuertes y con más rapidez. Esto tiene que ver con el aumento de la demanda de materias primas por los países industrializados y los grandes países en desarrollo como la China o el Brasil. Por lo tanto es un extractivismo más depredador y con mayores riesgos ambientales y sociales.

Algunos rasgos de este neo extractivismo son:

Explotaciones cada vez grandes, como la minería a cielo abierto con enormes volúmenes de tierras procesadas, uso de altos volumenes de reactivos, exploraciones sísmicas más extensas, baterías de pozos múltiples y perforaciones más profundas. El neo extractivismo recurre con facilidad a tecnologías de alto riesgo ambiental como el "fracking" o fractura de rocas para sacar gas.

El uso de tecnología de punta y más eficiente para extraer más minerales o perforar a más profundidad para sacar más gas y petróleo. El uso de grandes maquinarias. También el uso de mayores cantidades de sustancias reactivas como cianuro en minería o lodos de perforación en hidrocarburos.

Durante muchos años la economía de Bolivia dependió de la explotación de sus recursos minerales sin que se vean cambios importantes en la reducción de la pobreza. Bolivia sigue explotando sus minerales sin recibir justos beneficios a cambio.

Actualmente existe una fuerte dependencia de la economía boliviana con la explotación y exportación de los hidrocarburos, debido al constante aumento de la demanda de gas natural de la Argentina y Brasil.

Actualmente, en varios paises de Sudamérica, como es el caso de Bolivia, existe una forma de desarrollo que busca solo los logros económicos, considerando muy poco a otros proyectos. Esta forma de gestión se denomina «desarrollismo». El modelo extractivista o primario exportador, está al servicio de los planes y proyecciones del desarrollismo. Ambas figuras están vulnerando los derechos indígenas y de la naturaleza.

7.13. RIESGOS E IMPACTOS DEL EXTRACTIVISMO

- *Daños ambientales a los territorios indígenas en formas de daños a los bosques, lagunas, ríos, ojos de agua, y sus recursos, así como a tierras de producción.*
- *Afectaciones a sitios sagrados y espacios de alto valor tradicional cultural.*
- *Conflictos con las empresas y el Gobierno.*
- *Conflictos internos y división de las organizaciones indígenas y las comunidades, por intromisión de las empresas o el gobierno.*
- *Impactos culturales y sociales por el fuerte incremento de personas (trabajadores) en los lugares donde se desarrollan diferentes actividades, como conflictos, ingreso de alcohol, escasez de productos, aumento del costo de vida, riesgos de enfermedades.*
- *Efectos colaterales, como nuevos asentamientos y extracción de recursos como madera y fauna, aprovechando caminos y sendas de las operaciones extractivas Pérdida y reducción de la disponibilidad de recursos naturales que son exportados.*
- *Dependencia de las exportaciones a los precios impuestos por mercados internacionales.*

¿Qué podemos hacer?

- *Cuestionar y denunciar el modelo extractivista y primario exportador, por su carácter depredador y los riesgos que implica para los territorios indígenas, las áreas protegidas y el vivir bien.*
- *Exigir al Estado la búsqueda participativa de alternativas al extractivismo y los megaproyectos, que consideren la integralidad de recursos y valores naturales de las regiones, y la reducción de los impactos socio ambientales.*

7.14. ACTIVIDAD HIDROCARBURÍFERA EN BOLIVIA

Las actividades hidrocarburíferas, son actualmente del puntal del desarrollismo que vive Bolivia y su modelo primario exportador. Hoy en día, como de períodos pasados, ha impactado fuertemente sobre el estado ambiental del territorio nacional en varias regiones del país.

Las actividades de exploración petrolera se hincaron en el país en 1910, y la zona del Aguaragüe fue una de las primeras zonas intervenidas. El primer pozo productor se inaugura en 1928 en Bermejo, y pocos años después la Guerra del Chaco se produce por el tema del petróleo y la intromisión de una compañía norteamericana, la "Standard Oil". En 1936 se crea la empresa estatal YPFB, y se produce la primera nacionalización de hidrocarburos con la salida de la empresa Standard Oil. En 1970, se perforan 33 pozos en las zonas de Camiri, Sanandita y Bermejo.

Producto de décadas de diversas operaciones petroleras, se han acumulado centenares de pasivos ambientales. Solo en el subandino de Tarija existen cientos de pasivos en forma de pozos abandonados o mal sellados. En más de 70 años, YPFB perforó más de 1.700 pozos hasta la aprobación del proceso de capitalización. Las empresas capitalizadas perforaron más de 400 pozos en más de 40 campos.

Existen extensas superficies en mal estado ambiental, afectadas por los impactos de la actividad hidrocarburífera. Al mismo tiempo existen grandes superficies que todavía están en muy buen estado ambiental, pero bajo alto riesgo.

En 1996, la anterior Ley de Hidrocarburos (N° 1689) estableció un régimen de regalías del 18% para Bolivia, al amparo de la Ley de Capitalización de 1994, favoreciendo a las empresas transnacionales. El 2002, los gobiernos de turno establecieron contratos de Riesgo Compartido entre YPFB y las empresas petroleras extranjeras para las fases de exploración y explotación hasta llegar, a 79 contratos de Riesgo Compartido, con 35 bloques y 44 campos para exploración y explotación (4.3 millones de hectáreas). Dicho año, se concesionaron los bloques Río Hondo y Tuichi, al interior de las áreas protegidas Madidi, Pilón Lajas y TIPNIS, a empresas transnacionales (PETROBRAS, REPSOL, TOTAL)

El Decreto Supremo 28467, reservó a favor de YPFB, 11 áreas de interés hidrocarburífero, 4 de las cuales se encontraban al interior de Áreas Protegidas (Madidi, Pilón Lajas, Isiboro-Secure, Aguaragüe).

El Decreto 0676 del 2010, amplia nuevamente las áreas de interés hidrocarbuífero, aumentando la frontera petrolera a varias zonas de la Amazonía de La Paz, Beni, Pando y también en la zona tradicional del Chaco.

7.15. LA NACIONALIZACIÓN DE LOS HIDROCARBUROS DEL AÑO 2006

La nacionalización, que empezó a ser delineada en el referéndum del año 2004, en Mayo del 2006, el Estado asumía el control de los hidrocarburos y las 10 empresas petroleras que tenían concesiones y contratos en el país aceptaron las nuevas condiciones como "socios operadores". Las regalías e impuestos por los hidrocarburos a favor del país subieron a más del 50%. Sin embargo, destacan dos aspectos, las empresas transnacionales gozan de muchas ventajas e incentivos económicos, y los pueblos indígenas en las zonas de explotación de hidrocarburos, en la práctica no ven los beneficios de regalías o el IDH (Impuesto Directo a los Hidrocarburos) que sí alcanzan a otros actores como gobernaciones, municipios o universidades.

La nueva Ley de Hidrocarburos

El acceso al último proyecto de la nueva Ley de hidrocarburos, que reemplazaría al 3058, anunciado para su aprobación el año 2013, fue imposible, debido a su falta de difusión y socialización. Su tratamiento fue muy reservado entre el Gobierno y las empresas.

El proceso de elaboración de dicha propuesta, ha sido fuertemente criticado por las organizaciones indígenas mencionando la falta de participación de las naciones y pueblos indígena originario campesinos y la sociedad en general. Se trata de una propuesta sectorial, elaborada esencialmente a partir de la visión del sector petrolero y las empresas.

En la versión difundida por el Ministerio de Hidrocarburos y Energía, del año 2011, se observaron muchos vacíos y falencias relacionadas con temas socioambientales.

En dicha versión, el tratamiento de temas ambientales es debil. El tratamiento de los Derechos Indígenas es muy superficial, obviando los mandatos de la actual Constitución Política del Estado. Por tanto el tema del control social es también muy débil. La propuesta además, no menciona en ningún momento el tema de las Áreas Protegidas.

La propuesta contradecía los principios de la Consulta previa de la Constitución Política del Estado y del Convenio 169, al abrir la posibilidad de un procedimiento de consulta parcial y dispersa por comunidades, haciendo a un lado a las instancias representativas de los pueblos indígenas.

La propuesta claramente privilegia las proyecciones y necesidades del sector de hidrocarburos y consolida la política extractivista para el país.

Se supone que los aspectos mencionados no han variado en la última versión que no se conoce.

7.16. AMPLIACIÓN DE LA FRONTERA PETROLERA 2010 – 2020

Se han identificado zonas de riesgo y conflicto, donde se ha intensificado o se planea intensificar la presión de las operaciones petroleras después de la nacionalización.

Los planes de YPFB incluyen nuevas proyecciones de exploraciones sísmicas, exploraciones de perforación y explotación. La estrategia de YPFB, en su Plan de exploraciones 2011-2020, se enfoca en levantar las restricciones de "razón de fuerza mayor y de razón social" de diversas áreas protegidas y TCOs en el país.

El Decreto Supremo 0676, de octubre de 2010, dispone que "es necesario incorporar nuevas áreas de interés hidrocarburífero para la exploración y explotación en la lista de áreas reservadas a favor de YPFB". Además, establece que se permitirán actividades hidrocarburíferas en áreas protegidas cuando los estudios respectivos determinen su viabilidad. A partir de este Decreto, el Gobierno amplió de 33 a 56 el número de áreas de exploración y explotación de hidrocarburos concedidas a Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB). Esto significa, para el caso del Norte de La Paz, 690 mil hectáreas abiertas, solo al interior del Parque Nacional Madidi, casi la mitad de su superficie.

El Plan de exploración 2011-2020 de YPFB y operaciones en áreas protegidas y tierras indígenas

El Plan de exploración de YPFB 2011-2020, presentado por YPFB el año 2010, muestra la intención de facilitar los procesos de exploración petrolera en el norte de La Paz, lo que significa vulnerar las áreas protegidas y avasallar los espactos tradicionales indígenas de dicha región. Dicho Plan nunca fue dado a conocer públicamente.

A lo largo de varios años, las exploraciones de bloques petroleros (Río Hondo, Tuichi, Chispani) que se superponían a las áreas protegidas y TCOs del norte de La Paz y sudoeste del Beni, como son el Madidi y Pilón Lajas, no fueron permitidas por la situación de "Fuerza mayor" ambiental y social, que había argumentado el SERNAP, debido a la fragilidad ambiental y cultural existente.

El propio Plan de exploración de YPFB reconocía la imposibilidad de realizar proyectos petroleros, ya que las comunidades de la zona tienen un sentimiento de apropiación tradicional de dichas áreas y de sus recursos.

Un objetivo central de la estrategia del Plan de YPFB es: "levantar las causales de fuerza mayor fundadas en aspectos sociales y ambientales, con el fin de garantizar el desarrollo de los proyectos de exploración, y acortar los tiempos de los procedimientos de tramitación de las autorizaciones ambientales".

La estrategia del Plan de YPFB, también contempla: Comprometer al Gobierno Nacional para el establecimiento de lineamientos políticos de acción que viabilicen el ingreso a las áreas protegidas; recurrir a los Artículos 356 y 348 de la CPE, referidos al carácter de utilidad pública de que tienen los Recursos Naturales; y elaborar instrumentos en las áreas protegidas que faciliten el ingreso de las petroleras. Dicho plan menciona un programa de agilización de los procesos de autorizaciones ambientales, basado en cambios en la normativa o marco legal, con el fin de agilizar la Licencia Ambiental, buscando eliminar instrumentos como la Ficha Ambiental y la Categorización del Estudio de impacto. Además, el tema de la consulta es tratado muy superficialmente.

Para viabilizar las actividades petroleras en áreas socialmente sensibles, como por ejemplo en TCOs, YPFB considera, desde la implementación de proyectos de inversión social, hasta recurrir a entidades encargadas de la seguridad de los bienes del Estado, es decir la Policía.

Es evidente la expansión de la frontera petrolera, donde no se han tomado las limitaciones ecológicas y culturales que revisten las áreas protegidas y los espacios indígenas en el país, para lo cual se plantea la imposición del plan de gobierno.

Precisamente, a fines del mes de mayo, se anunció la decisión del gobierno, de abrir las áreas protegidas y TCOs del norte de La Paz y sudoeste del Beni, a la exploración petrolera de empresas transnacionales como REPSOL, PETROBRAS, TOTAL y PETROANDINA un consorcio de YPFB y Venezuela.

7.17. ALGUNOS CASOS DE SITUACIONES DE AMENAZA POR LA AMPLIACIÓN DE LA FRONTERA PETROLERA

El año 2009, el Gobierno asignó a la Empresa Petroandina siete bloques en el Subandino Sur de Tarija, para actividades de exploración y explotación, los cuales están sobrepuestos al Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Serranía de Aguaragüe. Dicho Parque, caracterizado por su fragilidad ecológica e hidrológica, es considerada la "fábrica de agua" de toda la región chaqueña.

Las empresas que tienen zonas de operación en el Aguaragüe y sus zonas de influencia próximas son Petrobras, Repsol, Chaco y Petroandina. El 2012, se adiciona la empresa de capitales Chinos Eastern Petroleum & Gas, que tiene una sociedad mixta con YPFB. Operará en la zona de Sanandita, la cual ya está afectada por numerosos pasivos ambientales. Las organizaciones indígenas del Chaco han denunciado el ingreso de dicha empresa, sin una realización de consulta y sin que se conozca su EEIA.

En el otro extremo de Bolivia, en el Norte de La Paz y sudoeste del Beni (zona denominada "no tradicional" por el sector petrolero), la expansión de la frontera petrolera ha puesto en situación de alto riesgo a diversos territorios indígenas y área protegidas. Una de las zonas identificadas bajo riesgo socio ambiental incluye a la región de la TCO Mosetén de Alto Beni, superpuesta al Bloque petrolero Liquimuni, asignado a YPFB y bajo operaciones a cargo de la empresa mixta Petroandina (YPFB-PDVSA). Esta región fue sometida a una exploración sísmica a gran escala los años 2009 y 2010, habiéndose reportado numerosos impactos a los ecosistemas subandinos de alta fragilidad y ha ocasionado un profundo conflicto y división en la organización indígena y las comunidades.

En la misma región se encuentran las áreas protegidas del Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi (relacionado a la TCO Leco Apolo) y la Reserva de Biosfera y TCO Pilón Lajas (a cargo del CRTM-Tsimane-Mosetén). Estas áreas protegidas-TCOs, que son las de mayor riqueza biológica del país, se encuentran superpuestas a los bloques petroleros Río Hondo (Petrobras-Total) y Tuichi (Repsol) y bajo riesgo de futuras exploraciones sísmicas.

El gobierno decide abrir las áreas protegidas y TCOs del norte de La Paz y sur del Beni, a las operaciones petroleras

A fines de mayo del 2013, altas autoridades del gobierno anunciaron la decisión de abrir las áreas protegidas y TCOs del norte de La Paz y sur del Beni, como el Madidi, Pilón Lajas o el TIPNIS, a las operaciones petroleras a cargo de empresas transnacionales que tiene contratos de operación y bloques asignados, como ser REPSOL, PETROBRAS, TOTAL, y la empresa mixta PETROANDINA. Esta decisión tiene que ver con la estrategia del Plan de exploración de YPFB 2011-2020.

Las áreas protegidas Madidi y Pilón Lajas, son consideradas como las de mayor riqueza natural de Bolivia y están entre las más ricas en biodiversidad a nivel mundial. Son muy frágiles por sus fuertes limitaciones ecológicas de suelos, clima y topografía, en especial las zonas de protección estricta. Al mismo tiempo, son hogar ancestral de varias culturas indígenas amazónicas, incluidos pueblos en aislamiento voluntario o incontactados, como los Toromona en el Madidi.

Las zonas naturales del Madidi y Pilón Lajas, sobrepuestas a bloques petroleros, son desde hace varios años, centro de iniciativas de ecoturismo con reconocimiento a nivel mundial, muchas de las cuales están cargo de comunidades indígenas.

De inicio, existe la preocupación que los procesos de consulta que desarrollen el gobierno y las empresas, sean deficientes y no de buena fe, conociendo el triste antecedente de pueblo Mosetene y el bloque Liquimuni, en el norte de La Paz.

Las exploraciones sísmicas en regiones extensas, significan cientos de líneas y detonaciones, grandes números de trabajadores, aperturas de campamentos y helipuertos, así como un constante sobrevuelo de helicópteros. Los efectos sobre los ecosistemas, cuencas y la fauna son siempre fuertes, especialmente en zonas montañosas, y son más graves, si no se cumplen las normas ambientales, y los compromisos de la consulta y del estudio de impacto ambiental. Muchos de estos impactos son difíciles de mitigar o aliviar y remediar, incluso cuando se invierte mucho dinero. Varias cosas que se dañan, y que las empresas o el gobierno quieren solucionar con compensaciones de dinero, en realidad no tienen precio, pues su valor es muy grande, como por ejemplo los sitios sagrados de las comunidades. Las operaciones petroleras previstas afectarán zonas de protección estricta, sitios sagrados, zonas tradicionales de uso de recursos, además de lugares donde viven pueblos incontactados.

Después de las exploraciones sísmicas, las empresas hacen perforaciones de pozos exploratorios. Si estas exploraciones tienen éxito y las empresas encuentran petróleo o gas, la explotación posterior siempre tiene riesgos de contaminación, y hay una presencia constante de las empresas petroleras en las zonas. Además, las operaciones petroleras, en especial si gobierno y empresas no actúan de buena fe, dividen a las comunidades, debilitan las organizaciones indígenas y ponen en riesgo a las TCOs, tal como ocurrió con los Mosetenes de la OPIM en el bloque Liquimuni.

Algunas autoridades gubernamentales y del sector petrolero, tienen la opinión de que es posible compatibilizar la conservación de la naturaleza o el ecoturismo con las operaciones petroleras, es decir, la presencia de tropas de chanchos o monos, y de ecoturistas que quieren ver fauna, con los caminos de las empresas, ductos, el ruido de las movilidades o helicópteros y el trajinar de los trabajadores. Es más difícil si las operaciones se dan en zonas de protección estricta. Para el caso de los pueblos indígenas no contactados, la compatibilidad es imposible. La gente que piensa que es posible juntar el ecoturismo con pozos y ductos petroleros, no conoce la naturaleza ni el bosque, ni nunca han practicado ecoturismo.

7.18. TIPOS DE HIDROCARBUROS

El petróleo crudo comprende varios compuestos que tienen un elevado potencial de contaminación, varios de estos compuestos son de muy alta toxicidad para la salud, la calidad del ambiente y la biodiversidad en general y pueden llegar a ocasionar graves disfunciones en el organismo, incluidas formas de cáncer.

El gas natural, es básicamente, el petróleo en estado gaseoso, y está formado en más de un 90% por Metano y en menor proporción por otros gases como el Etano, Butano, o el Dióxido de carbono o CO2. La exposición al gas natural (mayormente metano) ocasiona severas disfunciones respiratorias y en el aparato circulatorio. Por otra parte los trabajadores en los procesos de extracción están expuestos al riesgo de emisiones muy tóxicas de mercurio que sale junto con el gas; accidentes de este tipo con resultados fatales para varios operarios de la perforación ocurrieron el año 2012, en el Campo San Alberto operado por PETROBRAS y la firma subcontratada Inesco.

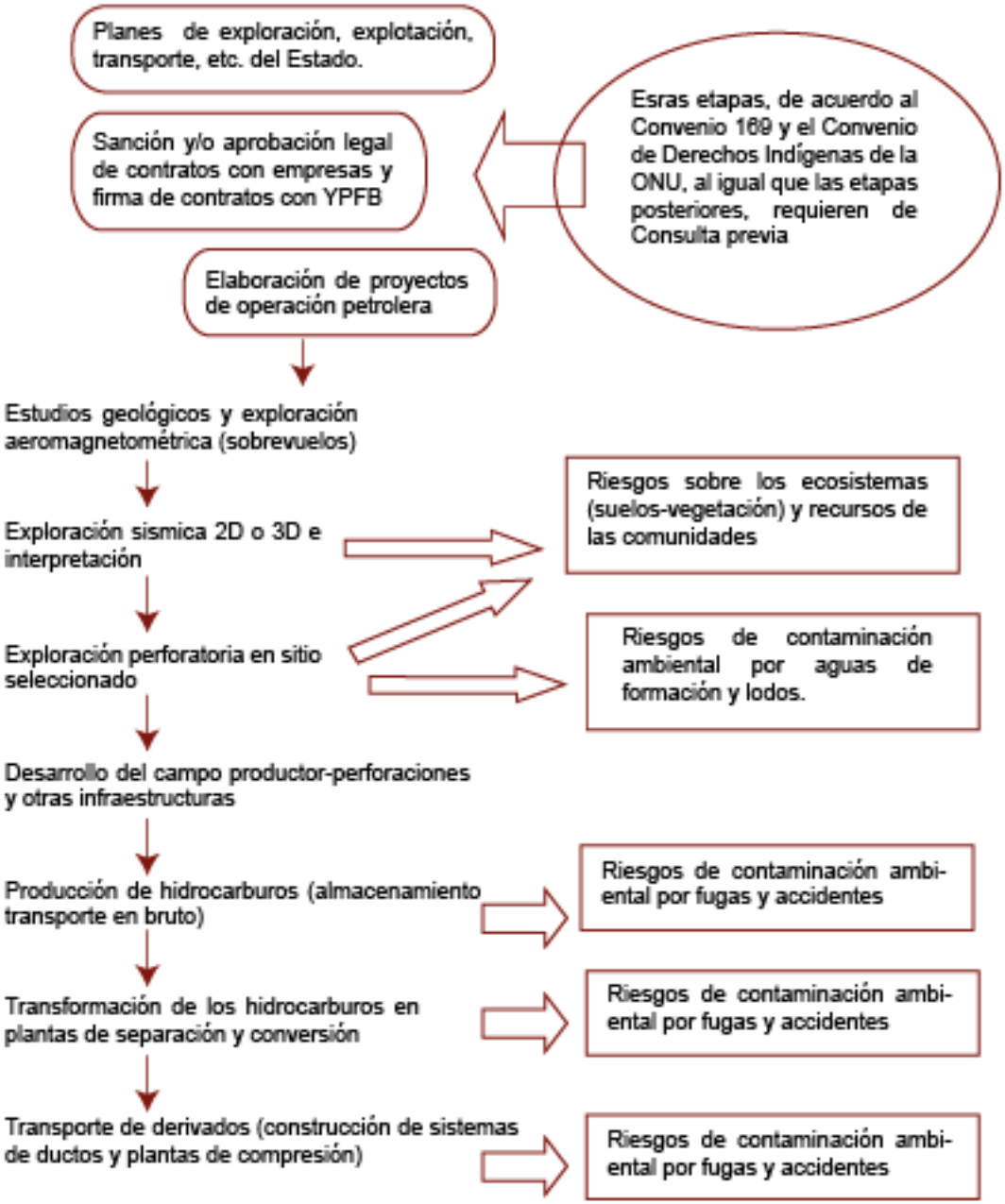
El condensado de petróleo, se refiere a cualquier mezcla de hidrocarburos relativamente ligeros que existen en los yacimientos de gas y que permanecen líquidos a temperatura y presión normales. Tendrán alguna cantidad de propano y butano disueltos en el condensado. A diferencia del petróleo crudo, tienen poca o ninguna cantidad de hidrocarburos pesados pero si fracciones hidrocarburos volátiles. Los condensados pueden ser recuperados o separados, a partir de procesos de tratamiento del gas natural.

7.19. OPERACIONES PETROLERAS Y SUS DIVERSAS FASES

Las actividades petroleras tienen diversas etapas o fases hasta la producción y transporte final de los hidrocarburos. En cada una de estas fases de la cadena de producción, se producen impactos y se generan riesgos socioambientales que afectan a las comunidades locales en cuanto a su salud y su base de recursos.

La exploración sísmica.

