

**BOLIVIA**

**Programa de Electrificación Rural**

**(BO-L1117)**

**COMPONENTE I.-**

**AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA RURAL Y FOMENTO DE USOS PRODUCTIVOS**

**PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**(PGAS)**

**Junio 2016**

**INDICE**

ABREVIACIONES .....	4
1 DESCRIPCION DEL PROGRAMA.....	9
1.1 Objetivo .....	10
1.2 Alcance .....	11
1.3 Descripción de los Proyectos .....	12
2 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL.....	12
2.1 Organismos Ejecutores/Promotores.....	12
2.2 Institucionalidad Ambiental Nacional .....	13
2.3 Proceso de Licenciamiento Ambiental de los Proyectos- Normativa Ambiental Nacional	14
3 POLITICAS DEL BANCO .....	14
4 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.....	17
4.1 COMPONENTE I - Ampliación de la cobertura rural y fomento de usos productivos .....	17
4.1.1 Aire (Gases de combustión, material particulado y ruido). .....	17
4.1.2 Agua.....	18
4.1.3 Suelo .....	18
4.1.4 Vegetación .....	19
4.1.5 Fauna.....	19
4.1.6 Salud y Seguridad Industrial.....	20
5 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL.....	20
6 PLANES Y PROGRAMAS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL .....	21
6.1 Plan de Contingencias.....	21
6.2 Plan de Relacionamiento Comunitario .....	23
6.2.1 Aspecto Socio Cultural .....	23

6.2.2	Aspecto Socio Económico .....	23
6.2.3	Infraestructura y Servicios .....	23
6.2.4	Contratación de mano de obra local.....	24
6.2.5	Capacitación ambiental y social para contratistas.....	24
6.2.6	Evaluación y Seguimiento de la Gestión Social .....	25
6.2.7	Código de Conducta.....	25
6.2.8	Comunicación entre Contratistas y Comunarios.....	25
6.2.9	Mecanismo de quejas y reclamos.....	26
6.2.10	Procedimiento de compensaciones y uso del derecho de servidumbre .....	26
6.3	Plan de Intervención y Rescate de Restos Arqueológicos .....	27
6.4	Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA) .....	27
6.5	Programa de Monitoreo Ambiental .....	29
6.6	Procedimientos de Monitoreo y Evaluación Social .....	31
6.7	Proceso de Consulta y Participación Ciudadana.....	31
6.8	Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.....	31
6.8.1	Normas y obligaciones del empleador (Contratista).....	32
6.8.2	Normas y obligaciones del trabajador.....	32
ANEXO 1. LISTA DE PROYECTOS - MUESTRA REPRESENTATIVA .....		34
ANEXO 2 PROCESO DE LICENCIAMIENTO AMBIENTAL – LEY N° 1333 DE MEDIO AMBIENTE .....		35
ANEXO 3 D.S. 27173- FORMULARIO DE SOLICITUD .....		40
ANEXO 4. RESUMEN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN – COMPONENTE I.....		45

**ABREVIACIONES**

AAC	Autoridad Ambiental Competente
AACN	Autoridad Ambiental Competente Nacional
AACD	Autoridad Ambiental Competente Departamental
AAS	Análisis Ambiental Social
ABIS	Asociación Boliviana de Ingeniería Sanitaria
AE	Autoridad de Electricidad
AOP	Actividad,Obra, Proyecto
AP's	Areas Protegidas
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CD	Certificado de Dispensación
CAF	Corporación Andina de Fomento
CLAS	Centro de Levantamiento Aeroespaciales y Aplicaciones SIG para el Desarrollo Sostenible de los Recursos Naturales
CPEPB	Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia
COP's	Componentes Organicos Persistentes

CSUTCB	Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia
dB (A)	Decibel, unidad de nivel de presión sonora
DDV	Derecho de Vía
DGPC	Dirección General de Patrimonio Cultural
DIA	Declaración de Impacto Ambiental
DINAAR	Dirección Nacional de Arqueología y Antropología
DS	Decreto Supremo
DGMACC	Dirección General de Medio Ambiente y Cambios Climáticos
DGGSA	Dirección General de Gestión Socio Ambiental
EBRP	Estrategia Boliviana de Reducción de la Pobreza
EEIA	Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
ENDE	Empresa Nacional de Electricidad- Bolivia
FA	Ficha ambiental
GdB	Gobierno de Bolivia
GAD	Gobierno Autónomo Departamental

---

GAM	Gobierno Autónomo Municipal
has	Hectáreas
IAGM	Instancia Ambiental Gobierno Municipal
IBA	Área de Importancia para Aves
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IGAS	Informe Gestión Ambiental y Social
INAR	Instituto Nacional de Arqueología
INE	Instituto Nacional de estadística
INRA	Instituto Nacional de Reforma Agraria
km	kilómetros
LM	Ley de Municipalidades
LOPE	Ley de Organización del Poder Ejecutivo
MDSMA	Ministerio Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente
MMAyA	Ministerio de Medio Ambiente y Agua
msnm	metros sobre el nivel del mar
OE	Organismo Ejecutor

---

ONG	Organismo No Gubernamental
OTB's	Organizaciones Territoriales de Base
OSC	Organismo Sectorial Competente
PASA	Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental
PCB'S	Bifenil Policlorados
PDM	Programa de Desarrollo Municipal
PEVD	Programa Electricidad para Vivir con Dignidad
PGAS	Programa Gestión Ambiental y Social
PN ANMI	Parque Nacional – Area Nacional Manejo Integral
PPM	Programa de Prevención y Mitigación
PRI	Programa de Reforma Institucional del Estado
PROMOTOR	Gobierno Autonomo Departamental
ROP	Reglamento Operativo del Programa
RPCA	Reglamento de Prevención y Control Ambiental
SA	Sistemas Aislados
SDMT	Secretaria Departamental Madre Tierra

---

SERNAP	Servicio Nacional de Áreas Protegidas
SIN	Sistema Interconectado Nacional
SERNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SIRESE	Sistema de Regulación Sectorial
VMABCCGDF	Vice-ministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal
VMEEA	Vice-Ministerio de Electricidad y Energías Alternativas
VIPFE	Vice-Ministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo
VMDE	Vice-Ministerio de Desarrollo Energético
UEP	Unidad Ejecutora del Programa

## **Programa de Electrificación Rural - Bolivia**

**(BO-L1117)**

### **Componente I.- Ampliación de la cobertura rural y fomento de usos productivos**

#### **Programa de Gestión Ambiental y Social (PGAS)**

## **1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA**

El Estado Plurinacional de Bolivia tiene una población de 10 millones de habitantes aproximadamente, con 4,2 millones en el área rural (46%) con elevados niveles de pobreza, escaso acceso y provisión de servicios básicos.

La relación entre la falta de acceso a la electricidad y los altos niveles de pobreza es directa. Las familias que no cuentan con servicio eléctrico cubren sus necesidades energéticas con pilas (para linternas y radios), mecheros de kerosén y velas (para iluminación) y leña (para cocción de alimentos y calefacción), éstos de alto costo relativo para el segmento de bajos ingresos de la población. Asimismo, la falta de electricidad limita las potencialidades productivas e incide negativamente en la prestación de servicios de salud y educación.

### **Programa "Electricidad para Vivir con Dignidad"**

El Programa "Electricidad para Vivir con Dignidad" fue oficializado mediante el Decreto Supremo 29635 de 9 de julio de 2008, estableciendo como meta el llegar a una cobertura del servicio eléctrico rural del 53% hasta el año 2010, dotando del servicio eléctrico a 210.000 hogares; en una segunda etapa, lograr una cobertura rural del 70% hasta el año 2015, electrificando 220.000 hogares; en una tercera etapa, alcanzar una cobertura del 87% en el área rural hasta el año 2020; y finalmente, en una cuarta etapa, universalizar el servicio eléctrico con una cobertura del 100% hasta el año 2025.

El Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD) en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, se encuentra ejecutando varios proyectos de Electrificación Rural, y tiene la meta de lograr la cobertura universal para el año 2025. El PEVD opera con créditos y donaciones de diversas fuentes de financiamiento para la ejecución de los proyectos, incluyendo el Programa de Electrificación Rural (PER) financiado por el BID.

En dicho Decreto reitera la responsabilidad del Ministerio de Hidrocarburos y Energía (MHE) como responsable de la implementación del programa. El Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD), establece que la expansión del servicio eléctrico en el área rural será a través de: (i) Interconexión de sistemas aislados, (ii) Extensión de redes eléctricas, (iii) Densificación de redes eléctricas, (iv) Incremento de la capacidad de distribución eléctrica, (v) Generación a gas natural, (vi) Energías renovables.

El PEVD espera contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida, la reducción de la pobreza, la generación de empleos y la consolidación de una estructura productiva, económica y social para todos los bolivianos.

En este contexto el Programa de Electrificación Rural (PER) BO-L1050 (contrato de préstamo 2460 BL-BO), aprobado el año 2010, tenía como objetivo general: Contribuir a mejorar la calidad de vida de la población de bajos ingresos que no tienen acceso o tienen acceso limitado a electricidad mediante la ampliación y mejora de la cobertura del servicio eléctrico. El referido Programa se designó como PER y fue estructurado con los siguientes componentes: Componente 1: Extensión de redes; Componente 2: Extensión de redes de transmisión y Componente 3: Pre inversión y apoyo al PEVD.

La evaluación de medio término de la operación 2460/BL-BO identifica que la hipótesis de diseño del PER aún se encuentra vigente (baja cobertura rural). Por otro lado, se identifica el atraso del Programa, que ha requerido siete meses de ampliación.

Entre las lecciones aprendidas del PER (operación 2460/BL-BO); están (i) incorporar a las gobernaciones en el proceso de ejecución de los proyectos de electrificación rural; (ii) incorporar activamente a las empresas distribuidoras desde el inicio de la ejecución de los proyectos; (iii) realizar una verificación en campo del número de beneficiarios, antes del proceso de licitación; (iv) prever una estrategia para incrementar el ritmo de conexión de los usuarios rurales; (v) fomentar el uso de la electricidad para usos productivos ;(vi) mantener a ENDE como ejecutor de las líneas de transmisión.

## 1.1 Objetivo

El Programa coincide con las determinaciones de la Constitución Política del Estado (CPE) al establecer mecanismos de participación de los gobiernos departamentales e instituciones regionales en la identificación de los proyectos de electrificación rural y la responsabilidad del Estado en el financiamiento de las inversiones requeridas.

La CPE establece que el Estado es responsable de financiar y promover la electrificación rural (Art. 20; II CPE). Sin embargo, la electrificación rural es competencia exclusiva de los gobiernos departamentales autónomos en su jurisdicción (Art. 300; 15 CPE).

En fecha 23 de mayo del 2010 el Gobierno Nacional (Central), en el marco de la Constitución Política del Estado y conforme establece el numeral III del Artículo 26 de la Ley 4021, de Régimen Electoral Transitorio, a fin de garantizar la transición de Prefecturas Departamentales a Gobiernos Autónomos Departamentales, de forma ordenada, oportuna y transparente, instruyó los términos legales y administrativos para el cierre de prefecturas departamentales y apertura de gobiernos autónomos departamentales.

