

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



**TOMO 2: PROTOCOLOS DE  
MONITOREO**

**BOLIVIA - 2016**

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

## **TOMO 2: Protocolos de monitoreo**

*Consortio 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. Visualización de puntos GPS en Google Earth*
- *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*

### **Autorías 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)

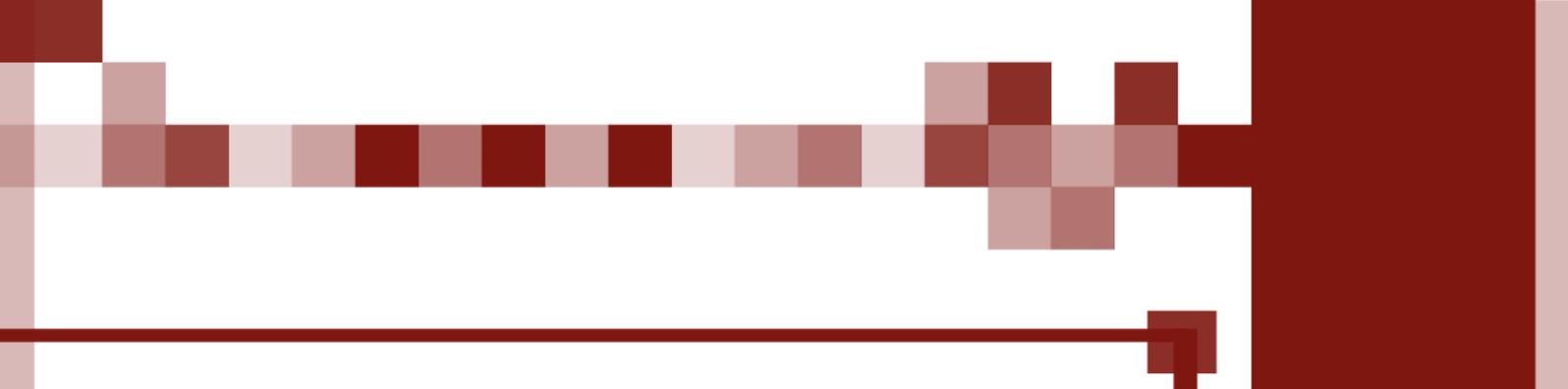
Tomo 2  
Protocolos de Monitoreo



# ÍNDICE

<b>CAPÍTULO 1:</b> Estado de los Ecosistemas y Funciones ecosistémicas	7
<b>CAPÍTULO 2:</b> Valores Espirituales y Culturales Entrevistas sobre Sitios Sagrados	25
<b>CAPÍTULO 3:</b> Seguimiento de Conflictos Internos y con Actores Externos	31
<b>CAPÍTULO 4:</b> Monitoreo de Impactos y Amenazas	37
<b>CAPÍTULO 5:</b> Monitoreo de Operaciones Petroleras	59
<b>CAPÍTULO 6:</b> Visualización de Puntos GPS en Google Earth	87





# Estado de los Ecosistemas y Funciones Ecosistémicas

- a) Provisión de Agua
- b) Regulación de cuencas-caudales
- c) Medios de vida  
(calidad de agua, recursos vida silvestre suelos y agricultura tradicional)
- d) Identidad cultural y afectiva con el territorio

## ESTADO DE LOS ECOSISTEMAS Y FUNCIONES ECOSISTÉMICAS

### Levantamiento de la Línea base

**Identificar sitios específicos clave en los cuales se deben realizar el levantamiento de las líneas base y las acciones de monitoreo posteriores.**

Es importante hacer una descripción corta y pormenorizada del estado en el que se encuentran los ecosistemas (bosques, ríos, bañados, palmares, pampas) en las zonas de importancia natural y cultural para las comunidades (por ejemplo el valle intramontano del río Quiquibey), o que están en mayor riesgo o amenaza, es decir, más próximas a las zonas de avance de operaciones extractivas o de avance de las fronteras agropecuarias (por ejemplo en proximidades a las zonas de Sillar Cascada y Yucumo).

Es importante hacer un recuento y descripción de los impactos ambientales (por actividades extractivas como minería o por avance de fronteras agropecuarias –soya/menonitas/ganadería) en las zonas donde se realizarán las acciones de monitoreo.

<b>Ubicación de impactos a los ecosistemas</b>	
<b>Hora y fecha del muestreo:</b>	
<b>Datos personales de quién realizó la toma de muestra:</b>	

Ubicación exacta de la región y zona o lugar del impacto ambiental. Lectura GPS y ubicación en mapas escala 1:250.000 - 50.000 (El punto de muestreo debe ser reconocido claramente, de manera que sea fácil su ubicación exacta en muestreos futuros)

<b>Latitud:</b>	
<b>Longitud:</b>	
<b>UTM:</b>	

<i>Nombre del sitio o Lugar (en caso de no tenerlo, se debe sugerir la designación de un nombre para su fácil reconocimiento posterior)</i>	
<i>Comunidad o población de referencia más cercana</i>	
<i>Distancias del impacto hacia dentro del límite de la TCO y del AP</i>	
<i>Distancias de impacto hacia afuera del límite de la TCO y del AP</i>	

*Ubicación exacta del sitio de los impactos en mapas y el Sistema SIG que utiliza tu organización, además en el sistema Global Forest Watch y en Google Earth*

### **Funciones de los ecosistemas**

*Además del estado de los ecosistemas (bosques, ríos, bañados, palmares, pampas) se deben considerar las funciones o beneficios más importantes que ofertan los ecosistemas, considerando los siguientes:*

#### **a) Provisión de agua**

*La provisión de agua para diversos fines comunitarios o naturales en los ríos principales o afluentes de la zona seleccionada. Datar los niveles actuales de provisión de agua según fecha y lugar definidos, utilizando la regleta de medición de la regulación de caudales. Se sugiere hacer la toma del dato en la época seca (julio-agosto) cuando existe mayor riesgo de carencia.*

*Se debe completar la información con datos de los comunarios sobre el nivel de oferta de agua en el río principal y arroyos, especialmente en la época seca.*

<ul style="list-style-type: none"> <li><i>¿Hay suficiente agua todo el año? ¿Ha disminuido o aumentado la cantidad de agua en los últimos años?</i></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>¿El agua de las norias es igual o ha aumentado o disminuido en los últimos años?</i></li> </ul>	

*Se debe datar fecha y lugar exacto de la zona y sitio de lecturas y encuestas, con lectura de GPS y ubicación en mapa.*

## **b) Regulación de cuencas-caudales**

*Se debe instalar una regleta estándar de medición de alturas de caudal en uno de los bancos o terrazas de los ríos (por ejemplo cuenca media alta del río Quiquibey, ubicada con GPS y en mapa). La regleta se instala en la época seca, cuando el nivel del río está más bajo. Las mediciones de crecimiento de caudal del río y principales o afluentes de la zona seleccionada, debe realizarse con preferencia en la época húmeda (enero) que coincide con la llegada de crecidas y riadas. La fecha o fechas, y horas de medición deben anotarse con exactitud.*

*Las escalas hidrométricas no son otra cosa que unas reglas con las cuales se lee el nivel o altura de las aguas de los ríos y quebradas.*

*Esta regla debe ser lo suficientemente larga para poder medir el nivel cuando el río esté muy alto. (Al momento de su instalación en consulta con las personas más ancianas de la comunidad deberá considerarse la altura de la máxima inundación histórica recordada)*

- 1. En la época seca se mide el nivel mínimo del río o quebrada donde se va a colocar la escala.*
- 2. Se mide desde una punta de la viga el nivel mínimo más un espacio para enterrar la viga en el lecho del río. Esta medida será el punto 0 de la escala.*
- 3. Se procede a hacer más divisiones en la viga, las cuales pueden ser de cada 25 cm o cada medio metro. Los números indicarán los metros completos y las rayas intermedias los incrementos de 0.25 o 0.5 de metro, según sea el caso.*
- 4. Se entierra una parte de la escala en el lecho del río, haciendo coincidir el punto cero con el nivel mínimo del agua. Se debe mantener la escala verticalmente sujetándola a la estructura fija que se usará (pilar, columna, etc.).*

*El nivel inferior de la escala hidrométrica (sin contar la parte enterrada) debe coincidir con el nivel mínimo del río, el cual será considerado como su punto cero-0.*

*Cuando el nivel del agua se encuentre entre dos puntos se tomará la lectura utilizando el punto más cercano. Las lecturas se deben tomar después que el nivel del río comienza a subir aunque no esté lloviendo.*

La información proveniente de mediciones debe ser completada con información de los comunarios sobre su percepción sobre las variaciones de las crecidas anteriores.

¿Han ocurrido cambios o crecidas fuertes anormales en los últimos años?	
¿Se trata de crecidas o sequías?	
¿En qué época?	

### **c) Medios de vida (calidad del agua, suelos-agricultura, recursos de la vida silvestre)**

#### **Calidad del agua**

Uno de los medios más importantes para las comunidades es el agua, la cual, además de estar en cantidades (volúmenes, caudales) suficientes, debe ser de buena calidad, es decir no debe estar contaminada.

La calidad del agua debe ser registrada en la época seca y húmeda, considerando las zonas y sitios previamente seleccionados para la línea base de agua y caudales.

Es importante registrar la Fecha y hora de las observaciones y toma de datos.

#### Toma de muestras

- La toma de muestras de agua, debe realizarse al menos una vez al año, durante la época seca que es la más vulnerable a la contaminación.
- La toma de muestras de agua, debe realizarse al menos tres en frascos de tapa hermética de 500 ml. muy limpios y etiquetados (zona, lugar, fecha, hora, responsable de la toma). El agua recolectada debe cubrir al menos un 60 % del envase.
- Las muestras deben llevarse a laboratorios de análisis de buena confiabilidad, como los de la Universidad Gabriel René Moreno (UAGRM). Los parámetros que deben ser atendidos son: Materia orgánica, sedimentos totales, Deuda Bioquímica de Oxígeno o DQO, fosfatos, nitratos, bacterias coliformes fecales. Dependiendo de la disponibilidad de los presupuestos se puede pedir análisis de mercurio.

- *Los niveles encontrados deberán ser comparados con los estándares del Reglamento de contaminación en materia hídrica de la Ley del Medio Ambiente.*
- *Esta información clave debe ser incorporada en la base de datos específica de monitoreo.*

### *Observación y percepción de la calidad del agua*

*En la misma zona y sitio donde se hizo el muestreo se deben realizar las siguientes observaciones y apuntes de percepciones de comunarios:*

<i>Color del agua (café claro, café oscuro, color te, clara, etc.)</i>	
<i>Grado de turbidez (muy turbia lechosa, turbia regular, poco turbia casi clara)</i>	
<i>Presencia de espumas, aceites, lodos, etc.</i>	
<i>Olor (normal para la época, fuerte, olores no normales)</i>	
<i>¿Cree usted que el agua es potable?, ¿Qué sabor tiene?</i>	

*Toma de percepciones de al menos seis comunarios o familias que viven en la zona en contacto con el río.*

<i>¿Cómo está el agua del río? ¿Se puede tomar y bañarse?</i>	
<i>¿Se han visto cambios o cosas no normales en el agua?, ¿desde cuándo? ¿en qué época ocurre?</i>	
<i>¿Hay enfermedades de la gente o el ganado, o animales silvestres que ocurran por tomar el agua del río?</i>	

### **Línea base Suelos – producción agrícola**

Los ecosistemas brindan otro servicio o función de gran importancia para las comunidades indígenas, y es la provisión de suelos aptos para el desarrollo de las prácticas de agricultura tradicional. El instrumento de monitoreo quiere medir la estabilidad-permanencia, o los cambios en las prácticas tradicionales y la oferta de suelos en el territorio. Se identifica una más zonas bajo uso tradicional comunitario en el plan de monitoreo y se eligen al menos cinco familias para el levantamiento de la información.

En estas familias, se recaba la siguiente información, tanto a nivel de observaciones y mediciones realizadas por el monitoreador, como a nivel de la percepción o testimonios de las familias seleccionadas.