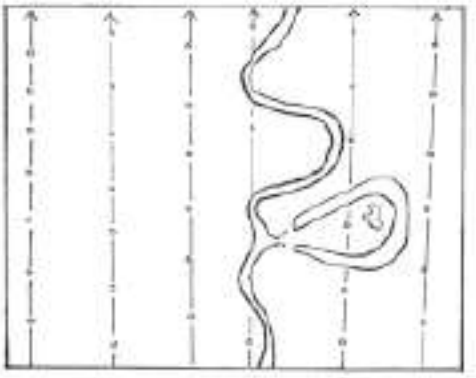
- *La Exploración sísmica significa la apertura de sendas o brechas de las líneas sísmicas, a través de las cuales ingresan los grupos de trabajadores para la instalación de aparatos y las lecturas. Aunque las sendas no deben ser más anchas que un metro y medio, y no se deben cortar árboles de más de 20 centímetros de diámetro de tronco, se ocasionan daños al bosque. La situación es más crítico si el impacto se da en áreas protegidas y TCOs.*
- *Las exploraciones sísmicas 2D son extensas y pueden abarcar entre 100.000 y un millón de hectáreas. El número de líneas sísmicas puede variar entre 15 a más de 50 y cada línea puede abarcar entre 30 y 120 kilómetros de largo (unos 40 kilómetros de largo en promedio). Los puntos de detonación o de registro se sitúan a lo largo de la línea sísmica cada 20, 50 ó cada 100 metros, de esta forma una línea sísmica de 40 kilómetros puede tener entre 400 a más de mil puntos de registro. En total una exploración sísmica puede acumular entre 30.000 y más de 70.000 puntos de detonación y registro. Estas cifras son indicativas de la magnitud del impacto.*
- *Paralelamente se realizan desbosques para la construcción de varios campamentos y helipuertos o bases para que aterricen los helicópteros.*
- *Esto ocasiona fuertes impactos a la vegetación, suelos, ríos, arroyos, zonas de cultivos, barbechos y recursos en general, de las zonas con operaciones. Los efectos son peores en zonas frágiles como laderas y quebradas inclinadas.*
- *Las líneas o brechas sísmicas pueden también afectar sitios de caza como salitrales, zonas con plantas de utilidad para las comunidades, o sitios sagrados y de valor cultural para el pueblo indígena y el país.*


Planes de exploración, explotación, transporte, etc. del Estado.
Sanción y/o aprobación legal de contratos con empresas y firma de contratos con YPFB
Esras etapas, de acuerdo al Convenio 169 y el Convenio de Derechos Indígenas de la ONU, al igual que las etapas posteriores, requieren de Consulta previa
Elaboración de proyectos de operación petrolera
Estudios geológicos y exploración aeromagnetométrica (sobrevuelos)
Exploración sismica 2D o 3D e interpretación
Riesgos sobre los ecosistemas (suelos-vegetación) y recursos de las comunidades
Exploración perforatoria en sitio seleccionado
Riesgos de contaminación ambiental por aguas de formación y lodos.
Desarrollo del campo productor-perforaciones y otras infraestructuras
Producción de hidrocarburos (almacenamiento transporte en bruto)
Riesgos de contaminación ambiental por fugas y accidentes
Transformación de los hidrocarburos en plantas de separación y conversión
Riesgos de contaminación ambiental por fugas y accidentes
Transporte de derivados (construcción de sistemas de ductos y plantas de compresión)
Riesgos de contaminación ambiental por fugas y accidentes

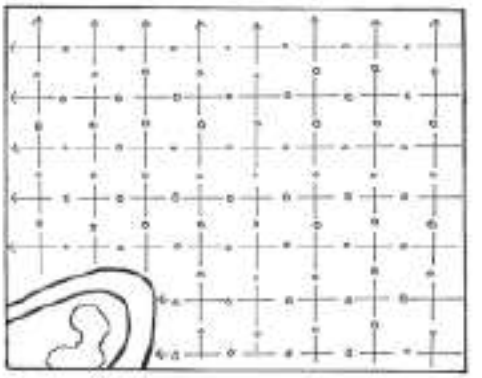
- *Para las lecturas o registros sísmicos, se realizan cientos de explosiones subterráneas, las cuales ocasionan el ahuyentamiento de la fauna e impactos a la reproducción de las especies. También pueden ocasionar daños en los suelos, y en las aguas subterráneas o venas de los acuíferos.*
- *La exploración sísmica en una región, significa una gran cantidad de técnicos y trabajadores, viviendo en campamentos y recorriendo los bosques, lo cual significa un alto riesgo de acumulación de residuos o desechos.*
- *Los vuelos frecuentes de los helicópteros ocasionan el ahuyentamiento de la fauna por el ruido, o daños a la vegetación y cultivos por las corrientes de viento que generan las hélices.*

Otros efectos.

- *Ingreso de gente extraña aprovechando las brechas y sendas dejadas por los petroleros, para ocupar tierras o explotar los recursos como madera o fauna.*
- *Conflictos entre las comunidades y los operadores petroleros.*
- *Incremento del consumo de alcohol en las localidades cercanas, proliferación de centros de expendio de bebidas y estimulación a la prostitución.*
- *Encarecimiento de productos básicos en las localidades cercanas a las áreas de operaciones hidrocarburíferas.*



Sísmica 2D. En grandes extensiones, las líneas sísmicas o brechas van en una dirección, por ejemplo de sur a norte.



Sísmica 3D. En zonas más específicas, las líneas sísmicas o brechas forman una cuadrícula en dos direcciones.

Existen dos tipos de exploraciones sísmicas, la 2D, es más extensa en grandes regiones, más simple porque se basa en un conjunto de líneas o brechas paralelas. La 3D, es más localizada a zonas específicas, es más complicada y mucho más cara, pues funciona en un cuadriculado de brechas (como la hoja de un cuaderno) y mayor número de detonaciones o puntos de registro. Si bien la 3D es más concentrada a una zona específica, ocasiona más impactos a la vegetación y suelos por el alto número de brechas y detonaciones.

La exploración perforatoria

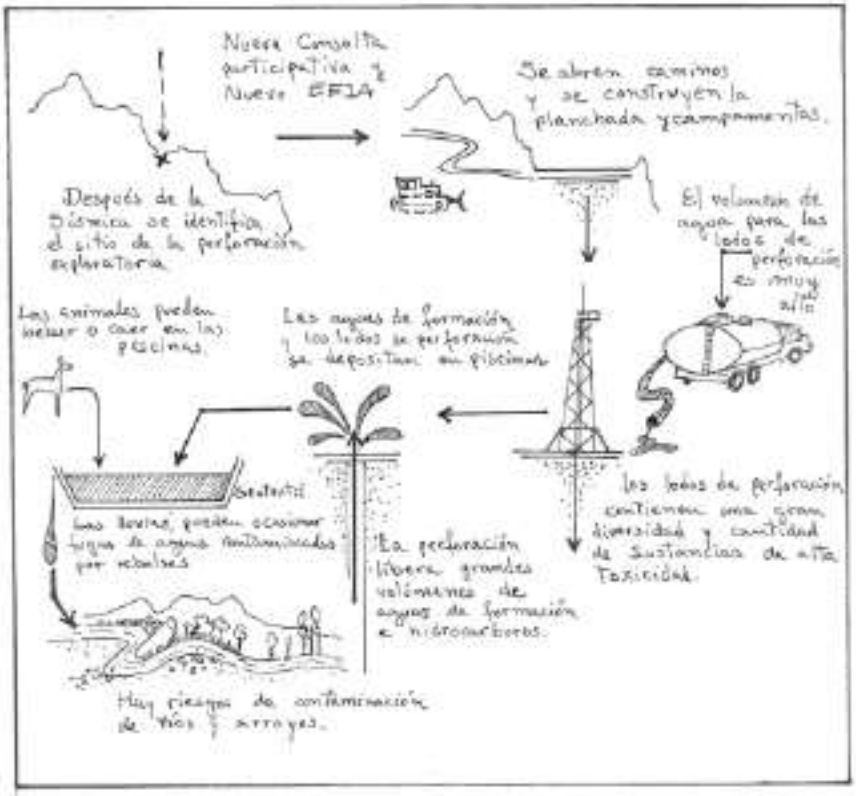
La perforación exploratoria se desarrolla después de la exploración sísmica y con el fin de confirmar la presencia de hidrocarburos, su cantidad y calidad. Se realiza con frecuencia un pozo principal.

- *La planchada o sitio de perforación, implica el desmonte de varias hectáreas de bosques o de tierras agrícolas, en un terreno montañoso de alta fragilidad por la inclinación del terreno, lo cual supone además el movimiento de importantes volúmenes de tierras.*
- *La construcción del camino de acceso a la planchada significa un alto riesgo de impactos dada la fragilidad de las tierras montañosas de la serranía sub andina de la región. Este supone la toma de recaudos respecto a quebradas cuerpos de agua y sitios de mayor vulnerabilidad.*
- *La exploración por perforación implica la apertura de más de un pozo, por ejemplo en la fase de dimensionamiento del yacimiento o la apertura de pozos de alivio.*
- *La perforación implica un elevado consumo de agua en relación al uso de los lodos de perforación. Una perforación hasta 1.500 metros de profundidad puede consumir hasta 500.000 litros de lodos de perforación.*
- *Los lodos de perforación implican el uso de muchas sustancias químicas (refrigerantes, abrasivos, adelgazantes, aceites, biocidas, sales, trazadores, etc.) con alto poder contaminante. incluso materiales radiactivos (p.e.radón) para perfilaje de pozos.*
- *En muchas perforaciones se utilizan aceites que forman emulsiones con mezclas de álcalis, ácidos orgánicos, agentes estabilizantes, asfaltos oxidados y diesel de alto punto de llama o aceites minerales, todos de elevada toxicidad.*
- *Tanto en la fase de perforación de pozos exploratorios, como los de producción, los lodos salen mezclados con un aguas de formación, que es un tipo de agua fósil (producto de decenas de millones de años) pueden contener muchos minerales pesados e incluso radiactivos, también llamados "recortes minerales", además de tener un elevado nivel de salinidad.*

- *Al ser extraído el crudo, tanto en la fase de perforación de pozos exploratorios, como los de producción, sale mezclado con las aguas de formación.*
- *Los miles de litros de fluidos que salen del pozo, en general son depositados en piscinas y fosas al aire libre, los que deben tener un recubrimiento interno de geotextil, e incluso estar cubiertas para evitar que animales de la zona caigan o beban el agua contaminada. Esta agua debe recibir tratamiento para reducir al mínimo su toxicidad y así poder ser liberadas.*
- *En los últimos diez años se han producido numerosos eventos de contaminación a cuerpos de agua por escapes en las fases de perforación o por rebalses de piscinas de lodos*
- *Si estas aguas son liberadas a los cuerpos de agua ya sea deliberadamente, por accidentes o rebalses por lluvias, ocasionan una fuerte contaminación.*
- *Lo más aconsejable es la reinyección de los diversos materiales del subsuelo, sin embargo es una medida que rara vez realizan las empresas petroleras o sus subcontratistas.*
- *En la fase de perforación, la magnitud de contrataciones o generación de empleos locales, es mucho menor que en la fase de exploración sísmica, de esta manera no se generan expectativas sobre dimensionadas.*

Pozos de producción – fase de explotación

- *Luego de la fase de perforación exploratoria, y si se confirma la presencia de hidrocarburos, las operaciones ingresan en una fase de perforación de desarrollo para dimensionar el tamaño del reservorio y ubicar el pozo o los pozos principales de producción.*
- *El proceso es más localizado a una zona en particular, pero la intensidad de las operaciones e impactos a los ecosistemas y recursos, son mayores.*
- *Con frecuencia, se amplía la zona de planchada y de otras infraestructuras destinadas al almacenamiento y procesamiento de los hidrocarburos que se extraen. También pueden realizarse perforaciones de pozos secundarios de alivio de los cambios de presión generadas del reservorio. También se construyen más caminos que conectan las diversas infraestructuras.*
- *La fase de desarrollo y producción, tiene las mismas características que para la perforación exploratoria, en cuanto el uso de lodos de perforación, salida de aguas de producción, y habilitación de piscinas, pero, en esta fase, son en mayor cantidad y número. Además se instalan plantas de separación, compresión o refinación, así como los sistemas de ductos para el transporte de la producción, así como piscinas y plantas de separación, almacenamiento y refinamiento, y con frecuencia se instalan salidas o mecheros de quema de gas. Es decir los impactos y riesgos de contaminación son mayores.*


Nueva Consulta participativa y Nuevo EFIA
Se abren caminos y se construyen la planchada y campamentos.
Después de la Sísmica se identifica el sitio de la perforación exploratoria.
El volumen de agua para los lodos de perforación es muy alto
Las aguas de formación y los lodos de perforación se depositan en piletones
Las lagunas pueden ocasionar fugas de aguas contaminadas por metales
Los lodos de perforación contienen una gran diversidad y cantidad de sustancias de alta toxicidad.
La perforación libera grandes volúmenes de aguas de formación e hidrocarburos.
Hay riesgos de contaminación de ríos y arroyos.

Fases de transformación

Los procesos de transformación son altamente complejos e implican diversas etapas de industrialización, que dependen del tipo de hidrocarburos que se extrae del campo en explotación. Las más comunes son:

- *Transformación de crudo vía refinación, a gasolina, jet-fuel, diesel, kerosene, un ejemplo es la planta Guillermo Elder de Santa Cruz, o la planta Gualberto Villarroel en Cochabamba, que además de producir los carburantes antes mencionados, produce lubricantes y cemento asfáltico.*
- *Transformación de gas natural a gas licuado de petróleo, de gas natural a líquidos, como ser gasolina, jet-fuel, diesel, kerosene (caso Río Grande).*
- *Transformación de gas natural, a urea, amoniaco, polietileno u otros compuestos de uso industrial (caso Bulo Bulo).*

La instalación de plantas de transformación o conversión de los hidrocarburos, normalmente ocupan grandes superficies, de hasta cientos de hectáreas, por lo cual los impactos a los ecosistemas y recursos, pueden ser considerables. Las plantas de conversión se caracterizan por grandes tanques de almacenamientos, y amplios sistemas de ductos y caminos.

En las etapas de conversión, los riesgos de contaminación son muy elevados, tanto por accidentes (fugas, derrames), como por diversas operaciones que pueden ser realizadas sin el debido control y precaución, en los procesos de transporte, disposición de residuos, limpieza de tanques, etc. Muchas tareas, suelen ser tercerizadas a empresas prestadoras de servicios, cuya eficiencia de operación depende en gran manera, del nivel de supervisión.

Fase de transporte.

La fase de transporte de hidrocarburos desde las plantas de compresión o procesamiento, hasta las plantas de industrialización y distribución, se realiza a partir de sistemas de ductos, aunque también se recurre al traslado por camiones cisternas.

La instalación de ductos genera daños localizados a suelos, vegetación y recursos en general, el efecto es más crítico cuando atraviesan áreas protegidas.

El mayor riesgo en esta fase, el de la contaminación de suelos u cursos de ríos o arroyos por efecto de ruptura de ductos, en especial si transportan hidrocarburos líquidos y condensados. En el caso de los gasoductos, las fugas de gas pueden ocasionar graves incendios, como el ocurrido en Madrejones (Tarija) el año 1999, con graves impactos a la biodiversidad y los recursos de las poblaciones locales.

El riesgo de ruptura de ductos, tiene directa relación con el estado de los mismos y el nivel de mantenimiento y monitoreo. Es preocupante que la mayoría de los ductos (oleoductos, poliductos y gasoductos) en el país tiene bastante antigüedad (mayor a 30 años inclusive), lo que significa que el tiempo de vida útil ha expirado o esta pronto a expirar, y esto conlleva elevados riesgos de accidentes por derrames y fugas. Otro factor de riesgo, se relaciona con los factores de detección oportuna de derrames y fugas, y de respuesta inmediata para fines de reparación y remediación de los daños ambientales ocasionados.

En los últimos diez años se han reportado alrededor de 40 casos de contaminación por derrames de ductos. Posiblemente el más crítico fue el derrame en el río Desaguadero el año 2000, con responsabilidad a la SHELL (ENRON) – TRANSREDES.

7.20. DAÑOS A LA SALUD

Los diversos componentes de los hidrocarburos, ya sean como petróleo o condensados, tienen un elevado poder de contaminación y en general son muy tóxicos, ocasionando graves efectos a la biodiversidad, cultivos, y la salud humana o del ganado.

- *Los Hidrocarburos totales o TPH, se llaman también alcanos (octano, nonano, decano, etc). Son la fracción "aceitosa". pesdada o de alquitranes del petróleo, por tanto no son solubles en el agua. Tienen alto poder contaminante y su vertido ocasiona fuerte daño a los ecosistemas acuáticos y las especies, por ejemplo muerte masiva de peces. Altera notablemente el sabor del agua. El agua contaminada con TPH ocasiona fuertes irritaciones a la piel y su consumo, fuertes daños estomacales.*
- *Los Hidrocarburos policíclicos aromáticos o PAH, como el acenafteno, naftaleno, antraceno, criseno o benzo-pireno, son compuestos volátiles y muy tóxicos. Pueden ocasionar trastornos respiratorios graves, así como al sistema nervioso, además de estomacales, y daños en la sangre. Tienen además un alto poder cancerígeno y de ocasionar daños en la fase de gestación.*

- *Los Hidrocarburos volátiles o BTEX, como el benceno, tolueno, xileno, son los más volátiles y de mayor peligrosidad, por su alta toxicidad. Pueden ocasionar varios tipos de cáncer y daños en la etapa de gestación. El contacto con los BTEX, representa riesgos de fuerte afectación al sistema nervioso central, además de trastornos respiratorios, disfunciones renales, hepáticas, cardiacas y nerviosas.*

Estos componentes son liberados en las fases de perforación, pues salen junto con las aguas de formación, o a través de fugas y derrames accidentales, y vertidos intencionales o por negligencia de los operadores. También cuando se lavan tanques o ductos, o en el caso de accidentes de camiones cisternas. Los derrames de petróleo, incluso en cantidad pequeñas (100 partes de petróleo por un millón de partes de agua) puede ocasionar intensas mortandades de peces y de otros organismo acuáticos, y una concentración de un gramo de crudo en un litro de agua, puede ocasionar fuertes trastornos a la salud humana.

Concentración	***Efectos en la Biodiversidad***
1 gr/Kgr.	*Daños severos a la salud humana y de animales superiores vertebrados, letal para peces y otros organismos acuáticos.*
500 ppm.	*Afectación severa de floras acuáticas y ribereñas* *Afectación severa de aves acuáticas*
100 ppm.	*Intensa mortandad de peces y moluscos (caracoles)*
50 ppm.	*Mortandad de crustáceos (cangrejos) y especies bentónicas*
10 ppm.	*Mortandad de larvas e individuos juveniles de insectos*
1 ppm.	*Inhibe el crecimiento del plancton* *Efectos sub-letales en muchos organismos*
100 ppb.	*Desarrollo anormal en peces, retrasa la incubación* *Disminuye la fecundidad y supervivencia de invertebrados* *Afecta la eficiencia alimentaria de invertebrados*
10 ppb.	*Alteraciones metabólicas en invertebrados (insectos, cangrejos)*
1 ppb.	*Afecta el crecimiento del fitoplancton*
0.1 ppb.	*No hay efectos significativos o evidentes*

Efectos Tóxicos de Hidrocarburos sobre Organismos Vivos.
Fuente: Orozco et al., 2005. (ppm = parte por millón; ppb = partes por billón)

Los derrames o fugas de gas son peligrosos por los riesgos a la salud y de incendios o explosiones, como el ocurrido en Madrejones. Si se trata de gas con condensados, existe presencia de TPH, PAH o BTEX. La inhalación del gas natural ocasiona fuerte irritación de toda la mucosa nasal, bucal, auditiva y ocular, además puede afectar severamente los pulmones ocasionando asfixia. El metano es altamente inflamable. Existe un alto riesgo de liberación de mercurio en los campos hidrocarburíferos donde se realizan procesos de refinación – licuefacción del gas natural. Este elemento de alta peligrosidad circula en las corrientes de gas de los pozos y debe ser eliminado usando tecnología adecuada. Al aspirarlo o entrar en contacto con el mercurio, se producen severas afectaciones al sistema nervioso que pueden culminar con la muerte.

La quema de gas en los denominados "mecheros" o tubos de escape de gas en los campos de producción (con el fin de liberar presión acumulada), o en los campos de petróleo crudo para deshacerse del gas residual. Esto ocasiona una constante contaminación localizada y es una forma de contribuir al problema del calentamiento global.

7.21. MONITOREO DE IMPACTOS SOCIOAMBIENTALES POR HIDROCARBUROS

El monitoreo socioambiental es fundamental para dar un seguimiento dedicado y permanente, a las operaciones petroleras en sus diversas fases y etapas.

- *El monitoreo significa básicamente dar seguimiento a algo, es un proceso constante de evaluación ambiental para evaluar el estado de la situación del territorio y la ocurrencia de impactos que lo afecten. El monitoreo observa, vigila y obtiene datos básicos en forma periódica a lo largo del tiempo. Así mismo sistematiza la información y la hace accesible a los encargados o responsables de la planificación y el control del territorio.*
- *El monitoreo trabaja en base a un conjunto de temas seleccionados (por ejemplo el estado de los ríos y la posible afectación por contaminación) con el objetivo de identificar cambios o situaciones de riesgo.*

Estamos frente a escenarios políticos y socioeconómicos adversos, en los cuales los Territorios indígenas, enfrentan crecientes riesgos y/o impactos, producto de las proyecciones y visiones desarrollistas, no solo provenientes de las políticas públicas impulsadas por el nivel central (por ejemplo megaproyectos hidr eléctricos, o grandes exploraciones petroleras), sino también, de procesos regionales y locales, como el avance de la colonización o la explotación aurífera por cooperativas mineras.

De esta forma el monitoreo desarrollado por las comunidades indígenas, debe estar plenamente sintonizado con las premisas y principios integrales de la Gestión Territorial Indígena – GTI ("la hormiguita"), y es un "monitoreo de urgencia" o emergencia, un monitoreo en escenarios de incertidumbre y creciente riesgo socioambiental. Esto implica, que debe ser dirigido a objetivos y variables, directamente relacionadas con los impactos y amenazas que enfrenta el territorio, lo cual determina también una localización espacial (sitios, lugares, sectores) relacionada a dichas situaciones.

Algunos criterios generales para el desarrollo de programas y acciones de monitoreo comunitario o auto monitoreo son:

1. *El monitoreo no es un fin en sí mismo, es una herramienta de gestión.*
2. *El programa y las acciones de monitoreo comunitario o auto monitoreo, no pueden ser un elemento aislado e independiente, sino que deben insertarse pro-activamente en la lógica y el marco de la GTI, considerando que uno de los principales fines de ésta, es la consolidación del territorio frente a amenazas externas.*

3. *Se consideran fundamentales, los procesos de fortalecimiento organizacional y comunitario, puesto que un programa y las acciones de monitoreo comunitario o auto monitoreo, no pueden funcionar de manera efectiva, si existen situaciones de conflicto que inciden en el debilitamiento o división de un pueblo indígena.*
4. *El monitoreo de un territorio y de sus espacios comunitarios, debe estar dirigido a aspectos claves, críticos o cruciales, (temas de alta urgencia) para la estabilidad y existencia del territorio y las comunidades, por ejemplo zonas de ingreso de madereros o cazadores ajenos al territorio, o zonas de ecosistemas muy importantes (fuentes de agua, sitios de concentración de fauna, sitios sagrados, etc.).*
5. *Son fundamentales, los procesos altamente participativos de planificación y diseño del programa de monitoreo y sus acciones, en los cuales los liderazgos de la organización son claves.*
6. *Formas prácticas de participación se pueden dar en talleres comunitarios periódicos, donde se trabajan con cuestionarios o protocolos de preguntas concretas y con mapas parlantes grupales para identificar situaciones de riesgo creciente o nuevas amenazas. Los mismos protocolos pueden ser utilizados para realizar entrevistas con personas o familias claves de las comuni dades.*
7. *Un elemento imprescindible es la capacitación o empoderamiento (generación y/o fortalecimiento de capacidades), lo cual abarca desde tareas informativas generales del programa, su finalidad, su utilidad, componentes, etc., hasta capacitaciones mas especializadas y tecnificadas, tanto de tareas a ser realizadas en terreno, como en gabinete (procesamiento y sistematización de datos).*
8. *Las acciones del monitoreo de un territorio indígena y sus espacios comunitarios, implicarán tareas en terreno, ya sea en recorridos (rutas) o en puntos y sitios definidos, identificación de impactos y perturbaciones, tomas de muestras (aguas), lecturas de GPS y mapeos, toma de fotografías, toma de datos y referencias de los vivientes de la zona sobre temas y procesos. Incluso, se deben prever acciones periódicas de monitoreo aéreo (sobrevuelos en avioneta), que son extremadamente útiles para visualizar el estado del territorio, considerando las grandes extensiones y las dificultades de acceso.*
9. *También puede ser relevante considerar datos generales de "percepción local", que pueden llegar a ser muy útiles y complementarios; (el conocimiento "perceptual" es relevante, sin embargo, a lo largo de décadas sino siglos, la ciencia ortodoxa, ha negado y marginado el conocimiento de la percepción, incluso el"conocimiento intuitivo").*

De acuerdo a los reglamentos de la Ley del Medioambiente, el monitoreo en la forma de inspección y vigilancia está cargo de la Autoridad Ambiental Competente (Viceministerio de Medioambiente y Biodiversidad) y organismo sectoriales competentes. Debido a la debilidad de la Gestión Ambiental, esta situación nunca llegó a funcionar de manera efectiva.

Según la Ley de Hidrocarburos No 3058 y su reglamento ambiental, se establece que: Cada área bajo contrato petrolero tendrá un Comité de Monitoreo Socio Ambiental de Área, compuesto de un representante de cada sección municipal cubierta por el área, dos representantes de las comunidades indígenas y un representante del titular, para evaluar los posibles impactos socio económicos producidos a nivel local, y en TCO a implementar acciones que potencien los impactos positivos y mitiguen los impactos negativos de la actividad hidrocarburífera en dicha área.

En muchas regiones del país bajo operaciones petroleras, ha sido muy difícil la conformación de los Comités de Monitoreo Socioambiental, en la forma prevista por las normas. En la práctica, las propias empresas han sido las que han desarrollado las acciones de monitoreo, bajo una figura de juez y parte al mismo tiempo, lo cual le resta credibilidad a los procesos.

Como respuesta, las organizaciones indígenas, han conformado equipos de monitoreo socioambiental que han logrado hacer seguimiento al accionar de las empresas y el Estado. Un problema central, radica en que estos sistemas de monitoreo propio no son reconocidas como válidas por la oficina ambiental sectorial petrolera lo cual implica una situación de conflicto entre el Estado y las organizaciones.

Es muy importante en el marco de la Gestión Territorial Indígena, Lograr el reconocimiento de estos sistemas de monitoreo propios y en base a ello, fortalecer las capacidades con amplia participación de las comunidades de los territorios.

¡¡ Alerta !! Nuevas grandes amenazas: El Fracking y el gas shale

Desde hace algunos años, la tecnología petrolera del "fracking" o fractura hidráulica es utilizada para extraer gas o petróleo que está encerrado en las rocas a gran profundidad bajo la tierra. Este gas encerrado en las rocas se llama gas no convencional o "gas shale". A diferencia de este gas encerrado, el gas convencional o normal, que se extrae actualmente en el país (por ejemplo el del campo Sábalo) se encuentra al interior de la tierra en grandes bolsones o depósitos, y para extraerlo se necesitan pocas perforaciones o pozos. Para extraer el "gas shale", se debe usar el "fracking", que significa romper las rocas del subsuelo inyectando grandes cantidades de agua y sustancias químicas a mucha presión, y son necesarias muchas perforaciones y pozos.