En este marco el Gobierno de Bolivia ha solicitado al Banco Interamericano de Desarrollo (el Banco) fondos para financiar el Programa de Electrificación Rural II (el Programa), el cual apoyará proyectos de electrificación rural y líneas de transmisión identificados por las Gobernaciones y los Municipios en coordinación con el Vice-ministerio de Electricidad y Energías Alternativas (VMEEA) del Ministerio de Hidrocarburos y Energía enmarcado en el Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD). Estos proyectos se implementarán en los nueve departamentos de Bolivia,

El objetivo general del Programa es contribuir a mejorar la calidad de vida de la población del área rural que no tiene acceso o tiene acceso limitado a electricidad mediante la ampliación de la cobertura del servicio eléctrico y el incremento de la capacidad de transmisión hacia áreas rurales, fomentando los usos productivos de la energía eléctrica con el fin de tener una sociedad más equitativa

Los objetivos específicos son: (i) ampliar la cobertura del servicio eléctrico en el área rural; (ii) fomentar los usos productivos de la energía eléctrica en zonas rurales; (iii) apoyar al desarrollo de proyectos de electrificación rural; e (iv) incrementar la extensión y la capacidad del sistema de transmisión hacia áreas rurales.

El financiamiento apoyará; (i) proyectos de extensión de redes de distribución en media y baja tensión; (ii) proyectos de transmisión en alta tensión para extender el alcance del Sistema Interconectado Nacional (SIN) e incrementar y mejorar la conexión de las áreas rurales; y (iii) asistencia técnica para estudios y diseños técnicos de proyectos de electrificación rural, a fin de incrementar el uso productivo de la energía en áreas rurales.

El Programa está enfocado a satisfacer las necesidades del sector energético boliviano con respecto al incremento y mejora de la cobertura eléctrica en el área rural y a la expansión del Sistema Interconectado Nacional (SIN), a fin de integrar sistemas aislados (SA).

Para lograr estos objetivos, el Programa de Electrificación Rural – II (BO-L1117) ha sido estructurado en los siguientes dos (2) componentes principales: (i) Ampliación de la cobertura rural y fomento de usos productivos; (ii) Incremento de la capacidad de transmisión hacia áreas rurales.

El presente Programa de Gestión Ambiental y Social (PGAS), cubre al **Componente I- Ampliación de la cobertura rural y fomento de usos productivos (US\$ 65 millones)**.

El componente I, tiene tres (3) subcomponentes: **Subcomponente I.1. Extensión de redes de distribución.** Apoyará el financiamiento de proyectos de extensión de redes de distribución eléctrica monofásica y trifásica en áreas rurales sin electricidad; **Subcomponente I.2. Fomento a usos productivos de la electricidad;** Este componente financiará asistencia técnica para la identificación, análisis y promoción de usos productivos de la electricidad en áreas rurales beneficiadas por el PER y por el PER-II, priorizando los proyectos con mayor rentabilidad. y **Subcomponente I.3. Apoyo a la elaboración de proyectos de electrificación rural.** Este subcomponente apoyará al Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas (VMEEA), y a los gobiernos autónomos departamentales y municipales en la identificación, elaboración y evaluación de planes, programas y proyectos de electrificación rural, en el marco de las competencias concurrentes y compartidas, así como en la elaboración de normativa para apoyar el desarrollo de la cobertura de electrificación rural en el país.

## 1.2 Alcance

El Programa apoyará proyectos de electrificación rural identificados por los Gobiernos Departamentales y los Municipios en coordinación con el Vice-ministerio de Electricidad y Energías Alternativas (VMEEA) del Ministerio de Hidrocarburos y Energía enmarcado en el PEVD. Estos proyectos se implementarán en los nueve departamentos de Bolivia,

### 1.3 Descripción de los Proyectos

La evaluación de la **muestra de proyectos** correspondientes al Componente I.- Ampliación de la cobertura rural y fomento de usos productivos en los Subcomponente; I.1. Extensión de redes de distribución, y Subcomponente I.2. Fomento a usos productivos de la electricidad, se realizó en dos etapas,

i) la primera referida al análisis del alcance de la documentación presentada para cada uno de los proyectos, cada proyecto debía contar con el contenido mínimo establecido en el Manual de Elaboración de Proyectos de Electrificación Rural (MEPER) del VMEEA y

ii) la segunda a una evaluación cualitativa de la calidad técnica de los proyectos (especificaciones técnicas; hojas de estacado; punto de conexión al sistema existente; costo de acometidas y análisis del impacto ambiental) y para la evaluación de la sostenibilidad y viabilidad de los proyectos (operador identificado, usos productivos de la energía y costo eficiencia)

Para la evaluación técnica de los proyectos de los subcomponentes I.1 e I.2; las Gobernaciones a través del VMEEA presentaron un total de 23 proyectos, que correspondían por departamento; i) 35 % a Chuquisaca, ii) 17%, a Cochabamba y iii) 49% a Oruro; con una requerimiento de inversión de US\$ 101.730.156.64 y un número de usuarios beneficiados de 57.168 personas, estos proyectos corresponden a los tres pisos ecológicos de Bolivia, es decir: altiplano, valles y trópico.

La muestra representativa, se conformó considerando las condiciones geográficas de su ubicación, la tipología técnica, y las características ambientales y consta de diez (10) proyectos, con una inversión de \$us 78.734.113,80 y corresponden por departamento; i) 20 % a Chuquisaca, ii) 30%, a Cochabamba y iii) 50% a Oruro; y de los cuales se han verificado la viabilidad técnica, socioeconómica, ambiental y sostenibilidad. Algunos de los proyectos corresponden a la categoría 4 en la normativa ambiental boliviana, y están exentos de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental; otros los que atraviesan Areas Protegidas deberán ser inicialmente categorizados mediante una Ficha Ambiental, para continuar con un EEIA según la categoría que corresponda

**Anexo 1. Lista de Proyectos - Muestra Representativa.**

El Subcomponente I.1 prevé el financiamiento de una cartera de Proyectos de electrificación rural es de cerca de US\$ 60M, los Proyectos deberán cumplir todos los criterios de elegibilidad que serán establecidos en el Reglamento Operativo del Programa (ROP) para poder ser financiados por el Programa.

## 2 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

### 2.1 Organismos Ejecutores/Promotores

El Organismo Ejecutor (OE) será el Ministerio de Hidrocarburos y Energía (MHE) a través del Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas (VMEEA).

Considerando la normativa vigente y lo dispuesto en la CPE; i) las Gobernaciones ejecutaran los proyectos de electrificación del Subcomponente I.1; ii) el VMEEA a través de la UEP ejecutara los Subcomponentes I.2 y I.3, de preinversión y fomento de usos productivos; y iii) ENDE ejecutara los proyectos de transmisión (Componente II).

Para el Subcomponente I.1., las Gobernaciones (Promotor) serán responsables por: (i) la preparación y presentación de los Proyectos; (ii) la preparación de los documentos de licitación, y su envío al Banco; (iii) los procesos de licitación, incluyendo la evaluación de ofertas, y solicitudes de no objeción al Banco; (iv) la firma de los contratos de obra y supervisión; (v) el seguimiento y cierre de los contratos, incluyendo el cumplimiento de los temas ambientales y sociales.

## 2.2 Institucionalidad Ambiental Nacional

A nivel nacional, la máxima autoridad ambiental es el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), dentro del cual se tiene; el Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal ( VMABCCGDF) que se constituye en la Autoridad Ambiental Competente Nacional (AACN), con las funciones y atribuciones que a la misma le atribuye la Ley N° 1.333, y cuenta con la Dirección General de Medio Ambiente y Cambios Climáticos (DGMACC) como la instancia técnico-administrativa donde se operativizan los procedimientos administrativos propios del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIAs), emitir u homologar licencias ambientales, realizar inspecciones y definir los procedimientos de evaluación ambiental con alcance nacional.

El Organismo Sectorial Competente (O.S.C.); para AOP's en el Sector Electrico; es el Ministerio de Hidrocarburos y Energía cuyo brazo operativo es la Dirección General de Gestión Socio Ambiental, dependiente del Viceministerio de Desarrollo Energético (VMDE) y que tiene funciones de revisión y evaluación de los documentos ambientales de su sector, para luego remitirlos con un informe a la AACN.

A nivel departamental, las máximas autoridades ambientales competentes son los Gobernadores, y tienen como brazo operativo a las Secretarías Departamentales del Medio Ambiente (Secretaría Departamental Madre Tierra - SDMT) que ejercen funciones de gestión ambiental en sus respectivos ámbitos jurisdiccionales, tienen competencia sobre aquellos proyectos, obras o actividades que cumplan por lo menos con una de las siguientes características: a) Estén ubicados geográficamente en más de un municipio del departamento; b) La zona de posibles impactos puede afectar a más de un municipio del departamento; c) Estén ubicados en áreas de reserva forestal; d) aquéllos que no sean de competencia de la Autoridad Nacional o Municipal.

A nivel municipal el Gobierno Municipal cuenta con Instancias Ambientales del Gobierno Municipal (IAGM) que tienen competencia exclusiva sobre aquellos proyectos, obras o actividades establecidos por el Art. 14° de la ley 1551 de Participación Popular (incluyendo servicios de salud, saneamiento básico, educación, cultura y deporte a nivel municipal, sistemas de catastro urbano y rural, patrimonio cultural e histórico, desarrollo rural, microriego, caminos, etc.) en el ámbito de su jurisdicción territorial.

El texto de la Ley Ley N° 1.333, "Del Medio Ambiente", de carácter general y no aplicada a ninguna actividad específica, en su Art. 1°, refiere que la misma *"tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población"*.

Los Reglamentos de la Ley N° 1.333 promulgados a la fecha son: (i) Reglamento General de Gestión Ambiental; (ii) Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica; (iii) Reglamento de

Prevención y Control Ambiental; (iv) Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos; (v) Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica; (vi) Reglamento para Actividades con Sustancias Peligrosas.

### 2.3 Proceso de Licenciamiento Ambiental de los Proyectos- Normativa Ambiental Nacional

Los **Proyectos del Componente I.- Ampliación de la cobertura rural y fomento de usos productivos (Subcomponente I.1. Extensión de redes de distribución)** se sitúan en alguna de las siguientes dos situaciones:

i) **Proyectos que cumplen con las siguientes limitaciones y restricciones establecidas en Art 2º del DS N° 27173** solamente presentaran un Formulario de Solicitud de Certificado de Dispensación del EEIA – Categoría 4, así, es decir: cumplen con las limitaciones y restricciones del DECRETO SUPREMO N° 27173. Por tanto solo deberán presentar el Formulario de Solicitud de Certificado de Dispensación del EEIA – Categoría 4 siempre y cuando cumplan con los requisitos solicitados en dicho Decreto Supremo, ver 2.7.1 incisos (a) al (e). (*Categoría 4: No requieren de EEIA ni de planteamiento de Medidas de Mitigación ni de formulación del Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental.*)

- a) Los proyectos no deben construirse en Áreas Protegidas o en zonas que tengan valores culturales o restos arqueológicos conocidos.
- b) Los aceites dieléctricos que se utilizarán en transformadores de distribución no deberán contener PCB's.
- c) Los proyectos no deben contemplar la instalación, montaje o ampliación de subestaciones de potencia.
- d) Los proyectos no deben considerar la instalación de líneas de transmisión.
- e) Los proyectos no deben considerar la instalación de campamentos base para el albergue de trabajadores.

ii) **En el caso de que alguno de los Proyectos incumpla algún de las restricciones del DS N° 27173**, en particular el que se refiere a que; los Proyectos no deben construirse en Áreas Protegidas o en zonas que tengan valores culturales o restos arqueológicos conocidos; entonces correspondera presentar la FICHA AMBIENTAL y de acuerdo al Art 17º del Reglamento de Prevención y Control Ambiental (RPCA), obtener la categorización del estudio del EEIA; sin embargo, considerando las características técnicas del Proyecto y las actividades a desarrollarse, durante las fases de ejecución, operación, mantenimiento y abandono se la categorización podría ser Categoría 3 ( PPM PASA)

Las categorizaciones de los proyectos son emitidas por la Autoridad Ambiental Competente Nacional (AACN), que actualmente corresponde al Vice Ministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos y Desarrollo Forestal.

