



CÁMARA BOLIVIANA DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍA

LA EXPLORACIÓN DE HIDROCARBUROS EN BOLIVIA





INDICE

4. ¿Cómo funciona la industria de los hidrocarburos en Bolivia?
5. ¿Cómo y dónde se realizan las actividades de exploración y producción de hidrocarburos?
6. ¿Por qué es importante seguir explorando?
7. ¿Dónde se encuentran las áreas con mayor potencial de petróleo y gas?
8. ¿Qué es la exploración de hidrocarburos?
9. ¿Qué pasos legales se cumplen antes de comenzar un trabajo de exploración?
9. ¿Cuándo se realiza la consulta?
10. ¿Cómo se obtiene la licencia ambiental para explorar?
11. ¿Qué tecnología se utiliza para explorar?
12. ¿Qué pasa si en el proceso de exploración no se encuentra hidrocarburos?
12. ¿Cuáles son las condiciones y requisitos que se exigen para explorar hidrocarburos en áreas protegidas?
13. ¿Se puede explorar sin dañar el medioambiente?
14. ¿Se dañan las fuentes de agua y los bosques en la exploración de hidrocarburos?
15. ¿Qué detonante se utiliza en el método de exploración sísmica?
16. ¿La legislación obliga a las empresas a utilizar tecnología para proteger la biodiversidad?
17. ¿Se puede explorar sin consultar?
17. ¿Cuándo se debe hacer la consulta pública?
18. ¿Qué es la consulta y participación?
18. ¿Qué es la consulta pública?
19. ¿De qué forma se realiza la Consulta y Participación a las comunidades?
20. ¿Qué se debe hacer con los resultados de la Consulta Pública y la Consulta y Participación?
21. ¿Qué es la compensación?
21. ¿Qué es la indemnización?
22. ¿Cómo se benefician las comunidades?

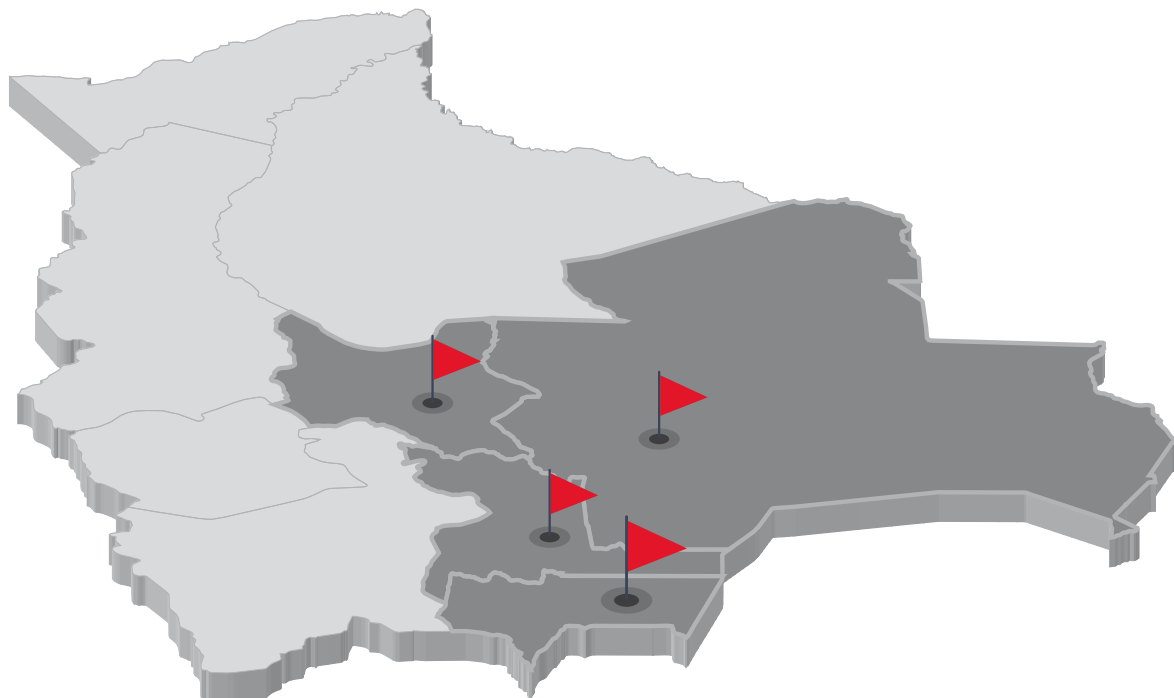
¿Cómo funciona la industria de los hidrocarburos en Bolivia?