#### Observaciones, mediciones y percepciones (testimonios) de los agricultores

Fecha: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

Lugar o zona: \_\_\_\_\_

Nombres de las familias seleccionadas: \_\_\_\_\_

1. Disponibilidad (¿hay suelos suficientes o hay escasez?)

Nº de Familias (.....)

Disponibilidad: a) buena.....b) regular.....c) mala.....

Aptitud (¿Cómo son estos suelos para la agricultura?)

a) buena.....b) regular.....c) mala.....

2. Tamaño y número de los chacos o parcelas, tiempo de uso

Nº de Familia (.....)

Numero de Chacos.....Tamaño de los chacos (has.).....

Total de la superficie cultivada: .....

Distancia de la vivienda a los chacos: .....

¿Qué tiempo (años) se usan los chacos?.....

3. ¿Qué superficie cultivada tiene toda la comunidad?: Esto se estima o mide a través del sistema de Global Forest Watch (cartilla de desbosques), anotando la fecha de la medición total en superficie de hectáreas en uso por la comunidad.

4. *Número (diversidad) de productos en chacos o parcelas*

*Nº de Familia (.....)*

*Número de productos (.....) y tipos (enlistar).....*

.....

5. *Principales productos para la subsistencia familiar*

*Nº de Familia (.....)*

*(enlistar.....)*

*Superficie aproximada destinada por producto principal .....*

6. *Productos destinados al comercio y superficie cultivada*

*Nº de Familia (.....)*

*(enlistar.....)*

*Superficie aproximada destinada por producto comercial .....*

7. *Práctica tradicional de selección de suelos*

*Nº de Familia (.....)*

*¿Selecciona los suelos para sus cultivos de acuerdo a la tradición y conocimiento de su cultura?.....*

*¿Cómo aprendió, o quien le enseñó?.....*

*¿Las familias de la comunidad o de otras comunidades seleccionan igual?.....*

.....

8. *Incorporación de prácticas no tradicionales (extrañas o de afuera)*

*Nº de Familia (.....)*

*¿Hay otras formas de producción no indígenas (traídas por gente de afuera) en la zona o en el territorio?..... ¿Cuáles y como son?.....*

*¿Qué efectos ocasionan?.....*

## Recursos de la vida silvestre

En la misma zona y sitio donde se realizan los otros monitoreos, se deben hacer observaciones y tomar las percepciones de al menos 10 comunarios-familias sobre la abundancia, disponibilidad o escasez de la fauna silvestre y pesca.

Fecha:	
Hora:	
Lugar o zona:	
Nombres de los comunarios guías y entrevistados	

En compañía de dos comunarios que cazan y pescan regularmente realizar una visita (al menos un día) de recorrido por las zonas de regular abundancia de caza y pesca, tomando notas sobre la presencia de fauna, voces, huellas y datando información n de los comunarios-guías.

La abundancia de animales (troperos, taitetú, huaso, etc.) ¿sigue igual, ha aumentado o ha disminuido en los últimos años? Si ha disminuido ¿Por qué cree que ocurre?
¿La abundancia de peces o pescados, sigue igual, ha aumentado o ha disminuido en los últimos años? Si ha disminuido ¿Por qué cree que ocurre?
¿Cuáles son los animales o pescados más abundantes? ¿En qué épocas?
¿Cuáles son los animales o pescados que más escasean? ¿En qué épocas?

¿Hay algún animal o pescado que ha desaparecido en los últimos años? ¿Cuáles?

#### **d) Identidad cultural y afectiva con el territorio**

*Seleccionar un número de familias (al menos cinco familias) para la realización de entrevistas o planificar una reunión con varias familias y realizar una reunión de trabajo en grupo. En el caso de entrevistas, las preguntas se hacen a la pareja o la persona (s) a cargo de la familia, en el caso de una reunión, las preguntas son grupales y se anotan las respuestas o intervenciones.*

¿Su familia conoce como es el territorio? ¿Conoce el mapa del territorio?

¿Cree que las familias de la comunidad y de otras comunidades conocen sobre el territorio?

¿Los padres les enseñan como antes a sus hijos sobre el territorio? (Si la respuesta es no, ¿por qué?)

¿Las familias de las comunidades sienten respeto o cariño por el territorio? ¿Todos?

¿Los jóvenes y niños de las comunidades respetan o sienten cariño por el territorio?

¿Usted conoce los cerros, ríos, lagunas, y lugares por sus nombres típicos? ¿Y la gente de las comunidades?

### **Proceso de monitoreo.**

*El monitoreo periódico debe realizarse de la misma forma, en los mismos sitios y épocas, en las que se tomó la información de la línea base. La línea base y su información es en la práctica el primer monitoreo*

*El monitoreo periódico, es aconsejable que se haga cada tres meses, pero de acuerdo a la disponibilidad de tiempo, se la puede hacer dos veces al año (épocas seca y húmeda).*

### **Ubicación de impactos a los ecosistemas.**

*Ubicación exacta de la región y zona o lugar del impacto ambiental. Lectura GPS y ubicación en mapas escala 1:250.000 - 50.000*

<b>Latitud:</b>	
<b>Longitud:</b>	
<b>UTM:</b>	

<i>Nombre del sitio o Lugar (en caso de no tenerlo, se debe sugerir la designación de un nombre para su fácil reconocimiento posterior)</i>	
<i>Comunidad o población de referencia más cercana</i>	
<i>Distancias del impacto hacia dentro del límite de la TCO y del AP</i>	
<i>Distancias de impacto hacia afuera del límite de la TCO y del AP</i>	

*Ubicación exacta del sitio de los impactos en mapas y el Sistema SIG que utiliza tu organización, además en el sistema Global Forest Watch y en Google Earth*

## **Funciones de los ecosistemas**

*Además del estado de los ecosistemas (bosques, ríos, bañados, palmares, pampas) se deben considerar las funciones o beneficios más importantes que ofertan los ecosistemas, considerando los siguientes:*

### **a) Provisión de agua**

*La provisión de agua para diversos fines comunitarios o naturales en los ríos principales o afluentes de la zona seleccionada. Datar los niveles actuales de provisión de agua según fecha y lugar definidos, utilizando la regleta de medición de la regulación de caudales. Se sugiere hacer la toma del dato en la época seca (julio-agosto) cuando existe mayor riesgo de carencia.*

*Se debe completar la información con datos de los comunarios sobre el nivel de oferta de agua en el río principal y arroyos, especialmente en la época seca.*

<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>¿Hay suficiente agua todo el año? ¿Ha disminuido o aumentado la cantidad de agua en los últimos años?</i></li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>¿El agua de las norias es igual o ha aumentado o disminuido en los últimos años?</i></li></ul>	

*Se debe datar fecha y lugar exacto de la zona y sitio de lecturas y encuestas, con lectura de GPS y ubicación en mapa.*

### **b) Regulación de cuencas-caudales**

*Se debe instalar una regleta estándar de medición de alturas de caudal en uno de los bancos o terrazas de los ríos (por ejemplo cuenca media alta del río Quiquibey, ubicada con GPS y en mapa). La regleta se instala en la época seca, cuando el nivel del río está más bajo. Las mediciones de crecimiento de caudal del río y principales o afluentes de la zona seleccionada, debe realizarse con preferencia en la época húmeda (enero) que coincide con la llegada de crecidas y riadas. La fecha o fechas, y horas de medición deben anotarse con exactitud.*

*Las escalas hidrométricas no son otra cosa que unas reglas con las cuales se lee el nivel o altura de las aguas de los ríos y quebradas.*

*Esta regla debe ser lo suficientemente larga para poder medir el nivel cuando el río esté muy alto. (Al momento de su instalación en consulta con las personas más ancianas de la comunidad deberá considerarse la altura de la máxima inundación histórica recordada)*

- 1. En la época seca se mide el nivel mínimo del río o quebrada donde se va a colocar la escala.*
- 2. Se mide desde una punta de la viga el nivel mínimo más un espacio para enterrar la viga en el lecho del río. Esta medida será el punto 0 de la escala.*
- 3. Se procede a hacer más divisiones en la viga, las cuales pueden ser de cada 25 cm o cada medio metro. Los números indicarán los metros completos y las rayas intermedias los incrementos de 0.25 o 0.5 de metro, según sea el caso.*
- 4. Se entierra una parte de la escala en el lecho del río, haciendo coincidir el punto cero con el nivel mínimo del agua. Se debe mantener la escala verticalmente sujetándola a la estructura fija que se usará (pilar, columna, etc.).*

*El nivel inferior de la escala hidrométrica (sin contar la parte enterrada) debe coincidir con el nivel mínimo del río, el cual será considerado como su punto cero-0.*

*Cuando el nivel del agua se encuentre entre dos puntos se tomará la lectura utilizando el punto más cercano. Las lecturas se deben tomar después que el nivel del río comienza a subir aunque no esté lloviendo.*

*La información proveniente de mediciones debe ser completada con información de los comunarios sobre su percepción sobre las variaciones de las crecidas anteriores.*

*¿Han ocurrido crecidas fuertes anormales el último año? ¿En qué época?*

## **c) Medios de vida (calidad del agua, suelos-agricultura, recursos de la vida silvestre)**

### **Calidad del agua**

*Uno de los medios más importantes para las comunidades es el agua, la cual, además de estar en cantidades (volúmenes, caudales) suficientes, debe ser de buena calidad, es decir no debe estar contaminada.*

*La calidad del agua debe ser registrada en la época seca y húmeda, considerando las zonas y sitios previamente seleccionados para la línea base de agua y caudales.*

*Es importante registrar la Fecha y hora de las observaciones y toma de datos.*

### Toma de muestras

- *La toma de muestras de agua, debe realizarse al menos una vez al año, durante la época seca que es la más vulnerable a la contaminación.*
- *La toma de muestras de agua, debe realizarse al menos tres en frascos de tapa hermética de 500 ml. muy limpios y etiquetados (zona, lugar, fecha, hora, responsable de la toma). El agua recolectada debe cubrir al menos un 60 % del envase.*
- *Las muestras deben llevarse a laboratorios de análisis de buena confiabilidad, como los de la Universidad Gabriel René Moreno (UAGRM). Los parámetros que deben ser atendidos son: Materia orgánica, sedimentos totales, Deuda Bioquímica de Oxígeno o DQO, fosfatos, nitratos, bacterias coliformes fecales. Dependiendo de la disponibilidad de los presupuestos se puede pedir análisis de mercurio.*
- *Los niveles encontrados deberán ser comparados con los estándares del Reglamento de contaminación en materia hídrica de la Ley del Medio Ambiente.*
- *Esta información clave debe ser incorporada en la base de datos específica de monitoreo.*

### Observación y percepción de la calidad

En la misma zona y sitio donde se hizo el muestreo se deben realizar las siguientes observaciones y apuntes de percepciones de comunarios:

<i>Color del agua (café claro, café oscuro, color te, clara, etc.)</i>
<i>Grado de turbidez (muy turbia lechosa, turbia regular, poco turbia casi clara)</i>
<i>Presencia de espumas, aceites, lodos, etc.</i>
<i>Olor (normal para la época, fuerte, olores no normales)</i>
<i>¿Cree usted que el agua es potable?, ¿Qué sabor tiene?</i>

Toma de percepciones de al menos seis comunarios o familias que viven en la zona en contacto con el río

<i>¿Cómo está el agua del río? ¿Se puede tomar y bañarse?</i>
<i>¿Se han visto cambios o cosas no normales en el agua, desde cuándo? ¿En qué época ocurre?</i>
<i>¿Hay enfermedades de la gente o el ganado, o animales silvestres que ocurran por tomar el agua del río?</i>

### **Procesos de Monitoreo – producción agrícola**

Los ecosistemas brindan otro servicio o función de gran importancia para las comunidades indígenas, y es la provisión de suelos aptos para el desarrollo de las prácticas de agricultura tradicional. El instrumento de monitoreo quiere medir la estabilidad-permanencia, o los cambios en las prácticas tradicionales y la oferta de suelos en el territorio. Se identifica una más zonas bajo uso tradicional comunitario en el plan de monitoreo y se eligen al menos cinco familias para el levantamiento de la información.