El respectivo Proceso de Licenciamiento Ambiental, se detalla en el **ANEXO 2 Procedimientos y plazos del proceso de EIA**, donde se resumen los procedimientos a seguir para todo Proyecto.

## 3 POLITICAS DEL BANCO

Debido a que el Programa será ejecutado con el financiamiento del BID, el Contrato de Préstamo establece que las políticas ambientales y sociales de éste son aplicables durante la ejecución de los

proyectos, complementariamente a la legislación nacional. Se describen a continuación las principales políticas y estrategias aplicables.

**Estrategia del País y el BID en el Sector.** La Estrategia del BID para Bolivia (documento GN-2485-2) prioriza los temas de pobreza, exclusión social y acceso a los servicios básicos de la población, identificando áreas de acción tales como el acceso adecuado a los servicios básicos y de infraestructura (agua, saneamiento, electricidad, transporte urbano y caminos vecinales), apoyo a la infraestructura productiva y acceso a los insumo energéticos. Los Proyectos del Componente I son consistentes con estos lineamientos ya que contribuirá a reducir brechas de pobreza y exclusión social a través del acceso a electricidad en las áreas rurales, contribuyendo así a proveer seguridad energética. Asimismo, el acceso a la electricidad permitirá mejorar la infraestructura productiva en las áreas beneficiadas por el Programa.

**Las Políticas del Banco Aplicables.** Se tiene: (i) Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas (OP-703) que contiene las Directrices de **Tipo B** (*Directrices de salvaguardias*), dirigidas hacia la revisión y clasificación de las operaciones, requerimientos de evaluación ambiental, consulta, supervisión y cumplimiento, impactos transfronterizos, hábitats naturales y sitios culturales, materiales peligrosos, y prevención y reducción de la contaminación, y las Directivas específicamente son:

B.02 (Legislación Nacional), B.03 (Evaluación y Clasificación), B.04 (Otros Riesgos), B.05 (Requisitos de evaluación ambiental, clasificación de riesgo), B.06 (Necesidad de Consulta Pública), B.07 (Supervisión y Cumplimiento de Salvaguardias), B.09 (Hábitats Naturales y Sitios Culturales), B.11 (Prevención y reducción de la contaminación), B.015 (Operaciones de Cofinanciamiento), B.016 (Sistemas nacionales), B.017 (Adquisiciones) ; (ii) Pueblos Indígenas (OP-765), (iii) Desastres Naturales (OP-704), Mujer en el Desarrollo (OP-761) y (iv) Acceso a la Información (OP-102). No se prevé reasentamiento de personas, pero en caso de presentarse dicha necesidad, se aplicará la Política de Reasentamiento Involuntario (OP-710) del Banco.

El Programa (Componente I) fue clasificado en el Sistema de Clasificación del Banco como correspondiente a la **Categoría B**, que abarca las operaciones que pueden causar principalmente impactos ambientales negativos localizados y de corto plazo, incluyendo impactos sociales asociados, y para los cuales se dispone de medidas de mitigación efectivas de uso corriente

La Política sobre Disponibilidad de Información (OP-102) fue enmendada por el Directorio Ejecutivo del BID en abril de 2006 la misma se basa en los siguientes principios:

- Si no existen razones imperiosas para guardar la confidencialidad, deberá ponerse a disposición del público la información atinente al Banco V a sus actividades, de acuerdo con esta política.
- En cualquier país miembro del Banco debe ser accesible la información pública de la institución.
- La información deberá ponerse a disposición del público en el tiempo V la forma apropiados para mejorar la transparencia V, por ende, la calidad de las actividades del Banco.
- Corresponderá al Banco la determinación final acerca de la información que podrá ponerse a disposición del público.

- Las decisiones definitivas atinentes al Banco, sus políticas operativas y sus proyectos y programas, corresponden al Banco y a los gobiernos de sus países miembros.
- La disponibilidad de información para el público conforme a esta política no deberá interpretarse como una renuncia expresa o implícita a los privilegios e inmunidades acordados al Banco en virtud del Convenio Constitutivo del Banco Interamericano de Desarrollo, o de las leyes de cualquiera de sus países miembros, y en particular los que atañen a la inviolabilidad de los archivos de la institución.

La política del BID con respecto al tema de Reasentamiento Involuntario, OP-710, fue aprobada por el Directorio Ejecutivo en julio de 1998. La misma obliga a reducir al mínimo la necesidad de reasentamiento involuntario y a elaborar un plan de reasentamiento -en los casos en que éste sea inevitable- orientado bajo los siguientes principios:

- Evitar o minimizar los desplazamientos de población
- Asegurar la participación de la comunidad
- Considerar el reasentamiento como una oportunidad de desarrollo sostenible
- Definir los criterios para la compensación
- Compensar según el costo de reposición
- Compensar la pérdida de derechos consuetudinarios
- Crear oportunidades económicas para la población desplazada
- Proporcionar un nivel aceptable de vivienda y servicios
- Tener en cuenta las cuestiones de seguridad
- Los planes de reasentamiento deben tener en cuenta a la población de acogida
- Obtener información precisa
- Incluir el costo del reasentamiento en el costo general del proyecto
- Tener en cuenta el marco institucional apropiado
- Establecer procedimientos independientes de supervisión y arbitraje

La Política sobre Desastres Naturales e Inesperados (OP-704) identifica como tales a los terremotos, huracanes, erupciones volcánicas (lava, cenizas, rocas), inundaciones, sequías, epidemias, incendios forestales y erosión, o una combinación de ellos, y los accidentes que afectan muy negativamente a la producción económica o el medio ambiente, tales como las explosiones, y los derrames de petróleo y de productos químicos. Asimismo, determina que se incluirá en el análisis de todos los proyectos financiados por el Banco el riesgo de que ocurra un desastre natural y sus consecuencias ambientales, a fin de (i) reducir al mínimo los daños y las pérdidas materiales en los proyectos en curso del Banco en zonas en las que podría ocurrir un desastre natural; y (ii) adoptar medidas adecuadas para salvaguardar cada proyecto y su zona respectiva. El Banco aconseja a los gobiernos que, en la planificación de su desarrollo, tomen en cuenta las consecuencias de los desastres y sus indeseados efectos socioeconómicos y ambientales, mediante la incorporación a sus programas de desarrollo de medidas para una eficaz preparación, prevención y/o mitigación.

La Política “Mujer en el Desarrollo” (OP-761) tiene como objetivo ayudar a los países miembros en sus esfuerzos para lograr una mayor integración de la mujer en todas las etapas del proceso de desarrollo y a mejorar su situación económica y establece que el Banco apoyará iniciativas destinadas a:

Reconocer y fomentar el rol real y potencial de la mujer en actividades productivas y sociales y su contribución al proceso nacional de desarrollo. Facilitar el acceso de la mujer a los recursos productivos, servicios y beneficios sociales y económicos derivados de las operaciones del Banco.

Reducir las limitaciones sociales, jurídicas y económicas que restringen la capacidad de la mujer para participar efectivamente en los programas de reducción y en otros programas de desarrollo y en su capacidad de beneficiarse de los mismos

Mejorar la eficacia de las instituciones responsables por fomentar la participación social y económica de la mujer en el proceso de desarrollo.

En febrero de 2006, el Banco Interamericano de Desarrollo aprobó su Política Operativa sobre Pueblos Indígenas (OP-765) y su Estrategia para el Desarrollo Indígena. El objetivo de esta política es potenciar la contribución del Banco al desarrollo de los pueblos indígenas mediante el apoyo a los gobiernos nacionales de la región y a los pueblos indígenas en el logro de los siguientes objetivos:

a) *Apoyar el desarrollo con identidad de los pueblos indígenas*, incluyendo el fortalecimiento de sus capacidades de gestión.

(b) *Salvaguardar a los pueblos indígenas y sus derechos* de impactos adversos potenciales y e la exclusión en los proyectos de desarrollo financiados por el Banco.

## **4 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN**

### **4.1 COMPONENTE I - Ampliación de la cobertura rural y fomento de usos productivos**

Las medidas de prevención y mitigación que se aplicaran a los Proyectos del Componente I, son:

#### **4.1.1 Aire (Gases de combustión, material particulado y ruido).**

Para prevenir la emisión de ruido de los equipos y motores se utilizara silenciadores, el personal usara protectores auditivos y se limitara las jornadas de trabajo a horarios diurnos.

Se aplicara un programa de mantenimiento mecánico preventivo de los equipos y maquinaria en la Fase de Construcción, para evitar los siguientes impactos: generación de ruido, emisión de partículas y emisión de gases por fuentes móviles (camiones y vehículos en general).

Para reducir las emisiones sonoras simultaneas de vehículos y maquinaria en la obra, se adecuarán el tiempo de su funcionamiento y nivel de potencia

En caso de tiempo seco y fuerte viento la emisión de material particulado se prevendrá, manteniendo húmedas las áreas de trabajo asignadas a las actividades de la construcción y las vías de circulación principalmente aquellas de tráfico alto (se prohíbe regar con aceite usado y combustibles el suelo).

Es obligatorio cubrir todo tipo de carga transportada con el fin de evitar la dispersión de la misma o emisiones fugitivas (evitar la emisión de partículas al aire).

Se instalarán avisos y señales (señalización de circulación, de accesos, de peligro, de precaución) en puntos de interés, y otros que prohíban el uso de pitos y sirenas.

#### **4.1.2 Agua**

Está prohibido el lavado y trabajos de mantenimiento de vehículos y maquinaria en el área del proyecto y menos en cursos naturales de agua.

Al definir la ubicación de los postes y otros apoyos, se evitará su cercanía a ríos y arroyos para minimizar la afección a los mismos.

Se protegerá todo cuerpo de agua natural, evitando su contaminación o degradación por escombros, materia fecal, aceites u otros elementos alóctonos, a través de la implementación de los procedimientos de gestión de residuos y la capacitación del personal involucrado.

Capacitación y sensibilización de prácticas ambientales a todos los trabajadores, concernientes a la protección de cuerpos de agua superficiales. Implementación control y supervisión del cumplimiento de las referidas prácticas de protección.

#### **4.1.3 Suelo**

Se aprovechará al máximo las sendas existentes para acceder a los diferentes frentes de trabajo, con el fin de evitar la apertura de nuevos accesos y se optará preferentemente por el acarreo de materiales a lomo de animales.

Con el fin de evitar la contaminación del suelo, se considera una acción prioritaria la de establecer una gestión adecuada del recojo, disposición temporal, transporte y disposición final de todos los residuos generados en la construcción de la línea de transmisión, sean líquidos y/o sólidos (residuos domésticos e industriales). Para este fin se contará con un Plan de Gestión de Residuos

Se restituirán los sectores agrícolas que hayan sido afectados (compactación de suelos, afectación a los sembradíos) por las obras, de forma inmediata una vez terminada la actuación en los mismos.

Para minimizar la contaminación de la capa superficial de suelo con subsuelo excavado; se lo utilizará inmediatamente como relleno. La medida para controlar la erosión de las servidumbres es la restauración rápida de la cubierta vegetal, de esta manera se favorecerá la revegetación natural del área.