- Desde 2006, luego de la Nacionalización, la industria de los hidrocarburos está liderada por YPFB, que participa en toda la cadena, de forma directa y mediante contratos de servicios petroleros con empresas públicas y privadas para la exploración y producción. La propiedad de los hidrocarburos corresponde al Estado boliviano, a través de YPFB.
- El petróleo es transportado a las refinerías para la obtención de combustibles (gasolina, diésel, GLP-gas de cocina, entre otros) y el gas natural es distribuido y comercializado por YPFB a los mercados interno y de exportación.



¿Cómo y dónde se realizan las actividades de exploración y producción de hidrocarburos?

- Desde hace varias décadas, las empresas petroleras vienen trabajando en el país en diversos proyectos, comprometidos con el cuidado del medioambiente, respeto a la cultura local y el aporte al desarrollo de las comunidades vecinas a las áreas operativas.
- Los trabajos de exploración y producción se realizan en los departamentos de Santa Cruz, Chuquisaca, Cochabamba y principalmente Tarija, donde se encuentran los campos petroleros más grandes del país.



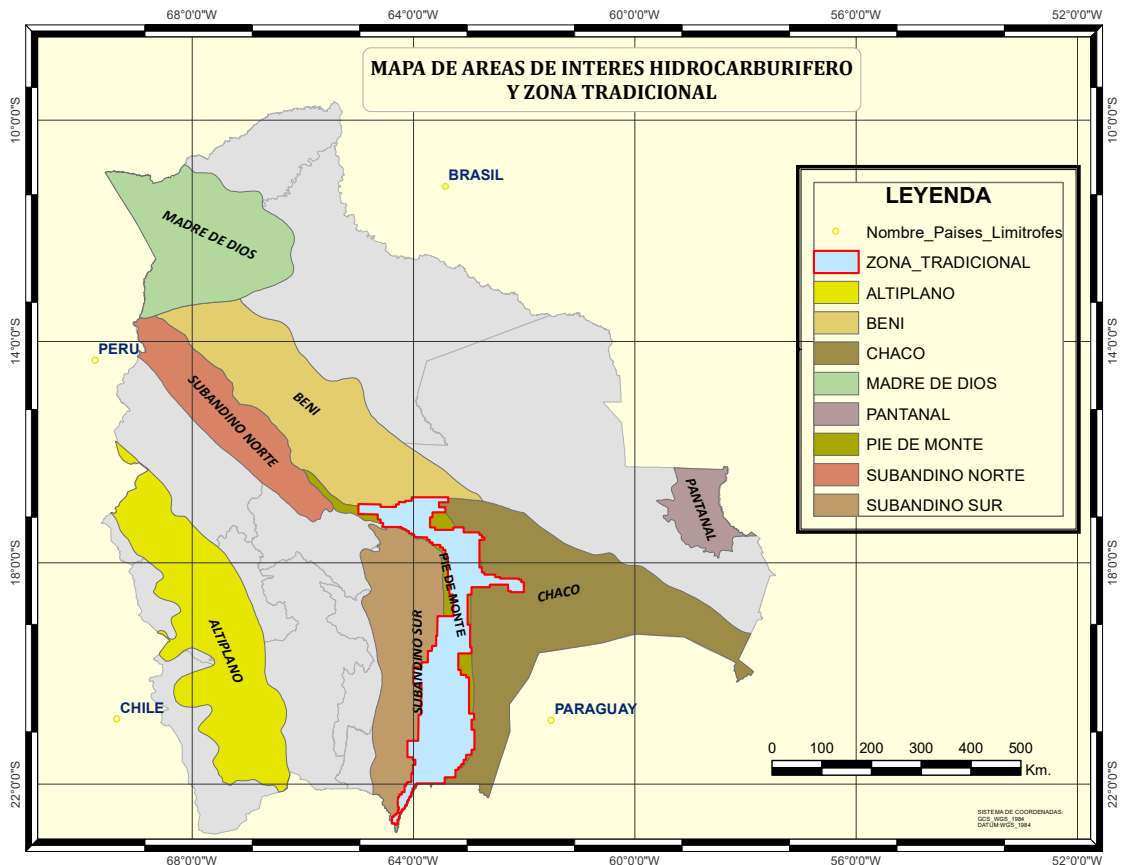
¿Por qué es importante seguir explorando?