El fracking es una tecnología cara, complicada y muy dañina para el medio ambiente y los recursos de la gente, y en muchos países ha sido prohibida. Se usa mucha agua para inyectar a los pozos, agua que es vital para la gente, y que se pierde y desperdicia, además, muchas de las sustancias químicas que se añaden a esta agua, son muy contaminantes.

Una vez que se rompen las rocas y se comienza a extraer el gas shale, este gas, sale con parte de las aguas inyectadas para fracturar las rocas, y es un agua con gases y varias sustancias tóxicas que puede contaminar ríos, acuíferos y sistemas urbanos de agua, ocasionando graves problemas a la salud, incluidos diversos tipos de cáncer. Las fugas del gas natural que contiene mucho metano, puede contaminar no solo el aire en las zonas de explotación, sino los cursos de agua y los sistemas de distribución de agua doméstica.

También, en la fractura de las rocas subterráneas, se llegan a dañar las venas de agua de los acuíferos y por tanto las vertientes, con lo cual, la gente se queda sin agua para su uso.

Inclusive existe información científica que muestra el riesgo de que el fracking puede llegar ocasionar sismos o terremotos.

Por estas razones, el fracking ha sido calificado como una tecnología criminal para el medio ambiente y la gente.

Al momento, está siendo utilizada en países como Estados Unidos o España. Lastimosamente, en Sudamérica, La empresa YPF de la Argentina, ya ha empezado a desarrollar y usar esta tecnología anti ecológica para explotar sus yacimientos en la zona de Neuquen. Más grave aún, en nuestro país, YPFB y el Ministerio de Hidrocarburos, han manifestado su intención de explorar y explotar el gas shale vía fracking (con ayuda de la empresa Argentina YPF), que estaría en las rocas de algunas regiones, como en el Aguaragüe (zona Monos) o el Ingre en Chuquisaca, sin importarles que estas zonas de serranías son la fuente principal de agua para muchas comunidades indígenas, campesinas, así como de pueblos y ciudades en toda la región.

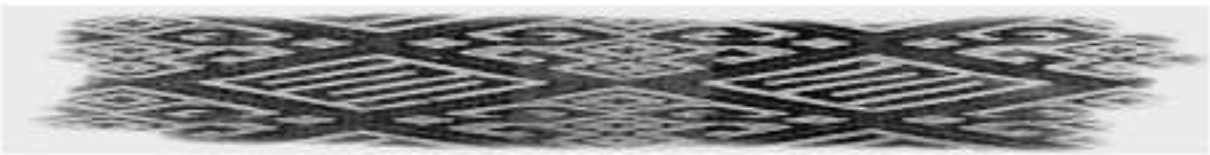
¡¡¡Debemos rechazar la tecnología del Fracking en Bolivia!!!

...NO AL FRACKING !!!

Sugerencia de ejercicio práctico

Ejercicio de grupo:

- *Imaginen que el gobierno anuncia el ingreso o ampliación de actividades de una empresa petrolera (PETROPENDEX) en su Territorio-TCO o espacio comunal.*
- *Elaboren una lista de las acciones más importantes que deberían realizar para enfrentar la situación.*
- *Elaboren una lista de necesidades y requerimientos y un posicionamiento de demandas frente a las autoridades de gobierno.*
- *Discutan sobre cuál sería la mejor estrategia (como lograrlo) para recibir una atención justa y enmarcada en las normas.*



Guía para el monitoreo socioambiental participativo en temas petroleros

Fuente: Coello, 2011, Instrumentos de planificación, evaluación y gestión ambiental para hidrocarburos y energía. LIDEMA

EXPLORACIÓN SÍSMICA

EXPLORACIÓN SÍSMICA SUELOS		
Los riesgos	**¿Qué observar?**	**Qué dice la norma**
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.	*Una señal de la erosión es la formación de cárcavas en las líneas sísmicas, después de algunas lluvias.* *El agua empieza a escurrir por pequeños canales definidos, en los sectores sin cobertura vegetal; especialmente en pendientes.* *En este caso, la empresa petrolera debe apurar el proceso de re vegetación recupere la cobertura original; por ejemplo, cubrir la superficie del suelo con el material vegetal cortado y trozado.* *Los deslizamientos pueden observarse a simple vista.*	*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.* *Se prohíbe la detonación de cargas a distancias menores a 15 mts. De las orillas de los cuerpos de agua.* *Los trabajos de sísmica cruzan áreas grandes y para minimizar los impactos es importante la inmediata restauración de la vegetación y las condiciones naturales.* *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.* *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.* *(RASH: Art.: 38,42,43,108 y 109)*
EXPLORACIÓN SÍSMICA AGUA		
Los riesgos	**¿Qué observar?**	**Qué dice la norma**
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. *Existe otro riesgo para las aguas subterráneas, que es el daño de acuíferos por las detonaciones; lo cual depende de la profundidad de los hoyos y el tipo de zona y tierras donde se realiza la detonación.*	*Cualquier cambio en el color o la turbidez del agua de quebradas, vertientes o pozos.* *No se tienen estudios respecto a posibles impactos de esta naturaleza, en todo caso el impacto sería puntual en el lugar de la detonación.*	*La normativa señala que en caso de encontrarse agua surgente al cavar los hoyos, se debe proceder a taparlo sin realizar la detonación.* *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)*

EXPLORACIÓN SÍSMICA MEDIOS DE VIDA VALORES CULTURALES		
Los riesgos	**¿Qué observar?**	**Qué dice la norma**
El mayor riesgo de esta etapa son los daños a los campos de cultivo (chacos o chacras), frutales, campos de cacao, parcelas agroforestales y campos de barbechos o en descanso previstos a ser rutilizados. *Otros riesgos de perturbación se pueden dar sobre sitios que la población local considera especiales, sagrados, reverenciados, de uso ritual, normalmente coinciden con sitios de valor arqueológico.* *También existe el riesgo de perturbar zonas de especial interés para actividades o servicios de turismo.*	*Colocado de estacas y marcas, desbroces o talas de la vegetación, clareado de zonas de cultivos o frutales.* *Similares perturbaciones en suelos, vegetación o estructuras de sitios de espacial relevancia cultural o previstos para dar servicios de turismo*	*Las normas especiales del sector no estipulan aspectos relacionados a medios de vida de la gente, como tampoco a sitios o lugares sagrados.* *La constitución Política del Estado da el mandato de protección de los lugares sagrados (art.30 inciso 7)*
EXPLORACIÓN SÍSMICA VEGETACIÓN		
Los riesgos	**¿Qué observar?**	**Qué dice la norma**
Las zonas con vegetación densa o boscosa son las más susceptibles de sufrir impactos por la apertura de líneas sísmicas. Si las líneas cruzan zonas muy inclinadas en las serranías, la regeneración de la vegetación se hace más difícil y el riesgo de deslizamientos es mayor. *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.*	*El impacto inmediato es evidente. Otros efectos, como la regeneración dificultada de la vegetación sólo puede ser observado en el largo plazo; es decir, el tiempo de recuperación de la cobertura vegetal, dependiendo del tipo de zona y suelos.* *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.* *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 la 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.*	*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 m y un máximo de 1.5 m; dejar intactas las raíces de las plantas cortadas; evitar el corte de árboles con diámetros mayores a 20 cm de diámetro, etc.* *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)*

EXPLORACIÓN SÍSMICA SUELOS		
Los riesgos	**¿Qué observar?**	**Qué dice la norma**
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.	*Una señal de la erosión es la formación de cárcavas en las líneas sísmicas, después de algunas lluvias.* *El agua empieza a escurrir por pequeños canales definidos, en los sectores sin cobertura vegetal; especialmente en pendientes.* *En este caso, la empresa petrolera debe apurar el proceso de re vegetación recupere la cobertura original; por ejemplo, cubrir la superficie del suelo con el material vegetal cortado y trozado.* *Los deslizamientos pueden observarse a simple vista.*	*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.* *Se prohíbe la detonación de cargas a distancias menores a 15 mts. De las orillas de los cuerpos de agua.* *Los trabajos de sísmica cruzan áreas grandes y para minimizar los impactos es importante la inmediata restauración de la vegetación y las condiciones naturales.* *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.* *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.* *(RASH: Art.: 38,42,43,108 y 109)*
EXPLORACIÓN SÍSMICA AGUA		
Los riesgos	**¿Qué observar?**	**Qué dice la norma**
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. *Existe otro riesgo para las aguas subterráneas, que es el daño de acuíferos por las detonaciones; lo cual depende de la profundidad de los hoyos y el tipo de zona y tierras donde se realiza la detonación.*	*Cualquier cambio en el color o la turbidez del agua de quebradas, vertientes o pozos.* *No se tienen estudios respecto a posibles impactos de esta naturaleza, en todo caso el impacto sería puntual en el lugar de la detonación.*	*La normativa señala que en caso de encontrarse agua surgente al cavar los hoyos, se debe proceder a taparlo sin realizar la detonación.* *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)*

EXPLORACIÓN SÍSMICA FAUNA		
Los riesgos	**¿Qué observar?**	**Qué dice la norma**
Las áreas protegidas y las zonas con mayor diversidad y riqueza de fauna, son las más sensibles a las operaciones petroleras. *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. 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.* *Otro riesgo permanente es el ingreso de cazadores furtivos a través de las sendas abiertas.*	*Si suceden alteraciones en la rutina de la fauna, los pobladores conocedores del lugar podrán notarlo con facilidad.* *Si se considera que los cambios son muy graves, es recomendable exigir el seguimiento al impacto en la fauna, con un monitoreo especial.* *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.* *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.*	*Respecto a zonas ricas en biodiversidad, la norma indica que para la sección de los sitios se "debe evitar" zonas de sensibilidad ecológica.* *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.* *También deben tomarse en cuenta los llamados Códigos de Conducta o Memorándums, que la empresa petrolera aprueba para normar la conducta de su personal.* *(RASH: Arts. 22-27).*

PERFORACIÓN EXPLORATORIA

POZOS DE EXPLORACIÓN SUELO 1		
Los riesgos	**¿Qué observar?**	**Qué dice la norma**
Los riesgos principales para el suelo son: contaminación, compactación y erosión. *En cuanto a la contaminación, los riesgos son producidos por:* • *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 lodo.* • *Contaminación del subsuelo por falta de impermeabilización de las fosas.* • *Accidentes y derrames.*	*Para que no se contaminen los suelos se debe observar algunos aspectos fáciles de identificar: drenaje adecuado de la planchada, rebalses de fosas, manejo de desechos, restauración del sitio, etc. 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. Cuando la contaminación no es visible, un indicador directo es la muerte de la vegetación de los sectores afectados. 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.*	*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.* *Para proteger el suelo de la planchada, debe impermeabilizarse el terreno donde se localicen los equipos susceptibles de pérdidas de combustibles u otras substancias tóxicas; también debe impermeabilizarse el suelo de las fosas. 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 metros.* *(RASH: Arts. 22, 23, 38, 107 y 108)*

POZOS DE EXPLORACIÓN SUELO 2		
Los riesgos	**¿Qué observar?**	**Qué dice la norma**
La compactación del suelo se produce al construir la planchada y abrir los caminos. *La erosión puede producirse con la remoción de los 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 pendientes, 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 peladas y nada puede crecer durante años. Por eso es importante controlar que la restauración sea realizada conforme lo prescrito.*	*a protección tiene que ver con la mitigación de los efectos negativos de las obras y construcciones realizadas en el desarrollo de las operaciones: campamentos, planchadas, fosas, caminos, etc.* *En cuanto al tratamiento y disposición de lodos y otros fluidos contaminantes, la normativa es ambigua. Sin embargo, no se puede 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)*
EXPLORACIÓN SÍSMICA AGUA		
Los riesgos	**¿Qué observar?**	**Qué dice la norma**
Afecciones a la salud humana o animal por consumo o contacto con agua contaminada. *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).* *Molestias por ruido, polvo, circulación de equipos y maquinaria, etc.*	*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.* *El contacto de una mujer embarazada con agua contaminada es riesgoso, puede provocar abortos o una alteración en el feto. La ingestión de agua contaminada por hidrocarburos en ciertas concentraciones provoca diarreas; afecta al ganado al extremo que puede provocar su muerte.* *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.*	*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.* *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 a la salud humana.* *Esta normativa está explicada en detalle en el cuadro para el Factor Afectado: Agua.*

	Es difícil probar los impactos del petróleo en la salud humana, sobre todo si son casos aislados. En el caso de la muerte del ganado atribuible a la contaminación es necesaria una certificación del Médico veterinario y posiblemente análisis de algunos órganos vitales del animal.	
	POZOS DE EXPLORACIÓN SALUD	
Los riesgos	***¿Qué observar?***	***Qué dice la norma***
Afecciones a la salud humana o animal por consumo o contacto con agua contaminada. *Los efectos pueden ser desde locales y de corto plazo (por ejemplo, afecciones a la piel) hasta aquellas de largo plazo que amenazan la vida (por ejemplo, cáncer).* *Molestias por ruido, polvo, circulación de equipos y maquinaria, etc.*	*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.* *El contacto de una mujer embarazada con agua contaminada es riesgoso, puede provocar abortos o una alteración en el feto.* *La ingestión de agua contaminada por hidrocarburos en ciertas concentraciones provoca diarreas; afecta al ganado al extremo que puede provocar su muerte.* *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. Es difícil probar los impactos del petróleo en la salud humana, sobre todo si son casos aislados.* *En el caso de la muerte del ganado atribuible a la contaminación es necesaria una certificación del Médico veterinario y posiblemente análisis de algunos órganos vitales del animal.*	*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.* *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 a la salud humana.* *Esta normativa está explicada en detalle en el cuadro para el Factor Afectado: Agua.*

POZOS DE EXPLORACIÓN AGUA 1		
Los riesgos	**¿Qué observar?**	**Qué dice la norma**
Los riesgos de contaminación de aguas superficiales (ríos, quebradas, lagos, etc.) son producidos por: • *Desechos contaminantes vertidos en cuerpo de agua.* • *Pérdidas de combustibles 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*	*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.* *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. 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.* *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.*	*La normativa señala que en caso de encontrarse agua surgente al cavar los hoyos, se debe proceder a taparlo sin realizar la detonación.* *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)*

POZOS DE EXPLORACIÓN AGUA 2		
Los riesgos	**¿Qué observar?**	**Qué dice la norma**
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 por 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 contaminan 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 si no 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.*	*Para proteger el agua de la contaminación por escurrimientos 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 deshechos en cuerpos de agua sin previo tratamiento y, aun así, contar con autorización y no exceder los límites permisibles definidos en el RCH y el D.S. 26171.*

	Con estos parámetros se debe controlar que no se 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.*	*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 las cantidades mínimas establecidas por norma.*
POZOS DE EXPLORACIÓN MEDIOS DE VIDA VALORES CULTURALES		
Los riesgos	***¿Qué observar?***	***Qué dice la norma***
Existen riesgo de daños por los trabajos de apertura de caminos, accesos y planchada a campos de cultivo (chacos o chacras), frutales, campos de cacao, parcelas agroforestales y campos de barbechos o en descanso previstos a ser nutilizados. También a sitios que la población local considera especiales, sagrados, reverenciados, de uso ritual, o a zonas de especial interés para actividades o servicios de turismo. *Otros riesgo se dan por contaminación de vertidos de la perforación, rebalses de piscinas de lodos y aguas de formación. También los riesgos de contaminación o incendios extendidos por quema de gas.*	*Estacados y señas para la construcción de la vía de acceso a la planchada. Desbroces o talas de la vegetación, clareado de zonas de cultivos o frutales.* *Similares perturbaciones en suelos, vegetación o estructuras de sitios de espacial relevancia cultural o previstos para dar servicios de turismo*	*Las normas especiales del sector no estipulan aspectos relacionados a medios de vida de la gente, como tampoco a sitios o lugares sagrados.* *La constitución Política del Estado da el mandato de protección de los lugares sagrados (art.30 inciso 7)*

EXPLORACIÓN SÍSMICA AGUA		
Los riesgos	**¿Qué observar?**	**Qué dice la norma**
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 de gas que sale del pozo perforado. *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.* *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 puede producir mareo, dolor de cabeza o náuseas.*	*En vista de que el impacto en el aire no es fácil de observar, lo mejor es fijarse en dos aspectos:* *Síntomas en la salud por inhalación de compuestos tóxicos: mareos, dolor de cabeza o náuseas.* *El excesivo venteo o quema de gas.* *La autorización*	*La norma indica que el venteo o la quema de gases debe tener autorización específica.* *Este procedimiento generalmente se realiza en la etapa de producción, durante la perforación la cantidad de gas quemada es menor.* *(Ley de Hidrocarburos, Art. 4 y RASH. Art.35)*
POZOS DE EXPLORACIÓN VEGETACIÓN		
Los riesgos	**¿Qué observar?**	**Qué dice la norma**
Los impactos son directos en la remoción de vegetación, durante la construcción de la planchada, campamentos y vías de acceso. 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.	*Su ubicación exacta según el EEIA. Que no se sobrepase la superficie máxima autorizada para la construcción de la planchada.* *El estado de la vegetación en las áreas circundantes al sector donde se desarrolla la actividad petrolera.*	*En todo momento la normativa recalca que se debe minimizar la remoción de la vegetación.* *En otros casos indica, con precisión, áreas máximas a afectar para determinar infraestructura o instalaciones.* *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.* *(RASH: Art. 44)*

POZOS DE EXPLORACIÓN FAUNA 1		
Los riesgos	**¿Qué observar?**	**Qué dice la norma**
Los riesgos de la contaminación para la fauna son diferentes, dependiendo de que se trate de fauna acuática o terrestre. *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 un área.* *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 del petróleo el año 2000. La contaminación afectó a aves y peces, impactando gravemente en la dieta de las comunidades.*	*Un claro indicador del impacto sobre la fauna acuática es la anormal mortandad de peces en áreas próximas a la actividad petrolera.* *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 También se puede detectar di 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.* *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.*	*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 cuál es el mínimo posible en cada caso y zona.* *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, la 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.*

POZOS DE EXPLORACIÓN FAUNA 2		
Los riesgos	**¿Qué observar?**	**Qué dice la norma**
Para la fauna terrestre, principalmente de los animales que viven en zonas ribereñas y que dependen 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 aledañas 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 impregnadas 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).*

BIBLIOGRAFÍA Y LECTURAS RECOMENDADAS

- *Arteaga,W. 2012. El doble discurso de extractivismo y defensa de la Madre Tierra: Plataforma Energética/CEDLA.*
- *Almeida, A. 2010. Manuales de Monitoreo Ambiental y Comunitario. 3ª ed. Acción Ecológica. BD. Lima Perú.*
- *CEJIS. 2003. Guía de derechos para enfrentar operaciones petroleras. IWGIA*
- *LIDEMA. 2013. Derechos Indígenas, extractivismo y operaciones petroleras.*
- *CIPLA. 2012. Cartilla Informativa del Pueblo Leco de Apolo sobre Hidrocarburos.*
- *Coaquira,T. 2010. Análisis ambiental de la política energética boliviana. CEDLA-CEJIS.*
- *YPFB Corporación. 2010. Plan de exploración 2011-2020. MHE.*
- *Coello, J. C. 2008. Desafíos de la gestión ambiental ante emprendimientos de exploración y explotación petrolera en Bolivia. 39-57 p. En Belpaire, C. M y Ribera,A.M.O. Ed. : Informe del Estado Ambiental de Bolivia 2007-2008. LIDEMA. La Paz, Bolivia.*
- *Dourojeanni,M. 2012. Indígenas, campesinos y grandes empresas: Experiencias de los Programas de Monitoreo Socio-Ambiental Comunitarios. PRONATURALEZA, Perú.*
- *Gandarillas,G.M. 2012. La orientación extractivista de la inversión pública. Petropress No 28. CEDIB. Cochabamba, Bolivia.*
- *Gruenberger,J. 1999. Miradas, voces y sonidos: Conflictos ambientales en Bolivia. FOBOMADE/ OLCA. La Paz, 219 p.*
- *Harvey,D. 2003. The new imperialism. Oxford University Press.*
- *JUBILEO. 2012. Guía para la identificación de impactos socioambientales en hidrocarburos. Experiencia con el Pueblo Guaraní.*
- *Mendoza,M., Terrazas,L. 2015. Experiencias de monitoreo socioambiental indígena en el Consejo de Capitanes Guaraníes de Chuquisaca CCCH. Evaluación exploración sísmica 2D y 3D del bloque Huacaya-Caipipendi. RED PAZINDE, REPSOL.*
- *Ribera,A.M.O. 2013. Estudios de caso sobre problemáticas socioambientales en Bolivia. Actualización 2011-2013. LIDEMA. La Paz, Bolivia. 415 p.*
- *Ribera,A.M.O. 2012. Nuevas perspectivas de debate sobre la nacionalización y extractivismo de hidrocarburos y minería en Bolivia. Proyecto NEBE –COCOON, LIDEMA*
- *Ribera,A.M.O. 2010. Sector Hidrocarburos: Análisis general, Zona Tradicional, Norte de La Paz. Actualización 2009-2010. Serie de Estudios de Caso sobre Problemáticas Ambientales en Bolivia. LIDEMA. La Paz, Bolivia. 220 p*
- *Stavenhagen,R. 2009. Informe del Relator Especial sobre la situación de los derechos humanos y las libertades fundamentales de los indígenas. Misión Bolivia. UN-OACNUDH. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. 70 p.*
- *Reglamento de Consulta y Participación para Actividades Hidrocarburíferas. DS. 29033. 2007.*

CAPÍTULO 8

El Fracking, una Tecnología muy dañina

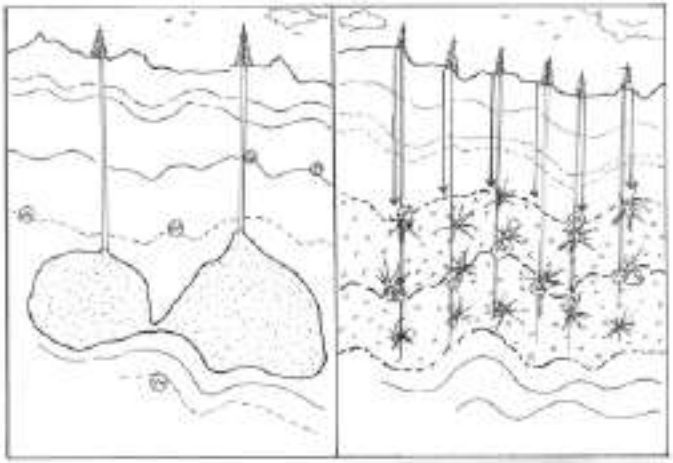
8.1. ¿Qué es la tecnología del Fracking?
8.2. ¿Qué hay detrás del Fracking?
8.3. El Fracking en el mundo y Latinoamérica
8.4. Fracking en Bolivia

CAPÍTULO 8

EL FRACKING, UNA TECNOLOGÍA MUY DAÑINA

8.1. ¿QUÉ ES LA TECNOLOGÍA DEL FRACKING?

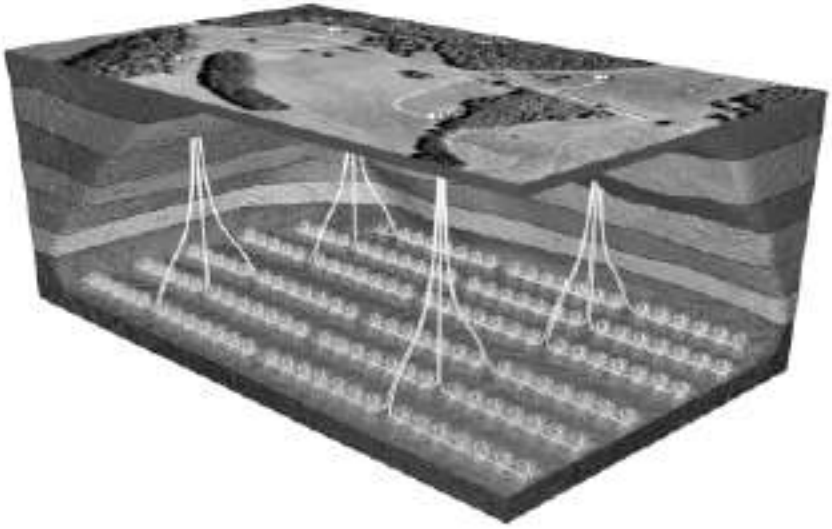
El gas y el petróleo convencional o "normal", como el que se extrae de los megacampos gasíferos de Bolivia o campos petroleros (por ejemplo, Sábalo, Margarita, San Antonio, etc.), se encuentran a gran profundidad en grandes depósitos, reservorios o bolsones, entre masas o estratos de rocas; a estos bolsones se llaman trampas de gas o petróleo líquido.



A diferencia del gas o petróleo convencional, el "Shale Gas" o "Tight Gas", o shale-oil (petróleo no convencional), también llamados gas o petróleo de esquisto, es gas o petróleo natural, pero encerrado o entrampado en rocas, en forma de millones de burbujitas o gotitas dispersas. Estas rocas tienen varios nombres: pizarras, lutitas, areniscas o esquistos, que son rocas de baja permeabilidad.

El gas no convencional, al estar encerrado en rocas de baja porosidad y baja permeabilidad, está en menor concentración, por lo que las superficies de terreno y subterráneas a cubrir son mucho mayores que en las explotaciones de gas convencional.

La explotación de shale gas via Fracking implica la instalación de numerosas plataformas, las cuales a su vez pueden tener varios pozos de perforación e inyección, la intensidad de perforación es mucho mayor que en un campo de gas convencional.



Decenas de pozos por campo……decenas de demoliciones subterráneas. Un modelo 3D de lo que ocurre abajo….

En la superficie, contrariamente a la verde campiña que muestra el modelo de arriba, queda un paisaje destruido, como el de la foto (Fracking en Mexico, fuente goggle)

Si en una zona hay numerosos pozos de exploración y/o explotación de gas por Fracking, también habrá un alto número de piscinas con estas aguas residuales tóxicas, y la probabilidad de derrames o liberaciones intencionales es mayor.