Antes de autorizar la adecuación de cualquier acceso por el constructor, el supervisor ambiental deberá considerar todos los aspectos relacionados con la remoción de la cobertura vegetal (área de remoción, pendiente, época, duración, riesgos de erosión y otros riesgos, etc.).

Para el transporte de materiales susceptibles de ser derramados se utilizarán vehículos incorporados con contenedores apropiados, aunque la dotación de combustibles líquidos a los diferentes motorizados se realizara de forma directa al vehículo en las estaciones de servicio (surtidores).

El Proyecto no generara aguas residuales, sin embargo se instruirá sobre el manejo adecuado de desechos sólidos (residuos sólidos domésticos e industriales), con énfasis a la protección de cuerpos de agua.

Se restituirán los sectores agrícolas que hayan sido afectados (compactación de suelos, afectación a los sembradíos) por las obras, de forma inmediata una vez terminada la actuación en los mismos.

Algunas de las medidas a aplicar para evitar puntos potenciales de inicio de erosión son: disminución de las pendientes del talud, así como de su longitud, o intercepción de la misma mediante bermas; el aterrazado es otro método a aplicarse, si es necesario drenajes para mejorar la infiltración y evitar la acumulación de agua; inducir a la revegetación natural; favoreciendo la estructura del suelo (en algunos casos aportar una capa rica en materia orgánica, para facilitar el arraigo y desarrollo de la vegetación) y otra forma de revegetación el estaquillado a utilizarse, en taludes de pendientes pronunciadas, con terrenos sueltos y sometidos a fuerte erosión hídrica.

#### **4.1.4 Vegetación**

La remoción de la vegetación será manual, con herramientas apropiadas, no se utilizarán equipos pesados, para evitar daños a los suelos y a la vegetación del área. Se realizará sobre el área estrictamente necesaria.

La remoción de la vegetación será manual, con herramientas apropiadas, no se utilizarán equipos pesados, para evitar daños a los suelos y a la vegetación del área. Se realizara sobre el área estrictamente necesaria.

En la Fase de mantenimiento de la DDV se seguirán las Normas Internacionales de corte mantenimiento; otras medidas que se aplicarán, son: mimetismo del ingreso de los caminos y sendas de acceso.

#### **4.1.5 Fauna**

En los contratos con las empresas constructoras y contratistas en general, se estipulara la veda, indicando sanciones para los individuos y empresas infractoras, estableciendo responsables en la estructura jerárquica de las mismas.

Quedan terminantemente prohibidas las actividades de caza, captura, destrucción de nidos, de madrigueras, determinando responsabilidades sobre individuos y empresas, incluyendo subcontratistas, así como la compra a los lugareños o terceros de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles, u otro producto animal), cualquiera que sea su objetivo.

El desplazamiento del hábitat natural de la fauna, se minimizará con el uso preferencial de herramientas manuales.

Se prohibirá, la circulación de personal (trabajadores) fuera del área de influencia del Proyecto.

El personal que tiene la responsabilidad del transporte de materiales o personal; tendrá los cuidados sobre todo en la noche, para evitar el atropellamiento de fauna y riesgos de accidentes.

#### **4.1.6 Salud y Seguridad Industrial.**

En el Proyecto se considera un aspecto fundamental, que es la salud y seguridad industrial. Los trabajadores y operarios de mayor exposición directa al ruido y a las partículas generadas principalmente por la acción mecánica de los equipos, serán dotados con los correspondientes “Equipos de Protección Personal” (EPP’s), de acuerdo a la actividad que realizan y adaptados a las condiciones climáticas; tales como: gafas, tapa-oidos, tapabocas, overoles, casco, guantes, botas y otros que por razones específicas de su labor se puedan requerir.

Se establecerá un control permanente y estricto de la dotación y del uso de equipos de seguridad por parte de los trabajadores.

Se obligará a los contratistas, mediante cláusulas contractuales, adoptar las medidas necesarias que garanticen a los trabajadores las mejores condiciones de higiene, alojamiento y condiciones de trabajo.

En los Proyectos se consideran un aspecto fundamental la Seguridad Industrial. Los trabajadores y operarios de mayor exposición directa al ruido y a las partículas generadas principalmente por la acción mecánica de los equipos, serán dotados con los correspondientes “Equipos de Protección Personal” (EPP’s), de acuerdo a la actividad que realizan y adaptados a las condiciones climáticas; tales como: gafas, tapa-oidos, tapabocas, overoles, casco, guantes, botas y otros que por razones específicas de su labor se puedan requerir.

Se establecerá un control permanente y estricto de la dotación y del uso de equipos de seguridad por parte de los trabajadores.

Se obligará a los contratistas, mediante cláusulas contractuales, adoptar las medidas necesarias que garanticen a los trabajadores las mejores condiciones de higiene, alojamiento y condiciones de trabajo. Ver **ANEXO 4** Resumen de las Medidas de Prevención y Mitigación – Componente I.

### **5 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

El sistema definirá la organización institucional y necesidades de capacitación y entrenamiento para llevar a cabo los acuerdos con el Banco, el Plan de Relacionamiento Comunitario y otros Planes de Manejo Ambiental y Social, relacionados al Programa.

El sistema deberá incluir las responsabilidades de consulta pública y divulgación, así como los mecanismos de retroalimentación y acciones correctivas, deberá definir los alcances de auditorías internas y externas y los respectivos reportes. Un aspecto importante del sistema es el proceso de mejora continua, lo que permite su modificación y adaptación durante la ejecución del Programa en base a la retroalimentación, acciones correctivas y resultados de los monitoreos, supervisión y consultas.

Para establecer y mantener un sistema de gestión ambiental y social para el Programa, se cuenta con las Secretarías Departamentales del Medio Ambiente (Secretaría Departamental Madre Tierra - SDMT) de las Gobernaciones, que se constituye en el brazo operativo que deberá además hacer un seguimiento del trámite de las Licencias Ambientales de cada uno de los Proyectos, que así lo requieran de acuerdo a la normativa aplicable del país.

No se iniciaran los procesos de licitación si no se cuentan con las respectivas Licencias Ambientales, de cada uno de los Proyectos, de acuerdo a la normativa aplicable del país.

El sistema permitira garantizar una permanente y oportuna comunicación entre los actores sociales e institucionales, permitir el manejo y control de los impactos sociales y económicos, que se generen durante las fases de construcción y operación de los proyectos.

A fin de lograr los objetivos señalados; se presentaran Planes y Programas operativos que contienen; objetivos, justificación, población objetivo, metodología de trabajo, actividades a desarrollar, recursos necesarios (físicos y humanos), indicadores de logro.

Tambien se contara con el cronograma de implementación de los planes que forman parte del Sistema de Gestión Social, sus respectivos organigramas, costos, etc

En el punto 6. (Planes y Programas para la Gestión Ambiental y Social), se presenta el Plan de Relacionamiento Comunitario, que abarca entre otros temas los siguientes; (i) contratación de mano de obra local, (ii) comunicación entre contratistas y comunarios, (iii) mecanismo de quejas y reclamos, (iv) procedimiento de compensaciones y uso del derecho de servidumbre, y otros.

## **6 PLANES Y PROGRAMAS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

Los siguientes Planes y Programas que se describen a continuación; se aplicaran a los Proyectos del Componente I - Extensión de redes de distribución; según proceda cuando corresponda, **los proyectos con categoría 4, no lo requieren.**

### **6.1 Plan de Contingencias**

El Promotor y el Banco consideran de primera prioridad, la atención a la salud, la seguridad y el medio ambiente. En este sentido, se establecen normas de seguridad y planes específicos que pueden aplicarse en situaciones de emergencia producidas en cualquier circunstancia y que sirven para contrarrestar con celeridad y eficiencia los posibles accidentes que pueden darse en diferentes Fases de los Proyectos.

En cumplimiento con el Reglamento de Prevención y Control Ambiental, se debe realizar un Análisis de Riesgos y un Plan de Contingencia., para proporcionar una respuesta inmediata y eficaz a cualquier situación de emergencia, con el propósito de prevenir impactos a la salud humana (trabajadores y comunidad en general) y al medio ambiente.

En el análisis de riesgos a la salud y seguridad de los trabajadores y la comunidad; se identificaron los siguientes escenarios (Identificación de riesgo); (i) Condiciones Meteorológicas Adversas – Inundaciones internas y/o externas, (ii) Uso de Herramientas Peligrosas - Accidentes personales, (iii) Uso de materiales combustibles – incendio, (iv) Accidentes personales, (v) Sanidad e Higiene, (vi) Erosión e inestabilidad de taludes.

El Plan de Contingencias ha sido elaborado para responder inmediatamente y con la mayor eficiencia a los accidentes que pudieran originarse en las diversas actividades de las Fases del Proyecto. Estableciendo una secuencia de acciones coordinadas a ser realizadas por el personal ante la ocurrencia de una emergencia; a fin de proteger la integridad física del personal, de los

pobladores del area de influencia del proyecto, de los bienes del Proyecto y minimizar los daños al medio ambiente.

El Plan obedece a un analisis previo de riesgos, determinando los requisitos de equipo, técnicas de control, de entrenamiento y establece un procedimiento de comunicación e información con los habitantes de la zona.

El Plan de Contingencias abarca; (i) Fase de pre - emergencia (previo al desastre, de reducción de riesgos), (ii) Fase de emergencia (actividades durante el desastre, de mitigación de daños), (iii) Fase posterior a la emergencia y de evaluación de daños (actividades después del desastre).

### **Fase de Pre - Emergencia**

#### **Medidas Preventivas**

Las medidas preventivas que se tomarán para reducir al mínimo la ocurrencia de una emergencia se citan a continuación; (i) Todo el personal que opera en el sitio, usará el equipo de protección dotado para las tareas comunes y estará familiarizado con el uso de otros equipos auxiliares de protección para trabajos especiales, (ii) El personal será entrenado en los procedimientos seguros de efectuar su trabajo. Se realizarán regularmente reuniones y capacitación sobre temas de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, (iii) Se han establecido y se mantienen los canales de comunicación expeditos, (teléfonos, celulares, alta voces, etc.). Se dispone de una lista actualizada de instituciones departamentales y locales de apoyo en caso de emergencia, (nombre del responsable, teléfonos y dirección, etc.), (iv) Se capacitará y comunicará a todo el personal, sobre la importancia y seriedad de siempre manejar la información real de los acontecimientos, todos deben ser conscientes de que las falsas alarmas pueden ser perjudiciales y a la vez entorpecer las acciones, (v) Se ha constituido una estructura de mando (Comité de Emergencia), compuesta por personal del Proyecto, para dirigir las acciones previas a una emergencia o alerta, (vi) Se dispone de por lo menos dos botiquines de primeros auxilios, este implemento se mantendrá actualizado y completo en todo momento, su uso es supervisado, (vii) Se dispondrá de un stock de ropa apropiada para el personal que tenga que atender las emergencias, de acuerdo a las características de la misma (como ser ropa de agua, botas de goma de caña alta, cascos etc.), (viii) Se ha determinado un punto de reunión previa a toda emergencia, demarcada convenientemente, que son de conocimiento de todo el personal.