- Con el fin de reponer las reservas que se fueron consumiendo en las últimas décadas, es necesario explorar nuevas áreas para aprovechar el potencial que tiene Bolivia, seguir manteniendo la producción para responder a las necesidades y demandas de los mercados internos y de exportación y generar recursos fiscales para el Estado y el desarrollo regional.



¿Dónde se encuentran las áreas con mayor potencial de petróleo y gas?

- Las áreas donde existe mayor probabilidad de hallazgo de hidrocarburos se encuentran en la denominada Zona Tradicional, dónde actualmente se concentra la producción de petróleo y gas (Tarija, Santa Cruz, Cochabamba y Chuquisaca). Existe también una Zona no Tradicional con potencial aún no desarrollado.

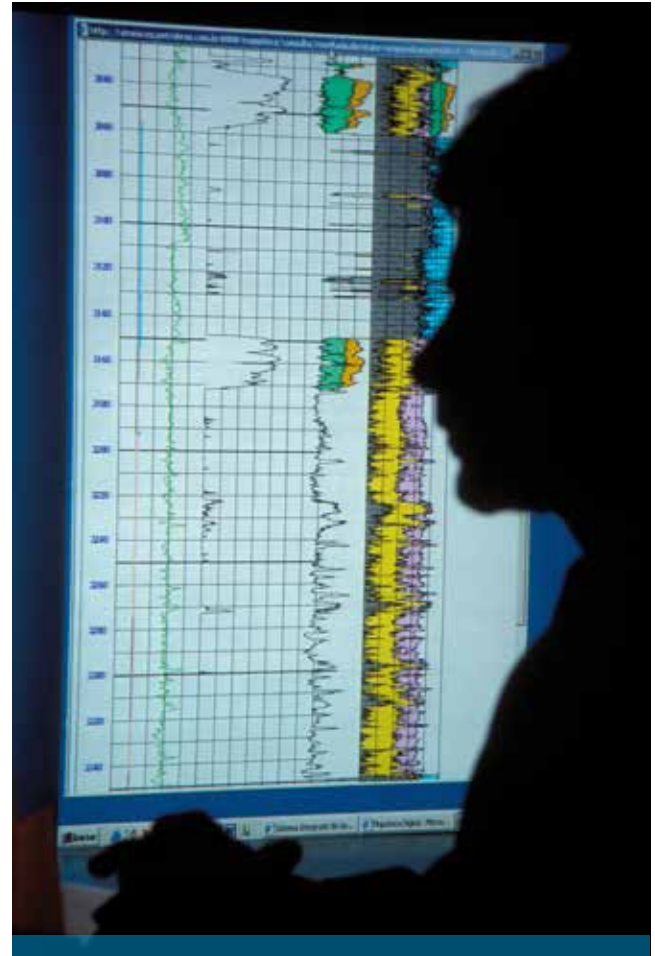


*Es considerada "Zona no tradicional" el territorio que se encuentra fuera de los límites de la Zona tradicional, definidos por el Estado boliviano.

Fuente: Agencia Nacional de Hidrocarburos

¿Qué es la exploración de hidrocarburos?