En estas familias, se recaba la siguiente información, tanto a nivel de observaciones y mediciones realizadas por el monitoreador, como a nivel de la percepción o testimonios de las familias seleccionadas.

Observaciones, mediciones y percepciones (testimonios) de los agricultores

Fecha: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

Lugar o zona: \_\_\_\_\_

Nombres de las familias seleccionadas: \_\_\_\_\_

Nombre del monitoreador: \_\_\_\_\_

1. Disponibilidad (¿hay suelos suficientes o hay escasez?)

Nº de Familia (.....)

Disponibilidad: a) buena.....b) regular.....c) mala.....

Aptitud (¿Cómo son estos suelos para la agricultura?)

a) buena.....b) regular.....c) mala.....

2. Tamaño y número de los chacos o parcelas, tiempo de uso

Nº de Familia (.....)

Numero de Chacos.....Tamaño de los chacos (has.).....

Total de la superficie cultivada.....

Distancia de la vivienda a los chacos .....

¿Qué tiempo (años) se usan los chacos?.....

3. ¿Qué superficie cultivada tiene toda la comunidad): Esto se estima o mide a través del sistema de Global Forest Watch (cartilla de desbosques), anotando la fecha de la medición total en superficie de hectáreas en uso por la comunidad.

4. Número (diversidad) de productos en chacos o parcelas

Nº de Familia (.....)

Número de productos (.....) y tipos (enlistar).....

.....

5. Principales productos para la subsistencia familiar

Nº de Familia (.....)

(enlistar.....)

Superficie aproximada destinada por producto principal .....

6. Productos destinados al comercio y superficie cultivada

Nº de Familia (.....)

(enlistar.....)

Superficie aproximada destinada por producto comercial .....

7. *Práctica tradicional de selección de suelos*

Nº de Familia (.....)

¿Selecciona los suelos para sus cultivos de acuerdo a la tradición y conocimiento de su cultura?.....

¿Cómo aprendió, o quien le enseñó?.....

¿Las familias de la comunidad o de otras comunidades seleccionan igual?.....

.....

8. *Incorporación de prácticas no tradicionales (extrañas o de afuera)*

Nº de Familia (.....)

¿Hay otras formas de producción no indígenas (traídas por gente de afuera) en la zona o en el territorio?..... ¿Cuáles y como son?.....

¿Qué efectos ocasionan?.....

**Recursos de la vida silvestre**

*En la misma zona y sitio donde se realizan los otros monitoreos, se deben hacer observaciones y tomar las percepciones de al menos 10 comunarios-familias sobre la abundancia, disponibilidad o escasez de la fauna silvestre y pesca.*

<i>Fecha:</i>	
<i>Hora:</i>	
<i>Lugar o zona:</i>	
<i>Nombres de los comunarios guías y entrevistados</i>	

*En compañía de dos comunarios que cazan y pescan regularmente realizar una visita (al menos un día) de recorrido por las zonas de regular abundancia de caza y pesca, tomando notas sobre la presencia de fauna, voces, huellas y datando información n de los comunarios-guías.*

*La abundancia de animales (troperos, taitetú, huaso, etc.) ¿sigue igual, ha aumentado o ha disminuido en los últimos años? Si ha disminuido ¿Por qué cree que ocurre?*

*¿La abundancia de peces o pescados, sigue igual, ha aumentado o ha disminuido en los últimos años? Si ha disminuido ¿Por qué cree que ocurre?*

*¿Cuáles son los animales o pescados más abundantes? ¿En qué épocas?*

*¿Cuáles son los animales o pescados que más escasean? ¿En qué épocas?*

*¿Hay algún animal o pescado que ha desaparecido en los últimos años? ¿Cuáles?*

#### **d) Identidad cultural y afectiva con el territorio**

*¿Hay sitios sagrados en su territorio? ¿Los comunarios los respetan?*

--

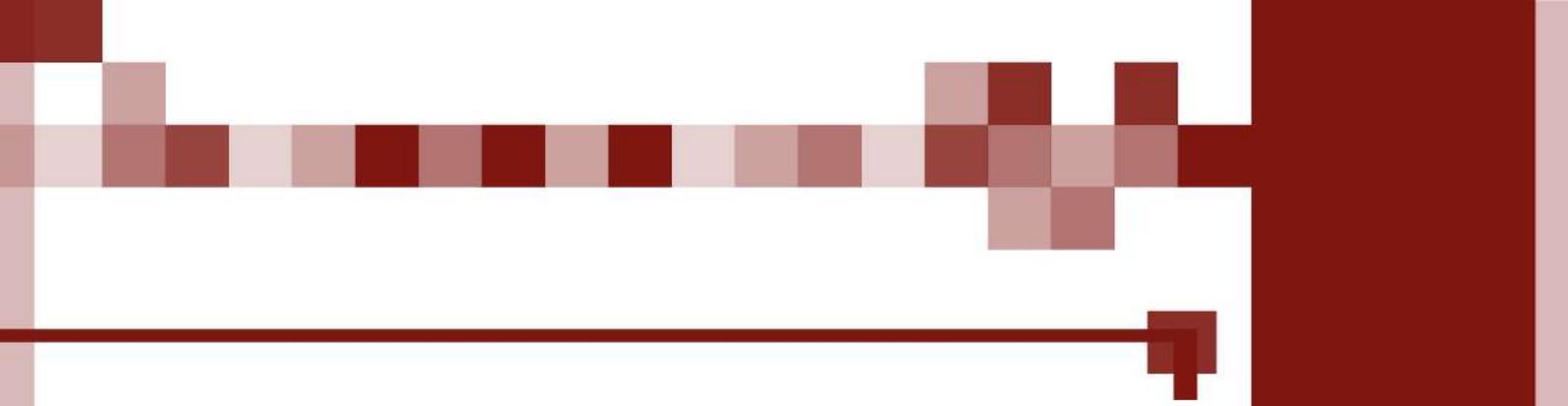
*¿Ha habido daños o destrozos en los sitios sagrados del territorio? ¿Por qué o cómo?*

--

*¿Los jóvenes y niños de las comunidades conocen sobre los sitios sagrados? ¿los padres les enseñan como antes?*

--

*Nota.- En lo posible se deben realizar las entrevistas de percepción y saber local, en las mismas personas o comunarios y familias, de la línea base, y en lo posible mantener los mismos informantes en los procesos de monitoreo periódico.*



# Valores Espirituales y Culturales

Entrevistas sobre Sitios Sagrados

## GUÍA DE ENTREVISTAS PARA EVALUACIÓN PERCEPTUAL SOBRE LOS SITIOS SAGRADOS (VALORES ESPIRITUALES Y CULTURALES)

Para desarrollar esta entrevista, es importante la planificación detallada con la organización que representa al territorio, a fin de identificar un grupo de personas muy respetadas en las comunidades (informantes claves), de mayor edad o que hayan tenido cargos comunitarios.

Nombre: opcional, si no quieren dar su nombre se mantiene el anonimato

Fecha:

Lugar-comunidad:

Responsable de la entrevista:

1. ¿Hay sitios sagrados en su territorio? ¿puede hablar sobre ellos?
2. ¿Tiene reservas para hablar sobre esto?
3. ¿Usted conoce los sitios sagrados o sabe de ellos por otros (de oídas)?
4. ¿Todas las comunidades del territorio saben sobre estos sitios sagrados?
5. ¿La gente de las comunidades del territorio respeta actualmente los sitios sagrados?
6. ¿Cree que son importantes para el pueblo indígena y el territorio en general? ¿Por qué?

7. *¿Actualmente los jóvenes y niños de las comunidades conocen sobre los sitios sagrados?*

8. *¿Los padres les enseñan a sus hijos sobre los sitios sagrados como antes? ¿Usted lo hace o lo ha hecho? Si no ¿Por qué?*

9. *¿Ha habido daños o destrozos en los sitios sagrados del territorio? ¿Por qué o cómo?*

10. *¿Piensa usted que es importante proteger los sitios sagrados de su territorio? ¿Por qué?*

11. *¿Sabe usted que ahora los que la protección de sus sitios sagrados es un derecho en la Constitución Política del Estado?*

12. *¿Qué debería hacer la organización y las comunidades para proteger sus sitios sagrados?*

13. *¿Cree que los turistas deberían visitarlos? ¿Por qué?*

*Nota.- si la persona demuestra temor o manifiesta no querer hablar sobre ello, se finaliza la entrevistas y se elige otra persona.*

## Anexo:

### Guía para el ISOSO de entrevistas para el monitoreo de valores espirituales y culturales

1. ¿Qué animales se cazan en nuestra comunidad?	
2. ¿Los jóvenes siguen con la práctica de la caza en nuestras comunidades?	
3. ¿Puede usted mencionar que ritual se hace a los Amos del Monte?	
4. ¿Qué tipo de pesca se hace en nuestra comunidad? ¿Que se utiliza para pescar?	
5. ¿Actualmente siguen la tradición de ir a pescar a Yande Yari?	
6. ¿Se sigue festejando el Areteguasú en la comunidad?	
7. ¿Antes de ir al trabajo en el chaco se hace un ritual?	
8. ¿Se sigue creyendo en los sueños como señal para ir a cazar o pescar?	
9. ¿En las escuelas se enseñan sobre las culturas y el Ñandereko?	
10. ¿Cómo ve usted el Ñandereko en las comunidades, como lo califica?	1. bueno ..... 2. regular ..... 3. pobre .....

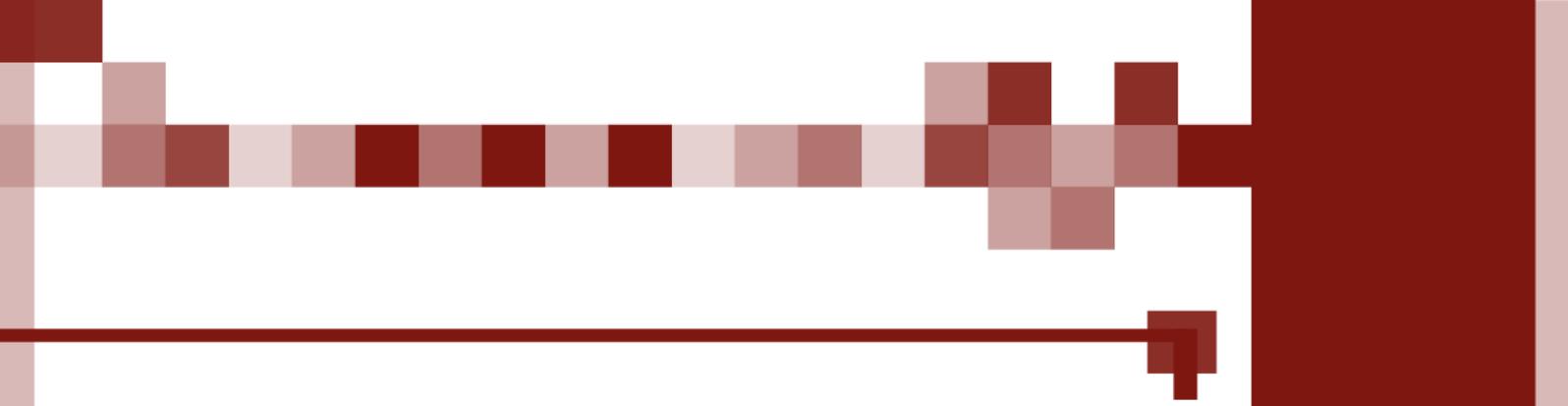
11. <i>¿El Ñandereko es bueno para nosotros?, o ¿cómo lo ve usted?</i>	
12. <i>¿Por qué ya no se hacen "Aretes" como antes?</i>	
13. <i>¿Por qué ya no se siembra tanto maíz como antes y ya no se hace chicha?</i>	