En particular; en la Fase de Construcción; (i) En las excavaciones, asegurar la estabilidad del lugar, (ii)

Dotación a los obreros de ropa de trabajo y elementos de protección de acuerdo al tipo de trabajo a desempeñar (cascos, protectores auditivos, lentes de seguridad etc), (iii) Dotación y uso de arneses y sogas para evitar caídas en trabajos en altura, (iv) Entibado y apuntalado de taludes que representen algún riesgo para los trabajadores, (v) Asegurar la existencia de señalización en el interior de la obra y el exterior; durante los trabajos en vías públicas, (vi) Contar con un sistema de comunicación (radios de comunicación) dentro de la obra.

En el Plan de Emergencias se identifican las siguientes emergencias; (i) Incendio y/o explosión, (ii) Inundaciones, (iii) Temblores, sismos, (iv) Derrumbes y deslizamientos.

Y señala los roles y responsables para cada posible situación de emergencia, un proceso claro para la toma de decisiones, un plan de comunicación incluyendo los nombres y teléfonos de contacto, equipos y materiales necesarios incluyendo mapas y planos delineando los niveles de inundación para varias condiciones de emergencia, características de los sistemas de advertencia de inundaciones; procedimientos de evacuación de áreas amenazadas y movilización de las fuerzas de apoyo ante emergencias; cronograma de capacitaciones y simulacros, recursos asignados, y el mantenimiento de la documentación, entre otros. El Plan de Contingencias cumplirá con los requisitos de la Política de Desastres Naturales e Inesperados (OP-704) del Banco, cuando sea aplicable.

## **6.2 Plan de Relacionamiento Comunitario**

El Plan de Relacionamiento Comunitario, contiene el compromiso de responsabilidad social del Promotor y de manejo social del Proyecto, considerando las características culturales de la población local, su organización política y la forma en que manejan sus recursos naturales.

El objetivo de este Plan es el de regular las relaciones entre las comunidades y el Promotor, permitiendo ayudar a gestionar los problemas sociales que se enfrentan con las comunidades asentadas en las áreas de influencia del Proyecto.

El Plan de Relaciones Comunitarias resume las principales medidas de manejo socio económico y se tienen identificados los siguientes aspectos:

### **6.2.1 Aspecto Socio Cultural**

Se realizara una sensibilización de los trabajadores del Promotor y sus contratistas sobre las principales características de la población local y su ambiente natural, así como un mayor conocimiento de la cultura local, su historia, costumbres, festividades, creencias, prácticas económicas, uso de recursos naturales y formas de organización social y política, y que ayudará a un mayor entendimiento entre el personal del Proyecto y las comunidades ubicadas en su área de influencia.

### **6.2.2 Aspecto Socio Económico**

En el Plan se definiran los criterios y procedimientos generales para las adquisiciones y compensaciones con propietarios de predios que necesitan ser afectados para el desarrollo del Proyecto. El Promotor recomendará a sus contratistas el aprovisionamiento de sus necesidades en tiendas y almacenes de los pueblos cercanos al Proyecto.

### **6.2.3 Infraestructura y Servicios**

El Plan contendra los criterios para mitigar y/o compensar los efectos del Proyecto, sobre la infraestructura social y económica de las Comunidades del área de influencia.

Considera entre otros la obstrucción temporal de infraestructura (caminos, cercos, canales de riego, infraestructura) y de áreas de cultivos y viviendas.

El Promotor y el contratista con los correspondientes propietarios (colectivo o individual) definirán el manejo de la infraestructura a ser afectada antes de iniciar la Fase de Construcción.

- Se pondrá la señalización correspondiente para proteger la infraestructura que se encuentre sobre el DDV.
- Durante la construcción, los caminos de acceso próximos a atajados o canales de riego serán regados periódicamente.
- En caso que alguna propiedad sea afectada durante la construcción, la misma será repuesta en coordinación con el propietario.
- Se reparará a la brevedad posible cualquier daño ocasionado a cualquier sistema de riego afectado.
- Se establecerán caminos o desvíos alternativos temporales, para no interrumpir el tránsito normal de vehículos y peatones en caminos vecinales.
- Mientras se efectúen las obras de construcción se realizará un mantenimiento permanente de los caminos utilizados.
- Por pérdida de un bien económico como árboles frutales o cosecha permanente, la compensación cubrirá la producción perdida (compensación al valor del mercado por pérdida de cosechas anuales).

Al finalizar la construcción y restablecida la infraestructura afectada, el Promotor, el contratista y los correspondientes propietarios (colectivo o individual) firmarán un acta de conformidad.

#### **6.2.4 Contratación de mano de obra local**

Se priorizará la contratación de mano de obra local y de servicios locales (comunidades del área de influencia directa del Proyecto) los pasos generales a seguir son:

- El Promotor especificará en el contrato, que sus contratistas emplearan mano de obra disponible del lugar, donde se desarrolle el Proyecto.
- La comunidad será informada de la demanda laboral y requisitos de contratación a través de sus organizaciones comunitarias.
- El contratista coordinará con el Promotor y la comunidad los mecanismos que garanticen la contratación de mano de obra local de una manera transparente y equitativa en género.
- Se establecerá un registro del personal del lugar que haya sido contratado (nombre, procedencia, tiempo de duración de la contratación, fecha de ingreso, egreso y cargo ocupado).

#### **6.2.5 Capacitación ambiental y social para contratistas**

Obligatoriamente el personal de los Contratistas del Proyecto (incluido la mano de obra local) deberá participar de las actividades de capacitación ambiental y social.

Los objetivos, son: (i) lograr un mejor conocimiento y aplicación de las disposiciones legales ambientales bajo las cuales se desarrollan las actividades del Proyecto, por parte de los trabajadores del Contratista, sobre el contenido y aplicación de los documentos ambientales del proyecto, relacionado con las actividades de la Fase de Construcción, Operación y Abandono del Proyecto, (ii) capacitar e instruir sobre las obligaciones y deberes en materia social vis a vis de las

comunidades del área del Proyecto, (iii) evitar malas prácticas de construcción que afectan condiciones ambientales y sociales existentes, (iv) minimizar los riesgos de accidentes, inducir a que los obreros tomen conciencia de la importancia del uso de equipos y materiales para la protección de sus vidas, las de sus compañeros y de los comunarios, durante el desempeño de sus actividades en la obra.

Los mecanismos para llevar adelante la capacitación serán; (i) realizar talleres al inicio de la construcción de las obras y (ii) reforzar con charlas breves al inicio de la jornada en cada uno de los frentes de trabajo (iii) realizar simulacros (incendio, deslizamiento, temblor, etc) con la participación de los obreros.

Los temas para la capacitación, incluirán, (i) aplicación de la legislación ambiental, (ii) importancia de la conservación de los recursos agua, aire, suelo, vegetación y fauna, con especial énfasis en la conservación de la biodiversidad y las especies protegidas, (iii) medidas de prevención y mitigación ambiental recomendadas para el Proyecto, (ii) contenido y aplicación del plan de contingencias, simulacros (iii) recordar la importancia de la seguridad industrial y de las recomendaciones sobre el uso de equipos de protección personal (EPP's), importancia del uso de: cascos de seguridad cinturones de seguridad, protectores auditivos, protectores bucales, etc (iv) relacionamiento comunitario, etc.

#### **6.2.6 Evaluación y Seguimiento de la Gestión Social**

Los mecanismos para verificar el cumplimiento a los compromisos adquiridos en la gestión social con las comunidades son; (i) Visitar los lugares donde se implementan las medidas establecidas, con el objeto de determinar el estado de desarrollo de los mismos, (ii) Se realizarán reuniones en forma regular con las comunidades y representantes del Promotor, para establecer cuáles de las acciones propuestas ya se han ejecutado, cuales son los problemas que se han presentado y que modificaciones se deben hacer a las medidas propuestas.

#### **6.2.7 Código de Conducta**

El Promotor tiene como uno de sus valores el respeto al entorno social y al medio ambiente, razón por la cual ha desarrollado una serie de normas que deben ser cumplidas por sus empleados y por los contratistas del Proyecto, entre las más importantes se citan; (i) trato respetuoso con los comunarios, el lenguaje a emplear y las formas de saludo y cortesía locales entre otros temas. (ii) descripción detallada de las conductas que no deben producirse en el trato con los pobladores, (iii) descripción de las zonas comunales prohibidas al acceso del personal, lugares sagrados, campos de cultivo, lugares de caza y recolección, etc., (iv) actividades económicas prohibidas al personal; la compra, venta o trueque de cualquier bien y la caza, pesca o recolección, (v) mecanismo a seguir en caso de accidentes, daños a la propiedad o conflictos en general entre el personal y miembros de la comunidad, (vi) sanciones al personal en caso de infringir las normas establecidas en el trato con las comunidades.

#### **6.2.8 Comunicación entre Contratistas y Comunarios**

La comunicación diaria y corriente entre los contratistas y los comunarios será de lo más fluida y respetuosa en todo momento, considera el respeto por la propiedad privada (casas, graneros, fuentes

de agua, áreas de pastoreo, campos de cultivos, etc), los obreros solo podían circular por el área asignada al Proyecto en horarios de trabajo y en ningún momento traspasar esta área sin permiso y/o conocimiento de los afectados y del Contratista.

En caso de requerirse una comunicación extraordinaria por una causa o tema especial, se requerirá la presencia del Supervisor Ambiental del Proyecto, en este caso se pedirá una reunión en forma escrita o verbal indicando el motivo.

Siempre la primera opción será la comunicación verbal entre el Contratista y Comunarios de una manera inmediata y expedita, sobre todo en el caso de accidentes, daños a la propiedad o conflictos en general entre el personal y miembros de la comunidad.

### **6.2.9 Mecanismo de quejas y reclamos**

Se elaborara un procedimiento para facilitar las comunicaciones entre los contratistas y los comunarios, en el mismo intervendrán el Promotor, la dirigencia de las comunidades y las autoridades relevantes, especialmente los dirigentes de las comunidades campesinas y las OTBs; quienes acordaran los procedimientos y mecanismos para el registro y la resolución de las quejas, reclamos y conflictos que puedan surgir en relación a la ejecución y operación de los Proyectos.

El procedimiento de quejas y reclamos implica que; (i) Los comunarios podrán canalizar sus quejas, reclamos y quejas en general, a través de las organizaciones sociales comunitarias, sindicatos comunales, el sindicato comunal de trabajadores campesinos, y otros; que se dirijan directamente al Gobierno Departamental correspondiente (en la Fase de Construcción) y al operador en la Fase de Operación del Proyecto, (ii) El interlocutor directo en las Gobernaciones (Promotor), serán las Secretarías Departamentales del Medio Ambiente (Secretaria Departamental Madre Tierra - SDMT)

Se identifica la siguiente secuencia para atender las quejas y reclamos; (i) cualquier pleito o queja que las comunidades tienen, deben pasar por escrito y enviarla al Promotor del proyecto, (i) en forma inmediata el Promotor organiza con la participación de los dirigentes y de los miembros de los sindicatos campesinos una o más reuniones con la comunidad para analizar la problemática planteada por la queja; buscar soluciones a ésta y plantear obras o actividades para resolver el problema, (ii) todos estos eventos son registrados mediante actas (medios fotográficos) y cartas oficiales firmadas por el Promotor y las autoridades de las comunidades.

### **6.2.10 Procedimiento de compensaciones y uso del derecho de servidumbre**

Las compensaciones son una forma de pago al afectado por daño en sus cultivos, cercas, norias, etc.