También existe alto riesgo de contaminación de los acuíferos por los escapes de gas metano y reflujos de aditivos y materiales subterráneos.

Esto especialmente ocurre si los "cases" o fundas de tuberías, tienen fisuras o están mal instaladas. En países con alto desarrollo de fracking, como Estados Unidos, existen casos comprobados de fugas de gas que contaminan las fuentes de agua. En los lugares afectados la concentración de gas metano ha sido tan alto que en el agua que salía de la pila o grifo se podía encender llamaradas de fuego, ocasionando incluso explosiones.

Agua contaminada con gas metano en zonas frackineras de Estados Unidos

También se ha constatado en las zonas con fracking, grandes concentraciones de gas metano en el aire. La exposición constante al metano ocasiona severos problemas en la salud de la gente y hay reportes de ganado que enferma y muere; los suelos se vuelven tóxicos, la vegetación se enferma y desaparece, por tanto, la desertificación avanza y hay pérdidas de biodiversidad.

Fallo judicial anti fracking en Estados Unidos

Urgente24 (Argentina) / 2 mayo 2014
http://www.urgente24.com/

Cuando en noviembre de 2008 Lisa Parr empezó a padecer migrañas y vómitos no se imaginaba que la veintena de pozos para la extracción de gas que rodean su casa, en Decatur, Texas (EE UU), podían tener algo que ver con sus problemas de salud. Sarpullidos, hemorragias y fiebres se sumaron a la larga lista de síntomas que durante los siguientes dos años la forzaron a ingresar varias veces en el hospital. Su marido, Robert, y su hija, Emma, también enfermaron. En 2011 la familia Parr demandó a la petrolera ARUBA PETROLEUM. El pasado 22 de abril, casualmente el Día de la Tierra, un tribunal condenó a la empresa a indemnizar con 2,9 millones de dólares (2,1 millones de euros) a la familia porque considera que sus dolencias están relacionadas con las operaciones de fracking de los pozos de Aruba. El veredicto contempla el pago del equivalente a 198.000 euros por pérdida de valor de la propiedad de los Parr, 180.000 por futuras consecuencias para su salud, otros 288.000 por daños psicológicos y 1,4 millones por los problemas médicos causados hasta ahora.

Respecto de las detonaciones y fracturas de la tecnología fracking en la roca madre, se conoce en la actualidad que pueden provocar temblores y movimientos de tierra. Un estudio, publicado en la revista científica Geology, ha relacionado al fracking con un seísmo de gran magnitud ocurrido en Oklahoma (Estados Unidos) el año 2011, que dejó heridos, 14 casas destruidas y carreteras dañadas.

8.2. QUÉ HAY DETRÁS DEL FRACKING

Las sustancias que las empresas frackineras incorporan a la inyección de agua para hacer la fractura hidráulica, es una "mezcla" tóxica, la cual es manejada por las corporaciones que venden la tecnología, como un "secreto corporativo". La fabricación y venta de esta tecnología secreta fue legalizada en los Estados Unidos durante el gobierno de Bush. Dicha medida legal fue promovida por una corporación con pésimos antecedentes ambientales y sociales (HALLIBURTON), por lo que se la conoce como: "The Halliburton Loophole" ("rendija legal de Halliburton").

Cada firma elabora su propia y secreta fórmula, a la cual no tienen acceso ni siquiera las oficinas ambientales, hasta el momento se han identificado más de 500 sustancias tóxicas que se usan en los procesos de fracking". Se mencionan, ácidos, bactericidas y/o biocidas, estabilizadores de arcilla, inhibidores de sarro y corrosión, disolventes, reticulantes, reductores de fricción, agentes gelificantes, controladores de metal y surfactantes. Como en cualquier perforación petrolera, a la mezcla tóxica inyectada y que parcialmente vuelve a salir a la superficie, se suma la salida de materiales geológicos almacenados durante millones de años, que incluyen materiales radiactivos. Estas sustancias químicas en general tienen un alto poder de ocasionar mutaciones y cáncer, así como el mal funcionamiento de órganos y sistemas (disfunciones).

Las empresas envueltas en el fracking (y como la mayoría de las petroleras) no dicen la verdad y ocultan muchas cosas.

Por ejemplo, llama la atención que en la Argentina, la empresa YPF denomina la fractura hidráulica que ocasiona la demolición subterránea, con el nombre suavizado de "inducción hidráulica.

También llama la atención, cómo las empresas minimizan la dimensión y calidad de las mezclas de aditivos químicos. YPF de Argentina menciona en un número de revista National Geographic dedicada a la promoción de esta tecnología, que los "aditivos" son únicamente un 0.49% del volumen total de aguas de inyección y que los productos que contienen son…." los que se utilizan habitualmente en la vida cotidiana", como sales de borato y sílica… (¡¡se les olvidó mencionar el Shampoo…!!).

Las empresas y personas que promueven la explotación del shale gas, vía Fracking, no dicen nada sobre el alto consumo de energía o los enormes volúmenes de agua necesarios para producir un barril de petróleo o un pie cúbico de gas, tampoco mencionan los impactos y costos sobre el ambiente, la salud y bienestar de la población, o sobre la fauna y flora. Sobre todo, tienden a minimizar los impactos socioambientales y sobre dimensionar los supuestos beneficios.

Por todas estas razones, el fracking ha sido calificado como una tecnología criminal para el ambiente y la gente, también, ha sido considerada, como "una herida mortal en el corazón mismo de la Madre Tierra".

8.3. EL FRACKING EN EL MUNDO Y LATINOAMÉRICA

Hasta fines del 2014, la tecnología del fracking, estaba siendo utilizada por diversos países: Estados Unidos, Inglaterra, Australia, Nueva Zelanda, Polonia, España, Holanda, China, Indonesia, con notable oposición y crítica de los movimientos sociales y ciudadanos. Algunos países como Francia o Canadá, han prohibido precautoriamente su aplicación.

El país mas impactado por el fracking a nivel mundial es Estados Unidos. Extensas regiones de varios estados (Pensilvania, Texas, Ohio, Wyoming, Colorado) han sufrido o tienen proyecciones de operaciones de fracking a gran escala.

Otros países en el mundo son Canadá, España, Rusia, Polonia, Australia

La producción a gran escala de shale gas y petroleo en Estados Unidos y otros países, ha tenido muchas repercusiones, tanto en lo económico, como en cuanto al calentamiento global

En diciembre del 2010, la empresa YPF de Argentina anunció el descubrimiento de un mega-reservorio de "Shale gas" en la formación Vaca Muerta, (Provincias de Neuquén, Rio Negro, La Pampa y sur de Mendoza). Las proyecciones corresponden a una megaproyección extractivista: en los próximos cinco años, se perforarían 2500 pozos en yacimientos no convencionales, esos trabajos demandarían 50 millones de metros cúbicos de agua, a razón de 20 mil metros cúbicos por pozo.

Dicho volumen por pozo, es la capacidad de almacenamiento de agua que tiene la ciudad de CutralCó de Neuquen, para abastecer diariamente a sus 35 mil habitantes.

YPF Argentina firmó un acuerdo con la transnacional CHEVRON de Estados Unidos (ex –TEXACO responsable de destruir la Amazonía ecuatoriana) para el desarrollo del "Fracking" en Vaca Muerta.

La empresa YPF Argentina, empezó el año 2013, a desarrollar la tecnología del fracking para explotar el gran Yacimiento de Vaca muerta a partir de varios socios además de la CHEVRON, como ser TOTAL, APACHE, PETROBRAS, PANAMERICAN ENERGY, etc., y muchas otras empresas proveedoras de servicios (p.e. Halliburton, Schlumberger, Baker & Hughes).

Otros países latinoamericanos con activos procesos de aplicación del Fracking son México y Colombia.

Las operaciones de fracking se desarrollan en la zona de Vaca Muerta con grandes impactos a los ecosistemas fuera y dentro de áreas protegidas y los medios de vida de los pobladores locales.

En mayo del 2014, la empresa TOTAL de Francia, comenzó la perforación de pozos de fracking al interior del Área Natural Protegida Auca Mahuida en Neuquen, como parte de las acciones en Vaca Muerta. La Secretaría de Ambiente de esa provincia permitió la operación antes de que la Dirección de Áreas Naturales Protegidas diera su aprobación, como lo establece la Ley.

Se denunció la doble moral de la política Francesa, pues la ley en ese país, prohíbe el uso del fracking para proteger a la salud de las poblaciones y del ambiente, pero el gobierno francés no hizo nada para frenar el desarrollo del fracking fuera de sus fronteras y es más apoya a sus empresas en sus operaciones en países del mundo no desarrollado.

En los últimos dos años, las empresas y corporaciones relacionadas al fracking, buscaron desacreditar las críticas y mostrarla como una tecnología responsable y de bajo impacto socioambiental, para lo cual se prestaron algunas agencias y organizaciones de investigación, así como geólogos y expertos petroleros, éticamente muy cuestionables.

También, revistas de alto prestigio como National Geographic (Versión Latinoamérica - Argentina), que siempre tuvieron una posición firme en defensa del medio ambiente, publicitaron las operaciones de fracking de YPF-Argentina y luego hicieron promoción de la tecnología, destinando una edición especial completa, financiada por YPF, para exponer la "grandiosidad" de las operaciones de YPF en Vaca Muerta y difundir las supuestas bondades y beneficios del fracking en Neuquén.

8.4. FRACKING EN BOLIVIA

A fines del 2010, se conocía un dato sobre las perforaciones que YPFB y la empresa OCCIDENTAL (pozo Pando-X1) realizaron los año 90 en la región Pando-Madre de Dios, los cuales indicaban la posible existencia de un manto rocoso que reuniría las condiciones para contener "Shale Gas".

También el Departamento de Energía de los Estados Unidos, en el informe: "Recursos mundiales del Shale gas, una evaluación inicial en 14 regiones fuera de Estados Unidos", mencionó la posible existencia de grandes volúmenes de Shale gas en las serranías devónicas del Chaco de Tarija.

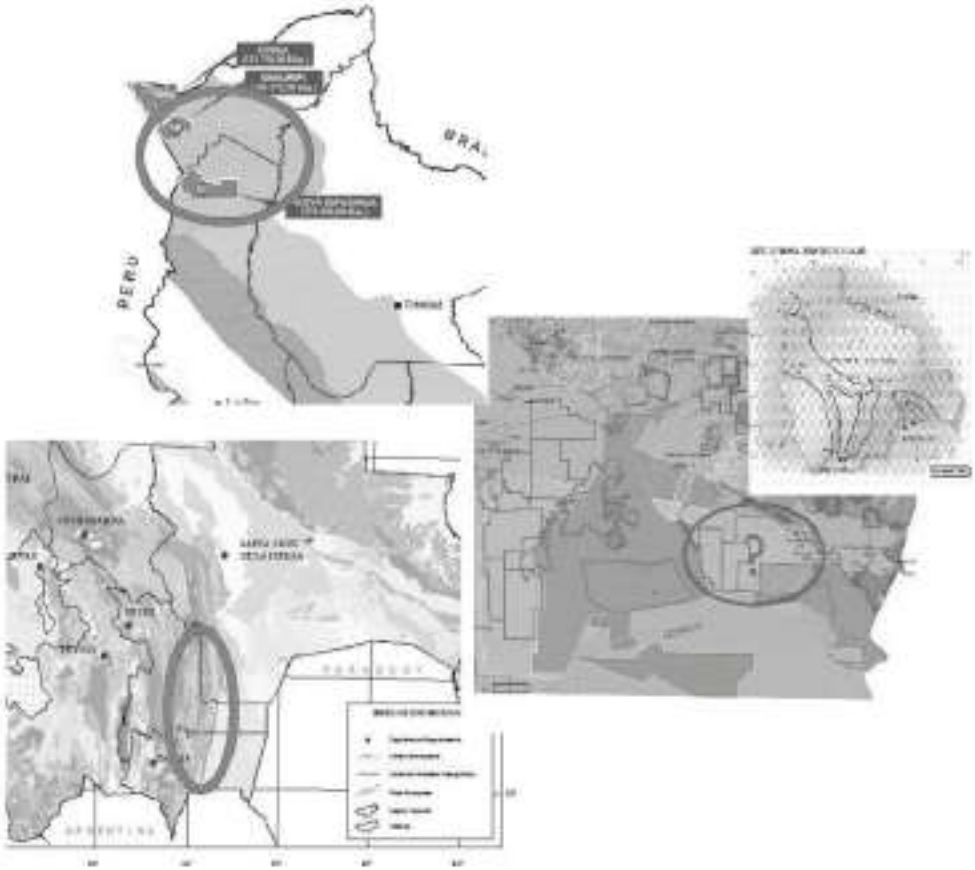
El riesgo del fracking en Bolivia abarca numerosas otras regiones, en las cuales hay evidencias y referencias de emanaciones naturales ("manaderos") de hidrocarburos, donde se forman arroyos oleosos que en muchas zonas se denominan genéricamente arroyos "querosén".

Estas zonas geológicamente se relacionan con esquistos, areniscas o lutitas bituminosas, las cuales son utilizadas como indicadores de la presencia de gas o petróleo de esquisto. La presencia de estas zonas ha sido utilizada como argumento para desarrollar operaciones petroleras convencionales, por ejemplo, en el Norte de La Paz, con el bloque Liquimuni.

De acuerdo a información de YPFB, los depósitos se encontrarían en las rocas de algunas regiones, como la formación geológica Los Monos del Chaco, que incluye a la serranía del Aguaragüe en Tarija y otras zonas serranas del subandino de Chuquisaca, como el Ingre, además de formaciones geológicas adyacentes en la llanura aluvial chaqueña.

Las zonas de serranías chaqueñas, tiene muy alta fragilidad y son la fuente principal de agua para muchas comunidades indígenas, campesinas, así como de pueblos y ciudades intermedias en toda la región del Chaco. La aplicación del Fracking en el Aguaragüe y otras serranías significaría eliminar "la fábrica de agua" del Chaco.

En años anteriores se otorgaron concesiones a YPFB en la frontera con el Paraguay, zona de Fortín Paredes al este de la quebrada Abaroa. Capas geológicas profundas (devónico) en dichas concesiones corresponden a la formación geológica Monos, que se extiende desde las sierras subandinas del Aguaragüe y que podría contener roca madre con presencia de shale gas. Dicha zona concesionada a YPFB se encuentra en la zona de influencia de las áreas protegidas Kaa Iya y Otuquis, una zona casi prístina en su estado de conservación y uno de los últimos reductos de grupos indígenas Ayoreode en aislamiento voluntario.



El año 2010, el Colegio de Ingenieros Petroleros de Santa Cruz se manifestó a favor del inicio de exploraciones vía fracking en Bolivia, haciendo alusión directa al posible apoyo de la empresa Schlumberger," que tiene vasta experiencia en el desarrollo de la tecnología".

Con esta información como aliciente, YPFB de Bolivia, anunció el año 2013, la decisión de impulsar estudios de reservas del "shale gas" y su explotación con la tecnología fracking, mencionando que: "La Unidad de Geología y Geofísica de YPFB ha sacado una carta instruyendo a todas las empresas (operadoras y subsidiarias) que cuando perforen pozos saquen muestras de la formación Los Monos, que es una formación donde se presume hay shale gas, para estudios posteriores".

Datos aún más alarmantes: en junio del 2013, se reportó que YPFB improvisó una "minifractura" o "fracking", con motivo de la perforación del pozo Ingre X-2 (Chuquisaca), y que según la fuente, permitió descubrir "Tight oil" en reservorios donde se inyectó "material" (no se menciona cual) para darle permeabilidad artificial y se pudo recuperar petróleo. La zona explorada forma parte de la formación Tupambi.

En junio del 2013, YPFB y el Ministerio de Hidrocarburos, manifestaron la intención de explorar y explotar vía fracking posibles reservorios de gas shale en Bolivia, para lo cual se firmó un acuerdo entre YPFB de Bolivia y YPF de la Argentina, en el cual la empresa boliviana recibirá apoyo y asesoramiento de le empresa estatal argentina. Este acuerdo significa para Bolivia, tener en las espaldas a la nefasta transnacional CHEVRON, socia de YPF Argentina y responsable de inmensos daños ambientales en el Ecuador.

De esta manera, se ha abierto en Bolivia, un nuevo frente de riesgo socioambiental de las actividades petroleras, considerando que, sin el "fracking", el riesgo de las operaciones convencionales ya es muy alto, especialmente en las serranías subandinas de Aguaragüe y otras vecinas por su fragilidad, a lo cual se suma la poca responsabilidad con que el sector petrolero y el Gobierno toman el tema ambiental.

Un factor que influyó para que en diversas partes del mundo se utilice la tecnología del fracking, y en Bolivia se empiece a considerarla, fue obviar aplicación del Principio Precautorio.

Principio precautorio

Este principio establece que las decisiones de paralizar o no aprobar un proyecto o plan que pueden ocasionar graves problemas ambientales y sociales o de salud de la población (que signifique por ejemplo irreversibles o que ya no tiene remedio), deben tomarse, aun cuando no existan investigaciones o pruebas concluyentes sobre la gravedad o no gravedad de dicha actividad, obra o proyecto. Dicho de otra forma, planes o proyectos de alto riesgo no pueden ser aprobados bajo el argumento de que no hay información sobre su gravedad, o ser aprobados preliminarmente en tanto se consigue más información. El principio precautorio es una manera efectiva de combinar ciencia y ética (moral, respeto), como correctivo necesario para hacer frente al estilo de crecimiento desarrollista confiado y poco responsable que domina la economía global. Forma parte de la Declaración de los Principios de la Cumbre de la Tierra o Río 92 (Principio 15).

Ciertamente, una de las causas para que en Bolivia, el gobierno y el sector energético, acepten con tanta facilidad procesos tecnológicos de tan alto riesgo socioambiental, como el fracking, o los planes de energía nuclear, es la falta de importancia que se da al Principio precautorio. Por otra parte, a la incertidumbre sobre la dimensión real de las reservas futuras de gas, se suma la fuerte reducción de las reservas actuales o declinación de mega-campos por el efecto de exportación masiva a países vecinos, lo cual ha influido también para que se vea al fracking como una alternativa.

Otra cosa preocupante es que todo este proceso de ingresar en el tema del fracking en Bolivia (como varios otros como la energía nuclear o las megarepresas), ha sido improvisado y sin que se hay realizado un análisis serio, plural y participativo de la matriz energética del país, la cual es una materia aún pendiente.

Finalmente, se ha denunciado que mucho del avance del fracking y especialmente en los países latinoamericanos, tiene más relación con los interés corporativos de las grandes transnacionales petroleras (CHEVRON, REPSOL, TOTAL, SHELL) y de las empresas que venden la tecnología del fracking (Halliburton, Schlumberger, Baker & Hughes, C&J Energy Services, Parex Resources, Weatherford, etc.), que con las necesidades reales de los países en materia energética. A estos bloques corporativos, lo que más les interesa es hacer negocios e incrementar sus ganancias, independientemente si un país tiene campos promisorios convencionales, o si necesita realmente o no, el gas no convencional derivado del shale. En todo caso, cuentan con poderosos aliados privados y estatales en los países donde incursionan.

Considerando los graves riesgos para el ambiente y los medios de vida, en todos los países del mundo donde los gobiernos han dado luz verde a las operaciones de explotación de hidrocarburos vía fracking, ha habido un fuerte rechazo de las poblaciones rurales y urbanas.

Sugerencia de ejercicio práctico

- *Ejercicio personal: Elabora dos listas, una de los impactos y amenazas de las operaciones petroleras convencionales y otra de lo que ocasiona el Fracking. Saca tus propias conclusiones y compara tus resultados.*
- *Ejercicio de grupo: Conformen tres grupos de dramatización, uno representa el Estado, otro las empresas de Fracking y otro las comunidades indígenas y la ciudadanía afectados. Discutan los costos ambientales y los beneficios económicos, es decir las ventajas y desventajas de aplicar el fracking en una región.*

BIBLIOGRAFÍA Y LECTURAS RECOMENDADAS

- *Energypress, 18 julio 2011. Referencia a datos oficiales del Departamento de Energía de los Estados Unidos sobre "Recursos mundiales del Shale gas, una evaluación inicial en 14 regiones fuera de Estados Unidos".*
- *Fractura expuesta Nº 3. Última Gota. Observatorio Petrolero del Sur. Año III. Julio 2014.*
- *Fractura expuesta. Marzo 2012. La conquista de la nueva frontera extractiva Neuquén: Radiografía de una alianza estratégica. Observatorio Petrolero del Sur.*
- *Herrero,F. 2013. Fracking: Las mentiras de las petroleras frackineras. Argenpress/ INFOSUR (Arg.)*
- *National Geographic. 2013. La evolución del combustible: Viaje al Centro de Vaca Muerta. Edición especial. Argentina.*
- *RENACE (RED NACIONAL DE ACCIÓN ECOLOGISTA –Argentina. 10 marzo 2013. Referencias a las exploraciones de Shale gas en Neuquen.*
- *RENACE 2013. Fracking el fantasma de la fractura hidráulica recorre la región. Red Nacional de Accion Ecologista. Argentina. 10 marzo 2013.*
- *Ribera,A.M.O. 2015. Fracking: una tecnología de enorme riesgo socioambiental toca las puertas de Bolivia. Proyecto NEBE, LIDEMA/HIVOS.*
- *Robles Motoya, B. 2014. Impacto social y ambiental del fracking. Alianza Mexicana contra el fracking. México*
- *Saxe-Fernández, J. 2013. Fracking malas noticias: Explotación de fósiles no convencionales en Estados Unidos. Lecciones para América Latina. FCPS-CEIICH-UNAM. (9 octubre 2013).*
- *Svampa, M. 2014. Argentina y la peligrosa construcción de un relato sobre el fracking. La Vanguardia (Argentina) / Marzo de 2014.*
- *Observatorio Petrolero Sur, 24 mayo 2014. TOTAL amenaza área natural protegida Auca Mahuida en Neuquén.*
- *Fallo judicial anti fracking en Estados Unidos. Mayo 2014. http://www.urgente24.com/226223-atencion-vaca-muerta*
- *Los Tiempos. 12, junio 2013. Argentina acuerda con Bolivia explorar shale gas.*
- *La Razón, 7 febrero 2013. YPFB promueve estudios de Shale gas en Aguaragüe-Los Monos*

CAPÍTULO 9

Bases para el Monitoreo Sociambiental

en Territorios y tierras Indígenas

9.1. Introducción
9.2. Importancia para la gestión territorial y los derechos indígenas
9.3. Requisitos fundamentales
9.4. Monitoreo de conflictos
9.5. Aspectos clave a considerar en el desarrollo de programas y acciones de monitoreo
9.6. Tareas importantes para desarrollar un plan de monitoreo
9.7. Riesgos de fallas o mal encaminamiento del monitoreo
9.8. Experiencias de monitoreo en temas petroleros

CAPÍTULO 9

BASES PARA EL MONITOREO SOCIOAMBIENTAL EN TERRITORIOS Y TIERRAS INDÍGENAS

9.1. INTRODUCCIÓN

El monitoreo es una palabra prestada del inglés "monitoring", que significa seguir, ver, observar, vigilar, por eso también se lo denomina seguimiento. Las acciones de monitoreo permiten dar seguimiento a procesos y situaciones de especial interés para la gestión del territorio. El monitoreo tiene la tarea principal de identificar cambios y detectar situaciones de riesgo, para eso, se obtienen datos claves en forma periódica a lo largo del tiempo.

Se puede monitorear todo, pero no todo es necesario. Por eso el monitoreo debe enfocarse a temas o situaciones prioritaria grandes, cómo impactos y amenazas que ponen en riesgo el territorio y requieren atención urgente. El monitoreo es un instrumento que fortalece la toma de decisiones por la organización indígena y los líderes comunitarios y facilita acciones de respuesta inmediata antes situaciones que emergen de impactos y amenazas.

A partir del monitoreo se puede ordenar y sistematizar la información para que sirva a los encargados o responsables de la planificación y el control del territorio.

Los indígenas realizan "monitoreos" diversos en el transcurso de las épocas del año, a pesar de que estos no tienen un ordenamiento estricto, ni se realizan anotaciones, son de gran utilidad para los fines que se quieren conseguir. Por ejemplo, en la época de arribo de peces, se construyen chapapas en los ríos para lograr algunas capturas, entonces la familia se turna para ir a ver y recoger los peces y evitare que algunos animales, como los patos cuervo los atrapen antes. Igual en la época de crecimiento del arroz, los comunarios visitan cada cierto tiempo su chacra para vigilar sus cultivos y ahuyentar ciertos animales que se pueden comer las plantitas. Observar regularmente el cielo cada mañana para ver si va a llover o va hacer buen tiempo es otra forma de monitorear el clima.

9.2. IMPORTANCIA PARA LA GESTIÓN TERRITORIAL Y LOS DERECHOS INDÍGENAS

Estamos frente a escenarios políticos y socioeconómicos en los cuales los Territorios indígenas, enfrentan crecientes riesgos y/o impactos, producto de las proyecciones y visiones desarrollistas, no solo provenientes de las políticas públicas impulsadas desde los gobiernos (por ejemplo megaproyectos hidroeléctricos o exploraciones petroleras), sino también, de procesos regionales y locales, como el avance de la colonización o la explotación aurífera por cooperativas mineras.

De esta forma, el monitoreo socioambiental dirigido a vigilar impactos a los ecosistemas y los medios de vida locales, por operaciones extractivas desarrollado por las comunidades indígenas, debe estar plenamente sintonizado con las premisas y principios integrales de la Gestión Territorial Indígena – GTI, y es un "monitoreo de urgencia" o emergencia, un monitoreo en escenarios de incertidumbre (preocupación) y creciente riesgo socioambiental.