Comunidad: \_\_\_\_\_

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_





---

# **Seguimiento de Conflictos Internos y con Actores Externos**

## PROTOCOLO PARA EL SEGUIMIENTO DE CONFLICTOS INTERNOS Y CON ACTORES EXTERNOS

### **Conflictos internos**

<i>Nombre del conflicto:</i>	
<i>Nombre de la persona que realiza esta entrevista:</i>	
<i>Fecha de toma de datos:</i>	
<i>Fecha de inicio del conflicto:</i>	
<i>Lugar, zona o sector (ubicación en mapa, GPS y SIG):</i>	
<i>Comunidades o familias próximas afectadas:</i>	
<i>Causa principal o razón:</i>	
<i>Actores o partes centrales del conflicto:</i>	
<i>Otros actores:</i>	

*Nota.- Es recomendable elaborar un mapa dinámico de actores.*

<i>¿Cuáles son las posiciones? (Dicen qué quieren?)</i>	
<i>¿Cuáles son los intereses? (¿Realmente quieren?)</i>	
<i>¿Cuáles son los requerimientos? (¿Requieren?)</i>	
<i>¿Afecta la relación entre comunidades, o entre familias de las comunidades? ¿cómo?</i>	
<i>¿Afecta a la organización o la relación organización –comunidades? ¿Cómo?</i>	
<i>Demandas o posiciones de las partes</i>	
<i>Consecuencias o efectos del conflicto</i>	
<i>Rol de la organización en el conflicto</i>	
<i>Situación actual (fecha)</i>	

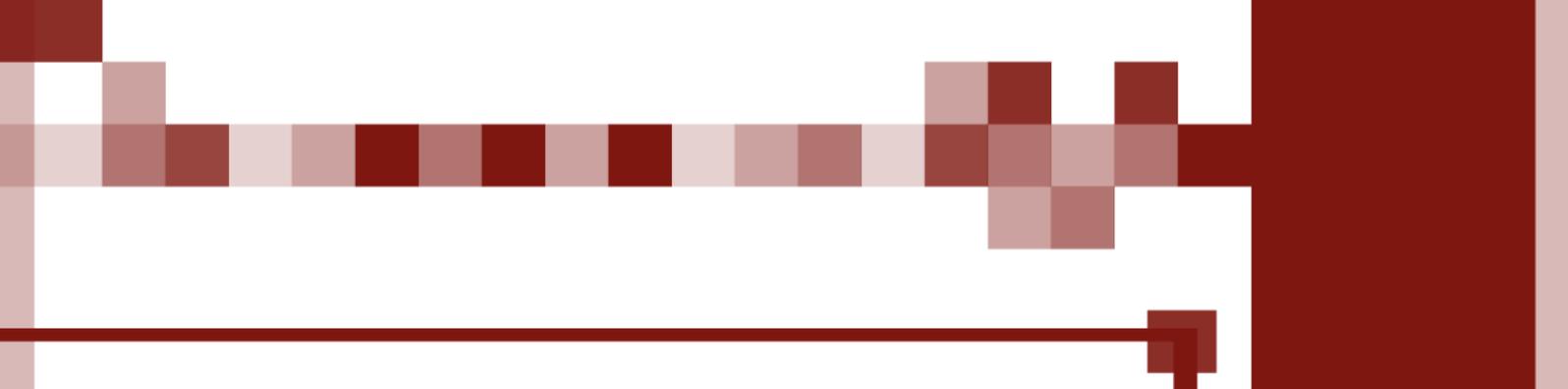
### **Conflictos con actores externos**

<i>Fecha de toma de datos:</i>	
<i>Fecha de inicio del conflicto:</i>	
<i>Lugar, zona o sector (ubicación en mapa, GPS y SIG):</i>	
<i>Comunidades o familias próximas afectadas:</i>	
<i>Causa principal o razón:</i>	
<i>Actores o partes centrales del conflicto:</i>	
<i>Otros actores:</i>	

*Nota.- Es recomendable elaborar una mapa dinámico de actores.*

<i>¿Cuáles son las posiciones? (Dicen qué quieren?)</i>	
<i>¿Cuáles son los intereses? (¿Realmente quieren?)</i>	
<i>¿Cuáles son los requerimientos? (¿Requieren?)</i>	
<i>¿Afecta la relación entre comunidades, o entre familias de las comunidades? ¿Cómo?</i>	
<i>¿Afecta a la organización o la relación organización –comunidades? ¿Cómo?</i>	
<i>Demandas o posiciones de las partes</i>	
<i>Consecuencias o efectos del conflicto</i>	
<i>Rol de la organización en el conflicto</i>	
<i>Situación actual (fecha)</i>	





# Monitoreo de Impactos y Amenazas

- a) Avance de la colonización y explotación de recursos de los bosques
- b) Avance Agroindustrial y Ganadería de Reemplazo
- c) Megapresa Bala-Beu (Pilón Lajas)
- d) Minería explotación de oro aluvial (Pilón Lajas)
- e) Minería Explotación de Calizas (Kaa Iya)
- f) Apertura e Ingreso de Caminos

## **PROTOCOLO DE MONITOREO PARA EL AVANCE COLONIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE RECURSOS DE LOS BOSQUES**

### **PRIMERA FASE: Línea base**

*Descripción actualizada del estado actual de los sectores y zonas más impactadas y amenazadas por el avance de la colonización, considerando especialmente los bordes o límites de la TCO que colindan con las zonas de colonización (última línea roja):*

*La línea base debe tener correlación con las imágenes satelitales 654,178 Landsat 2000–2012, de la Universidad de Maryland-earthenginepartners, para cada sector donde persiste la amenaza del avance de la colonización y fronteras agropecuarias en general.*

*Link Universidad de Maryland-earthenginepartners:*

*<http://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest>  
[www.globalforestwatch.com](http://www.globalforestwatch.com)*

### **SEGUNDA FASE: Detección de nuevos asentamientos al interior de la TCO**

*Para realizar este protocolo debes tener a la mano:*

- 1. Mapa base del territorio. Con la definición de los sectores.*
- 2. GPS de precisión.*
- 3. Conexión a internet con Google Earth instalado y a páginas especializadas*
- 4. Wincha o Cintra métrica.*

1. *Fecha:*

2. *Comunidad o viviente que reportó el avasallamiento.*

3. *Identificación del sector donde se ha detectado el avasallamiento al interior de la TCO.*

4. *Ubicación exacta de la región y zona o lugar del impacto de avasallamiento por avance de colonización. Lectura GPS y ubicación en mapas escala 1:250.000-50.000.*

<i>Latitud</i>	
<i>Longitud</i>	
<i>UTM</i>	

5. *Comunidad o población de referencia más cercana*

6. *Distancias de avance del avasallamiento hacia dentro del límite de la TCO y del territorio-AP (en kilómetros o metros)*

7. *Distancias de avance del avasallamiento hacia afuera del límite de la TCO y del territorio-AP (en kilómetros o metros)*

8. *¿Existe relación del avasallamiento con alguna de las siguientes actividades?*

a. *Proyecto carretero:*

b. *Agroindustria:*

*Desmonte para fines de siembra agroindustrial.....*

*Cultivo (s) a ser sembrados .....*

*Superficie afectada (en hectáreas) .....*

*Desmonte para fines de ganadería (siembra de pastos) .....*

*Superficie afectada (en hectáreas) .....*

*Número de cabezas introducidas o a introducir .....*

*Tipo y número de tractores utilizados .....*

*Apertura de caminos y brechas.....*

c. *Minería:*

d. *Hidrocarburos:*

e. *Represas: Nombre del proyecto: .....*

f. *Avance de la colonización ..... dirigida ..... ¿Espontanea? .....*

9. *Ubicación exacta del sitio de avasallamiento en el Sistema SIG que utiliza tu organización o en Google Earth*

10. *Nombre del infractor y procedencia (indica el origen o en su caso la pertenencia a alguna colonia, sindicato, federación, u otro tipo de asociación)*

11. *Comprobación e informe sobre la ilegalidad del asentamiento*

12. *Tipo de asentamiento (carpa, vivienda, pascana, etc.)*

13.	<i>Construcción de infraestructuras (viviendas, cercas, galpones)</i>
14.	<i>Tipo de actividad (Chaqueo-tala para agricultura, quemas, extracción de maderas, apertura trochas, apertura de potreros, ingreso de ganado, etc.)</i>
15.	<i>Estimación de la Superficie afectada (en hectáreas)</i>
16.	<i>Ecosistemas afectados (Tipos de vegetación afectados:</i>  <i>Primaria: Bosque ..... Sabana ..... Pantano .....</i> <i>Secundaria:</i>
17.	<i>Actividades de caza evidenciada? (indica la especie afectada)</i>
18.	<i>¿Se ha realizado la denuncia de la infracción ante la autoridad oficial correspondiente?</i>  <i>SI..... NO..... al SERNAP (AP)..... al INRA..... u otro .....</i> <i>Fecha.....</i>
19.	<i>Se ha recibido respuesta de la autoridad oficial sobre la denuncia realizada</i>  <i>Si..... No .....</i>

<i>Fecha:</i>	
<i>Nombre:</i>	
<i>Cédula de Identidad:</i>	
<i>Comunidad de procedencia:</i>	
<i>Firma:</i>	

## ***Protocolo de monitoreo del Avance agroindustrial y ganadería de reemplazo (Isoso)***

### **PRIMERA FASE: Levantamiento de la Línea base**

*Descripción actualizada del estado actual de los sectores y zonas más impactadas y amenazadas por el avance de la colonización, considerando especialmente los bordes o límites de la zona Isoso y del área protegida Kaa Iya (Isoso-Quimome), que colindan con las zonas de avance agroindustrial sojero y de la ganadería de reemplazo.*

### **SEGUNDA FASE: Proceso de detección de nuevos asentamientos**

1. Fecha:
2. Comunidad o viviente que reportó el avasallamiento agroindustrial o ganadero.
3. Identificación del sector donde se ha detectado el avasallamiento al interior de la zona y AP: lecturas de GPS y mapas
4. Ubicación exacta de la región y zona o lugar del impacto de avasallamiento por avance de colonización. Lectura GPS y ubicación en mapas escala 1:250.000-50.000.
5. Distancias de avance del avasallamiento hacia dentro del límite del Isoso y del AP.

Para la ubicación puntual del sitio de avasallamiento se debe revisar las imágenes satelitales del sector (Universidad de Maryland-earthenginepartners) e incorporarla en la base de datos de SIG. Link Universidad de Maryland-earthenginepartners y del Global Forest Watch.