- La exploración de hidrocarburos es la búsqueda de petróleo y gas que se realiza a través de diferentes herramientas y métodos como la sísmica, estudios científicos satelitales y la perforación de pozos.
- Para confirmar o descartar, con una gran probabilidad o certeza, la presencia de hidrocarburos en un área determinada es necesario perforar uno o más pozos.
- Si el resultado es positivo, se construyen plantas, ductos y accesos para sacar la producción al mercado interno o a los países compradores que actualmente tienen Bolivia, (Brasil y Argentina), así como también destinarla a la industrialización.
- Es una actividad que requiere montos elevados de capital y de riesgo. En promedio, de cada 10 pozos exploratorios (un pozo puede costar entre 50 y 120 millones de dólares), entre 2 y 3 son exitosos.
- Por esto se requiere que las empresas que realizan este tipo de actividad cuenten con capacidad técnica y financiera.



¿Qué pasos legales se cumplen antes de comenzar un trabajo de exploración?

- La empresa debe firmar un contrato con el Estado boliviano, denominado Contrato de Servicio Petrolero, que es aprobado por la Asamblea Legislativa Plurinacional mediante una ley, que posteriormente es promulgada por el Presidente del Estado. Finalmente, el contrato es protocolizado por la Notaría de Gobierno.
- Luego de la protocolización, se debe realizar el levantamiento de pasivos ambientales y después el proceso de licenciamiento ambiental, que incluye las consultas a las comunidades respecto a su problemática social y ambiental.

¿Cuándo se realiza la consulta?

- De acuerdo con la normativa, después de la protocolización del contrato se inicia el proceso de licenciamiento ambiental, en el marco de la Ley de Medio Ambiente 1.333, cumpliendo los procedimientos normativos para efectuar la consulta de la actividad, obra o proyecto, siempre y cuando corresponda a una categoría 1 ó 2.



¿Cómo se obtiene la licencia ambiental para explorar?

PASO

1

Formulario de Categorización

El formulario describe las características básicas del proyecto en sus diferentes operaciones y los posibles impactos ambientales claves más importantes de las actividades del proyecto.

PASO

2

Categorización

Cuando la Autoridad Ambiental Competente Nacional analiza y otorga la Categoría I, de acuerdo a la MAGNITUD y NATURALEZA del proyecto, determinando la necesidad de realizar la Consulta y Participación a los Territorios Indígenas Originarios Campesinos sobrepuestos.

PASO

3

Documento de Información Pública (DIP)

Es el documento que contiene la línea base social, ambiental e información técnica del proyecto, identificando los posibles impactos y las medidas de prevención y mitigación, que se entrega a los representantes de las comunidades consultadas.

PASO

4

Consulta y Participación

El Ministerio de Hidrocarburos debe efectuar la Consulta y Participación para tomar en cuenta las observaciones, sugerencias y recomendaciones de pueblos indígenas, originarios y comunidades campesinas que posean derechos propietarios comunales y se encuentren en el área de implementación del proyecto, consideradas como criterios fundamentales a ser incluidos en el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental – Analítico Integral (EEIA-AI).

Consulta Pública

La empresa titular del proyecto realizará la consulta pública con autoridades municipales, propietarios privados y otros dentro del área de influencia del proyecto, con el fin de recoger observaciones, sugerencias y recomendaciones que deberán ser incluidas en el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental – Analítico Integral (EEIA-AI).

PASO

5

Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental – Analítico Integral (EEIA)

A partir de los datos levantados en campo y las observaciones, recomendaciones y sugerencias recogidas en las consultas, se procede a la elaboración y posterior presentación del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental – Analítico Integral (EEIA-AI), ante el Organismo Sectorial Competente (Ministerio de Hidrocarburos) y la Autoridad Ambiental Competente Nacional (Ministerio de Medio Ambiente y Agua).