El Monitoreo socioambiental y de conflictos es por lo tanto, una herramienta (en realidad un arma) para defender los derechos indígenas y la gestión del territorio.

Esto implica, que debe ser dirigido a objetivos directamente relacionadas con los impactos y amenazas que enfrenta el territorio.

9.3. REQUISITOS FUNDAMENTALES

Para facilitar el ingreso de las operaciones petroleras a los territorios indígenas, una de las estrategias utilizada a sido mantener a las organizaciones y pueblos indígenas en total desinformación, dividirlas y cooptar liderazgos, dando como resultado el debilitamiento de la organización. Tanto en Ecuador, como en Perú existe la misma tónica de cooptación (aunque en Ecuador el gobierno ha hecho mayor uso de la criminalización de la protesta social y persecución de líderes).

En este contexto, se considera por lo tanto que el manejo de cualquier herramienta de gestión por parte de un pueblo o comunidad indígena, como es el caso del monitoreo, necesita de al menos dos aspectos fundamentales: a) El fortalecimiento organizacional y comunitario, b) empoderamiento y generación de capacidades y destrezas.

El fortalecimiento organizacional es un requisito de primer orden, lo cual implica además la solución de conflictos, en especial los internos, que son los que dividen y debilitan a las organizaciones, comunidades y liderazgos.

Si no se prioriza el fortalecimiento organizacional y comunitario, no habrá quien maneje los instrumentos o herramientas de monitoreo y las tecnologías, ni le de continuidad. No se puede esperar que organizaciones y comunidades debilitadas, divididas, sin autoestima indígena, en extremo, vulnerables al menosprecio de la sociedad nacional y hasta del propio estado, manejen procesos de monitoreo, incluso los más básicos, para no hablar de la sofisticación del uso de tecnologías. Si estas carecen de sentido de defensa de sus derechos, de su territorio y su cultura, simplemente la tarea de monitorear les parecerá innecesaria o sin sentido.

Organizaciones o liderazgos débiles y sin capacidades ni información no pueden hacer monitoreo, ni siquiera defender su territorio.

El otro requisito es la capacitación y empoderamiento, la entrega de información, la elaboración de instrumentos de capacitación específicos y en diversos aspectos considerados claves para poder resistir los atropellos del extrativismo petrolero, como ser: derechos Humanos, derechos indígenas, aspectos legales, consulta, gestión territorial y gobernanza, fortalecimiento organizacional, gestión de conflictos, manejo de información, impactos del extractivismo petrolero, cultura y visión indígena, autoestima (recuperación del orgullo de ser indígena) y, desde luego, también los alcances y características del monitoreo socioambiental.

9.4. MONITOREO DE CONFLICTOS

Cuando la problemática de los pueblos indígenas con procesos extractivos, da lugar a la ocurrencia de conflictos internos y debilitamiento de las organizaciones indígenas, principalmente por las intromisiones de los gobiernos y empresas, que buscan dividir las organizaciones y cooptar las dirigencias, entonces es muy importante priorizar o poner en primer lugar el monitoreo de estos conflictos internos y los procesos de debilitamiento organizacional, lo cual se realiza principalmente a partir de entrevistas con los diversos actores.

9.5. ASPECTOS CLAVE A CONSIDERAR EN EL DESARROLLO DE PROGRAMAS Y ACCIONES DE MONITOREO

- *El monitoreo no es un fin en sí mismo, es una herramienta o instrumento de la gestión territorial.*
- *El monitoreo apoya a los tomadores de decisión en el territorio, provee información para generar alertas tempranas, difusión, denuncia y acciones directas en la defensa del territorio.*
- *El programa y las acciones de monitoreo comunitario o auto monitoreo, no pueden ser un elemento aislado e independiente, sino que deben insertarse pro-activamente en la lógica y el marco de la GTI, considerando que uno de los principales fines de ésta, es la consolidación del territorio frente a amenazas externas.*

- *Se consideran fundamentales, los procesos de fortalecimiento organizacional y comunitario, puesto que un programa y las acciones de monitoreo comunitario o auto monitoreo, no pueden funcionar de manera efectiva, si existen situaciones de conflicto que inciden en el debilitamiento o división de un pueblo indígena. Es importante recordar que la mayoría, sino todos, los gobiernos sudamericanos ejercen acciones veladas o abiertas, para dividir a las organizaciones y comunidades indígenas, como una estrategia de reducir la resistencia a planes y proyectos desarrollistas y extractivos. Un programa y sus acciones de auto monitoreo, tiene más probabilidades de éxito en su desarrollo y consolidación, si está respaldado por una organización fuerte y sólidamente unida.*
- *El monitoreo de un territorio y de sus espacios comunitarios, debe estar dirigido a aspectos claves, críticos o cruciales, (temas de alta urgencia) para la estabilidad y existencia del territorio y las comunidades, por ejemplo zonas de ingreso de madereros o cazadores ajenos al territorio, o zonas de ecosistemas muy importantes (fuentes de agua, sitios de concentración de fauna, sitios sagrados, etc.). Existe la tentación de "querer monitorear todo", sin embargo, eso no es posible, por tanto, hay que dirigir y optimizar esfuerzos en esos temas o problemáticas-situaciones, y zonas o sectores del territorio, que son claves.*

- *Los procesos de diagnóstico (con preferencia participativo) son claves, para precisar las situaciones relevantes, críticas y de urgencia, que contemplara el programa de monitoreo. Muchas TCOs o territorios, ya tiene información al respecto en sus planes de vida o estrategias de su GTI, en todo caso, es importante actualizar la información a partir de acciones participativas.*
- *Son también fundamentales, los procesos altamente participativos de planificación y diseño del programa de monitoreo y sus acciones, en los cuales los liderazgos de la organización son claves, pero también los representantes de las comunidades (p.e. Corregidores, Caciques), e incluso los miembros de las mismas comunidades, en especial de aquellas que se encuentran en o cerca de las zonas críticas y bajo impacto o amenaza.*
- *Si bien se pretende como principio que el monitoreo indígena sea muy participativo (lo deseable sería que toda la comunidad participe), esto puede ser un anhelo muy exigente. Se deben identificar, en que cosas, temas, o variables, se puede esperar una participación "total" y de qué forma o modalidad. Por ejemplo en talleres comunitarios periódicos, donde se trabajan con cuestionarios o protocolos de preguntas concretas y con mapas parlantes grupales para identificar situaciones de riesgo creciente o nuevas amenazas. Los mismos protocolos pueden ser utilizados para realizar entrevistas con personas o familias claves de las comunidades.*
- *Un elemento imprescindible es la capacitación o empoderamiento (generación y/o fortalecimiento de capacidades), lo cual abarca desde tareas informativas generales del programa, su finalidad, su utilidad, componentes, etc., hasta capacitaciones más especializadas y tecnificadas, tanto de tareas a ser realizadas en terreno, como en gabinete (procesamiento y sistematización de datos).*
- *Destaca la figura de formación-capacitación específica de líderes-liderezas debidamente avalados por sus comunidades y legitimados por su organización, que desarrollan tareas concretas de monitoreo o toma de información en cada comunidad o zona, que se convierten en responsables (monitores indígenas).*

- *Las acciones del monitoreo de un territorio indígena y sus espacios comunitarios, implicarán tareas en terreno, ya sea en recorridos (rutas) o en puntos y sitios definidos, identificación de impactos y perturbaciones, tomas de muestras (aguas), lecturas de GPS y mapeos, toma de fotografías, toma de datos y referencias de los vivientes de la zona sobre temas y procesos. Incluso, se deben prever acciones periódicas de monitoreo aéreo (sobrevuelos en avioneta), que son extremadamente útiles para visualizar el estado del territorio, considerando las grandes extensiones y las dificultades de acceso.*
- *También puede ser relevante considerar datos generales de "percepción", que a pesar de su subjetividad pueden llegar a ser muy útiles y complementarios; (el conocimiento "perceptual" es relevante, sin embargo, a lo largo de décadas sino siglos, la ciencia ortodoxa, ha negado y marginado el conocimiento de la percepción, incluso el "conocimiento intuitivo").*
- *Las acciones del monitoreo de un territorio indígena, también comprenden procesos de seguimiento de las situaciones "de contexto", tanto nacional como regional, por ejemplo respecto de las decisiones sobre políticas petroleras, o impulso a megaproyectos, construcción de caminos, emisión de leyes, conflictos municipales, etc. Este tipo de evaluación puede ser realizado a partir del seguimiento de noticias (vía medios de prensa), consulta de páginas especializadas de la WEB, consultas con expertos o instituciones que hacen evaluaciones permanentes de estos temas, etc.*

9.6. TAREAS IMPORTANTES PARA DESARROLLAR UN PLAN DE MONITOREO

Es importante contar con información base o general del territorio, referida a aspectos geográficos, ecológicos, culturales, pero especialmente, sobre los impactos y amenazas ambientales que enfrenta el territorio y sus recursos. La información requerida proviene de los diagnósticos y documentos sobre las particularidades naturales y culturales del territorio. Parte importante es realizar un inventario de los impactos y amenazas que enfrenta el territorio.

Definición de los objetivos del monitoreo

Depende del estado integral del territorio y principalmente de los impactos y amenazas que lo ponen en riesgo. Esto significa definir los objetivos en función a las necesidades de gestión del territorio, y en atención a situaciones de urgencia, como puede ser el caso de avance de fronteras agropecuarias, aumento de la contaminación en ríos o en prevención de impactos de operaciones petroleras o megaproyectos. Un ejemplo de objetivo definido es: Apoyar las acciones de protección y defensa frente a impactos de la exploración petrolera a partir de información clave actualizada en las zonas de mayor riesgo.

Definición o selección de temas o situaciones a monitorear

Es decir qué se quiere monitorear. El monitoreo debe estar dirigido a dar seguimiento a aquellos temas más urgentes y que amenazan de manera muy crítica al territorio (contaminación de aguas, avasallamientos de la colonización, avance agroindustrial, ingreso de exploraciones petroleras, megaproyectos hidroeléctricos, etc.). Esto tiene relación con los objetivos del monitoreo en el territorio.

El monitoreo mide cambios por tanto es importante definir las variables e indicadores de cambio en relación a un tema urgente seleccionado. Por ejemplo si el objetivo es medir el avance de la colonización, las variables serán el número de nuevas ocupaciones, o las superficies recientemente desboscadas. Si el objetivo es dar seguimiento a las operaciones petroleras, las posibles variables son los impactos a la vegetación y los suelos por la apertura de las líneas sísmicas, o los eventos de contaminación de cursos de agua en las fases de exploración. Los protocolos o boletas de monitoreo deben precisar el conjunto de variables a medir.

En el caso de la contaminación de ríos por operaciones petroleras, como por derrames de crudo o vertidos de aguas de formación, la variable es la baja o caída de la calidad ambiental del agua originalmente presente en el curso de gua por la presencia de contaminantes y el indicador será la presencia de hidrocarburos totales (htp), muerte de biodiversidad, por ejemplo peces o desaparición de ciertas especies de insectos o invertebrados (bichos de agua) especialmente sensibles a la contaminación.

Zonas o sitios donde se realizará el monitoreo

El monitoreo no se lo puede realizar en cualquier zona o sitio, en general, se selecciona un conjunto de lugares bien definidos o fijos, normalmente en zonas críticas por el avance de la colonización o donde se sabe que ingresará una operación petrolera, en los cuales se realizarán las mediciones y evaluaciones periódicas (sucesivas a lo largo del tiempo), de forma que los datos puedan ser comparables a lo largo del tiempo. Estos lugares y sitios deben ser georeferenciados (uso del GPS) y cartografiados, es decir localizados en mapas.
Otra modalidad de monitoreo complementario, se da en función a la aparición u ocurrencia de eventos críticos, como una gran contaminación o un gran desbosque, en zonas o sitios fuera de los identificados como fijos. En estos casos se realiza la evaluación, toma de fotografías, toma de muestras, entrevistas, etc., y también se procede a su georeferenciación (uso del GPS) y cartografía, es decir localizados en mapas. Estos sitios eventuales pueden sumarse a la red de sitios fijos.

Metodologías y procedimientos

Se refiere a cómo se realizará el monitoreo y depende del tema bajo seguimiento. Por lo general se selecciona métodos relativamente sencillos que puedan ser aplicados por los monitoreadores comunitarios. Un procedimiento inicial es la verificación de la georeferenciación, luego se procede a la observación de las variaciones o cambios y la toma de datos en los respectivos formularios o protocolos para cada caso (mediciones o estimaciones de superficies desmontadas, nuevos caminos o sendas, corte de árboles, quemas, destrozos en vegetación y suelos por explosiones de la sísmica, daños en cuencas por explotación de oro, peces muertos por contaminación, etc.). Es importante la toma de fotografías, y la obtención de información de los comunarios de la zona a partir de la realización de entrevistas. En algunos casos se toman muestras, por ejemplo, de agua, para posibles análisis de laboratorio. En el caso de situaciones de desmontes o avance de frontera agropecuaria, las observaciones y toma de datos en terreno, se complementan con el análisis de información digital como la Global Forest Watch que permite una visualización actualizada de los avances de desbosques, cada año.

Esta fase incluye acciones de capacitación a los responsables de monitoreo en el uso de las diversas metodologías.

Parte de la metodología es el uso de las herramientas para la toma de datos y sistematización de la información, lo cual se realiza utilizando boletas o protocolos. La toma de datos es estandarizada o uniformizada en un sistema de protocolos o boletas, tanto para el registro de datos, como para la realización de entrevistas. Estas boletas no pueden variar sustancialmente a lo largo de los años, aunque se pueden realizar algunas mejoras para su mejor funcionamiento. Estas boletas o protocolos tienen correspondencia estricta con la base de datos computacional, en la cual se debe sistematizar y almacenar la información. La base de datos debe ser amigable (del tipo Access), no complicada o sofisticada, para facilitar el proceso de guardado de los datos.

Cronogramas

La realización del monitoreo se debe ordenar en el tiempo, para ello se deben elaborar cronogramas precisos. La toma de datos, dependiendo del tema, se debe realizar al menos en tres cuatro veces a lo largo del año, repartidas en cada cierto número de meses. Debido a las limitaciones de tiempo y presupuestos, es aconsejable realizar las mediciones de manera trimestral de manera que puedan cubrirse tres períodos del año. En ciertos temas especialmente críticos, las evaluaciones pueden realizarse cada mes a fin de contar con información actualizada para la toma de decisiones en el territorio.

Responsables

¿Quiénes realizan el monitoreo?, es importante definir un equipo mínimo de monitoreadores, es decir, dos o tres personas de la organización mayor, que es responsable del monitoreo, y al menos dos por comunidad, que acompañen al equipo de la organización en cada ingreso. Este equipo central y de las comunidades, debe recibir una capacitación inicial en los procedimientos de monitoreo y posteriores procesos de actualización y reforzamiento.

Necesidades y requisitos.

Para realizar las acciones de monitoreo es importante definir las necesidades mínimas de presupuestos tanto para la etapa de capacitación como para las acciones de monitoreo propiamente, considerando materiales, alimentación y transporte de los monitoreadores hacia las zonas seleccionadas. También implica un equipamiento básico que puede incluir instrumentos de medición (GPS, mapas, binoculares, linternas, winchas de medición, regletas de medición de ríos, cámara fotográfica, bolsas plásticas y frascos para toma de muestras, etc.).

Capacitación en monitoreo

Esta etapa es preliminar al inicio o arranque de las acciones de monitoreo e implica procesos rápidos de orientación general a los grupos seleccionados de monitoreadores, respecto de todas las etapas del proceso, con especial dedicación a las metodologías para la toma de datos, como ser, lecturas de GPS, manejo de mapas, manejo de imágenes satelitales, toma de muestras, realización de entrevistas, etc.

Línea Base de monitoreo

Es importante recordar que la primera o primeras mediciones y toma de datos que se realizan, constituye la línea base del monitoreo, lo que significa el estado inicial de una determinada situación. Si se tiene anunciado el ingreso de una exploración petrolera, la evaluación de los sitios del territorio en estado natural o bajo manejo comunitario, es decir sin intervención petrolera, es la línea base y los futuros impactos que pueden ocasionarse, se comparan con el estado inicial sin operaciones. En el caso de desbosques y colonización o agroindustria, la línea base implica la situación de frontera entre el territorio con ecosistemas naturales no perturbados y las zonas anteriormente ocupadas y desboscadas.

Almacenamiento y sistematización de la información

Los datos obtenidos a lo largo de las acciones de monitoreo deben ser sistematizadas y almacenadas en forma segura. Ya se ha visto que tiene que haber estricta correspondencia entre las boletas y las bases de datos, es decir deben ser lo mismo, una en papel y la otra en formato de computación. Es aconsejable que el ingreso de los datos de las boletas o protocolos a los formatos de las bases de datos en la computadora (que deben ser exactamente los mismos), sea periódico para que no se acumulen o se pierdan. Esto implica también un buen manejo computacional y uso de anti-virus y con periódicas de limpieza y de mantenimiento.

Coordinación con otros procesos.

En territorios indígenas, donde total o parcialmente se sobreponen áreas protegidas, existen sistemas de monitoreo desarrollados por los cuerpos de guardaparques. Es importante en estos casos, buscar que los sistema de monitoreo indígena sean complementarios a los sistemas de las áreas y contribuyan a la reducción de los impactos en la región.

Aplicación de la información de monitoreo.

La aplicación de la información generada por el monitoreo tiene estrecha relación con los objetivos que se persiguen y las necesidades o urgencias de la gestión territorial. La organización indígena puede usar la información en constante actualización, para los procesos de toma de decisiones respecto del control y defensa del territorio o para fines de planificación y desarrollo de proyectos.

Ciclo general del proceso

9.7. RIESGOS DE FALLAS O MAL ENCAMINAMIENTO DEL MONITOREO

Si no existe información suficiente de aspectos naturales y culturales del territorio, o los diagnósticos son débiles e incompletos, esto puede dificultar los siguientes pasos, por lo cual se recomienda realizar diagnósticos de actualización en caso de déficit de información clave.

Unos de los primeros riesgos, es la inadecuada identificación de objetivos y temas de monitoreo, especialmente si no son coincidentes con situaciones críticas a solucionar o controlar. De esta forma el esfuerzo se puede dispersar en temas, que sin duda, serán interesantes, pero no son fundamentales para la gestión del territorio.

En relación al primer punto, otro riesgo del monitoreo es querer abarcar muchos temas y variables, que igual que en el caso anterior, pueden ser interesantes, pero se requiere una gran inversión de tiempo, esfuerzo y recursos, y se sobrepasan sin duda, las capacidades y oportunidades de dar una mejor atención a los temas más urgentes.

La selección de variables e indicadores específicos exige un especial cuidado. Si no se identifican buenas variables e indicadores, puede estar en riesgo la generación de resultados del monitoreo.

También, una inadecuada selección de zonas o sitios, y de comunidades o personas a ser entrevistadas, puede generar problemas en el proceso de recoger información adecuada y de buena calidad, que tiene que ser de utilidad para la gestión y defensa del territorio.

La selección de metodologías es clave, las cuales deben ser de fácil aplicación e idéntica replicación en las sucesivas tomas; no deben ser dependientes de gran sofisticación tecnológica, que está normalmente fuera del alcance de las organizaciones y comunidades indígenas. De esta forma, el uso de los protocolos o boletas de toma de datos debe ser muy rigurosa para que la información obtenida tenga validez. No pueden haber cambios significativos (tal vez algunas mejoras, por ejemplo, uso de mejores GPS) en las metodologías a lo largo de los meses y años que tome el proceso.

La definición de cronogramas, también puede tener dificultades. En general las tomas de datos deben estar espaciadas por intervalos de varios meses inclusive, salvo excepciones cuando existen situaciones de alto riego, cuando se pueden hacer más frecuentes. Muchas fechas de toma de datos, puede funcionar tal vez al principio, pero a la larga, significa mucho tiempo y esfuerzo y existe el riego de abandonos o de tomas insuficientes o descuidadas de los datos. Por el contrario, muy pocas tomas a lo largo del año, pueden reflejarse en una falta de información clave que invalida el proceso.

Unos de los mayores riesgos, radica en la selección de los monitoreadores y la importancia del alto nivel de compromiso que estos deben asumir, aun cuando las tareas de toma de datos se concentren a no muchas veces en el año. Dado que los responsables del monitoreo es gente especialmente capacitada, improvisaciones en cuanto a reemplazos para no fallar fechas, no es adecuada, en todo caso, es mejor adecuar o reprogramar las fechas del monitoreo, sin que esto implique un trastorno serio del cronograma. En casos extremos se debe recurrir a nuevos procesos de capacitación de reemplazos.

En cuanto a la definición de necesidades y requisitos, existe el riesgo de no prever la suficiente cantidad de equipos, o de recursos económicos para solventar las salidas a terreno en las jornadas de monitoreo (alimentación, combustible, viáticos etc.). Si bien existe el compromiso de las organizaciones y los líderes comunitarios, existen también necesidades básicas que deben ser cubiertas y sin las cuales es difícil prever procesos sostenidos a largo plazo.

La ausencia de un proceso de capacitación, tanto para el establecimiento de la línea base y el arranque, como en las fases de actualización y motivación, puede llevar a un monitoreo deficiente en la toma de datos, con vacíos, fallas y sin la motivación y compromiso suficientes.

El establecimiento de la línea base es importante, pues es el punto cero o de inicio de todo el proceso. Si la línea base es establecida con vacíos y fallas, el fundamento de inicio no es sólido y los efectos de comparación a lo largo del tiempo, no permitirán apreciar a cabalidad los cambios que se suceden.

Otro elemento crítico es la fase de sistematización de los datos obtenidos; unos de los riesgos frecuentes, es la acumulación de mucha información en boletas o protocolos, los cuales se ven sumando a lo largo de los meses y años. Si no se procesa y sistematiza la información, en formato digital o computacional, puede resultar en un montón de papeles que pueden perderse, mojarse, extraviarse o ser comido por los bichos.

Otro aspecto importante tiene que ver con el uso o aplicación de la información. Si la organización indígena no asume la información como un insumo valioso y útil, existe el riesgo de que el sistema de monitoreo sea un adorno construido con mucho esfuerzo. La información obtenida tiene que ser utilizada para demostrar los impactos o amenazas al territorio y realizar las acciones necesarias para contrarrestarlas.

9.8. EXPERIENCIAS DE MONITOREO EN TEMAS PETROLEROS

De acuerdo a los reglamentos de la Ley del Medioambiente, el monitoreo en la forma de inspección y vigilancia está cargo de la Autoridad Ambiental Competente (Viceministerio de Medioambiente y Biodiversidad) y organismo sectoriales competentes. Debido a la debilidad de la Gestión Ambiental, esta situación nunca llegó a funcionar de manera efectiva.

Según la Ley de Hidrocarburos No 3058 y su reglamento ambiental, se establece que en cada área bajo contrato petrolero tendrá un Comité de Monitoreo Socio Ambiental de Área. Dicho mandato está reglamento por el Decreto Supremo 29103 de abril dl 2007 (Reglamento de monitoreo socio - ambiental en actividades hidrocarburíferas dentro el territorio de Pueblos Indígenas originarios y comunidades campesinas). Dicha norma establece que el Comité esté compuesto de un representante de cada sección municipal cubierta por el área, dos representantes de las comunidades indígenas y un representante del titular del proyecto, para evaluar los posibles impactos socio económicos producidos a nivel local, y en TCO a implementar acciones que potencien los impactos positivos y mitiguen los impactos negativos de la actividad hidrocarburífera en dicha área. En la práctica esta iniciativa ha tenido muy poco avance debido al carácter altamente burocrático de dicha norma. En muchas regiones del país bajo operaciones petroleras, ha sido muy difícil la conformación de los Comités de Monitoreo Socioambiental, en la forma prevista por las normas. En la práctica, las propias empresas han sido las que han desarrollado las acciones de monitoreo, bajo una figura de juez y parte al mismo tiempo, lo cual le resta credibilidad a dichos procesos. Como respuesta, algunas de las organizaciones indígenas en la región chaqueña afectada por las operaciones petroleras, han conformado sus propios equipos de monitoreo socioambiental que han logrado hacer parcialmente el seguimiento al accionar de las empresas y el Estado, pero que por flata de recursos no han tenido un accionar regular en el tiempo. El CEJIS ha publicado el año 2000, una Guía de derechos para enfrentar operaciones petroleras, que contempla un sistema bastante completo de monitoreo socioambiental.

Se han realizado capacitaciones a monitoreadores de los pueblos indígenas, impulsadas por el Ministerio de Hidrocarburos en el Chaco con apoyo de diversas empresas petroleras, pero se desconocen los resultados efectivos de estos procesos. No se conoce sobre la existencia de un sistema de monitoreo ambiental oficial del sector hidrocarburífero o del Ministerio de Medio Ambiente.

Una iniciativa reciente (2015) se dio con apoyo directo de la transnacional petrolera REPSOL y el aval del Ministerio de Hidrocarburos, generando el programa de Monitoreo Socioambiental del Consejo de Capitanes Guaraníes de Chuquisaca para la exploración sísmica 2D y 3D de Huacaya en el Bloque Caipipendi. Este tipo de modelo de acción, tiene el grave inconveniente de la figura juez y parte en el proceso de control, y la falta de independencia del proceso de monitoreo respecto de los intereses petroleros y del propio gobierno. El libro editado sobre esta experiencia no deja de ser mayormente, una publicidad de la supuesta responsabilidad social y ambiental de REPSOL.

Un problema central, radica en que estos sistemas de monitoreo propios, no son reconocidos como válidos por la oficina ambiental sectorial petrolera, lo cual implica una situación de conflicto entre el Estado y las organizaciones. Es muy importante en el marco de la Gestión Territorial Indígena, lograr el reconocimiento de estos sistemas de monitoreo propios, en el marco de los procesos de la autonomía indígena y en base a ello, fortalecer las capacidades con amplia participación de las comunidades de los territorios.