<http://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest>

<http://www.globalforestwatch.org>

<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar la zona afectada en las imágenes satelitales de Google earth</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre del infractor (persona, empresa, colonia menonita o cooperativa) y procedencia</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprobación e informe sobre la ilegalidad de la actividad</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Desmonte para fines de siembra agroindustrial</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cultivo (s) a ser sembrados Cultivo (s) a ser sembrados</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Superficie afectada (en hectáreas)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Desmonte para fines de ganadería (siembra de pastos)</li></ul>

• *Superficie afectada (en hectáreas)*

• *Número de cabezas introducidas o a introducir*

• *Tipo y número de tractores utilizados*

• *Apertura de caminos y brechas*

• *Construcción de infraestructuras (viviendas, cercas, galpones)*

*Ecosistemas afectados:*

<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Bosques inundables ribereños y de llanuras aluviales de bañados del Isoso-Quimome</i></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Humadales o aguadas</i></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Bosques de transición Chaco-Chiquitania</i></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Bosque de quebrachales de las llanuras</i></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Chaparrales y bosques abiertos</i></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Actividades relacionadas de caza furtiva en la zona afectada</i></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Se ha realizado la denuncia de la infracción al SERNAP (AP) y al INRA</i></li></ul>
<i>Fecha:</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Se ha recibido respuesta del SERNAP (AP) y al INRA sobre la denuncia realizada</i></li></ul>
<i>Si..... No .....</i> <i>Fecha .....</i>

- *Indicios de avance agroindustrial y de ocupación de tierras en la región oeste del Parapeti Isoso a partir de eventuales facilidades de riego a ser provistas por la represa Rositas (Abapo Rio Grande):*

*Fecha.....*

*Fuente.....*

### **Protocolo de monitoreo Megarepresa Bala- Beu (Pilón Lajas)**

#### **PRIMERA FASE: Definición de la Línea base**

*Corresponde a la descripción de los ecosistemas naturales y bajo uso cultural (caso valle intramontano del Pilón Lajas sin afectación de inundación por represamiento del río Beni.*

- *Bosques altos intramontanos del valle del río Quiquibey en colinas y terrazas altas:*
- *Bosques de la llanura aluvial del río Quiquibey (zona intramontana):*
- *Bosques ribereños (Varzeas) de ríos de aguas blancas y negras en valle intramontano (cuenca Quiquibey):*
- *Bosques de inundación estacional:*
- *Palmares de Mauritia flexuosa, en zonas de inundación y mal drenadas:*
- *Bosques secundarios y barbechos (en descanso o sucesión) bajo uso de las poblaciones indígenas:*
- *Zonas de cultivos (huertas indígenas) bajo uso actual:*

#### **SEGUNDA FASE: Proceso de Monitoreo**

*El monitoreo está dirigido en esta etapa a la vigilancia de los posibles avances del megaproyecto, impulsado por el gobierno y ENDE.*

*Estado actual del megaproyecto: A mayo del 2014, no existen reportes técnicos de la fase geodésica realizada en años anteriores, como tampoco se reporta otro tipo de acciones.*

Una información no confirmada dada por un miembro del CRTM, mencionaba que a partir de los estudios geológicos realizados, y la detección de la falla tectónica en una de las paredes del estrecho El Bala, el proceso en dicha zona fue desestimado y el megaproyecto se trasladaría a la zona Beu-Chepite, en el borde suroeste de la TCO. Esto reduciría el riesgo de inundación para al TCO Pílon, pero trasladaría el impacto al zona de Alto Beni y a la TCO Moseten (OPIM).

<b>Nuevos reportes e informaciones</b>	
Noticias de prensa:	
Medio:	Fecha:
Información o alertas de instituciones o redes amigas	
Fuente:	Fecha:

<b>Información recabada en oficinas de ENDE (Rurrenabaque)</b>	
Fuente:	Fecha:
Información o alertas otras fuentes	
Fuente:	Fecha:

<b>Contacto Gobierno – Organización indígena</b>	
<i>Fecha:</i>	
<i>Información y temas tratados:</i>	
<i>Presencia de equipos técnicos relacionados a la represa en la zona</i>	
<i>Fecha:</i>	<i>Motivo:</i>

<b>Se ha dado a conocer el estudio de prefactibilidad u otros estudios</b>	
<i>Fecha:</i>	
<i>Se ha dado a conocer la Ficha Ambiental y el proceso de elaboración del EEIA</i>	
<i>Fecha:</i>	
<i>Fecha:</i>	

<b>Se ha dado a conocer la realización de la consulta</b>	
Fecha:	
Se ha realizado un requerimiento de información al gobierno-ENDE	
Fecha:	Motivo:

<b>Se ha recibido respuesta del gobierno-ENDE a requerimiento de información</b>	
Sí	No
Fecha:	

### **Minería – explotación de oro aluvial (Pilón)**

#### **Líneas base y protocolos de monitoreo**

Ha sido reportado un impacto actual estacional (durante la época seca) por actividades de explotación de oro vía lavado (mayormente artesanal) y posible uso de mercurio, actividades que son ilegales, en el sector más oeste del valle intramontano del Quiquibey, sobre las terrazas aluviales del río Beni.

Impacto actual en:

- Bosques ribereños (Varzeas) del río Beni y terrazas aluviales en el valle intramontano (cuenca Quiquibey)

### **Amenaza potencial de expansión de este tipo de operaciones en:**

- *Bosques altos intramontanos del valle del río Quiquibey en colinas y terrazas altas*
- *Bosques de la llanura aluvial de ríos Beni y Quiquibey (zona intramontana)*
- *Bosques altos intramontanos del valle del río Beni en colinas y terrazas altas*

*En este contexto, el presente instrumento es para la definición de la línea base y su posterior monitoreo periódico de la actividad de la minería aurífera ilegal.*

### **Datos generales:**

<i>Fecha de registro:</i>	
<i>Tramo o zona del río:</i>	
<i>Ubicación con GPS y mapa:</i>	
1) <i>Número aproximado de extractores por sitio</i>	
2) <i>Número aproximado de extractores y grupos en total en el tramo recorrido</i>  <i>Tipo de explotación</i> a) <i>Lavado artesanal con batea.</i> b) <i>Explotación mayor de tipo cooperativa o empresa con uso de maquinarias (bateas automáticas, mangueras o dragas)</i>	
3) <i>Datos sobre la procedencia de los extractores</i>	
4) <i>Personas aisladas (.....) o asociadas (.....)</i>	

5) <i>Legalidad o permiso de la operación</i>	
6) <i>Nombres o alguna referencia de los extractores</i>	
7) <i>Usó de mercurio o amalgama (verificación.....) o (reporte de su uso.....)</i>	

**Datos específicos de los impactos visibles:**

1) <i>Ubicación de las zonas más afectadas</i>	
2) <i>Localización de las zonas afectadas, ubicación con GPS y en mapa</i>	
3) <i>Tipo de afectación:</i> a) <i>Remoción de las arenas de las terrazas bajas del río, la afectación es baja y mayormente superficial.</i> b) <i>Remoción de arenas y gravas en terrazas del río ha sido intensa y se observan zonas excavadas (huecos y zanjas) o tajos Se ha socavado el lecho del río con mangueras y dragas Se ha dañado vegetación ribereña (chuchiales, parajobobales, etc.)</i> c) <i>Superficies aproximadas afectadas en los últimos años (en hectáreas):</i>	
4) <i>Daños a la fauna silvestre</i>	
5) <i>Daños a los medios de vida locales</i>	

### **Datos sobre acciones emprendidas por la Organización Indígena:**

<i>¿Se ha realizado un requerimiento de información al gobierno-Ministerio de Minería o COMIBOL?</i>	
<i>Fecha:</i>	<i>Motivo:</i>

<i>¿Se ha recibido respuesta del gobierno- Ministerio de Minería o COMIBOL a requerimiento de información?</i>	
<i>Si:</i>	<i>No:</i>
<i>Fecha:</i>	

<i>¿Son los impactos de conocimiento pleno de la administración del Área Protegida (SERNAP)?</i>

<i>¿Cuál es la posición del SERNAP y Dirección de la Reserva respecto del problema?</i>

<i>Desarrollo de acciones de control por el SERNAP</i>

<i>Autorización de ingresos por parte del CRTM</i>

## **Minería – explotación de calizas (Kaa Iya)**

*Definición de objetivos de monitoreo: ¿Que se quiere monitorear?*

*Zonas donde se realizará el monitoreo*

*Línea Base de monitoreo*

*Metodologías y procedimientos: ¿Cómo se realizará el monitoreo?*

*Cronogramas: ¿Cuándo se realizará el monitoreo, y cada cuánto tiempo?*

*Necesidades y requisitos: ¿Que se requiere para realizar el monitoreo?*

*Responsables: ¿Quiénes realizaran el monitoreo?*

## **Línea base**

Corresponde a la descripción de los ecosistemas naturales y bajo uso indígena y ganadero después de las severas afectaciones ocasionadas por la exploración minera, especialmente a la vegetación y suelos (perforaciones).

Descripción de las zonas afectadas por la exploración y potencialmente a ser afectadas en la fase de explotación:

- Bosques transicionales del sudoeste del Chaco y del sudeste (transición a la Chiquitania) sobre sustratos rocosos (calizas, areniscas):.....  
.....
- Bosque ribereño de la Quebrada Abaroa : .....  
.....
- Chaparrales esclerófilos de la transición Chaco-Chiquitania (Abayoy): .....  
.....

## **Datos generales Línea base**

Fecha de registro:	
Localización de la zona o zonas a ser afectadas en la etapa de explotación	
Ubicación con GPS y mapa:	
1) Número aproximado de personas (trabajadores) que ingresaron 2) Tipo de maquinaria utilizada 3) Remoción de suelos ..... ..... 4) Afectación de cuerpos de agua (pozos, lagunetas, salinas o curso de quebradas) .....	

5) Daños a la vegetación..... .....	
6) Apertura de caminos y vías secundarias de acceso..... .....	
7) Superficie aproximada afectada (en hectáreas): ..... .....	
8) Daños a la fauna silvestre ..... .....	
9) Daños a los medios de vida locales..... .....	

*El monitoreo está dirigido en esta etapa a la vigilancia de los posibles avances del megaproyecto, impulsado por la empresa EMKI Ltda.*

*Estado actual del megaproyecto: El año 2013 se realizó una fase exploratoria minera, en gran parte irregular y que ocasionó fuertes impactos a los ecosistemas de la zona.*

<b>Nuevos reportes e informaciones sobre el proyecto minero</b>	
Noticias de prensa:	
Medio:	Fecha:
Información o alertas del AP o de instituciones o redes amigas	
Fuente:	Fecha:

<b>Información recaba en la gobernación de Santa Cruz</b>	
Noticias de prensa:	
Fuente-funcionario:	Fecha:
Información o alertas de otras fuentes	
Fuente:	Fecha:

<b>Contacto Gobierno – Organización indígena</b>	
Fecha:	
Presencia de equipos técnicos relacionados a la empresa en la zona	
Información o alertas de otras fuentes	
Fecha:	Motivo:

<b>Se ha dado a conocer el estudio de prefactibilidad u otros estudios</b>	
Fecha:	

<b>Se ha dado a conocer la Ficha Ambiental y el proceso de elaboración del EEIA</b>	
Fecha:	

***Se ha dado a conocer el estudio de prefactibilidad u otros estudios***

*Fecha:*

***Se ha dado a conocer la Ficha Ambiental y el proceso de elaboración del EEIA***

*Fecha:*

***Se ha dado a conocer la realización de la consulta:***

*Fecha:*

***Se ha realizado un requerimiento de información al gobierno-gobernación:***

*Fecha:*

***Se ha recibido respuesta del gobierno-gobernación a requerimiento de información:***

*Si:*

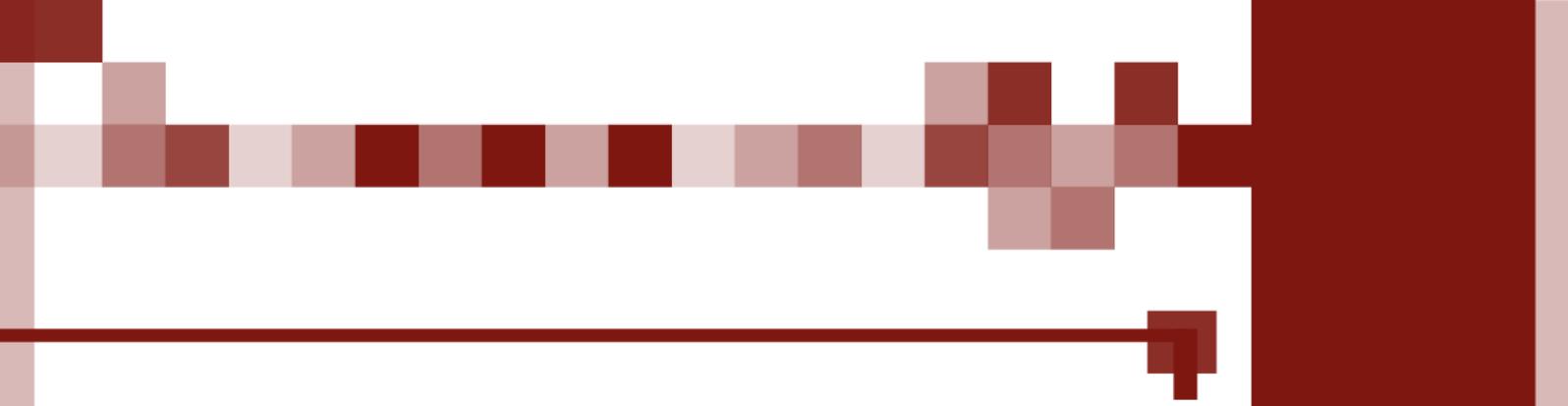
*Si:*

*Fecha:*

***Posición del SERNAP-AP frente el proyecto minero:***

## **Datos generales Monitoreo**

<b>Localización de la zona o zonas afectadas o a ser afectadas en la etapa de explotación, ubicación con GPS y en mapa</b>	
<i>Fecha:</i>	
<i>Nº de boleta:</i>	
<i>Responsable:</i>	
<i>Número aproximado de personas (trabajadores) que ingresaron:</i>	
<i>Tipo de maquinaria utilizada:</i>	
<i>Remoción de suelos:</i>	
<i>Afectación de cuerpos de agua (pozos, lagunetas, salinas o curso de quebradas):</i>	
<i>Daños a la vegetación:</i>	
<i>Apertura de caminos y vías secundarias de acceso:</i>	
<i>Superficie aproximada afectada (en hectáreas):</i>	
<i>Daños a la fauna silvestre:</i>	
<i>Daños a los medios de vida locales:</i>	