PASO

6

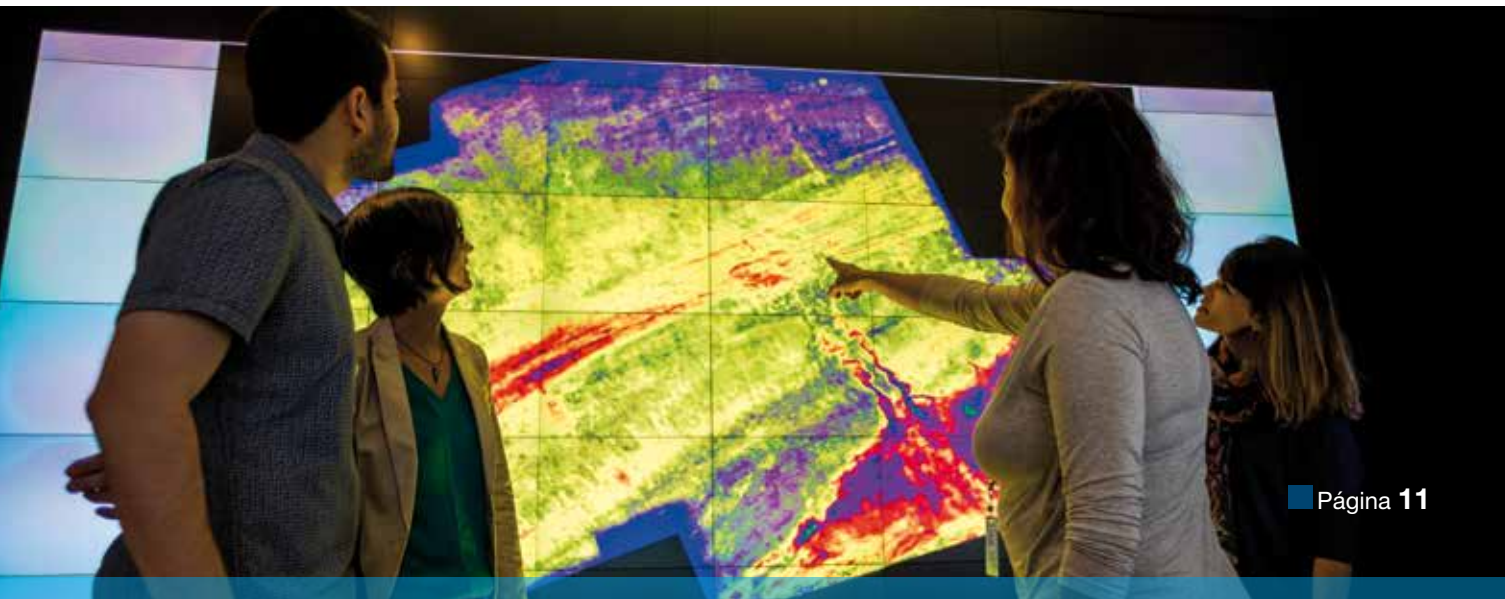
Licencia ambiental

El Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental – Analítico Integral (EEIA-AI) ingresa al Organismo Sectorial Competente para su evaluación. Posteriormente, es remitido a la Autoridad Ambiental Competente Nacional para que otorgue a YPF la Declaratoria de Impacto Ambiental (Licencia Ambiental).

Una vez obtenida la Licencia Ambiental del proyecto, se da inicio a las actividades pertinentes al mismo, previa comunicación formal a los actores sociales comprendidos.

¿Qué tecnología se utiliza para explorar?

- La exploración de hidrocarburos es un proceso complejo en el que se aplica tecnología de avanzada, que permite obtener datos más precisos y cuidar el medioambiente.
- En la exploración se utiliza un método conocido como Sísmica, que consiste en detonaciones subterráneas controladas, sin ningún impacto, debido a que sólo generan ondas sonoras en el subsuelo, a poca profundidad, con lo cual se evita dañar los acuíferos subterráneos y por tanto, se preservan las fuentes de agua, plantas, animales, ríos, e incluso los sitios de valor cultural y ancestral de las comunidades.
- También existen otros métodos no invasivos como magnetotelúrica, geoquímica y la perforación si ya existen otros elementos o estudios.
- La información obtenida es procesada en computadoras especiales que, después de ser analizada por los técnicos, determina la posible existencia de hidrocarburos. Si el resultado es positivo, se realiza la perforación de un pozo para confirmarlo.



¿Qué pasa si en el proceso de exploración no se encuentra hidrocarburos?

- Si luego del proceso de exploración se confirma que no existen hidrocarburos, se retiran todos los equipos y materiales, se realiza la limpieza del área y se revegeta la zona (repoblar terrenos con plantas nativas) para que quede igual o mejor que cuando se ingresó.