El procedimiento de compensaciones sera el siguiente (i) Reunión inicial con los dirigentes y propietarios para informar las características del Proyecto, método de cálculo de compensaciones y condiciones legales para la suscripción de los convenios y contratos de servidumbre voluntarios, (ii) Concertación con los propietarios de los cultivos afectados, inventario y medición de los cultivos afectados, en forma conjunta con el propietario, dirigente principal y personal de gestión social del Promotor, (iii) Elaboración de los convenios en el marco de las disposiciones legales en vigencia, cada convenio estipula la compensación de cultivos en un ancho determinado (máximo en el ancho del Derecho de Servidumbre) (iii) Suscripción de los convenios con las organizaciones sociales y

firma de contratos de servidumbre voluntaria con la participación de los dirigentes y propietarios afectados (iv) Reconocimiento de firmas y cancelación de compensaciones por cultivos afectados.

### **6.3 Plan de Intervención y Rescate de Restos Arqueológicos**

En el Plan se describen las acciones a considerarse, en caso de que; durante las actividades de excavación u otras similares, principalmente en la Fase de Construcción del Proyecto, se encuentren restos arqueológicos y que se los dañen o altere.

El Plan establece el nivel de acciones a tomarse en cuenta, de acuerdo a la tipología del hallazgo; también describe los criterios (extensión, tipo de restos, etc.) para su evaluación de tipología.

Las acciones de rescate van desde simplemente, una intervención aislada de recolectar los restos, embolsar, etiquetar (adjuntando la siguiente información: descripción, lugar exacto, fecha y otros) y posteriormente entregar a la Dirección General de Patrimonio Cultural dependiente del Viceministerio de Interculturalidad; hasta una intervención conjunta del Contratista y personal designado de la Dirección General de Patrimonio Cultural.

Para ambas situaciones se prevé la inmediata comunicación y coordinación, del Contratista con el Promotor (Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto).

El Plan será elaborado dentro del marco legal nacional específico y contara con el visto bueno de la DGPC del Viceministerio respectivo.

No se procederá a ninguna acción que no este enmarcada en el Plan y que no sea de conocimiento de las autoridades competentes y del Banco.

El Plan cumplirá con los requisitos de la política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas (OP-703) del Banco y la Directriz de salvaguardias B.09 (Hábitats Naturales y Sitios Culturales), cuando sea aplicable.

### **6.4 Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA)**

Para la fase construcción, operación, mantenimiento y abandono del Proyecto se dispone de un Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA), donde se identifican las responsabilidades y obligaciones del Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto (que representa al Promotor) y del Contratista; en su calidad de responsables de la ejecución del monitoreo ambiental y social de los Proyectos.

El PASA incluye, (i) el programa de monitoreo ambiental de los siguientes componentes para la fases de construcción, operación, mantenimiento y abandono; para dar cumplimiento a los requisitos regulatorios aplicables, así como los del Banco (OP-703).

Se definirán indicadores de desempeño ambiental y social, que permitan un seguimiento y verificación del cumplimiento de las medidas y planes establecidos.

La responsabilidad de la buena ejecución del PASA, sera el Supervisor de Salud y Seguridad Industrial, Medio Ambiente y Gestión Social del Proyecto, quien en coordinación con el

Contratista, asegurará que se cumpla lo señalado en el PASA y de esta manera cumplir con la normativa aplicable y los requisitos del Banco.

Los mecanismos para verificar el cumplimiento del PASA durante las fases de construcción y operación incluyen: informes de la supervisión de seguridad y medio ambiente; registros de verificación; resultados del programa de monitoreo (informes y análisis de laboratorios ambientales) y resultados de los indicadores de desempeño.

Se elaborarán dos tipos de informes: internos y externos. Los informes internos irán acompañados de los formularios de seguimiento, análisis de laboratorios, planos, fotos y todo tipo de documentación técnica que respalde lo señalado. Los informes externos son aquellos que van dirigidos a la Autoridad Ambiental Competente. Serán elaborados por el Supervisor de Salud y Seguridad Industrial y Medio Ambiente y aprobados por el Promotor antes de su divulgación. Se preparará un informe trimestral durante la Fase de Construcción y uno anual a lo largo de la vida del Proyecto (Fase de Operación y Fase de Mantenimiento) el mismo que se enviará a la Autoridad Ambiental Competente.

Adicionalmente, se están preparando acuerdos con el Banco para la supervisión y monitoreo periódico del Proyecto para evaluar la eficiencia de las medidas de prevención y mitigación ambiental y social del Proyecto; por un consultor independiente, en cumplimiento con la Política del Banco (OP-703). El monitoreo estará orientado a verificar el cumplimiento de todos los requisitos de salvaguardia estipulados en el préstamo, reglamentos u otros acuerdos según lo estipulado en la Directiva B.9 de la Política de Salvaguardia (OP-703) del Banco y proponer recomendaciones cuando sea necesario. Se establecerá la frecuencia de monitoreo independiente y reportes al Banco.

### **Funciones y responsabilidades del personal**

Como personal responsable se identifican; i) Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto.

#### **Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto**

El Promotor del Proyecto designará un Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto, que tendrá las siguientes funciones y responsabilidades: (i) Supervisar el correcto cumplimiento de las normas ambientales establecidas en las leyes y reglamentos del país; que se cumplan estrictamente el PGAS y los PPM y el PASA correspondientes a los Proyectos, (ii) Responsable de coordinar con los Contratistas todos los aspectos de la gestión ambiental, salud ocupacional, seguridad industrial y gestión social del Proyecto, (iii) Coordinar y supervisar los Programas de Monitoreo, (iv) Supervisar el cumplimiento de las normas de Seguridad Industrial en todas las actividades del Proyecto, (v) Elaborar informes para presentar a las Autoridades Ambientales en los plazos previstos por la Ley de Medio Ambiente, señalados en la Licencia Ambiental.

### **Verificación del cumplimiento del PASA.**

Los mecanismos para verificar el cumplimiento del PASA serán:

## 1. Registros, Formularios, Fichas de Registros, Verificación y Seguimiento

(i) Registros de Verificación (Aspecto a verificar, Parámetros de control técnica empleada, Descripción de la actividad, etc) (ii) Formulario de Control Ambiental N°1 (Fase, Actividades, Aspectos/Parámetros, Medida de Prevención – Mitigación Adoptada, Resultados), (iii) Formulario de Control Ambiental N° 2 (Fase, Actividad, Medida Adoptada, Grado de Cumplimiento, Cantidad, Volumen, Unidades), (iv) Ficha de Seguimiento (Fecha de muestreo o medición, Parámetros de seguimiento y control recomendados, Resultados, Descripción de la actividad realizada, etc)

2. Resultados del Programa de Monitoreo (Informes y análisis de laboratorios ambientales).

3. Informes del Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto

### **6.5 Programa de Monitoreo Ambiental**

El Programa de Monitoreo Ambiental tiene los objetivos de controlar, evaluar y supervisar la efectividad de las medidas de prevención y mitigación adoptadas; cuando corresponda; los proyectos con categoría 4 no requieren de este aspecto.

El monitoreo consiste en mediciones cualitativas y/o cuantitativas basadas en normas y metodologías técnicas y su evaluación en comparación con límites permisibles establecidos de calidad ambiental. Para los factores/parámetros no reglamentados o que se dificulte su medición, se establecerán criterios de evaluación (indicadores) que puedan determinarse directamente en el proyecto; (i) Monitoreo de indicadores socio – económicos, (ii) Monitoreo al plan de capacitación permanente del personal del proyecto.

El control y evaluación de las medidas preventivas y de mitigación propuestas, serán evaluadas en las Fases de Construcción, Operación, Mantenimiento y Abandono del Proyecto.

Los principales objetivos que persigue el Programa de Monitoreo Ambiental son los siguientes:

- i. Realizar un seguimiento al Proyecto durante todas las Fases de su implementación, generando información de la situación ambiental (Informes a la OSC, AAC y BID).
- ii. Proporcionar Información para evaluar la efectividad de las medidas de prevención y mitigación adoptadas y para determinar la localización, nivel y tiempo en que se presentan los impactos con relación a la implementación del Proyecto;

La ejecución del Programa de Monitoreo está bajo la responsabilidad del Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto, así como la evaluación de los resultados

### **COMPONENTE I.- AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA RURAL Y FOMENTO DE USOS PRODUCTIVOS**

Los aspectos sobre los cuales se debe realizar el seguimiento para verificar la eficiencia de las medidas de prevención y mitigación propuestas son: Calidad de Aire (ruido y material particulado) y suelo (residuos domésticos e industriales), Ecología (cobertura y crecimiento de la vegetación y densidad de población de la fauna).

FACTOR/ASPECTO	PARAMETROS	CODIGO	CONSTRUCCION	OPERACIÓN MANTENIMIENTO	ABANDONO
CALIDAD DEL AIRE.	RUIDO.	RU 101	√		√
	PARTÍCULAS.	AI 101	√		√
SUELO.	RESIDUOS SÓLIDOS DOMESTICOS	RS 101	√	√	√
	RESIDUOS SÓLIDOS/LIQUIDOS INDUSTRIALES.	RS 102	√	√	√
ECOLOGIA	FAUNA/FLORA	EC 101	√	√	√
SALUD Y SEGURIDAD	OCUPACIONAL	SH 101	√	√	√

#### Puntos y frecuencia de control.

La frecuencia del control esta definido en el cronograma de monitoreo correspondiente. La localización de los puntos de muestreo se realizara in situ de acuerdo a los siguientes criterios:

(i) la medida del ruido ambiental, se realizará en por lo menos ocho puntos en los limites del área de trabajo (ancho del DDV) en las cuatro direcciones cardinales y en por lo menos cuatro posiciones de trabajo, de los trabajadores con los equipos más ruidosos (salud ocupacional), (ii) las medidas de material particulado se realizarán medidas en por lo menos ocho puntos alrededor del área de trabajo (ancho del DDV) y en la posición de los trabajadores que están expuestos al polvo, (iii) La ubicación de los puntos de control de residuos sólidos (Factor Suelo) se determinara una vez que se inicie la Fase de Construcción en campo en base a la metodología de construcción adoptada; es decir: numero de frentes de trabajo, tramos continuos, etc. Sin embargo el criterio, para el control de residuos sólidos es el de monitorear en el área directa de influencia del Proyecto, (iv) para evaluar la vegetación y fauna, se consideraran mediciones de puntos de muestreo en el área exterior antes de la ejecución del Proyecto, y en el área de influencia directa durante su ejecución.

#### Cronograma del programa de monitoreo ambiental.

Las características del Proyecto han determinado que se consideren dos etapas en el programa de monitoreo, una primera etapa que comprende las actividades de construcción (Fase de Construcción) y la segunda etapa que comprende las Fases de Operación y Mantenimiento del Proyecto; en la Fase de Mantenimiento y Operación, la frecuencia del monitoreo es anual.

## 6.6 Procedimientos de Monitoreo y Evaluación Social

Los objetivos de monitoreo social son:

- Identificar en forma oportuna los cambios no previstos en las condiciones socioeconómicas
- Formular y proponer medidas correctivas, cuando se observe deterioro en las condiciones socioeconómicas de la población.

La evaluación se obtendrá mediante el monitoreo de variables específicas, como ser; (i) Divulgación del Proyecto a nivel regional, (ii) Actividades de capacitación comunal (socio ambiental ) vis a vis de las actividades del Proyecto, (iii) Recepción, atención y respuesta a los reclamos de la comunidad, (iv) Informe detallado del estado las negociaciones de predios y otros.

## 6.7 Proceso de Consulta y Participación Ciudadana

En la Ley 1333, Título VII del RPCA “De la participación ciudadana “se determina los mecanismos de los procesos de consulta y participación ciudadana frente a la implementación de un determinado Proyecto.