# Monitoreo de Operaciones Petroleras

- a) Protocolo de Monitoreo de Exploración Sísmica
- b) Guía de Entrevista-Exploración Sísmica
- c) Protocolo de Monitoreo de Exploración Perforatoria
- d) Guía de Entrevista-Exploración Perforatoria

**a) Protocolo de monitoreo de exploración sísmica**

**Fecha:**

**Responsable:**

**CONSULTA PREVIA**

**Derecho Indígena a ser consultados de Buena Fe**

**Cumplimiento del artículo 30 , inciso 15 de la CPE**

A ser consultados mediante procedimientos apropiados, y en particular a través de sus instituciones (Organización indígena), 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.

En su totalidad

Parcialmente

Incumplimiento pleno

**Cumplimiento estipulados del Convenio 169 (Ley 1257)**

A ser consultados de buena fe, mediante procedimientos apropiados y a través de sus instituciones representativas (Organización indígena), respecto de decisiones administrativas o legislativas, así como planes de desarrollo.

En su totalidad

Parcialmente

Incumplimiento pleno

**Cumplimiento DDINU (Ley 3760)**

Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por conducto de sus propias instituciones representativas (Organización indígena) a fin de obtener su consentimiento libre e informado, antes de aprobar cualquier proyecto que afecte a sus tierras o territorios y otros recursos.

En su totalidad

Parcialmente

Incumplimiento pleno

<p><b>Aplicación del DS 29033: Reglamento de Consulta y Participación para actividades hidrocarburíferas</b>          La Autoridad Competente (MHE) convoca por escrito a las Instancia representativa del Pueblo Indígena (Organización indígena), adjuntando toda la información pública de la Actividad, Obra o Proyecto.  <b>Anexo: todo el procedimiento de esta norma</b></p>	En su totalidad	
	Parcialmente	
	Incumplimiento pleno	

**¿Se aplicó el reglamento 29033 en su totalidad?**

**¿Cómo se realizó la consulta? Describa brevemente el proceso:**

**¿La empresa o el ministerio ofrecieron o dieron bienes y obras a cambio de la consulta?**

**ELABORACIÓN DE FICHA y EEIA**

**Ficha Ambiental**

¿Presenta información importante sobre el territorio y las actividades del proyecto?

¿Su elaboración ha sido coordinada con la Organización indígena?

### **Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA)**

*¿Presenta información importante para las comunidades, respecto de los valores naturales y culturales del Territorio?*

*¿La distribución de las líneas sísmicas considera: lugares –ecosistemas – frágiles, cuerpos de agua, uso de la tierra, recursos silvestres, sitios sagrados; sitios de uso turístico?*

*¿En su elaboración hubo coordinación con la Organización indígena y comunidades?*

*¿Hubo relación con los resultados de la consulta previa como lo estipula el DS 29033?*

#### **CONFLICTOS**

##### **a. Con actores externos (empresa-ministerio-gobierno)**

*Fecha de Inicio del conflicto (mes, año)*

*Causa o motivo (¿Por qué emerge el conflicto?)*

*Actor o actores externos responsables*

*Situación actual-fecha*

**Observaciones:**

**b. Interno por acción del proyecto petrolero, al interior de la organización, entre esta y comunidades o entre comunidades**

Fecha de Inicio del conflicto (mes, año)

Causa o motivo (¿Por qué emerge el conflicto?)

Actor o actores externos responsables

Situación actual

**Observaciones:**

**EXPLORACIÓN SÍSMICA - Operaciones**

**Construcción campamentos, accesos y helipuertos**

Fecha:

Responsable:

Ubicación de la zona y sitio. Lectura GPS. Ubicación cartográfica-SIG (código BD)

Comunidad o persona que reporta el daño:

Daños a ecosistemas frágiles (suelos-vegetación)

Daños a cuerpos de agua, cabeceras y cuencas y funciones de regulación hídrica

Ahuyentamiento - caza furtiva vida silvestre

*Facilitación de extracción recursos y nuevos asentamientos*

*Daños a medios de vida (cultivos, barbechos) y recursos silvestres clave de las comunidades*

*Daños a sitios sagrados y paisajes*

*Nivel de cumplimiento de recomendaciones del EEIA*

*Nivel de cumplimiento de normativa ambiental y CPE*

***Apertura de líneas sísmicas.***

*Fecha:*

*Responsable:*

*Ubicación de la zona y sitio. Lectura GPS. Ubicación cartográfica-SIG (código BD)*

*Comunidad o persona que reporta el daño*

*Daños a ecosistemas frágiles (suelos-vegetación)*

*Daños a cuerpos de agua, cabeceras y cuencas y funciones de regulación hídrica*

*Ahuyentamiento - caza furtiva vida silvestre*

*Facilitación de extracción recursos y nuevos asentamientos*

*Daños a medios de vida (cultivos, barbechos) y recursos silvestres clave de las comunidades*

*Daños a sitios sagrados y paisajes*

*Nivel de cumplimiento de recomendaciones del EEIA*

*Nivel de cumplimiento de normativa ambiental (en especial el RASH: Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburífero) y CPE*

### **Detonaciones.**

*Fecha:*

*Responsable:*

*Ubicación de la zona y sitio. Lectura GPS. Ubicación cartográfica-SIG (código BD)*

*Comunidad o persona que reporta el daño*

*Daños a ecosistemas frágiles (suelos-vegetación)*

*Daños a cuerpos de agua, cabeceras y cuencas y funciones de regulación hídrica*

*Ahuyentamiento - caza furtiva vida silvestre*

*Daños a medios de vida (cultivos, barbechos) y recursos silvestres clave de las comunidades*

*Daños a sitios sagrados y paisajes*

*Nivel de cumplimiento de recomendaciones del EEIA*

*Nivel de cumplimiento de normativa ambiental (en especial el RASH: Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburífero) y CPE*

### **Vuelo de helicópteros, tránsito de grupos grandes de personas.**

*Fecha:*

*Responsable:*

*Ubicación de la zona y sitio. Lectura GPS. Ubicación cartográfica-SIG (código BD)*

*Comunidad o persona que reporta el daño*

*Daños a ecosistemas frágiles (suelos-vegetación)*

*Ahuyentamiento - caza furtiva vida silvestre*

*Daños a medios de vida (cultivos, barbechos) y recursos silvestres clave de las comunidades*

*Daños a sitios sagrados y paisajes*

*Nivel de cumplimiento de recomendaciones del EEIA*

*Nivel de cumplimiento de normativa ambiental (en especial el RASH: Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarbúrfero) y CPE*

***Daños socioculturales (alcoholismo, drogas, prostitución)***

*Fecha:*

*Responsable:*

*Ubicación de la zona y sitio:*

*Comunidad o persona que reporta el daño-conflicto:*

*Tipo de afectación o impacto:*

*Nivel de cumplimiento de recomendaciones del EEIA:*

*Nivel de cumplimiento de la CPE*

***Fase de abandono.***

*Fecha:*

*Responsable:*

*Ubicación de la zona y sitio:*

*Comunidad o persona que reporta el daño o incumplimiento*

*Estado de los sitios (líneas sísmicas,, helipuertos, campamentos) y procesos de restauración y remediación - descontaminación*

*Cumplimiento de recomendaciones y compromisos de restauración y remediación del EEIA*

*Cumplimiento de indemnizaciones y resarcimientos de daños*

*Nivel de cumplimiento de normativa ambiental (en especial el RASH: Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburífero) y CPE*

*Nivel de cumplimiento de la CPE*

**b) Guía de entrevista semi-estructuradas para el seguimiento de la exploración sísmica**

Nº de encuesta:	
Comunidad, zona:	
Persona o familia encuestada:	
Fecha:	Hora:
Responsable de entrevista:	
¿Sabía antes que la empresa petrolera iba a ingresar al territorio?	
¿Qué tipos de daños han ocasionado en el territorio las operaciones petroleras (líneas sísmicas, detonaciones, construcción de campamentos y helipuertos), por ejemplo en los bosques, cerros, suelos, lagunas, ríos o quebradas, ojos de agua?	
¿Ha ingresado gente de afuera aprovechando las operaciones petroleras (por ejemplo sendas)?	
¿Ha habido conflictos con estas personas que ingresaron?	
¿Qué zonas o lugares han sido más afectados por la exploración sísmica? (líneas, detonaciones, helipuertos, campamentos). Identificación en un mapa o elaboración de un mapa parlante ¿Dónde?	

<i>¿Qué tipos de daños han ocasionado en el territorio las operaciones petroleras, a los cultivos (chacos, chacras), frutales, barbechos, montes con frutos? ¿Dónde?</i>	
<i>¿Sabe si se han ocasionado en el territorio las operaciones petroleras, a sitios que son sagrados para las comunidades? ¿Dónde?</i>	
<i>¿Qué impactos han ocasionado las operaciones de exploración (líneas, detonaciones, helipuertos, helicópteros, campamentos, gente, ruidos) a la fauna silvestre, zonas especiales de cacería, salitrales, fruteros, etc.? ¿Dónde?</i>	
<i>¿La fauna ha escapado?</i>	
<i>¿Se sabe si la gente de la empresa ha cazado o contratado cazadores de las comunidades?</i>	
<i>Desde que han entrado la petrolera, los avasallamientos de recursos, conflictos y ocupaciones de tierras:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Está igual que antes</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ha aumentado un poco</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Se ha agravado mucho</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ha disminuido</b></li> </ul>	
<i>¿Sabe si se ha realizado la consulta previa informada?</i>	
<i>¿Se ha informado a todas las comunidades?</i>	
<i>¿Sabe si la empresa o el gobierno han ofrecido o dado cosas en vez de la consulta?</i>	

<i>¿Ha habido conflictos con la empresa petrolera-Gobierno?</i>	
<i>¿Cuál fue la causa?</i>	
<i>¿Ha habido conflictos dentro de la organización o entre las comunidades por el ingreso de la petrolera? ¿Por qué?</i>	
<i>¿La gente de la comunidad ha trabajado para las empresas? ¿Cómo?</i>	

**c) Protocolo de exploración perforatoria (Pozos de exploración)**

**Fecha:**

**Responsable:**

**Nombre de la Empresa:**

**Bloque y nombre del pozo:**

**Zona ubicación (mapa) del pozo :**

**Empresa(s) subcontratada(s):**

**CONSULTA PREVIA**

**Derecho Indígena a ser consultados de Buena Fe**

**Cumplimiento del artículo 30 , inciso 15 de la CPE**

*A ser consultados mediante procedimientos apropiados, y en particular a través de sus instituciones (Organización indígena), 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.*

*En su totalidad*

*Parcialmente*

*Incumplimiento pleno*

**Cumplimiento estipulados del Convenio 169 (Ley 1257)**

*A ser consultados de buena fe, mediante procedimientos apropiados y a través de sus instituciones representativas (Organización indígena), respecto de decisiones administrativas o legislativas, así como planes de desarrollo.*

*En su totalidad*

*Parcialmente*

*Incumplimiento pleno*

**Cumplimiento DDINU (Ley 3760)**

Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por conducto de sus propias instituciones representativas (Organización indígena) a fin de obtener su consentimiento libre e informado, antes de aprobar cualquier proyecto que afecte a sus tierras o territorios y otros recursos.