¿Cuáles son las condiciones y requisitos que se exigen para explorar hidrocarburos en áreas protegidas?

Antes que nada, contar con la licencia ambiental. En el proceso de otorgación de la licencia, el SERNAP efectúa la revisión de los documentos de la empresa y, eventualmente, puede realizar observaciones y solicitar complementaciones.

También se deben cumplir con los siguientes requisitos exigidos por el DS 2366, de aprovechamiento hidrocarburífero en áreas protegidas:

- Obtener la autorización del SERNAP para ingresar al área protegida.
- Reducir el riesgo en la biodiversidad, priorizando el uso de tecnología que minimice la perturbación de la biodiversidad y reduzca la vulnerabilidad de áreas frágiles y sensibles.
- Ejecutar medidas socioeconómicas que contribuyan a minimizar la extrema pobreza.
- Gestión integral de los sistemas de vida, que incluye la preservación del suelo, fauna, flora y fuentes de agua.
- Aislar las áreas de intervención hidrocarburífera.

¿Se puede explorar sin dañar el medio ambiente?

- Todos los trabajos de exploración de gas y petróleo se realizan aplicando la tecnología más avanzada existente en la industria y teniendo el mayor cuidado posible para que la intervención humana tenga el mínimo impacto ambiental en el entorno.
- Las actividades de exploración de hidrocarburos están regidas por las más rigurosas normas y leyes que permiten proteger las plantas, animales, ríos, fuentes de agua de consumo humano, e incluso los sitios de valor cultural y ancestral de las comunidades.
- Si en algún caso ocurriera afectación al entorno, las empresas están obligadas a remediar el daño de manera inmediata y satisfactoria.





¿Se dañan las fuentes de agua y los bosques en la exploración de hidrocarburos?

En la normativa boliviana se utilizan diversos métodos de exploración hidrocarburífera como la sísmica, que tienen parámetros y límites permisibles, que permiten reducir los impactos sobre el medio ambiente.

Se utilizan materiales que sólo generan ondas sonoras en el subsuelo, con lo cual evita contaminar los acuíferos subterráneos. Asimismo se va desarrollando tecnología más amigable y respetuosa con el medio ambiente, a través de la cual se ahorra tiempo y recursos, al reducir el transporte de materiales.

Además, se utilizan otros métodos no invasivos como la “Aerogravimetría” y la “Aeromagnetometría”, a través de los cuales se recoge información mediante sensores que se ubican en aeronaves en el momento del registro.

¿Qué detonante se utiliza en el método de exploración sísmica?