Sugerencia de ejercicio práctico

Ejercicio grupal:

- *Elaboren una lista de problemas (impactos o amenazas) al Territorio, TCO o espacio comunal (ingreso de extraños y desbosques, quemas, petroleras, corte de madera, etc.), seleccionen un problema a partir de una priorización por el grado de urgencia.*
- *Sobre este problema elaboren un Plan de monitoreo considerando los diversos aspectos aprendidos, como ser: ¿Qué mediran?, ¿Dónde?, ¿Cómo?, ¿Cuándo o cada cuánto tiempo? ¿Quiénes lo harán?, ¿Qué necesitan? ¿Qué harán con los datos obtenidos?*

BIBLIOGRAFÍA Y LECTURAS RECOMENDADAS

- *Arteaga,W. 2012. El doble discurso de extractivismo y defensa de la Madre Tierra: Plataforma Energética/CEDLA.*
- *Almeida, A. 2010. Manuales de Monitoreo Ambiental y Comunitario. 3ª ed. Acción Ecológica. BD. Lima Perú.*
- *CEJIS. 2003. Guía de derechos para enfrentar operaciones petroleras. IWGIA*
- *LIDEMA. 2013. Derechos Indígenas, extractivismo y operaciones petroleras.*
- *CIPLA. 2012. Cartilla Informativa del Pueblo Leco de Apolo sobre Hidrocarburos.*
- *Coaquira,T. 2010. Análisis ambiental de la política energética boliviana. CEDLA-CEJIS.*
- *YPFB Corporación. 2010. Plan de exploración 2011-2020. MHE.*
- *Coello, J. C. 2008. Desafíos de la gestión ambiental ante emprendimientos de exploración y explotación petrolera en Bolivia. 39-57 p. En Belpaire, C. M y Ribera,A.M.O. Ed. : Informe del Estado Ambiental de Bolivia 2007-2008. LIDEMA. La Paz, Bolivia.*
- *Dourojeanni,M. 2012. Indígenas, campesinos y grandes empresas: Experiencias de los Programas de Monitoreo Socio-Ambiental Comunitarios. PRONATURALEZA, Perú.*
- *Gandarillas,G.M. 2012. La orientación extractivista de la inversión pública. Petropress No 28. CEDIB. Cochabamba, Bolivia.*
- *JUBILEO. 2012. Guía para la identificación de impactos socioambientales en hidrocarburos. Experiencia con el Pueblo Guaraní.*
- *Mendoza,M., Terrazas,L. 2015. Experiencias de monitoreo socioambiental indígena en el Consejo de Capitanes Guaranies de Chuquisaca CCCH. Evaluación exploración sísmica 2D y 3D del bloque Huacaya-Caipipendi. RED PAZINDE, REPSOL.*
- *Ribera,A.M.O. 2013. Estudios de caso sobre problemáticas socioambientales en Bolivia. Actualización 2011-2013. LIDEMA. La Paz, Bolivia. 415 p.*
- *Ribera,A.M.O. 2010. Sector Hidrocarburos: Análisis general, Zona Tradicional, Norte de La Paz. Actualización 2009-2010. Serie de Estudios de Caso sobre Problemáticas Ambientales en Bolivia. LIDEMA. La Paz, Bolivia. 220 p*
- *Stavenhagen,R. 2009. Informe del Relator Especial sobre la situación de los derechos humanos y las libertades fundamentales de los indígenas. Misión Bolivia. UN-OACNUDH. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. 70 p.*
- *Reglamento de Consulta y Participación para Actividades Hidrocarburíferas. DS. 29033. 2007.*

CAPÍTULO 10

Global Forest Watch

Medición y Monitoreo de Desbosques

CAPÍTULO 10

MEDICIÓN Y MONITOREO DE DESBOSQUES (GLOBAL FOREST WATCH)

Xiomara Fernández G.

GLOBAL FOREST WATCH

Los desbosques se producen especialmente por el avance de actividades agrícolas, agroindustriales y ganaderas, en la cual se produce la remoción o tala de bosques y consiguientes pérdidas de biodiversidad. El avance de la frontera agropecuaria puede avanzar lentamente, como en las zonas de colonización o eliminando de forma mecanizada y de una vez, miles de hectáreas de bosques, en el caso de la agroindustria soyera.

La estimación de las tierras cultivadas activas en el País, oscila entre 2 y 3 millones de hectáreas, de las cuales, casi un millón de hectáreas corresponde a la soya.

El avance la frontera agropecuaria ha significado la deforestación en Bolivia, de casi 11 millones de hectáreas en los últimos cincuenta años. Existe al momento, un enorme riesgo de expansión descontrolada de fronteras agropecuarias en diversas regiones del país (Norte de La Paz, Asunta-Cotacajes, Guarayos, Monte San Pablo, Chiquitanía, Pando), tanto por la colonización como por actividades empresariales a gran escala. En países como Perú, Ecuador, Brasil, Argentina y Paraguay, Indonesia o Angola, el avance de los desbosques o desmontes, especialmente para fines agroindustriales (caña de azúcar, palma africana, soya) ha tenido similar proporción de daño ecológico que en Bolivia.
Los bajos costos de oportunidad para la siembra y el rápido retorno de utilidades, hace que las actividades agrícolas y ganaderas sean más atractivas (pero menos sostenibles) que el manejo forestal, lo que constituye uno de los mejores estímulos para el aumento de los desbosques.

Bolivia tenía en los años 50, más de 60 millones de hectáreas de bosques, en 1975 la cobertura forestal fue calculada en más de 56 millones de hectáreas. Treinta años después, el 2005, la superficie de bosques se calculaba en alrededor de 50 millones de hectáreas. Diversos cálculos concluyen que actualmente el país tendría menos de 45 millones de has. de bosques. En el año 2008, investigadores del Museo Noel Kempff Mercado de Santa Cruz reportaron 300.000 hectáreas como tasa anual de desbosque. El año 1995, la superficie deforestada en todo el país era más de tres millones de hectáreas, con una tasa anual entre 160.000 y 300.000 hectáreas por año. Solamente en el departamento de Santa Cruz hasta 1992, se deforestaron 1.86 millones de hectáreas, y en 1995 se incrementó en medio millón más de áreas cultivadas, especialmente en el "área integrada". A fines del año 2003, se estimaba que la superficie deforestada en el país en más de 5 millones de hectáreas, con un 75 % en el departamento de Santa Cruz, y el 2006 se aproximaba a las 10 millones de hectáreas. Otros estudios (FAN, 2012), asumen solo una pérdida total de bosques de 1,8 millones de hectáreas entre 2000-2010.

La deforestación más importante es llevada adelante por los agroindustriales, a quienes en estadísticas gruesas, se les puede atribuir entre el 65% y 75% de la deforestación, con una tasa de 60.000 has./año. La cifra de más de 1.000.000 de hectáreas soyeras en el país, se refiere a la frontera actual, es decir los cultivos activos anuales (considerando las campañas de verano e invierno), sin embargo, desde los años 90, la continua expansión de cultivos de soya (período que fue exponencial) fue dejando miles de hectáreas en desuso y que pasaron a formar parte de las tierras eriales del norte y este de Santa Cruz o en el mejor de los casos potreros ganaderos, este acumulado de tierras ya poco productivas y muchas veces abandonadas, habrían sumado alrededor de un millón de hectáreas.

La mancha más grande de desbosques en Bolivia se ubica en el este y Norte Integrado de Santa Cruz, sumando algo más de cuatro millones de hectáreas. La soya y la ganadería de reemplazo de bosques, son las mayores contribuyentes al desbosque (80%) es decir supera a los desmontes de la colonización y otros pequeños productores. La superficie ocupada a por la colonización en el país el año 2008, era de 1,8 millones de hectáreas. Este avance de los desbosques ocasiona también graves impactos sobre territorios indígenas y áreas protegidas en Bolivia y diversas regiones en el mundo.

¿QUÉ ES EL GLOBAL FOREST WATCH (GFW)?

Global Forest Watch (GFW) es una herramienta dinámica accesible por internet para el monitoreo de bosques y un sistema de alerta que empodera a la gente de todo el mundo a manejar mejor los bosques.

GFW es gratuita y enfocada en el libre acceso, poniendo información relevante en manos de gobiernos, empresas, comunidades indígenas y público en general. GFW se apoya en una alianza de diversas organizaciones que aportan información, capacidad técnica, financiamiento y experiencia especializada.

GFW busca mejorar radicalmente la disponibilidad, calidad y accesibilidad de información forestal para una diversa gama de grupos de interés en el sector. Por ejemplo:

- *Los gobiernos pueden utilizar GFW para detectar la tala ilegal de bosques y canalizar sus esfuerzos en la aplicación de la ley.*
- *Las empresas pueden monitorear los impactos que sus cadenas de suministro de materias primas tienen sobre los bosques y demostrar el cumplimiento de sus compromisos en sostenibilidad o con estándares y certificaciones.*
- *Las ONGs pueden identificar puntos críticos de deforestación y reforzar sus investigaciones, activismo y campañas.*
- *Las comunidades indígenas pueden monitorear sus territorios y denunciar amenazas a sus bosques tradicionales.*
- *Los medios pueden reunir evidencia para sus reportajes.*
- *Los investigadores pueden analizar tendencias en los bosques a nivel mundial.*
- *Los ciudadanos preocupados de todo el mundo pueden aprender más sobre el estado de los bosques y participar en el monitoreo forestal.*

Para acceder a esta herramienta en línea, utilice un explorador de internet como Internet Explorer, Mozilla Firefox o Chrome y escriba la siguiente dirección

http://www.globalforestwatch.org

En la página de inicio de Global Foret Watch primero seleccione el idioma que desea utilizar, luego clic izquierdo en LAGREE.

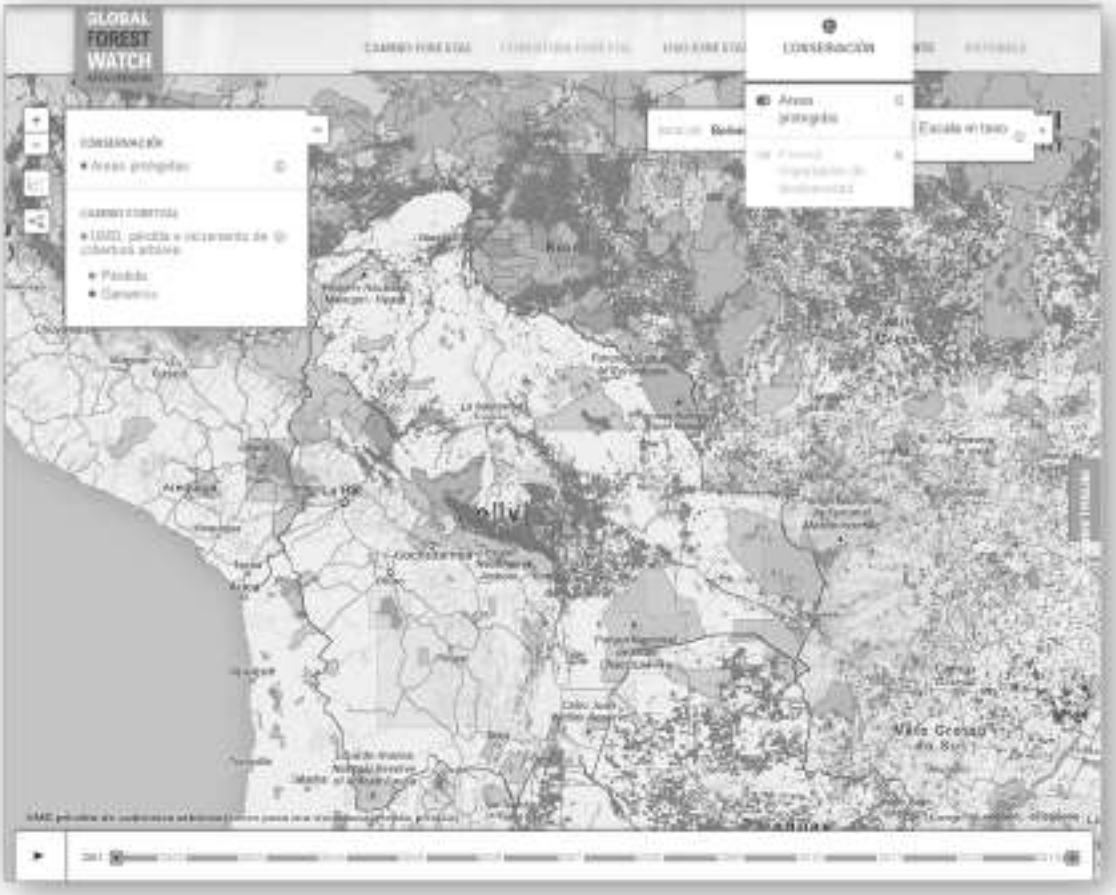
Confirme nuevamente con clic izquierdo en I AGREE.

*En esta página seleccionamos con clic izquierdo el menú **MAPA** para acceder al mapa que visualiza los cambios en la cobertura boscosa.*

En la barra de búsqueda escriba Bolivia y precione la tecla aceptar para poder visualizar el área de interes.

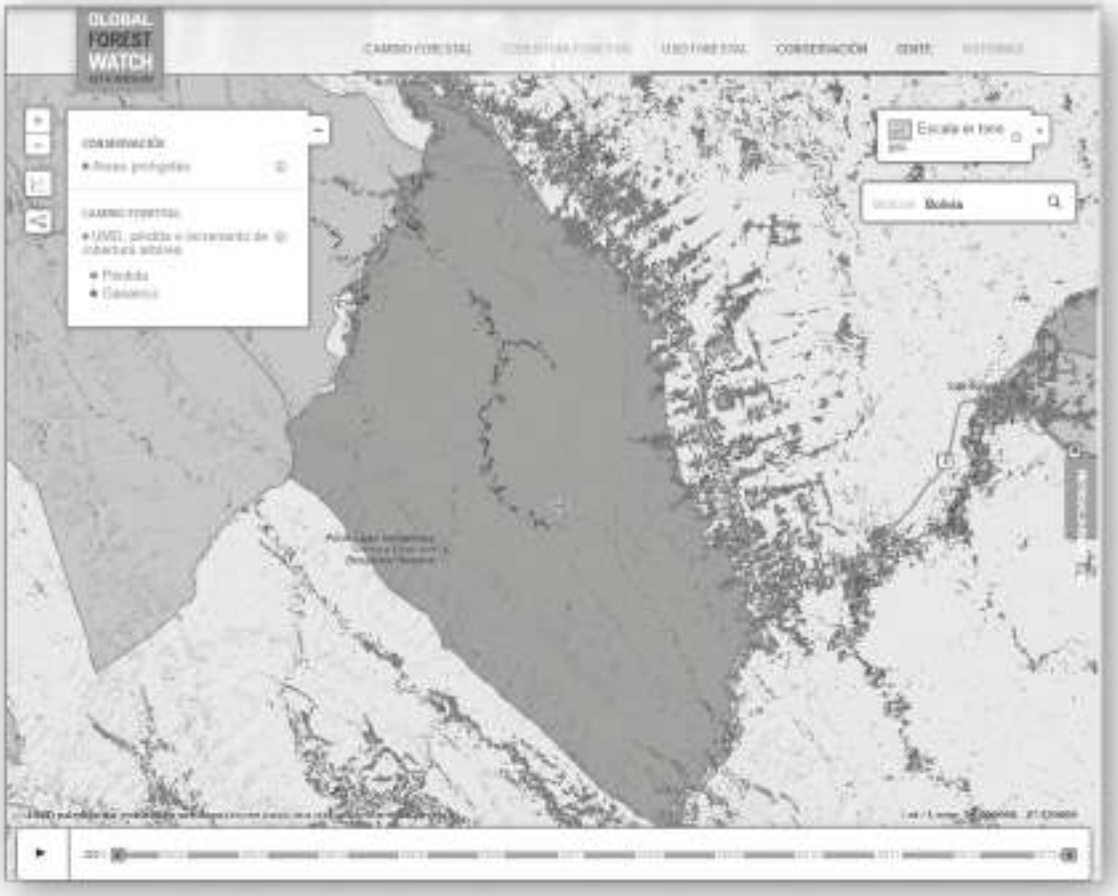
*En el menú **CONSERVACIÓN**, active la cobertura de **Áreas protegidas** con clic izquierdo sobre el ícono*

En el mapa se pueden indentificar 3 TICCAS importantes en Bolivia: 1. Reserva de la Biosfera y Tierra Comunitaria de Origen Pilón Lajas, 2. Territorio Indígena y Parque Nacional Isiboro-Secure (TIPNIS) y 3. Tierra Comunitaria de Origen Isoso.

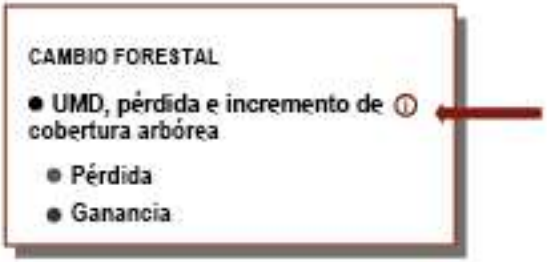


Con el menú de acercar y alejar ubicado en la parte superior izquierda del mapa, ajuste la vista del mapa hasta acercarse al área de interés. Presione clic izquierdo y mueva el "mouse o ratón" sobre el mapa para desplazarse.

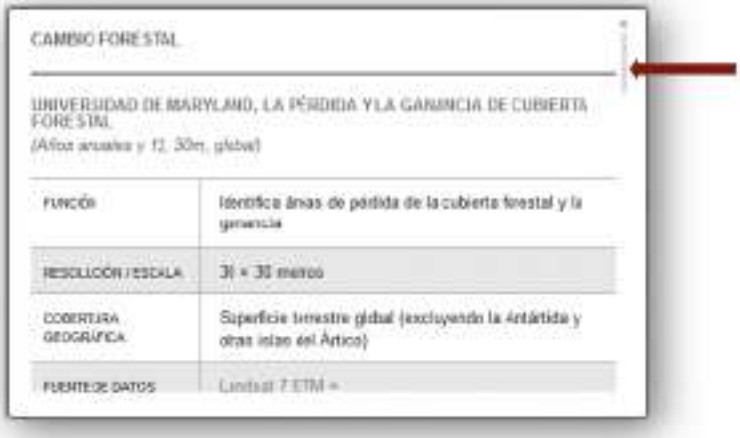
El mapa muestra el cambio en la cubierta forestal entre los años 2000 y 2012 realizado por la Universidad de Maryland.



En la esquina superior izquierda del mapa se encuentra la leyenda, esta indica la información presente en el mapa. El rosado indica la Pérdida y el azul la Ganancia. Para encontrar la información detallada active el ícono de información con un clic izquierdo (i)



Cuando se activa el ícono de información se visualiza la siguiente ventana. Para ver toda la información debe seleccionar la barra con un clic izquierdo sostenido y desplazarla hacia abajo.



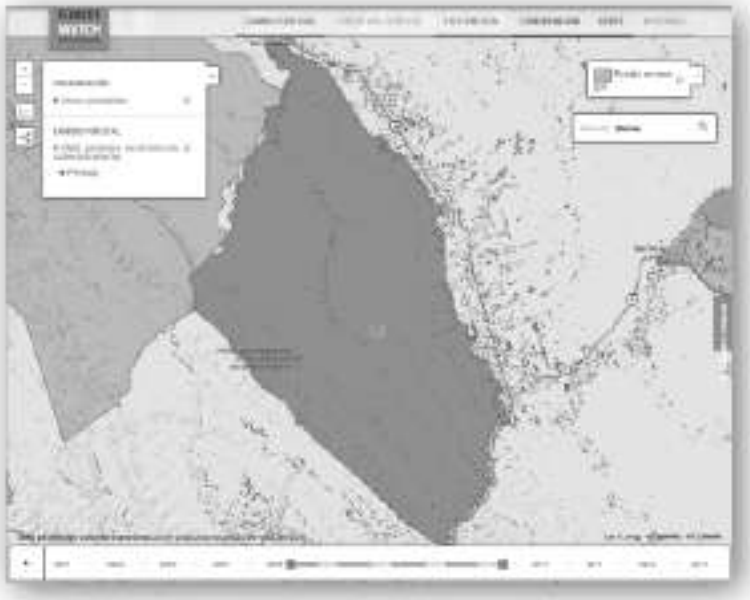
En la información se indica que la cubierta forestal se define como toda la vegetación de más de 5 metros. ***Pérdida*** *indica la eliminación de la cubierta forestal por diferentes factores como incendios forestales, aprovechamiento forestal o deforestación, es importante recalcar que* ***Pérdida*** *no equivale solamente a deforestación.* ***Ganancia*** *indica la cubierta forestal que se ha recuperado.*

La ***Ganancia*** *y la* ***Pérdida*** *se visualizan para el total de años entre 2000 y 2012. La* ***Pérdida*** *puede ser visualizada año a año para realizar un seguimiento y monitoreo ya que la información será actualizada año a año.*

En la parte inferior del mapa se encuentra la línea de tiempo que puede ser ajustada a los años que se deseen visualizar. También es posible realizar la visualización de todos los años de forma automática activando la flecha ubicada a la izquierda de la línea con un clic izquierdo.

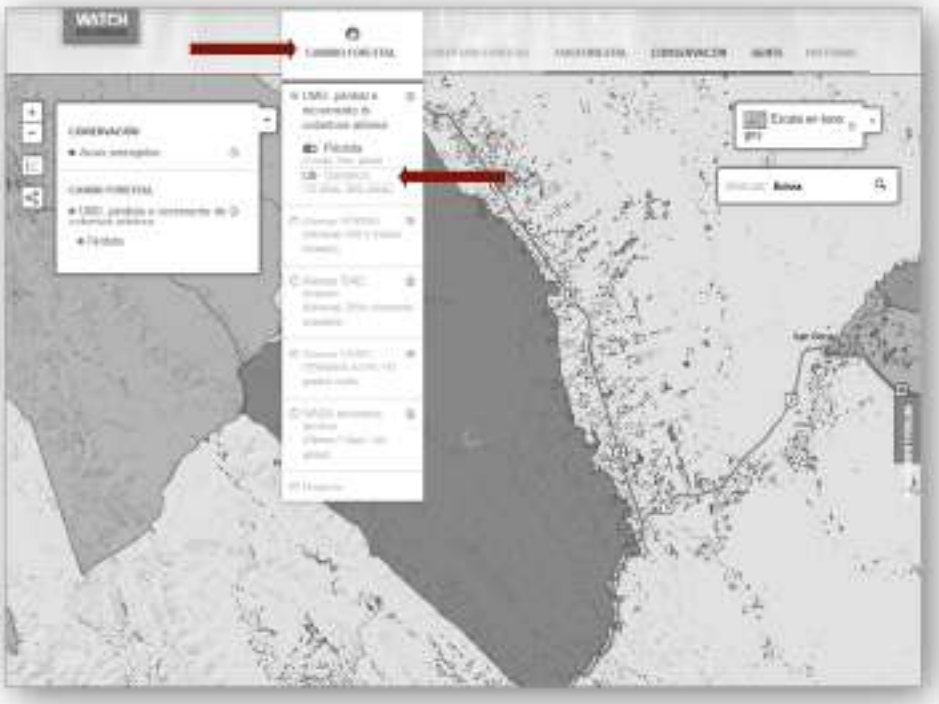
Al iniciar la visualización el año se indicará con un globo color negro con el año en el interior.