En los casos concretos de los Proyectos del Programa se tiene las siguientes características:

(i) las consultas públicas se han realizado preferentemente con las comunidades entorno al area de influencia del proyecto, (ii) las consultas han sido previamente anunciadas y se han iniciado con varias reuniones de divulgación del Programa,(iii) como constancia de la realización de las mismas, se cuenta se cuenta con las actas de asistencia y de acuerdos alcanzados.

A fin de contar con una plena participación ciudadana, para la realización de las consultas públicas, se cumplen las siguientes etapas; (i) acercamiento a la población (reuniones de divulgación del proyecto) con el propósito de iniciar contactos con los diferentes niveles de las organizaciones, a fin de informar, promover, coordinar y concertar la realización del evento de consulta pública, (ii) socialización y difusión informativa del Proyecto, a través de cartillas, trípticos, y cartas personales, a las autoridades locales, municipales y departamentales, así como a las instituciones, (iii) difusión en medios de comunicación (oral y escrita) sobre la realización de la consulta pública, (iv) finalmente la realización de la consulta publica ampliada, (v) es importante recalcar las buenas relaciones con los comunarios y sus dirigentes, durante el proceso antes descrito.

En las Consultas Públicas se han considerado preferentemente, los siguientes temas; (i) la identificación de los impactos ambientales y sociales, tanto positivos como negativos, (ii) descripción de las medidas preventivas, de mitigación y compensación (a propietarios de terrenos en caso de ser afectados), (iii) los planes que coadyuvaran la buena ejecución del Programa, considerando aspectos ambientales y sociales.

## 6.8 Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

El Promotor del Proyecto designará un Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto, quien será el responsable de hacer cumplir las normas y procedimientos de seguridad, para el desarrollo de las actividades del Proyecto, en sus fases de construcción, operación y mantenimiento.

Al iniciar los trabajos, todo el personal deberá; tener formación e información del tipo de riesgos que existe y cuales presentan mayor peligro, para evitar daños al personal que está trabajando en esta actividad.

Las medidas de seguridad generales que se deben aplicar durante la realización de cualquier tipo de trabajo, son las siguientes; (i) El responsable del trabajo explicará y analizará con el resto del personal, en el lugar donde se va a trabajar, las condiciones de éste, las medidas de seguridad adoptadas y necesarias, qué medios de seguridad y herramientas utilizarán y el área de trabajo, (ii) Realizar la revisión de seguridad requerida, el estado de los medios de seguridad (equipos de medición de tensión, equipos portátiles de conexión a tierra, guantes de goma y otros equipos que corresponda), (iii) Señalar y delimitar mediante barreras el área de trabajo, (iv) Utilizar los equipos de protección personal y colectiva que se especifiquen para cada tarea específica (casco, ropa de trabajo, calzado de seguridad, guantes, etc.), (v) Ubicar en sitio y revisar el estado de las herramientas que se utilizarán, (vi) A criterio del responsable de trabajo, las actividades de su personal serán suspendidas cuando las condiciones meteorológicas (lluvia, viento en exceso) incidan negativamente en la seguridad de los trabajadores y del personal contratado para este efecto, (vii) Verificar que los trabajadores deben encontrarse en perfectas condiciones físicas para el trabajo, de no ser así, el Supervisor Ambiental solicitará a través de su inmediato superior al Contratista u Operador, su reemplazo, (viii) En lo referente al transporte y traslado de equipos, herramientas y materiales se transportarán en cajas del vehículo en forma apilada y estable. Cuando se transporten herramientas en el interior de los vehículos estas irán dentro de sus fundas o vainas. Los vehículos dispondrán de una separación entre el espacio donde transporten las herramientas y donde viaje el personal, de forma que en caso de accidente con vuelco, las herramientas no invadan la parte del vehículo ocupado por el personal.

### **Medidas de Seguridad**

Se implementarán medidas de seguridad tanto; **Informativas** (Señales de prohibición, precaución o información, Instrucción al personal sobre normas de seguridad, etc), como de **Protección** (Personales, en la instalación y otras medidas

#### **6.8.1 Normas y obligaciones del empleador (Contratista)**

- Cumplir leyes y reglamentos nacionales relativos a la higiene, seguridad ocupacional y bienestar.
- Adoptar todas las medidas de orden técnico para proteger la vida, la integridad física y mental de los trabajadores.
- Instalar los equipos necesarios para prevenir y combatir incendios y otros siniestros.
- Proveer y mantener ropa y/ o equipos protectores adecuados contra los riesgos provenientes de las sustancias peligrosas, de la lluvia, humedad, frío, calor, ruidos, caídas de materiales y otros.
- Promover la capacitación del personal en materia de prevención de riesgos de trabajo.

#### **6.8.2 Normas y obligaciones del trabajador**

- Cumplir las normas de higiene y seguridad establecidas.
- Preservar su propia seguridad y salud, así como la de sus compañeros de trabajo.

- Comenzar su labor examinando los medios de protección personal y cuidar su conservación.
- Evitar la manipulación de equipos, maquinarias, aparatos y otros que no sean de su habitual manejo y conocimiento.
- Velar por el orden y la limpieza de sus lugares de trabajo.
- Abstenerse de consumir bebidas alcohólicas en su centro de trabajo, de fumar en lugares que significan riesgos para las operaciones y evitar de consumir medicamentos y estupefacientes que hagan peligrar su salud o la de sus compañeros.
- Usar obligatoriamente los medios de protección personal y cuidar su conservación.
- Conservar los dispositivos y resguardos de protección en los sitios donde estuvieran instalados de acuerdo a las normas de Seguridad
- Abstenerse de toda práctica o acto de negligencia o imprudencia que pueda ocasionar accidentes o daños su salud o de otras personas.
- Detener el funcionamiento de los equipos y/o herramientas para efectuar su limpieza y/o mantenimiento a efecto de evitar riesgos.
- Someterse a la revisión médica previa a su incorporación al trabajo y a los exámenes periódicos que se determinen.
- Informar inmediatamente al Responsable de toda avería o daños en las maquinarias e instalaciones que puedan hacer peligrar la integridad física en los lugares de trabajo.
- Seguir las instrucciones del procedimiento de Seguridad para cooperar en casos de siniestros o desastres que afectan a su lugar de trabajo.

### **Prevencion de accidentes**

Se cuentan con instrucciones y procedimientos sobre; (i) practicas generales de seguridad (ii) la prevención de incendios, (iii) el uso correcto de equipos y herramientas, (iv) el uso de equipos de protección personal y (v) procedimientos de primeros auxilios

### ANEXO 1. LISTA DE PROYECTOS - MUESTRA REPRESENTATIVA

#### Componente I.- Ampliación de la cobertura rural y fomento de usos productivos.

#### Subcomponente I.1. Extensión de redes de distribución

Nro	Departamento	Proyecto	Nº Beneficiarios	Inversión (US\$)
1	Chuquisaca	Electrificación rural Piraimiri Azero Norte	1.120	3.512.759,4
2	Chuquisaca	Electrificación Rural Cañón Verde – Las Abras - Yuquiporo	124	392.005,2
3	Cochabamba	Electrificación Rural fase VI - Zona: Andina	9.226	14.870.227,7
4	Cochabamba	Electrificación Rural fase VI - Zona: Trópico	15.593	30.123.521,6
5	Cochabamba	Electrificación Rural fase VI - Zona: Valles	13.832	22.602.065,9
6	Oruro	Electrificación Provincia Cercado Fase II	3.369	4.092.665,2
7	Oruro	Conversión línea Monofásica a Trifásica Pacollani	114	124.040,2
8	Oruro	Construcción Electrificación Provincia Dalence Fase II	1.043	1.024.798,0
9	Oruro	Electrificación provincia Mejillones Fase II	861	601.447,1
10	Oruro	Construcción Electrificación Provincia Tomás Barrón	1.488	1.390.583,5
		Total	46.770	78.734.113,8

## ANEXO 2 PROCESO DE LICENCIAMIENTO AMBIENTAL – LEY N° 1333 DE MEDIO AMBIENTE

La Ley N° 1.333 “Del Medio Ambiente”, en su Art. 25°, establece que “todas las obras, actividades públicas o privadas, con carácter previo a su fase de inversión, deben contar obligatoriamente con la identificación de la categoría de evaluación de impacto ambiental que deberá ser realizada de acuerdo a los siguientes niveles:

Categoría 1: Requiere de EIA analítica integral;

Categoría 2: Requiere de EIA analítica específica;

Categoría 3: No requiere de EIA analítica específica, pero puede ser aconsejable su revisión conceptual y;

Categoría 4: No requiere EIA”.

El RPCA distingue entre dos tipos de EEIA: en su Art. 15° establece que el **Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental - Analítico Integral** deberá incluir el análisis detallado y la evaluación de todos los factores del sistema ambiental: físico, biológico, socioeconómico, cultural, jurídico-institucional, para cada uno de sus respectivos componentes ambientales. Por su parte, el **Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental -Analítico Específico** comprende el análisis detallado y la evaluación de uno o más de los factores del sistema ambiental: físico, biológico, socio-económico-cultural, jurídico – institucional, así como el análisis general del resto de los factores del sistema.

El mismo Reglamento define a la Categoría 3 como aquella que por las características ya estudiadas y conocidas de proyectos, obras o actividades, permita definir acciones precisas para evitar o mitigar efectos adversos, estableciendo que los proyectos que sean caracterizados en esta categoría requieren únicamente de un **Programa de Prevención y Mitigación (PPM)** y de un **Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA)**. La Categoría 4 corresponde a aquellos proyectos, obras o actividades que no están considerados dentro de las tres categorías anteriores.

El Reglamento de Prevención y Control Ambiental de la Ley N° 1333 prevé la realización de Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental Estratégicos para el caso de Planes y Programas, determinando que los mismos son de menor profundidad y detalle técnico que un EEIA de proyectos, obras o actividades; pero formalmente tienen el mismo contenido. El EEIA estratégico tiene carácter de declaración jurada y puede ser aprobado o rechazado por la Autoridad Ambiental

Competente. Sin embargo, la ejecución del EEIA Estratégico no se halla aún reglamentada en la normativa boliviana.

### **Instrumentos del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)**

#### **Ficha Ambiental (FA)**

La EIA comienza con la categorización del nivel de Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental requerido. El instrumento técnico para la categorización del nivel de Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental requerido es la Ficha Ambiental. El contenido de la misma comprende información general, descripción del proyecto y del área en que será implantado, identificación de los impactos ambientales clave y formulación de medidas de mitigación y prevención. La Ficha Ambiental es presentada por el Representante Legal del proyecto, obra o actividad a la autoridad competente.

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

En el caso de que el análisis de la Ficha Ambiental determine la necesidad de este estudio, el mismo debe contener, entre otras cosas:

- a) Descripción del proyecto, obra o actividad
- b) Diagnóstico del estado inicial del ambiente
- c) Identificación y predicción de impactos
- d) Análisis de Riesgo y Plan de Contingencias
- e) Evaluación de impactos
- f) Propuesta de medidas de mitigación
- g) Programa de Prevención y Mitigación con una estimación de su costo
- h) Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental.