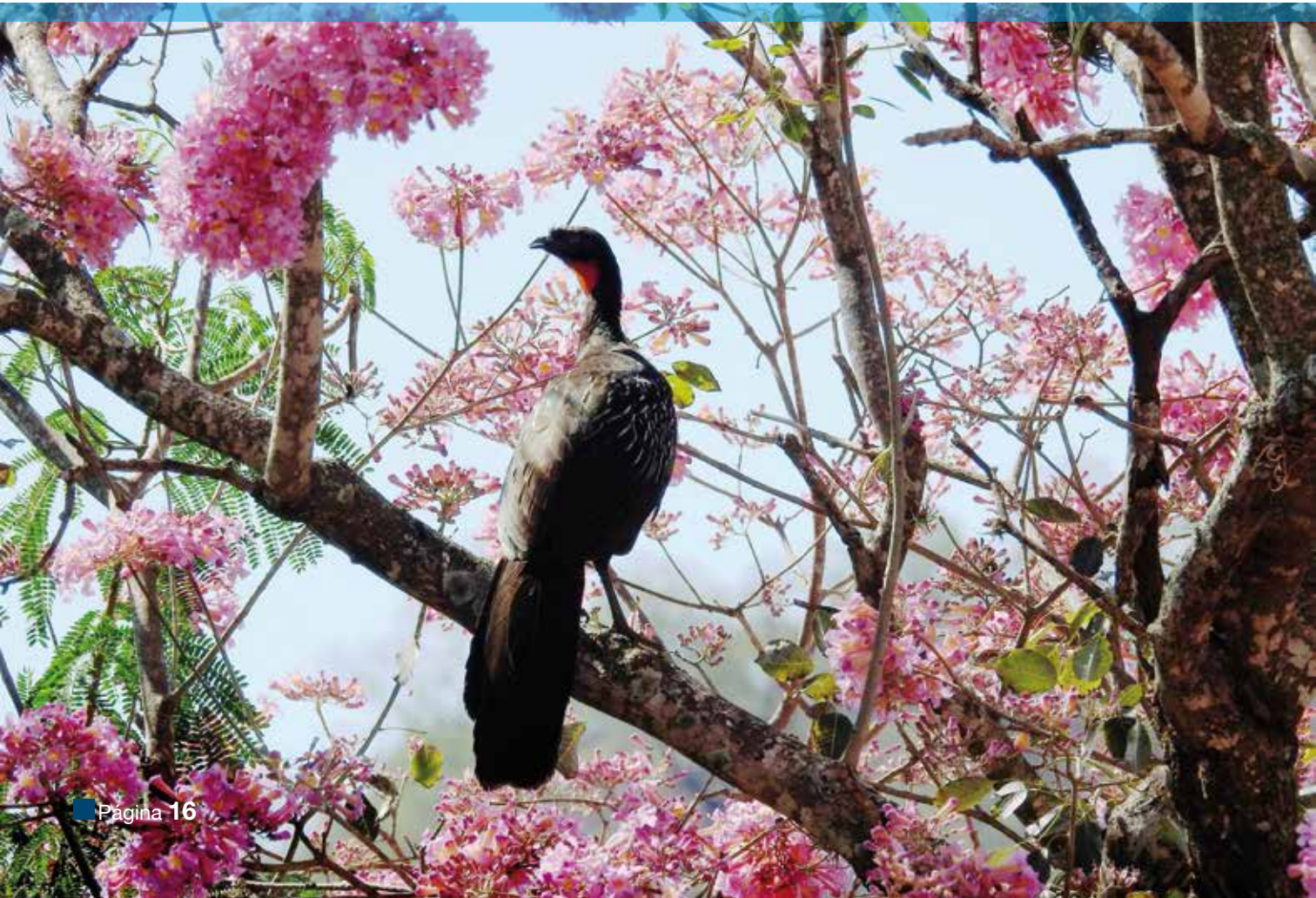
Con la avanzada tecnología aplicada actualmente en la industria petrolera en Bolivia y a nivel mundial, en la exploración sísmica se utilizan materiales no contaminantes (como la Pentolita), así como también biodegradables diseñados especialmente para el efecto que, al detonarse, sólo se generan ondas sonoras en el subsuelo. Estas ondas transmiten la información requerida, que posteriormente esquematizan dónde puede estar atrapado el hidrocarburo.

Cuando se activan las cargas, es casi imperceptible la detonación ya que no existen evidencias del registro en la superficie.



¿La legislación obliga a las empresas a utilizar tecnología para proteger la biodiversidad?

Sí. El Decreto 2366, de aprovechamiento hidrocarburífero en áreas protegidas, obliga a las empresas a utilizar tecnología de punta para proteger la biodiversidad, así como también a realizar una “gestión integral de los sistemas de vida”, que incluye la preservación del suelo, flora, fauna y fuentes de agua.



¿Se puede explorar sin consultar?

Previamente debe realizarse el trámite de la licencia ambiental, si el proyecto está catalogado en la “Categoría 1”, entre otras acciones, debe incluir la Consulta Pública y, si además se sobrepone a Territorio Indígena Originario Campesino, se debe realizar la Consulta y Participación de manera “previa, veraz y oportuna”, tal como lo establece la normativa.

¿Cuándo se debe hacer la consulta pública?

En caso de que no existan comunidades en las áreas de influencia de un proyecto hidrocarburífero, se debe informar y socializar el proyecto con los habitantes y autoridades locales (Municipio, Subgobernación u otras autoridades de la zona).

¿Qué es la consulta y participación?