A ambos lados de la línea temporal se encuentra el ícono ■ *, presione el ícono con clic izquierdo sostenido y desplácelo al año que desee. En el siguiente ejemplo se visualiza la pérdida de cobertura forestal entre los años 2005 y 2009.*



*La cobertura de cambio forestal puede ser activada o desactivada así como la **Pérdida** y **Ganancia**, esto puede ser útil cuando se desea ver el mapa de fondo, las poblaciones y caminos.*

*Para activar o desactivar la **Ganancia** y la **Pérdida**, debe activar el menú **CAMBIO FORESTAL** y presionar clic izquierdo sobre el ícono. En la imagen de abajo la Pérdida se encuentra activada y la Ganancia desactivada.*



Sugerencia de ejercicio práctico

Ejercicio grupal:

- *Para este ejercicio necesitan acceso a internet y como material de apoyo y comparación mapas de cobertura vegetal y desbosques (en papel o digitales, es decir en computadora) del país o de las regiones.*
- *Deben acceder a la página del GFW y buscar la región de análisis (su Territorio, TCO, región y/o zona comunal).*
- *Identificar las zonas más críticas o de mayor importancia, realizando tomas a detalles de los límites de las zonas desmontadas y las zonas con vegetación natural.*
- *Realizar "capturas" de algunas de las zonas importantes siguiendo la metodología del manual, archivarlas con número, fecha y lugar. Esa será un alinea base con la cual podrán comparar cambios al futuro.*

CAPÍTULO 11

Glosario: Términos y Conceptos

para Procesos de Capacitación y Empoderamiento de Pueblos Indígenas

CAPÍTULO 11

GLOSARIO: TÉRMINOS Y CONCEPTOS PARA PROCESOS DE CAPACITACIÓN Y EMPODERAMIENTO DE PUEBLOS INDÍGENAS

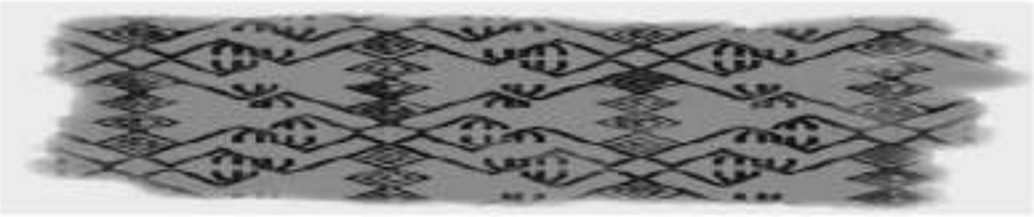
- ***Agrobiodiversidad:*** *Es la riqueza de plantas (o animales) que los pueblos indígenas seleccionaron y domesticaron hace miles de años para su cultivo y cría por pobladores ancestrales de América. Ejemplos de la agrobiodiversidad nativa son la papa y la quinua en los altos Andes, o las numerosas variedades y tipos de yuca, hualusa, camote, maíz y maní, que los pueblos amazónicos producen y consumen en la actualidad. Otro tipo de agrobiodiversidad es la introducía hace siglos, como el arroz, que también es de importancia en la seguridad alimentaria.*

- ***Agroforesteria – agroforestal:*** *Es un tipo de uso de la tierra en la cual se combinan cultivos anuales o pluriannuales como maíz, yuca o plátano (en hileras o manchas), con cultivos perennes como la papaya, achiote, tamarindo, chonta fina, permitiendo el crecimiento o cultivando plantas del bosque como palmeras (motacú) o árboles frutales o de maderas valiosas como la mara o cedro. Las plantaciones agroforestales por su densa cubierta de árboles, favorece la protección del suelo y el ecosistema en general.*

- ***Agroindustria:*** *Forma de uso de la tierra para fines agrícolas o de ganadería a enorme escala, es decir en grandes superficies de tierras (500 a más de 5.000 hectáreas), con mecanización o uso de tractores y grandes volúmenes de agroquímicos. La producción está dirigida estrictamente para fines comerciales y de exportación, y se relaciona mayormente con el cultivo de soya, sorgo, girasol, chía, piñón, también caña de azúcar, maíz y arroz. Está principalmente concentrada en el norte integrado y este-noreste del departamento de Santa Cruz.*

- ***Agroquímicos:*** *Cualquier sustancia que se añade a los suelos y cultivos, estos pueden ser fertilizantes (nutrientes que alimentan la tierra) para aumentar o restablecer la capacidad de producción. También se llaman así a las sustancias utilizadas para controlar las plagas (pesticidas o plaguicidas) o para eliminar maleza (herbicidas); en estos casos, estas sustancias se denominan "agrotóxicos".*

- ***Agronegocios:*** *Se llaman así a las operaciones agrícolas o ganaderas de mediana a gran escala, exclusivamente para fines comerciales y de explotación. El ejemplo más típico es el de la producción agroindustrial de la soya.*



- ***Aguas de formación:*** *Son las aguas subterráneas que sale junto con los lodos de perforación y el petróleo, en las fases de perforación. Pueden contener muchos minerales pesados e incluso radiactivos, además, tienen un elevado nivel de salinidad. Deben ser depositadas en piscinas especiales revestidas de materiales impermeables, pero a veces son desechadas a las cañadas y río ocasionando fuerte contaminación.*

- ***Auditoría ambiental:*** *Acción de fiscalización, destinada a la verificación en el cumplimiento de normas ambientales y compromisos asumidos en la realización de una obra, proyecto o actividad.*

- ***Biodiversidad:*** *También llamada Riqueza biológica. Es todo el conjunto de todas las especies de flora y fauna; sus genes o germoplasma, que se transmite como herencia, esto también incluye a los seres humanos; los ecosistemas y paisajes; las funciones o servicios que brindan los ecosistemas, que habitan en el planeta. Parte de la biodiversidad, es la denominada Agro-biodiversidad, también llamada biodiversidad cultural o domesticada nativa (yuca, hualusa, papa, maíz, etc.). La pérdida de biodiversidad incluye la extinción de especies de plantas y animales, la reducción del número de animales que conduce a vaciamientos, la destrucción y reducción de superficie de ecosistemas naturales o la perturbación de las funciones de los ecosistemas. Esto influye negativamente en la seguridad alimentaria y el vivir bien de las comunidades. Bolivia es un país de muy alta diversidad biológica, pues alberga una extraordinaria diversidad de especies de plantas, animales y ecosistemas y se encuentra entre los países con mayor riqueza biológica del mundo.*

- ***Cambio climático global:*** *Es el conjunto de fenómenos de fuerte variación del clima en diversas regiones y latitudes del planeta, debido principalmente al calentamiento global (aumento de temperatura del aire por efecto de acumulación de gases en la atmósfera). Este calentamiento se atribuye principalmente a las actividades humanas (industrias, megarepresas, vehículos, desbosques y quemas) que han modificado la composición de la atmósfera global y perturban el clima. El cambio climático se manifiesta en modificaciones que antes no se veían, como períodos de lluvias muy intensos y grandes inundaciones, lluvias muy fuertes concentrada en unas pocas horas, lluvias constantes en plena época seca, sequías fuertes en lo que debía ser época húmeda, olas de mucho calor, aparición de plagas y enfermedades , etc. En muchas regiones del mundo, el cambio climático afecta el funcionamiento de los ecosistemas naturales, por ejemplo en cambios en la vegetación y la fauna, pero especialmente en disponibilidad del agua.*

- ***Cambio de uso del suelo:*** *Se refiere a los procesos de reemplazo de los ecosistemas naturales, por ejemplo, bosques, por coberturas vegetales diferentes, como ser pastos o cultivos (y barbechos). Implica la transformación de bosques a tierras agrícolas o campos de ganadería, o también a zonas urbanas.*

- ***Capitalismo:*** *Es un sistema económico y social basado exclusivamente en la propiedad privada individual o empresarial, de los medios de producción, orientados a la generación de riqueza monetaria y acumulación de bienes y capitales. Los recursos y bienes producidos, y sus precios, están regulados por el mercado y la especulación bancaria o de las bolsas de mercado.*

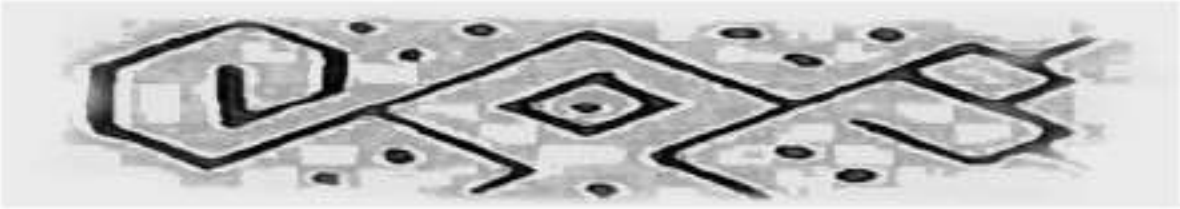
  El capitalismo se contrapone a los objetivos de conservación de la naturaleza, de sostenibilidad y de justicia social y ambiental, así como a las formas de producción tradicional y comunitaria indígena y campesina.

- ***Caudal:*** *Es la cantidad de agua que pasa o fluye en un curso de agua, como un río, por unidad de tiempo, por ejemplo, la cantidad de litros o metros cúbicos de agua que fluyen por segundo o por minuto. La medición del caudal se realiza con el uso aparatos especializados, como aforos y correntómetros. En general se usa la medida del número de metros cúbicos por segundo. También se utilizan medidas de percepción del nivel de caudal, atendiendo.*

- ***Crisis de barbecho:*** *Se llama así al empobrecimiento del suelo luego de varias campañas o períodos de cultivo agrícola, es decir, una sobreexplotación del suelo, sin que haya habido tiempos suficientes de descanso, es decir los barbechos son talados muy temprano para habilitar terrenos agrícolas y no se da el tiempo suficiente para que se recupere el bosque y los suelos.*

- ***Consulta previa y obligatoria:*** *Procedimiento estipulado en el artículo 30 de la Constitución Política del Estado boliviano y en las normas internacionales (p.e. Convenio 169), por el cual los Estados se comprometen a consultar a los pueblos indígenas en cuyos territorios se prevean medidas legales o administrativas, y se pretenda implementar proyectos de extracción de recursos u otros. La consulta debe ser realizada de buena fe, concertada y a través de las organizaciones o representaciones de los pueblos indígenas.*

- ***Cooptación:*** *Acción por la cual, un poder, sea gubernamental, empresarial o político, pretende imponer o suplantar representaciones ajenas u opuestas a una organización indígena, para favorecer apoyos a sus planes o proyectos, a partir de ofrecimientos de ventajas o sobornos. Es un acto de corrupción y vulnera la legitimidad de los pueblos indígenas.*



- ***Cosmovisión:*** *Conjunto de opiniones, costumbres y creencias que conforman la imagen, idea o concepto general del mundo y el universo que tiene una persona o una cultura, a partir del cual se interpreta su propia naturaleza y la de todo lo que existe.*

- ***Cuenca:*** *Es una región, normalmente grande, la cual es drenada por un rio principal, por ejemplo la cuenca del río Quiquibey o la del río Isoso, al cual alimentan varios otros ríos y arroyos menores, y además incluye a los diversos tipos de ecosistemas, su flora, su fauna y las comunidades o poblados que ocupan dicha región.*

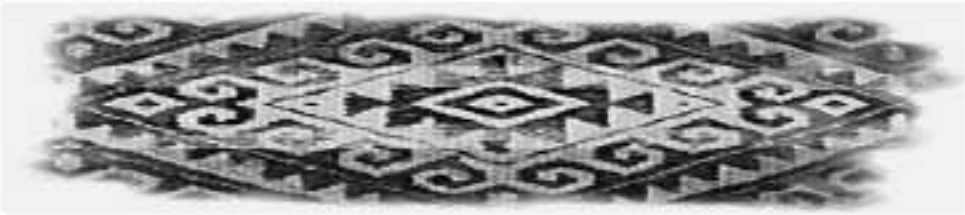
- ***Derechos humanos:*** *Los Derechos Humanos (DDHH) son las condiciones, libertades y facultades que requiere toda persona para gozar de una vida digna y plena. Son reconocidos a nivel mundial desde el año 1948, a partir de la Declaración Universal de Derechos Humanos, e incluyen a los pueblos indígenas, que nunca como antes se ven en mayor grado de amenaza por el avanza del desarrollismo y extractivismo de recursos.*

- ***Derechos indígenas:*** *Conjunto de condiciones demandadas y reivindicadas por los Pueblos indígenas, y reconocidas por las normas nacionales y acuerdo o declaraciones internacionales, para la vida plena o vivir bien y con dignidad, y como resistencia hacia actividades externas que les avasallan y vulneran, dirigidas a la defensa de los territorios indígenas, sus valores culturales, lengua, costumbres y un medio ambiente sano.*

- ***Ecosistema:*** *La palabra Ecosistema proviene del griego "casa ordenada". Los ecosistemas son lugares o zonas bien diferenciadas de la naturaleza que se caracterizan por su tipo de vegetación y las plantas que lo componen, sus suelos, su fauna, su clima, la gente que vive en ellos.*

- ***Empoderamiento:*** *Es lograr poder, fortaleza, es decir, mayores capacidades y destrezas para el logro de objetivos y resultados. En el caso de los pueblos indígenas, el empoderamiento está dirigido a lograr mayor fortaleza en procesos de defensa de los derechos indígenas y del territorio.*

- ***EEIA - Estudio de Evaluación del Impacto Ambiental:*** *Estudio destinado a identificar y evaluar los impactos que pueda ocasionar causar la implementación de un proyecto, obra o actividad, con el fin de establecer las medidas para evitar, mitigar o controlar dichos impactos.*



El EEIA tiene carácter de declaración jurada y puede ser aprobado o rechazado por la Autoridad Ambiental Competente (actualmente el Viceministerio de Medio Ambiente y Biodiversidad) de acuerdo al Reglamento de Gestión ambiental de la Ley del Medio Ambiente (Nº 1333).

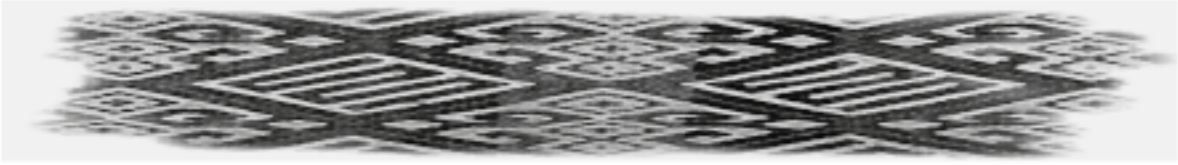
Existen cuatro categorías previstas en la norma ambiental, las cuales son definidas por la autoridad ambiental a partir de la evaluación de la Ficha Ambiental: a) Categoría 1 o analítico integral, análisis detallado y completo; b) Categoría 2 o analítico específico; c) categoría 3, no requiere EEIA analítico específico y solo necesita de Medidas de Mitigación (MM) y Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA), d) categoría 4, no requiere EEIA, obras menores sin mayor repercusión significativa sobre el ambiente. Obras en TCOs y Áreas protegidas, requieren obligatoriamente la categoría uno.

Los EEIA en pocos casos han sido elaborados de manera responsable y rigurosa. Por ejemplo, aspectos socio-culturales son considerados muy superficialmente y en la parte biológica o ecológica, los estudios en general se han limitado solo a inventarios de especies sin mayor detalle o profundidad. Los EEIA, en especial en los sectores petrolero, minero y de construcción, han sido un simple formalismo que permite aprobar el proyecto y que en general tiene un bajo o nulo nivel de cumplimiento. El incumplimiento a la elaboración del EEIA es tfrecuente en proyectos que impulsan prefecturas y municipios.

- ***Exploración sísmica:*** *Es un tipo de operación petrolera para la búsqueda o sondeo de yacimientos de petróleo. Se realizan el desmonte de decenas de líneas sísmicas, cientos de perforaciones en el suelo y detonaciones de explosivos para detectar a través del sonido, la estructura geológica debajo del suelo, lo cual se hace utilizando equipos especializados. Es como sacar una "radiografía" por debajo de la tierra.*

- ***Exploración perforatoria:*** *Otro tipo de operación petrolera que se realiza en base a los resultados de la exploración sísmica. Consiste en la ubicación una zona específica identificada en la sísmica, donde se construye una planchada o base para la perforación de uno o más pozos. La perforación incluye la utilización de grandes volúmenes de agua, lodos de perforación y varias sustancias de alto potencial tóxico, así como la salida de las aguas de formación que son también muy tóxicas.*

- ***Expoliación – Expoliativo:*** *Expoliar es despojar con violencia e iniquidad un bien o un recurso. Hace referencia a modalidades de uso de los recursos o sistemas de producción que generan elevados impactos ambientales y degradación, debido a las tecnologías utilizadas (desmontes con tractores y cadenas, mecanización de la producción) las extensas superficies utilizadas, elevados volúmenes de agua de riego y uso de grandes cantidades de pesticidas.*



- ***Extractivismo:*** *El extractivismo es una forma o modelo de explotación de materias primas, como gas, petróleo o minerales, cuyo principal objetivo es su exportación a países más desarrollados. El modelo extractivista es primario exportador y está al servicio de las grandes industrias y el capitalismo. Los más beneficiados con esa acumulación de capitales, son las grandes corporaciones e industrias transnacionales, mientras que los países pobres que explotan sus materias primas se quedan con muy pocos beneficios y dependientes de los mercados y voluntades internacionales.*

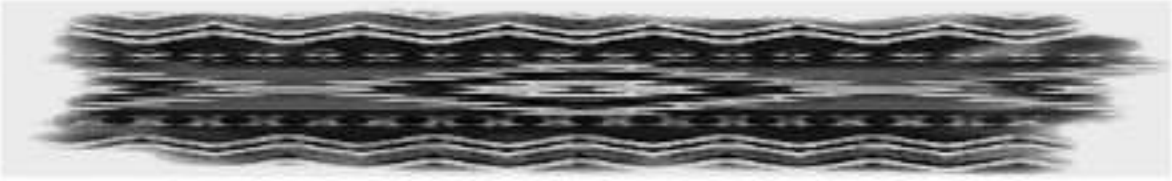
- ***Ficha Ambiental:*** *Documento técnico del Reglamento de la Ley del Medio Ambiente, que muestra de manera general el perfil del proyecto obra o actividad y determina las categorías del EEIA que se debe realizar. Este documento tiene categoría de declaración jurada, incluye información sobre el proyecto, obra o actividad, la identificación de impactos clave y la identificación de alternativas al proyecto, y la posible solución para los impactos negativos, es la guía para el desarrollo del EEIA. Una de las principales deficiencias en el manejo de este instrumento está en los procedimientos de asignación de categorías para asignar el tipo de EEIA que debe realizar un proyecto o no.*

La negligencia en la aplicación de la norma ha ocasionado que proyectos de alto impacto ambiental, por ejemplo caminos u operaciones petroleras dentro de áreas protegidas o TCOs, hayan sido calificados como de categoría 2, 3 o 4.

- ***Fortalecimiento organizacional y comunitario:*** *Es un proceso de consolidación de la legitimidad, representatividad, unidad y de las capacidades de las organizaciones y de las comunidades de un pueblo indígena. El objetivo del fortalecimiento es afianzar los derechos indígenas, la gestión del territorio y la defensa del mismo ante amenazas de avasallamientos o impactos del extractivismo. Como su nombre lo indica, es un proceso en el cual la organización indígena y las comunidades se hacen más fuertes en relación a los actores externos al territorio y tiene relación con el concepto de empoderamiento.*

- ***Fracking:*** *Es una tecnología petrolera que ocasiona fuertes impactos ambientales y sociales, utilizada para obtener gas natural encerrado al interior de las rocas (no en los bolsones de los grande campos de gas donde se realiza la extracción tradicional del gas) y que se llama gas esquisto o "shale gas".*

  Consiste en penetrar varios kilómetros en la tierra hasta llegar a la roca que encierra el shale gas, inyectar enormes volúmenes de agua (20 a 30 millones de litros por pozo), decenas de sustancias químicas muy tóxicas, arenas e incluso perdigones de acero, a muy alta presión con el fin de liberar el gas encerrado. Por esto, el fracking se llama técnicamente Fractura hidráulica y a diferencia de las operaciones tradicionales de extracción de gas, requiere la perforación de cientos de pozos que destruyen el paisaje y el subsuelo. El fracking es como una demolición subterránea, puede destruir los acuíferos y las venas de agua, además de contaminar las fuentes de agua y ocasionar temblores.



- ***Función ecosistémica (función ecológica):*** *Son los beneficios o bienes que la naturaleza, es decir los ecosistemas, ofrecen para el Vivir Bien de las comunidades locales y de los seres vivos en general, y son parte fundamental de la Gestión territorial indígena; también se llaman servicios de los ecosistemas. Ejemplos de estas funciones, servicios o beneficios, son: la oferta de agua limpia, control y regulación de los caudales de los ríos, recursos de los ecosistemas, suelos aptos para la agricultura.*

- ***Fragilidad ecológica:*** *Es una condición en la cual un ecosistema puede ser degradado o deteriorado con mucha facilidad y rapidez, es decir son ecosistemas muy delicados, debido a su ubicación en fuertes pendientes o zonas o inclinadas de las serranías, o sobre suelos poco resistentes a los desmontes, en terrazas de ríos fácilmente erosionables, etc.*

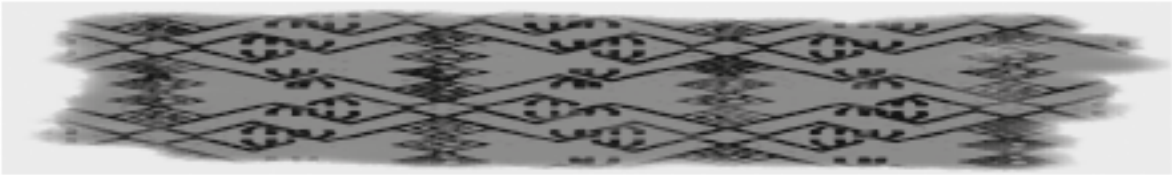
- ***Fragmentación de ecosistemas:*** *Ocurre cuando avanzan los desmontes en diversos puntos de una región boscosa, dejando numerosas zonas abiertas con cultivos y barbechos. Si los desmontes aumentan, ya sea en otros puntos, o se amplían en los lugares ya abiertos, la fragmentación aumenta y las manchas de bosque se reducen hasta quedar como manchitas aisladas.*

- ***Frontera agropecuaria:*** *Es el frente o frontera entre los bosques naturales de una región y el avance de las actividades agrícolas y/o ganaderas, en la cual, por desmontes y quemas, se produce la modificación de los ecosistemas naturales hacia zonas cultivadas y barbechos.*

- ***Función económica y social:*** *De acuerdo a la Ley de Reconducción de la Reforma Agraria, es el uso o empleo sostenible de la tierra en el desarrollo de actividades agropecuarias, forestales y otras de carácter productivo, así como en las de conservación y protección de la biodiversidad, la investigación y el ecoturismo conforme a su capacidad de uso mayor, en beneficio de las comunidades y la gente de estas que usa los recursos. La Función económica y social no se refiere solamente a los desmontes para agricultura o cría de ganado, sino también los usos de caza, pesca y recolección que realizan los pobladores indígenas, así como acciones de conservación de bosques u otras actividades como el turismo.*

- ***Ganadería de reemplazo:*** *Son sistemas de producción esencialmente expoliativos, es decir que avasallan grandes espacios de ecosistemas naturales, en especial bosques, con efectos devastadores y enormes pérdidas de biodiversidad. Se produce el reemplazo de grandes*

extensiones de bosques por pasturas introducidas o exóticas, que son sembradas para fines de cría de ganado mayormente vacuno, bajo una lógica capitalista. Es una gran amenaza para los ecosistemas naturales, especialmente para áreas protegidas y territorios indígenas.



- ***Germoplasma –material genético:*** *Término técnico que hace referencia al material genético que existe en nuestras células y en las de todos los seres vivos en general. Este material contiene toda la información que se transmite como herencia biológica de padres a hijos.*

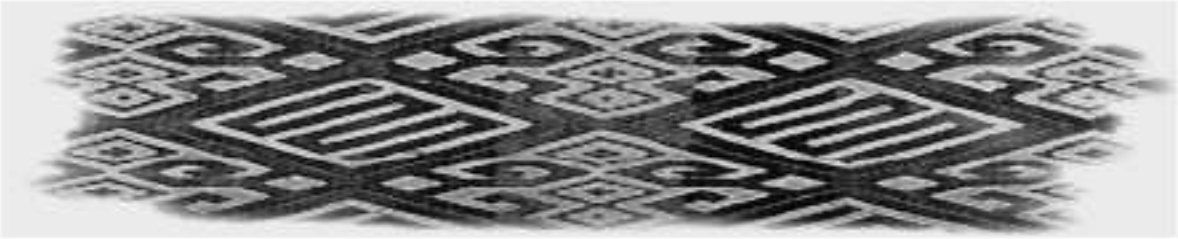
- ***Gestión ambiental:*** *La Gestión ambiental es el conjunto de acciones y decisiones planificadas para una región o territorio, llevadas a cabo de forma coordinada entre autoridades y la sociedad civil, y orientadas a la protección del ambiente, la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de los ecosistemas y recursos y el control efectivo de impactos y amenazas socioambientales. El objetivo de la gestión ambiental es lograr una máxima responsabilidad, eficiencia, participación y honestidad en el proceso de toma de decisiones relativas a la defensa del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad, en el marco de un desarrollo sostenible y el vivir bien.*

  En la gestión ambiental participan todos, no solamente las autoridades, por tanto incluye acciones de control social, monitoreo participativo, comunicación y difusión, investigación científica, educación ambiental, capacitación en temas ambientales, movilización social, etc. La gestión ambiental debe ser parte fundamental de la gestión territorial indígena.

- ***Gestión territorial indígena:*** *La Gestión Territorial Indígena ha sido definida como el proceso por el que las organizaciones indígenas dueñas de un territorio lo gestionan de forma participativa y en consenso entre las diversas comunidades, ejecutando sus decisiones con el fin de mejorar su nivel y calidad de vida de acuerdo a sus valores culturales. La Constitución Política actual, reconoce el derecho a la gestión territorial indígena autónoma, y al uso y aprovechamiento exclusivo de los recursos naturales renovables existentes en su territorio sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por terceros.*

- ***Gobernabilidad:*** *Se refiere a la capacidad y posibilidad de gobernar o de ejercer la gobernanza del territorio. La gobernabilidad depende de un conjunto de factores, como la autonomía en la toma de decisiones, la efectiva participación comunitaria, la eficiente resolución de conflictos y la adecuada aplicabilidad de normas internas o generar consensos.*

- ***Governanza:*** *Es la acción de gobernar, se refiere a la toma de decisiones autónomas y consensuadas en el nivel comunitario, así como medidas y estrategias para ejercer tareas de control y mando del Territorio. La gobernanza es fundamental para la fortaleza de la gestión territorial y la efectiva aplicación de sus diversos componentes.*



- ***Herramientas de gestión:*** *Son los medios para realizar acciones y obtener logros, por ejemplo un martillo es una herramienta para clavar, un machete sirve para muchas tareas, dese limpiar una brecha hasta pelar una naranja.*

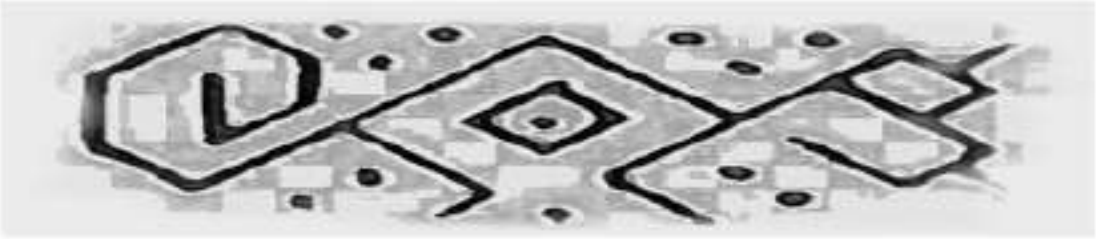
  De igual forma la gestión del territorio debe contar con herramientas para el logro de sus objetivos. Estas herramientas se orientan a la defensa del espacio territorial y comunitario, en términos de protección y conservación de los ecosistemas y la defensa de los derechos indígenas, y puede ser muy diversos, por ejemplo, procesos de capacitación, escuela de líderes, cartillas, acciones regulares de monitoreo a partir de protocolos, estrategias de comunicación y difusión, manejo de información técnica y legal, manejo de mapas, etc.