En su totalidad

Parcialmente

Incumplimiento pleno

**Aplicación del DS 29033: Reglamento de Consulta y Participación para actividades hidrocarburíferas**

La Autoridad Competente (MHE) convoca por escrito a las Instancia representativa del Pueblo Indígena (Organización indígena), adjuntando toda la información pública de la Actividad, Obra o Proyecto.

**Anexo: todo el procedimiento de esta norma**

En su totalidad

Parcialmente

Incumplimiento pleno

**¿Se aplicó el reglamento 29033 en su totalidad?**

**¿Cómo se realizó la consulta? Describa brevemente el proceso:**

**¿La empresa o el ministerio ofrecieron o dieron bienes y obras a cambio de la consulta?**

## **ELABORACIÓN DE FICHA y EEIA**

### **Ficha Ambiental**

*¿Fue presentada y socializada la Ficha? ¿Hay evidencia de que haya sido elaborada?*

*¿Presenta información importante sobre el territorio y las actividades del proyecto (ubicaciones de planchada y caminos?)*

*¿Su elaboración ha sido coordinada con la Organización indígena?*

*¿Ha habido cambios en la ubicación de la planchada, camino de acceso o infraestructuras, después de la aprobación de la Ficha?*

### **Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA)**

*¿Fue presentada y socializado el EEIA? ¿Hay evidencia de que haya sido elaborado?*

*¿Presenta información importante para las comunidades, respecto de los valores naturales y culturales del Territorio?*

*¿La ubicación de la planchada, infraestructuras, caminos y accesos considera: lugares –ecosistemas – frágiles, cuerpos de agua, uso de la tierra, recursos silvestres, sitios sagrados; sitios de uso turístico?*

¿En su elaboración hubo coordinación con la Organización indígena y comunidades?

¿Hubo relación con los resultados de la consulta previa como lo estipula el DS 29033?

¿Ha habido cambios en la ubicación de la planchada, camino de acceso o infraestructuras, después de su aprobación?

## **CONFLICTOS**

### **a. Con actores externos (empresa-ministerio-gobierno)**

Fecha de Inicio del conflicto (mes, año)

Causa o motivo (¿Por qué emerge el conflicto?)

Actor o actores externos responsables

Situación actual-fecha

**Observaciones.-**

**b. Internos por acción del proyecto petrolero, al interior de la organización, entre esta y comunidades o entre comunidades**

*Fecha de Inicio del conflicto (mes, año)*

*Causa o motivo (¿Por qué emerge el conflicto?)*

*Actor o actores externos responsables*

*Situación actual*

**Observaciones.-**

**EXPLORACIÓN PERFORATORIA Pozos de exploración**

**Ubicación de la zona y sitio de la perforación:**

**Lectura GPS. Ubicación cartográfica-SIG (código BD):**

**Construcción de campamentos, caminos y accesos a la zona de perforación.**

*Fecha:*

*Responsable:*

*Ubicación de la zona y sitio. Lectura GPS. Ubicación cartográfica-SIG (código BD):*

*Comunidad o persona que reporta el daño:*

*Daños a ecosistemas frágiles (suelos-vegetación)*

*Daños a cuerpos de agua, cabeceras y cuencas y funciones de regulación hídrica*

*Ahuyentamiento - caza furtiva vida silvestre*

*Daños a medios de vida (cultivos, barbechos) y recursos silvestres clave de las comunidades*

*Daños a sitios sagrados y paisajes*

*Nivel de cumplimiento de recomendaciones del EEIA*

*Nivel de cumplimiento de normativa ambiental (en especial el RASH: Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburífero) y CPE*

**Construcción de la planchada.**

*Fecha:*

*Responsable:*

*Ubicación de la zona y sitio. Lectura GPS. Ubicación cartográfica-SIG (código BD):*

*Comunidad o persona que reporta el daño:*

*Ubicación y dimensiones, en relación a lo establecido en el EEIA*

*Daños a ecosistemas frágiles (suelos-vegetación)*

*Daños a cuerpos de agua, cabeceras y cuencas y funciones de regulación hídrica*

*Ahuyentamiento - caza furtiva vida silvestre*

*Daños a medios de vida (cultivos, barbechos) y recursos silvestres clave de las comunidades*

*Daños a sitios sagrados y paisajes*

*Nivel de cumplimiento de recomendaciones del EEIA*

*Nivel de cumplimiento de normativa ambiental (en especial el RASH: Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburífero) y CPE*

***Perforación.***

*Fecha:*

*Responsable:*

***Uso de agua***

*Zonas o cursos desde donde es captada:*

*Volúmenes o cantidades:*

*Ubicación de sitio o zonas circundantes. Lectura GPS. Ubicación cartográfica-SIG (código BD):*

*Comunidad o persona que reporta el daño*

*Aplicación – cumplimiento del EEIA y normas ambientales (en especial el RASH: Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburífero).*

***Manejo de lodos de perforación***

*Evento de contaminación – derrames*

*Ubicación de sitio o zonas circundantes. Lectura GPS. Ubicación cartográfica-SIG (código BD)*

*Comunidad o persona que reporta el daño*

*Aplicación – cumplimiento del EEIA y normas ambientales (en especial el RASH: Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburífero).*

### **Manejo de lodos de perforación**

*Evento de contaminación – derrames*

*Ubicación de sitio o zonas circundantes. Lectura GPS. Ubicación cartográfica-SIG (código BD)*

*Comunidad o persona que reporta el daño*

*Aplicación – cumplimiento del EEIA y normas ambientales (en especial el RASH: Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburífero).*

### **Manejo de las aguas de formación**

*Recaudos de las piscinas de lodos y aguas de formación emergentes de la perforación*

*Eventos de contaminación por derrames*

*Daños ecológicos*

*Daños a la salud*

*Ubicación de sitio o zonas circundantes. Lectura GPS. Ubicación cartográfica-SIG (código BD)*

*Comunidad o persona que reporta el daño*

*Aplicación – cumplimiento del EEIA y normas ambientales (en especial el RASH: Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburífero).*

*¿Se hizo reinyección de las aguas de formación?*

### **Quema de gas**

*Frecuencia de las quemas (constante, eventual, por horas)*

*Reportes y/o verificación de la contaminación*

*Ubicación de sitio o zonas circundantes. Lectura GPS. Ubicación cartográfica-SIG (código BD)*

*Comunidad o persona que reporta el daño*

*Aplicación – cumplimiento del EEIA y normas ambientales*

### **Daños socioculturales (alcoholismo, drogas, prostitución)**

*Fecha:*

*Responsable:*

*Ubicación de la zona y sitio:*

*Comunidad o persona que reporta el daño-conflicto:*

*Tipo de afectación o impacto:*

*Nivel de cumplimiento de recomendaciones del EEIA:*

*Nivel de cumplimiento de la CPE y el RASH: Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburiífero*

***Vuelo de helicópteros para transporte de materiales, tránsito de grupos grandes de personas para instalación de las infraestructuras.***

*Fecha:*

*Responsable:*

*Ubicación de la zona y sitio. Lectura GPS. Ubicación cartográfica-SIG (código BD):*

*Comunidad o persona que reporta el daño:*

*Tipo de nave (grande, pequeña):*

*Frecuencia de vuelos por día/por semana, rutas de vuelo, alturas de vuelo:*

*Nivel de ruido:*

*Daños a ecosistemas frágiles (suelos-vegetación):*

*Ahuyentamiento - caza furtiva vida silvestre:*

*Daños a medios de vida (cultivos, barbechos) y recursos silvestres clave de las comunidades:*

*Daños a sitios sagrados y paisajes:*

*Nivel de cumplimiento de recomendaciones del EEIA:*

*Nivel de cumplimiento de normativa ambiental (en especial el RASH: Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburífero) y CPE*

***Daños socioculturales (alcoholismo, drogas, prostitución).***

*Fecha:*

*Responsable:*

*Ubicación de la zona y sitio:*

*Comunidad o persona que reporta el daño:*

*Tipo de afectación o impacto:*

*Nivel de cumplimiento de recomendaciones del EEIA:*

*Nivel de cumplimiento de la CPE y el RASH: Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarbúfero*

***Fase de abandono.***

*Fecha:*

*Responsable:*

*Ubicación de la zona y sitio:*

*Comunidad o persona que reporta el daño o incumplimiento:*

*Estado de los sitios y procesos de restauración y remediación – descontaminación:*

*Cumplimiento de recomendaciones y compromisos de restauración y remediación del EEIA*

*Cumplimiento de indemnizaciones y resarcimientos de daños*

*Nivel de cumplimiento de normativa ambiental (en especial el RASH: Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarbúfero) y CPE*

*Nivel de cumplimiento de la CPE*

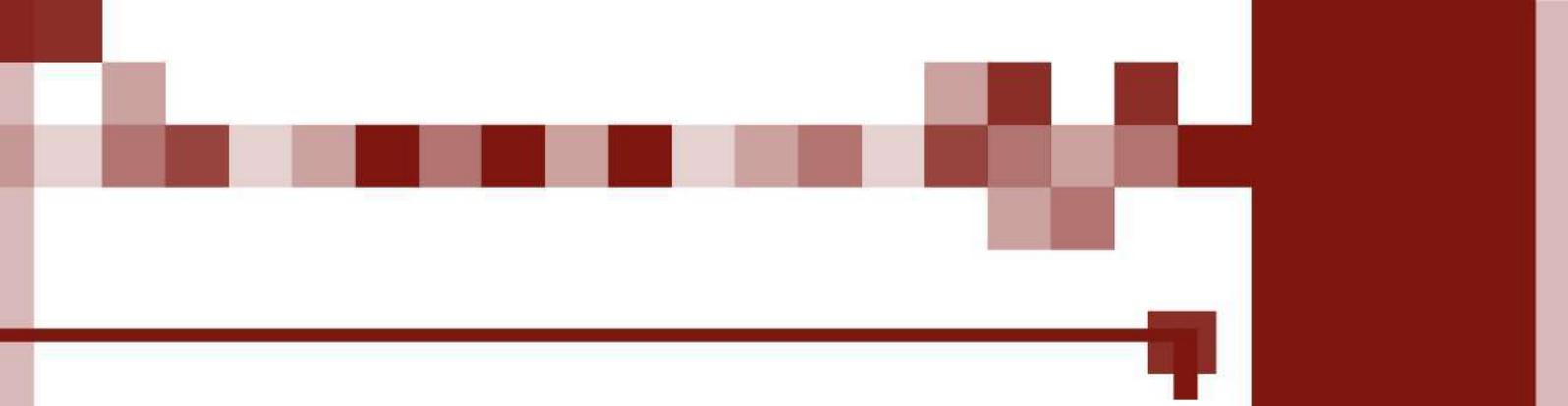
**d) GUÍAS DE ENTREVISTAS (semi-estructuradas)**

**EXPLORACIÓN DE PERFORACIÓN**

Nº de encuesta:	
Comunidad, zona:	
Persona o familia encuestada:	
Fecha:	Hora:
Responsable de entrevista:	
¿Sabía anteriormente que la empresa petrolera iba a ingresar a perforar pozos en el territorio?	
¿Qué tipos de daños han ocasionado en el territorio la construcción del camino a la planchada, la construcción de la planchada, campamentos y accesos?... por ejemplo en los bosques, cerros, suelos, lagunas, ríos o quebradas, ojos de agua	
El camino o los accesos han afectado los terrenos que son delicados, por ejemplo donde la tierra se desliza o derrumban fácilmente ¿Dónde?	
¿Ha ingresado gente de afuera aprovechando el camino a la planchada y otros accesos?	