Es la consulta que realiza la autoridad competente (Ministerio de Hidrocarburos) a las comunidades, con procedimientos normados y en respeto a los Usos y Costumbres de cada pueblo indígena y/o campesino, para determinar en qué medida serían afectados y con la finalidad de llegar a un acuerdo entre partes. La Consulta y Participación tiene carácter obligatorio y las decisiones resultantes del proceso deben ser respetadas.

Fruto de esa consulta se firma el “Convenio de Validación de acuerdos”, en el cual se incluyen las decisiones de las comunidades situadas en el área de influencia directa del proyecto.

Uno de los beneficios se deriva en la compensación, normado en el D.S. 2195 de asignaciones porcentuales de la compensación financiera por impactos socio ambientales de las actividades, obras o proyectos hidrocarburíferos, cuando se desarrollen en Territorios Indígenas Originarios Campesinos, tierras comunales, indígenas o campesinas. Este se realizará por única vez y a través del financiamiento de un proyecto productivo y/o social.

¿Qué es la consulta pública?

Es la consulta que realiza la empresa titular del proyecto, a través de una consultora ambiental, a las autoridades locales y comunidades asentadas en el área de influencia indirecta del proyecto.

Esta consulta tiene carácter informativo, finaliza con la firma de un “Acta de consulta”.



¿De qué forma se realiza la Consulta y Participación a las comunidades?

Cuando corresponda un proyecto hidrocarburífero, se debe informar a las comunidades del área de influencia del proyecto, a través de la consulta previa, libre e informada a la cual tienen derecho los pobladores. Para ello, se convoca a la o las comunidades indígenas y/o campesinas, respetando su estructura orgánica.



¿Qué se debe hacer con los resultados de la Consulta Pública y la Consulta y Participación?

La Consulta y Participación a las comunidades indígenas y/o campesinas asentadas dentro del área de influencia directa del proyecto, es realizada por el Ministerio de Hidrocarburos.

La Consulta Pública está a cargo de la empresa titular del proyecto junto con una consultora ambiental debidamente registrada ante el Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

Ambas consultas incluyen la identificación de los impactos ambientales y sociales del proyecto en las comunidades, cuyas medidas de prevención y/o mitigación deberán ser incluidas en el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental Analítico Integral (EEIA-AI).



¿Qué es la compensación?

Son recursos que se destinan a financiar proyectos sociales y/o productivos en beneficio de las poblaciones asentadas en las áreas de influencia directa de un determinado proyecto hidrocarburífero, como compensación por posibles impactos socio ambientales en territorios de pueblos indígenas originarios y comunidades campesinas.

¿Qué es la indemnización?

Es el pago que se realiza por concepto de daños y/o perjuicios, como consecuencia de la afectación de un determinado proyecto hidrocarburífero a bienes privados o comunitarios. El pago se realiza en efectivo, en función de la dimensión del daño que pueda provocar el proyecto, previa negociación entre la empresa y el propietario o la comunidad.



¿Cómo se benefician las comunidades?

El proceso de exploración trae consigo la generación de empleo a través de servicios y mano de obra como choferes, cocineros, personal de limpieza, albañiles, ayudantes de obra, entre otros.

Los habitantes de las comunidades tienen la posibilidad de trabajar en estas obras durante el tiempo que dure el proyecto exploratorio. Por ley, se prioriza la contratación de servicios y mano de obra local del área de influencia del proyecto.

Asimismo, las comunidades se benefician con proyectos sociales relacionados a la compensación que deben recibir por el hecho de que el proyecto se realiza en sus territorios. También se benefician con el fortalecimiento de capacidades locales, reflejadas en la actuación como monitores ambientales, y la constitución de empresas de servicios que, gracias al mejoramiento continuo, se vuelven más competitivas.

Por otro lado, las comunidades deben ser beneficiadas con el ingreso de los recursos de regalías e Impuesto Directo sobre los Hidrocarburos (IDH), que llegan a las provincias productoras de petróleo y gas natural. Estos recursos son administrados por las autoridades locales (municipios y gobernaciones) para el beneficio de todos los habitantes.

Una vez se inicien las actividades, se implementa un Plan de Inversión Social para el área de influencia del proyecto.