- ***Hidroeléctrica:*** *Se refiere a una infraestructura para la generación de energía eléctrica a partir de cursos de agua y el uso de turbinas. Existen de diversos tipos y dimensiones, las hidroeléctricas pequeñas que usan la potencia de los caudales y caídas de ríos de montaña, generan electricidad para algunas familias o pequeños pueblos, ocasionan muy poco impacto ambiental. En cambio, las grandes hidroeléctricas, represan el agua, inundan grandes superficies y son muy contaminantes.*

- ***Hidrología:*** *Es el estudio del agua, considerando sus características, su distribución y circulación, así como su ciclo en la naturaleza y en los procesos productivos.*

- ***Identidad cultural:*** *Todo aquello que tiene que ver con las creencias, lengua, arte, costumbres, tradiciones, símbolos, comportamientos, formas de uso de la tierra, valores y orgullos, que comparten los miembros de un determinado grupo de personas y que son a su vez los que permiten que exista un sentimiento de pertenencia cultural y territorial.*

- ***Licencia Ambiental:*** *Es un Documento jurídico administrativo otorgado por la Autoridad Ambiental Competente (actualmente el Viceministerio de Medio Ambiente y Biodiversidad) al representante legal de la obra, actividad o proyecto, que avala el cumplimiento de los requisitos previstos y procedimientos de prevención y control ambiental. Se otorga una vez se aprueba el EEIA en su forma final, u otros instrumentos de gestión ambiental previstos en el Reglamento de la Ley del Medio Ambiente.*



- ***Matriz energética:*** *La matriz energética se refiere a una representación cuantitativa (cantidad) y cualitativa (calidad) de todas las formas o tipos de energía disponibles en un país o región, considerando las formas tradicionales como los hidrocarburos o la potencia hidroeléctrica, así como las alternativas (solar, eólica o por viento, geotérmica). El análisis de la matriz energética es fundamental para orientar la planificación, no solo del sector energético, sino de todos los procesos productivos de un país. Dicho análisis debe tomar en cuenta principios precautorios o de previsión en el caso de energías de alto riesgo ambiental como la nuclear, o que ocasiona grandes impactos a los ecosistemas, como es el caso de las megarepresas.*

- ***Medio ambiente:*** *El medio ambiente comprende todos aquellos elementos que existen de forma natural, sean seres vivos, ecosistemas, zonas productivas o infraestructuras, incluyendo al mismo ser humano. El ambiente de una persona es su vivienda, su patio, su huerta, sus chacos, la comunidad donde vive, la luz del sol que le llega, el aire que respira, las zonas naturales o rurales circundantes hasta donde alcanza su vista. Medio ambiente es todo lo que nos rodea, sea cerca o lejos, lo que impacta nuestros sentidos o incluso nuestra memoria y nuestro conocimiento.*

- ***Medios de vida:*** *Los medios de vida son todos aquellos recursos o situaciones que requiere un individuo, un hogar, una familia o una comunidad para poder vivir bien. No solo se refiere a la base de recursos o medios de producción (agua, tierras, biodiversidad), sino también el acceso a servicios, como salud, educación, energía, información, transporte, seguridad; infraestructuras básicas (viviendas, calles, caminos, puentes); seguridad alimentaria; y una buena calidad ambiental y buen estado de conservación de los ecosistemas. A mejores condiciones de los medios de vida, menor incidencia de pobreza, menor vulnerabilidad y mayor capacidad de resiliencia o recuperación ante situaciones adversas.*

- ***Megaproyecto:*** *Son proyectos mineros, petroleros, camineros, hidroeléctricos, etc., de gran magnitud o tamaño, que tiene muy grandes inversiones (en general arriba de 200 millones de dólares, hasta varios miles de millones de dólares), en general ocasiona enormes impactos ambientales (ecosistemas y paisajes) y sociales (medios de vida, costumbres) que son difíciles de controlar y remediar.*

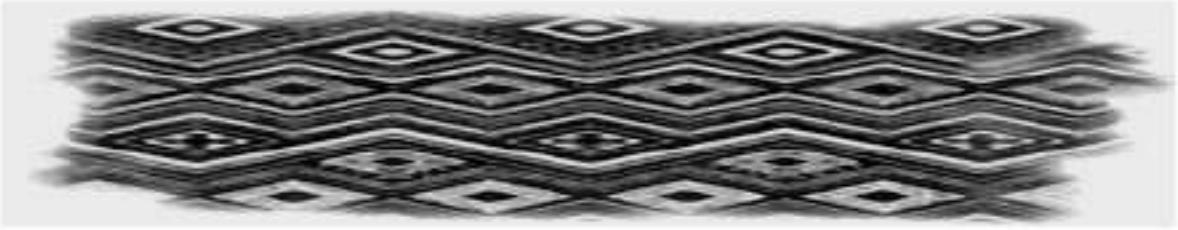
- ***Megarepresa:*** *Es un megaproyecto hidroeléctrico que genera grandes cantidades de energía (por encima de 800 megavatios), represando e inundando grandes superficies de tierras naturales y zonas aprovechadas por las comunidades locales. Las megarepresas, como es el caso del megaproyecto de El Bala, destruyen todo por la inundación y las comunidades locales son expulsadas de sus zonas tradicionales, además contaminan por la emisión de gases y llegan a ser grandes criaderos de mosquitos, haciendo que aumenten muchas enfermedades.*

- ***Minería a Cielo abierto:*** *Es la forma más destructiva y dañina de minería; consiste en abrir la tierra en grandes superficies y con el uso de maquinaria pesada, para extraer grandes volúmenes de tierras y obtener los minerales. Como resultado quedan enormes y profundas fosas o huecos. Normalmente, son megaproyectos que destruyen totalmente amplias zonas de ecosistemas naturales e impactan ambientalmente los recursos vitales de grandes regiones, por ejemplo el agua. En inglés se denomina "open pit".*

- ***Monitoreo:*** *El monitoreo es una palabra prestada del inglés "monitoring", que significa seguir, ver, observar, vigilar, por eso también se lo denomina seguimiento. Las acciones de monitoreo permiten dar seguimiento a procesos y situaciones de especial interés para la gestión del territorio. El monitoreo tiene la tarea principal de identificar cambios y detectar situaciones de riesgo, para eso, se obtienen datos claves en forma periódica a lo largo del tiempo.*

- ***Prebendalismo:*** *Es la práctica utilizada por gobiernos, otros poderes políticos o empresas, de dar dádivas, sobornos u otro tipo de incentivos a líderes de organizaciones sociales (por ejemplo organizaciones indígenas), para ganar lealtad o apoyo y como pago a servicios prestados, como ser facilitar el ingreso de un proyecto, conseguir votos u otros intereses. Con frecuencia esta práctica corrupta debilita y divide a las organizaciones.*

- ***Progresismo:*** *Es la doctrina política que exalta y prioriza el progreso como bien supremo de la sociedad. Los gobiernos progresistas tienen precisamente, como máximo objetivo destruir lo existente para construir una nueva realidad, no importa si están en juego regiones naturales, biodiversidad, áreas protegidas y culturas o territorios indígenas. El progresismo es una forma de pensamiento único, vertical y totalitario, que pretende convertir a los ciudadanos a la idea del progreso y el desarrollo, y en la renuncia a todo lo establecido, para de esta forma, construir un mundo nuevo basado en el modernismo y el crecimiento económico.*



- ***Principio precautorio:*** *Las decisiones sobre problemas ambientales y en favor de la protección ambiental o la salud, deben tomarse aun cuando no existan investigaciones o pruebas concluyentes sobre la gravedad de una actividad, obra o proyecto que implique amenazas de daños graves e irreversibles. Dicho de otra forma, las decisiones de paralizar o no aprobar un proyecto que implica situaciones críticas y de elevado riesgo, deben tomarse a fin de precautelar el bienestar común y sin la excusa de que no hay información al respecto. El principio precautorio significa tomar precauciones y abstenerse de hacer algo o tomar una decisión, ante situaciones de alto riesgo. Es una manera efectiva de combinar ciencia y ética (responsabilidad moral), como correctivo necesario para hacer frente al estilo de crecimiento desarrollista confiado y poco responsable que domina la economía global. Forma parte de la Declaración de los Principios de la Cumbre de la Tierra o Río 92 (Principio 15).*

- ***Protocolo de monitoreo:*** *Se refiere a las boletas o formularios de registro que se utilizan en las acciones de monitoreo.*

- ***Servicio ecosistémico:*** *Similar a Función de los ecosistemas.*

- ***Sistemas de producción convencionales:*** *Son sistemas modernos o modernizados de producción, desarrollados principalmente en poblaciones rurales campesinas de extensas zonas del país y en zonas de colonización. Un elemento fundamental que caracteriza a la mayoría de los sistemas convencionales es están fuertemente incorporados en los circuitos de mercado.*

  Algunos rasgos de este tipo de sistemas son: Preferencia a monocultivos de productos con mayor demanda de mercado (como arroz o coca) y baja agrobiodiversidad por parcela; marcada tendencia a producir grandes volúmenes de productos o excedentes (producir por demás) para comercialización a mercados regionales; Utilización de superficies relativamente más grandes de cultivo para el logro de mayor producción; Cortos tiempos de descanso o barbecho, lo que significa mayor presión a los suelos; Mayores impactos a los ecosistemas naturales y el suelo; Mayores inversiones en insumos como semillas, fertilizantes , pesticidas, mecanización, o mano de obra; uso indiscriminado no regulado de pesticidas muy tóxicos. El objetivo central es la acumulación de capital.

- **Sistemas de producción tradicionales:** *Son sistemas desarrollados por comunidades indígenas de la Amazonía, Chiquitanía, Chaco y, campesinas de algunas zonas de valles y tierras altas. Tienen una base comprobada de ancestralidad (se han mantenido a lo largo de siglos) y comparten algunas características básicas: Los Costos ambientales e impactos sobre los ecosistemas, en términos generales son mayormente bajos a moderados; Normas comunales vigentes como reguladores de acceso y uso del suelo y los recursos; Formas de trabajo cooperativo, de reciprocidad-solidaridad comunal (casos de Caza o pesca colectiva); Orientación mayor a fines de autoconsumo (doméstico o comunal) y de afianzamiento de la seguridad alimentaria y la reproducción del sistema; Normalmente los excedentes para comercialización tienden a ser bajos; Superficies de aprovechamiento del suelo por unidad familiar son reducidas (no sobrepasan las 2 o 3 Has); Largos períodos de barbecho; Formas tradicionales de control natural de plagas; Alta diversidad de productos en las parcelas agrícola y cultivos mixtos o de disposición entremezclada; Elevada riqueza de agrobiodiversidad; Reguladores mítico-religiosos de la intensidad de uso de los recursos; Baja inversión de capital en insumos.*

- **Resiliencia:** *Es la capacidad de un ecosistema, una comunidad o una familia de recuperarse o reponerse después de una perturbación o desastre, pudiendo regresar a su estado casi original, por ejemplo, se mide la resiliencia después de una gran inundación, una enfermedad, una plaga agrícola, etc. La pérdida de resiliencia puede causar la pérdida servicios o funciones ecosistémicas importantes.*

- **Riesgo:** *Situación de amenaza concreta de daño que enfrenta una comunidad o familia (por inundaciones, riadas, incendios, derrumbes, etc.), a lo cual se suma el grado de vulnerabilidad ante un evento adverso o desastre.*

Por ejemplo, un riesgo de desastre climático puede ser la amenaza de una fuerte inundación, más el grado de vulnerabilidad de la comunidad en riesgo, que se da por situaciones como ausencia de lugares altos, pocas reservas de alimentos, escaso número de embarcaciones, debilidad organizacional o débiles relaciones de solidaridad entre familias.

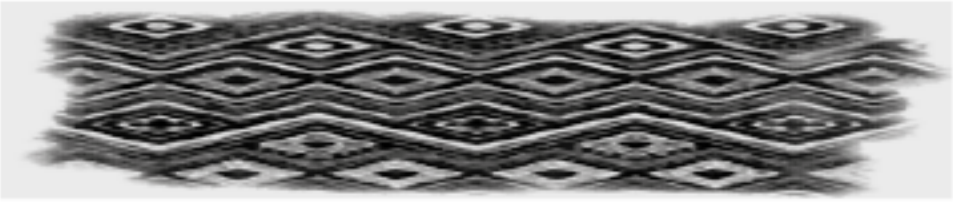
- ***Seguridad alimentaria:*** *Grado de satisfacción y cumplimiento de los requerimientos de nutrición o alimenticios nutricionales integrales y de calorías mínimas (aproximadamente entre 2.500 y 3.000 kilocalorías por día para una persona adulta no sedentaria), que necesita un individuo o una familia para desarrollar sus actividades productivas regulares, sin sufrir privaciones, hambre, debilidad o mayor riesgo de enfermedades. Implica también, una adecuada diversidad alimenticia (carnes, frutos, granos), y acceso a alimentos sanos, sin conservantes o contaminados por pesticidas. La seguridad alimentaria de las comunidades indígenas tiene directa relación con sus fuentes alimenticias de fauna silvestres, pesca y recursos vegetales en ecosistemas protegidos y bien conservados.*

- ***Shale gas (gas esquisto):*** *También llamado gas esquisto o gas no convencional, es una forma de gas natural que está encerrado o entrampado en el interior de cierto tipo de rocas al interior de la tierra, en forma de millones de burbujitas muy pequeñas dispersas, esto a diferencia del gas natural convencional, el cual se encuentra en depósitos a manera de bolsones y que forman los denominados "mega-campos", como los que existen en el Chaco. Para extraer este gas se debe fracturar o destrozar la roca por medio del fracking, lo cual significa un alto impacto ambiental y social.*

- ***Silvicultura:*** *Se refiere a todas las prácticas tecnificadas de manejo, protección y aprovechamiento forestal o de las selvas o bosques. Estas prácticas o técnicas son, desarrollados con fines de tratar de aprovechar los recursos de los bosques (en especial la madera) con la mayor eficiencia y beneficio económico posible y procurar no generar grandes impactos.*

- ***Silvicultura indígena:*** *Es una práctica tradicional que difiere de la silvicultura técnica propiamente y que es una práctica netamente forestal, y que consiste en el enriquecimiento de zonas de bosques con determinadas especies de árboles importantes por su madera (mara, cedro) que incluso llegan a ser plantadas), así como diversas plantas con valor alimenticios como palmas o que tienen o valor medicinal o ritual, o para elaborar artesanías. Este enriquecimiento se pude iniciar normalmente, cuando se abandona un chaco y no selo destina para barbecho y reutilización agrícola, entonces el productor indígena, empieza a enriquecerlo con diversas plantas útiles y a manejarlo, por ejemplo librando a las plantas de bejucos o chipazones, o ciertas plagas.*

- ***Sitios sagrados:*** *Los ecosistemas en cada territorio tienen sitios de especial valor cultural y espiritual para las comunidades indígenas y se denominan "sitios sagrados". Estos sitios son respetados y temidos por la gente local, y son parte fundamental de su identidad y ancestralidad como pueblo indígena. Tal es el caso del "Nandeyari" para los Isoseños, o la "Loma Santa" para los indígenas del TIPNIS.*



- ***TESA - Estudio Integral Técnico - Económico - Social – Ambiental:*** *En un estudio general normado por el Reglamento Específico del Sistema Nacional de Inversión Pública del Ministerio de Planificación del Desarrollo (aprobado en octubre del 2012), destinado a proyectos mayores, sea por administración directa o por contratación de terceros, de infraestructura y equipamiento, cuyo monto de inversión sea mayor a un millón de bolivianos. Permite precisar los costos definitivos del proyecto y elaborar las bases generales y específicas para la contratación de la ejecución del proyecto. El TESA, según esta norma, permite para pasar posteriormente a la fase de inversión. Existe el grave riesgo de pretender suplantar el EEIA o Estudio de Impacto Ambiental por el TESA, como una alternativa para reducir los tiempos y costos de tramitación, y facilitar las inversiones. Los proyectos, en especial si son grandes, que obtiene inversiones y permiso con solo el TESA, son ilegales, puesto que la realización del EEIA y otros instrumentos de gestión ambiental, están dispuestos en la Ley del Medio Ambiente.*

- ***Transnacionales:*** *Son grupos de empresas que provienen normalmente de países desarrollados o en vías de industrialización (Japón, Estados Unidos, Francia, China, Rusia, India, Brasil), que forman corporaciones o consorcios, cuyo principal objetivo es realizar grandes inversiones en megaproyectos (en países pobres) de diversos tipos para aumentar su poder económico. Son el puntal del modelo capitalista y promotores fundamentales del modelo extractivista primario exportador imperante en los países no desarrollados.*

- ***Transgénicos (organismo transgénico):*** *Cuando se hacen manipulaciones biotecnológicas sofisticadas de ingeniería genética del material genético o hereditario (también llamado germoplasma) de una especie de planta o microorganismo (introduciendo genes extraños de otras plantas, animales o microorganismos). Esto ocasiona la modificación de la planta que recibe el material genético extraño. El objetivo de la producción de transgénicos es usualmente dar un nuevo rasgo o capacidad a un organismo, por ejemplo en el caso de la soya, hacer resistente a la planta de soya al efecto de los herbicidas que matan las malezas. Se prevé que los organismos transgénicos pueden causar efectos negativos en la salud y en la biodiversidad.*

- ***Vaciamiento de recursos:*** *Es un proceso de disminución de un recurso y su disponibilidad (fauna, peces, ciertos árboles) debido principalmente a la sobreexplotación, por ejemplo fuerte presión de cacería o de pesca, o una sobre-extracción forestal, como ocurrió con la mara hace unos años. Las sobrepresiones alteran la capacidad de reproducción y regeneración natural de las especies o recursos. Los vaciamientos de recursos pueden afectar la seguridad alimentaria y la estructura de los sistemas productivos e incluso la base cultural de los pueblos indígenas.*

- ***Valores intangibles:*** *Son valores culturales de los pueblos, los cuales no son materiales en si, por eso se los llama intangibles (que no se los puede "tocar"), pero que son de enorme importancia para asegurar la integridad de las culturas indígenas y sus territorios. Entre los más importantes se mencionan a la Lengua o idioma; las costumbres, festividades o celebraciones; la música, danza, narrativa, mitos, cuentos o leyendas; las creencias y cosmovisión (aspectos mítico-religiosos propios de los pueblos indígenas); la ritualidad y uso de plantas mágicas, sueños y adivinación.*

  También, está la percepción afectiva del territorio ("sentimiento de cariño y familiaridad con los paisajes, montañas, lagunas, fauna, etc.) que provee sentido de pertenencia e identidad cultural. Algunos de estos valores intangibles se relacionan también con prácticas tradicionales del uso de la tierra y los recursos, por ejemplo, los mitos controladores o regulares de la caza o la pesca.

- ***Visión agrarista:*** *Es una visión productivista (los más importante es la producción) del sector colono y de productores en la línea del desarrollo rural, que se centra en la producción agrícola y la cría de ganado y la superficie mayoritaria bajo uso, que suele ser extensa, se centra en los usos agropecuario y agroindustrial. Esta visión busca la intensificación de la producción, así como la acumulación de capitales, e ignora la realidad de los sistemas productivos diversificados de los pueblos indígenas en las tierras bajas tropicales y del Chaco.*

- ***Visión indígena:*** *La visión indígena en términos de producción es contrapuesta a la visión agrarista, y se fundamenta en una agricultura itinerante o migratoria (rota los lugares en grandes extensiones de bosques) y a muy baja escala, es decir en pequeñas superficies. Si bien la agricultura indígena es muy importante, no es el único pilar de la supervivencia de estos grupos. Los sistemas de sobrevivencia y manejo de recursos de los pueblos indígenas de las tierras bajas, se basan principalmente en la caza, pesca, recolección, actividades que justifican plenamente la Función Económica y Social de estos grupos humanos y que en general requieren de extensas superficies de ecosistemas naturales en buen estado de conservación. La visión indígena no está enfocada a la producción intensiva, comercialización de excedentes de productos y la acumulación de capital.*

- ***Vivir Bien:*** *Significa vivir en complementariedad, en armonía y equilibrio con la Madre Tierra, al interior de las comunidades y entre las comunidades. Es una alternativa a la visión de vida del capitalismo y la modernidad.*

Pensadores indígenas han propuesto que el Vivir Bien va mucho más allá de la sola satisfacción de necesidades y del solo acceso a servicios y bienes, más allá del mismo bienestar basado en la acumulación de bienes. Sostienen que Vivir Bien no puede ser equiparado con el desarrollo, ya que el desarrollo es inapropiado y altamente peligroso de aplicar en las sociedades indígenas, tal y como es concebido en el mundo occidental. La introducción del desarrollo entre los pueblos indígenas aniquila lentamente la filosofía propia del Vivir Bien, porque desintegra la vida comunal y cultural de las comunidades, al liquidar las bases, tanto de la subsistencia, como de las capacidades y conocimientos para autosatisfacer las propias necesidades. Lo más importante no es el hombre ni el dinero, lo más importante es la armonía con la naturaleza y la vida. Siendo la base para salvar a la humanidad y el planeta de los peligros que los acosa una minoría individualista y sumamente egoísta, el Vivir Bien apunta a una vida sencilla que reduzca la adicción al consumo y mantenga una producción equilibrada sin arruinar el entorno.

En el discurso original del gobierno del MAS se mencionaba que "Vivir bien es recuperar las formas de vivencia en comunidad, como el trabajo de la tierra, cultivando productos para cubrir las necesidades básicas para la subsistencia. Vivir Bien es recuperar la riqueza natural del país y permitir que todos se beneficien de ésta de manera equilibrada y equitativa. La convivencia entre el hombre y la naturaleza en contraposición con una explotación irracional de los recursos naturales. Ante todo se debe priorizar a la naturaleza". Los movimientos indígenas han exigido al gobierno, recuperar esta visión original y dejar de lado las políticas a favor del extractivismo y la destrucción de la Madre Tierra.

Sugerencia de ejercicio práctico

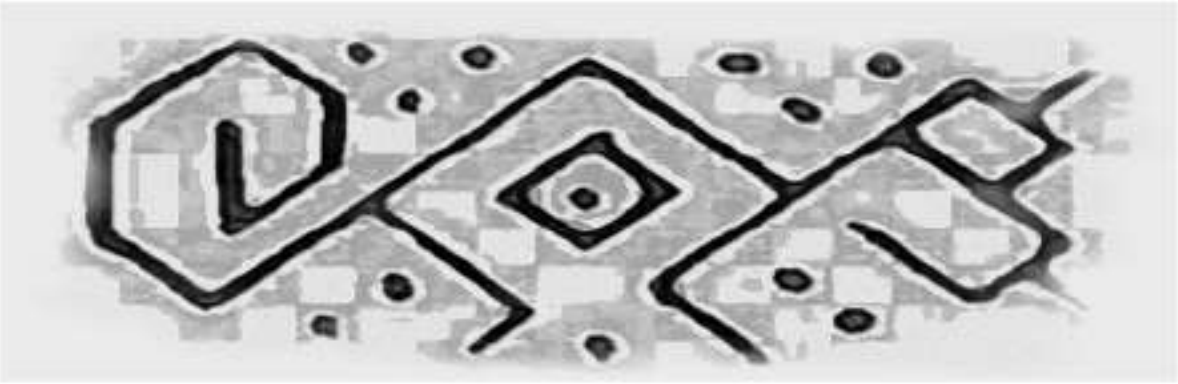
Ejercicio grupal:

- *A lo largo de los diversos capítulos del texto de empoderamiento, incluido este glosario, con seguridad han encontrado palabras que todavía les parecen raras, confusas o difíciles de comprender.*
- *Haga un listado de estas palabras o términos utilizando un diccionario básico y otros textos, incluso el internet sería óptimo, busque y anote los significados en la casilla del texto "nuevos términos que vas descubriendo y anotando"), escojan los más comprensibles. Si es necesario busquen el apoyo del instructor o capacitador para tener más precisión.*

Nuevos términos que vas descubriendo y anotando

BIBLIOGRAFÍA Y LECTURAS RECOMENDADAS

- *Fraume,R.N. 2007. Diccionario Ambiental. ECOE Eds. Bogotá, Colombia. 465 p.*
- *Kappelle, G. 2004. Diccionario de la Biodiversidad. Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) & Cooperación Española (AECI).Santo Domingo de Heredia.*
- *Ñique, M. 2008. Glosario Ambiental Multidisciplinario. Universidad Nacional Agraria de la Selva. Tingo María, Perú.*
- *PNUD. 2009. Glosario corto de términos y conceptos importantes relacionados con el cambio climático. Preparado como referencia para los eventos sobre cambio climático. Colombia.*
- *Ribera,A.M.O., Campos,F.V. 2002. Análisis y conceptualización de temas y términos relacionados a la gestión integral de los recursos naturales renovables. SERNAP GEF II.*
- *Ribera,A.M.O. 2008. Glosario de temas y conceptos ambientales. LIDEMA. 2ª ed. La Paz, Bolivia. 253 p.*
- *Sarmiento, F.O. 2000. Diccionario de Ecología: Paisajes, conservación y Desarrollo Sostenible para Latinoamérica. UNU/CLACS/NSF/AMA/ABTA-YALA/CAF. Quito, Ecuador. 225 p.*
- *Seoanez,C.M. 1999. El Gran Diccionario del Medio Ambiente. 2º ed. MP Eds. Madrid, España. 807 P.*



Consorcio TICCA

SAVIA

30 AÑOS LIDEMA LIGA DE DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE

NEBE

THE ECOSYSTEM ALLIANCE

IUCN Wetlands Both ENDS