<i>¿Ha habido conflictos con estas personas que ingresaron?</i>	
<i>La construcción del camino a la planchada, la construcción de la planchada, campamentos y accesos ¿ha ocasionado daños a los cultivos (chacos, chacras), frutales, barbechos, montes con frutos? ¿Dónde?</i>	
<i>¿Sabe si la construcción del camino a la planchada, la construcción de la planchada, campamentos y accesos han dañado sitios que son sagrados para las comunidades? ¿Dónde?</i>	
<i>¿Qué impactos han ocasionado la construcción del camino a la planchada, la construcción de la planchada, campamentos y accesos, a la fauna silvestre, zonas especiales de cacería, salitrales, fruteros, etc.? ¿Dónde?</i>	
<i>¿La fauna ha escapado?</i>	
<i>¿Se sabe si la gente de la empresa ha cazado o contratado cazadores de las comunidades?</i>	
<i>¿Sabe si se ha realizado la consulta previa informada para la perforación?</i>	
<i>¿Sabe si la organización de la TCO ha participado en la consulta?</i>	
<i>¿Se ha informado a todas las comunidades sobre la perforación de pozos?</i>	
<i>¿Sabe si la empresa o el gobierno han ofrecido o dado cosas en vez de la consulta para la perforación?</i>	

<i>¿Ha habido conflictos con la empresa petrolera-Gobierno?</i>	
<i>¿Cuál fue la causa?</i>	
<i>¿Ha habido conflictos dentro de la organización o entre las comunidades por el ingreso de la perforación?</i>	
<i>¿La gente de la comunidad ha trabajado para las empresas? ¿Cómo?</i>	



# **Visualización de Puntos GPS en Google Earth**

## VISUALIZACIÓN DE PUNTOS DE GPS EN GOOGLE EARTH

Una vez obtenidos puntos con el GPS estos pueden ser visualizados en el programa gratuito Google Earth que permite utilizar imágenes satelitales de alta calidad.

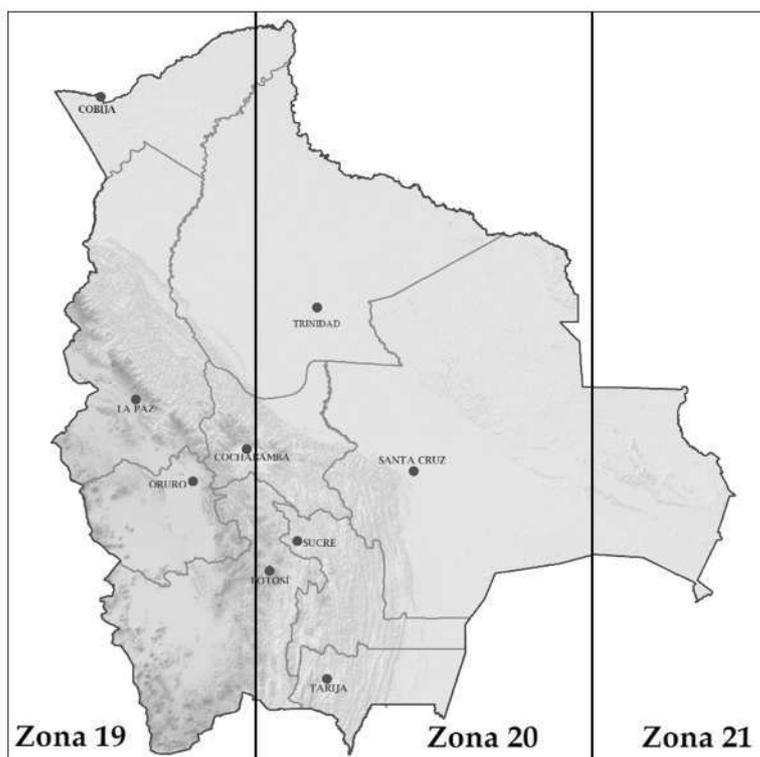
Antes de iniciar es importante que el tipo de coordenadas configuradas en el GPS sean aceptadas en el programa Google Earth. La tabla muestra los tipos de coordenadas que acepta el programa Google Earth. Para mayor facilidad se sugiere configurar el GPS en el tipo de coordenadas UTM o grados decimales.

	Universal Transversal de Mercator - UTM	Grados decimales	Grados, minutos, segundos	Grados, minutos, segundos
Coordenada X - Longitud	639304,64	-61,685655	61°41'8,36"O	61° 41,139'O
Coordenada Y - Latitud	8031264,52	-17,801703	17°48'6,13"S	17° 48,102'S
Zona	20			

Para configurar el tipo de coordenada en el GPS de marca Garmin diríjase a la página de **"Menú Principal"** y seleccione la opción **"Configurar"**, dentro de este menú seleccione **"Unidades"**. Se abre la **"Configuración de unidades"**, en **"Formato de posición"** elija las coordenadas deseadas, en la imagen se muestra la selección de UTM (**"UTM UPS"**), si desea coordenadas en grados decimales debe escoger la opción **"hddd.dddd"**



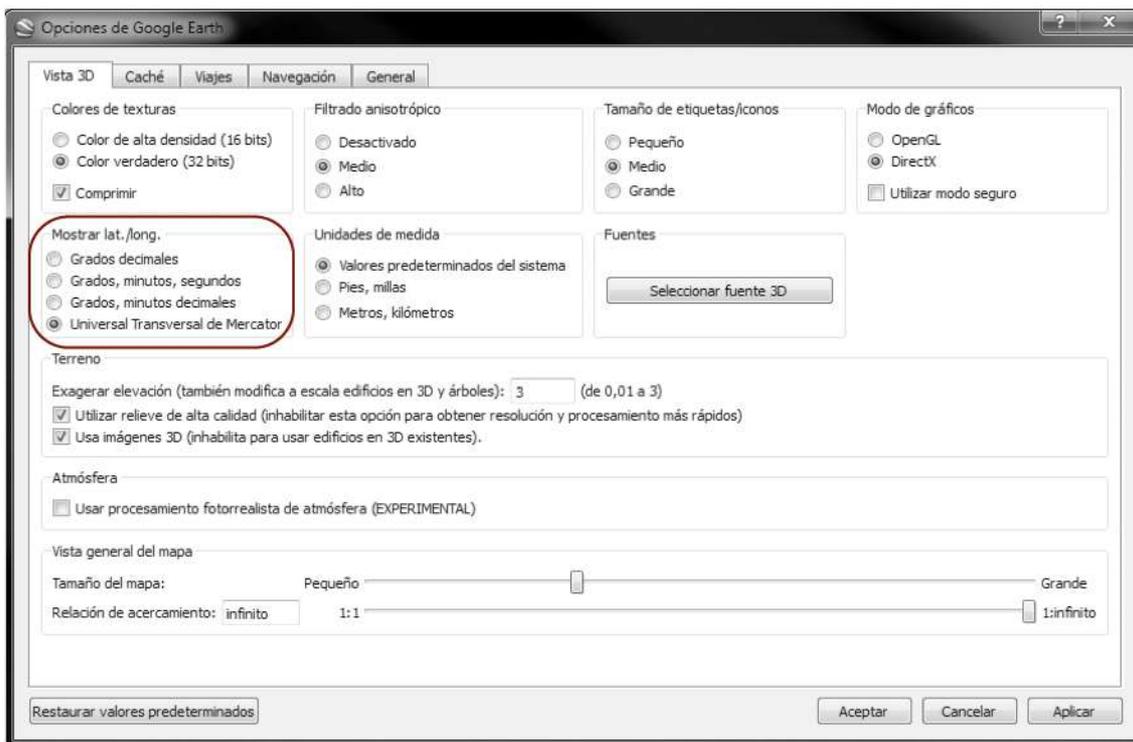
En el caso de las coordenadas UTM, es importante recordar que Bolivia se encuentra en las zonas 19, 20 y 21. Esta información se encuentra indicada en el GPS. En la imagen se indica que es la zona 20 en el campo de posición (20 K).



Marcar waypoint	
Waypoint	001
Nota	23-MAR-11 15:41:56
Posición	20 K 0480678 UTM 8032624
Altura	426m
Desde posición actual	NE 2m
<input type="button" value="Media"/> <input type="button" value="Mapa"/> <input type="button" value="OK"/>	

Para poder visualizar las coordenadas debe activar el programa Google Earth  Defina el tipo de coordenadas con el que trabajará, debe activar el menú Herramientas – Opciones – Vista 3D y escoger el tipo de coordenadas, finalice en el ícono **“Aceptar”**.





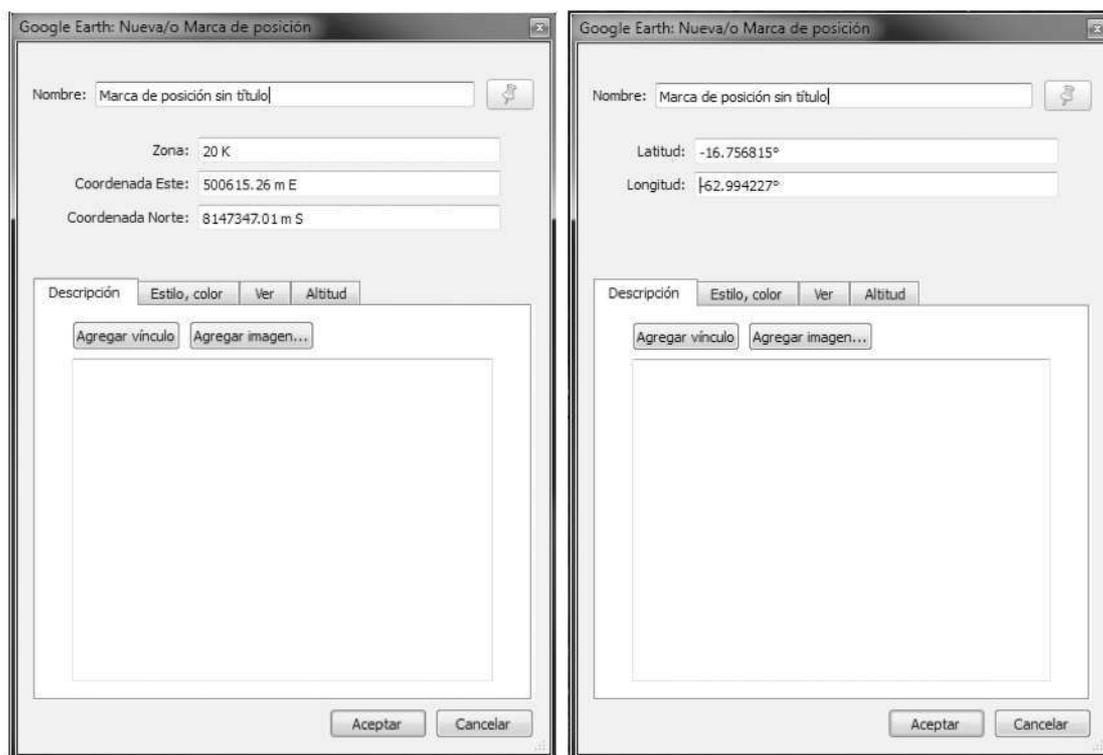
Luego active el ícono para **“Agregar marca de posición”**.



En la caja de diálogo puede dar un nombre al punto y reemplazar las coordenadas que se obtuvieron en el GPS. En el caso de las coordenadas UTM, debe reemplazar el valor de los campos Zona, Coordenadas Este (Coordenada X), Coordenada Norte (Coordenada Y).

Para las coordenadas en grados decimales debe reemplazar los valores de los campos Latitud y Longitud. Es importante que no omita los decimales o redondee el valor del dato obtenido en el GPS ya que esto puede afectar la exactitud de la ubicación del punto.

Finalice con clic izquierdo en el ícono **“Aceptar”**.



Ahora puede visualizar el punto en la imagen satelital.

Se aconseja visitar la página de **“Ayuda de Google Earth”** para profundizar sobre la utilización del programa.







Consortio  
TICCA



NEBE