#### **Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA)**

La DIA se constituye en la licencia ambiental para un proyecto, obra o actividad y fija las condiciones ambientales que deben cumplirse, así como en la referencia técnico-legal para la calificación periódica del desempeño ambiental de dicho proyecto, obra o actividad, y sirve como referencia para la realización de los procedimientos de Control de Calidad Ambiental. Tiene carácter de Licencia Ambiental

#### **Certificado de Dispensación (CD, Categorías 3 y 4)**

Certificado emitido por la Autoridad Ambiental Competente al Representante Legal de los proyectos, obras o acciones de Categoría 4 -que no requieren de EEIA ni de Medidas de Mitigación y Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental. Asimismo, los proyectos, obras o actividades de

Categoría 3, una vez aprobadas las Medidas de Mitigación y el Programa de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PPM PASA) de los mismos, tiene carácter de Licencia Ambiental.

Para los Proyectos del Sector Electrico, cuando cumplen con las limitaciones y restricciones del DECRETO SUPREMO N° 27173, solo deberán presentar el Formulario de Solicitud de Certificado de Dispensación del EEIA – Categoría 4,.

### **Licencia Ambiental**

Es el documento jurídico administrativo otorgado por la Autoridad Ambiental Competente al Representante Legal, que avala el cumplimiento de todos los requisitos previstos en la ley y la reglamentación correspondiente, en lo que se refiere a los procedimientos de prevención y control ambiental. Para efectos legales y administrativos tienen carácter de Licencia Ambiental la Declaratoria de Impacto Ambiental o el Certificado de Dispensación de EEIA. Tiene una vigencia de 10 años (D.S. N° 28.592).

### **Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA)**

Aquel que contiene todas las referencias técnico-administrativas que permitan el seguimiento de la implementación de medidas de mitigación, así como del control ambiental durante las diferentes fases de un proyecto, obra o actividad. El Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental es parte de un EEIA para proyectos de Categorías 1 ó 2, o alternativamente es el documento principal en proyectos de Categoría 3.

### **Programa de Prevención y Mitigación (PPM)**

Políticas, estrategias, obras o acciones tendientes a prevenir, eliminar o minimizar los impactos adversos que pueden presentarse durante las diversas etapas de desarrollo de un proyecto, con el PASA, es parte de un EEIA para proyectos de Categorías 1 ó 2, o alternativamente es el documento principal en proyectos de Categoría 3.

### **Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental**

El procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental y sus plazos legales se adjuntan en el Cuadro N° 1.

#### **CUADRO N° 1: Procedimientos y plazos del proceso de EIA**

<b>ETAPA</b>	<b>PROCEDIMIENTO *</b>	<b>PLAZO LEGAL**</b>
<b>CATEGORIZACIÓN DEL PROYECTO</b>	Un consultor con al (RENCA) elabora la Ficha Ambiental (FA) del proyecto, obra o actividad	
	El Representante Legal (Gobierno Autónomo Departamental) del proyecto, obra o actividad presenta la Ficha Ambiental ante el Organismo Sectorial Competente o	
	El Organismo Sectorial Competente (OSC), revisa la FA y remite su informe de categorización del	10 días hábiles

	Proyecto a la Autoridad Ambiental Competente (AAC), o solicita complementaciones o enmiendas al Representante Legal	
	La Autoridad Ambiental Competente revisa el informe recibido del OSC, ratifica o modifica la categoría que hubiesen dispuesto las mismas, solicita complementaciones o enmiendas al Representante Legal o al OSC	10 días hábiles
	Plazo para la categorización: 10 días hábiles	
ELABORACIÓN DEL EEIA (PMM – PASA)	Eliminar	
	Si el proyecto es de categoría 3, el Representante Legal deberá presentar el PPM PASA, en un plazo máximo de 6 (seis) meses	
DISPENSACIÓN DE PROYECTOS DE CATEGORÍA 4	Si el proyecto es de categoría 4, la Autoridad Ambiental Competente deberá emitir el Certificado de Dispensación en un plazo de 10 días hábiles o solicitar complementaciones o enmiendas al Representante Legal	
APROBACIÓN DEL MM Y PASA DE PROYECTOS DE CATEGORÍA 3	El Representante Legal del proyecto, obra o actividad de Categoría 3 presenta ante el OSC, el PPM /PASA solicitado por la Autoridad Ambiental Competente	
	El Organismo Sectorial Competente y remite su informe técnico a la Autoridad Ambiental Competente Nacional	15 días hábiles
	La Autoridad Ambiental Competente ( AAC) revisa el informe y si lo aprueba, otorga el Certificado de Dispensación de Categoría 3, con las medidas complementarias que considere necesarias	15 días hábiles
	Plazo para la aprobación de MMs y PASA: 15 días hábiles	
APROBACIÓN DE EEIA DE PROYECTOS DE CATEGORÍA 2	Si el proyecto es de categoría 1 ó 2, el Representante Legal deberá presentar el respectivo EEIA en un plazo máximo de 12 (doce) meses. El Representante Legal del proyecto, obra o actividad de Categoría 2 presenta ante el OSC, Gobernación Departamental o Gobierno Municipal correspondiente el EEIA Analítico Específico elaborado por consultor/es inscriptos en el RENCA	
	El OSC revisa el EEIA Analítico Específico y remite su informe técnico a la AAC.	20 días hábiles
	La AAC revisa el informe y si lo aprueba, otorga la Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA)	30 días hábiles
	Plazo para la aprobación de EEIA Analítico Específico: 50 días hábiles. Este plazo puede variar en caso de solicitarse presentarse	

		complementaciones o enmiendas o discontinuidad en el trabajo del Consultor Ambiental o del Representante Legal	
APROBACIÓN DE EEIA PROYECTOS DE CATEGORÍA 1	DE	Si el proyecto es de categoría 1 ó 2, el Representante Legal deberá presentar el respectivo EEIA en un plazo máximo de 12 (doce) meses	
	DE	El Representante Legal del proyecto, obra o actividad de Categoría 1 presenta ante el OSC el EEIA Analítico Integral elaborado por consultor/es inscriptos en el RENCA	
	DE	El OSC revisa el EEIA Analítico Integral y remite su informe técnico a la AAC	30 días hábiles
		La ACC revisa el informe y si lo aprueba, otorga la Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA)	30 días hábiles
		Plazo para la aprobación de EEIA Analítico Integral: 60 días hábiles, Este plazo puede variar en caso de solicitarse complementaciones o enmiendas o discontinuidad en el trabajo del Consultor Ambiental o del Representante Legal	

\* En la descripción de los procedimientos y plazos, no se incluyen las solicitudes de aclaraciones o enmiendas, que en todos los casos son permitidas por una única vez.

\*\* Los plazos administrativos pueden llegar aproximadamente a duplicarse, como máximo, en el caso de ser requeridas aclaraciones o enmiendas.

**ANEXO 3 D.S. 27173- FORMULARIO DE SOLICITUD****DECRETO SUPREMO Nº27173****CARLOS D. MESA GISBERT****PRESIDENTE CONSTITUCIONAL INTERINO DE LA REPUBLICA****CONSIDERANDO:**

Que el Artículo 27 de la Ley N° 1333 de 27 de abril de 1992, señala que todas las obras, actividades públicas o privadas, con carácter previo a su fase de inversión, deben contar obligatoriamente con la identificación de la categoría de evaluación de impacto ambiental, determinando que los que correspondan al nivel 4 no requieren de Evaluación de Impacto Ambiental. Que el Reglamento de Prevención y Control Ambiental aprobado por Decreto Supremo N° 24176 de 8 de diciembre de 1995, en el inciso a) del Artículo 2 establece que las disposiciones del reglamento en cuanto a EIA se aplican a todas las obras, actividades y proyectos públicos y privados, así como, a programas y planes con carácter previo a su inversión, o cualquier acción de implementación o ampliación.

Que el Artículo 17 del mismo Reglamento, establece el listado de las actividades, obras o proyectos que pertenecen a la categoría 4, los mismos que no requieren de Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, ni de planteamiento de Medidas de Mitigación ni de formulación del Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental.

Que el Artículo 18 del Reglamento de Prevención y Control Ambiental, dispone que el listado de la categoría 4, puede ser ampliado previa aprobación del Ministerio de Desarrollo Sostenible sobre la base de listas que se propongan a través de los Organismos Sectoriales Competentes.

Que el Artículo 19 del citado Reglamento, determina que los Organismos Sectoriales Competentes en coordinación con el Ministerio de Desarrollo Sostenible elaborarán listas para las ampliaciones de los proyectos, obras o actividades referidas en el inciso a) del Artículo 2 del mismo cuerpo legal, los mismos que no estarán sujetas al procedimiento de la Ficha Ambiental.

Que el Organismo Sectorial Competente, Ministerio de Servicios y Obras Públicas a través de su Unidad de Medio Ambiente, dando cumplimiento a lo dispuesto en los Artículos 18 y 19 del Reglamento de Prevención y Control Ambiental aprobada por Decreto Supremo N° 24176, elaboró una lista para la ampliación de proyectos obras o actividades de la categoría 4, la misma que fue coordinada con el Ministerio de Desarrollo Sostenible.

**EN CONSEJO DE GABINETE,****D E C R E T A:**

**ARTICULO 1.- (OBJETO).** El objeto del presente Decreto Supremo es incorporar en el Artículo 17 del Reglamento de Prevención y Control Ambiental, Categoría 4, un listado de proyectos del sector de electricidad, en aplicación del Artículo 1 del mismo Reglamento.

**ARTICULO 2.- (AMPLIACION DEL LISTADO).** Se amplía el listado del Artículo 17 del Reglamento de Prevención y Control Ambiental, incorporando dentro la Categoría 4 las siguientes obras, actividades o proyectos:

- Ampliación de líneas eléctricas, sujeto a las siguientes limitaciones y restricciones:
  - Los proyectos no deben construirse en Areas Protegidas o en zonas que tengan valores culturales o restos arqueológicos conocidos.
  - Los aceites dieléctricos que se utilizarán en transformadores de distribución no deberán contener PCB's.
  - Los proyectos no deben contemplar la instalación, montaje o ampliación de subestaciones de potencia
  - Los proyectos no deben considerar la instalación de líneas de transmisión.
  - Los proyectos no deben considerar la instalación de campamentos base para el albergue de trabajadores.
- Densificación del servicio eléctrico, sujeto a las siguientes limitaciones y restricciones:

- Los aceites dieléctricos que se utilizarán en transformadores de distribución no deberán contener PCB's.
  - Los proyectos no deben contemplar la instalación, montaje o ampliación de subestaciones de potencia
  - Los proyectos no deben considerar la instalación de campamentos base para el albergue de trabajadores.
  - Instalación de Paneles Fotovoltaicos, sin limitaciones o restricciones.
  - Centrales Eólicas  
Contempla aquellos sistemas eólicos domésticos que forman parte de un parque generador, cuya potencia individual sea menor a 3 KW, así como, para proyectos de centrales eólicas cuya potencia instalada sea menor o igual a 50 KW.
  - Picocentrales Hidroeléctricas, hasta 5 KW de potencia instalada.  
Comprende proyectos cuya potencia instalada es menor o igual a 5 KW.
- Las actividades, obras o proyectos que no encuentren en el listado precedente, deberán presentar la Ficha Ambiental ? FA respectiva, que marca el inicio del procedimiento técnico ? administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ARTICULO 3.- (APROBACION).** Se aprueba el Formulario de Solicitud de Certificado de Dispensación para el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental para Proyectos del Sector Electricidad, Categoría 4, el mismo que constituye parte integrante del presente Decreto Supremo.
- ARTICULO 4.- (PRESENTACION).** El Representante Legal de la actividad, obra o proyecto, deberá presentar el Formulario debidamente llenado en tres ejemplares a la Autoridad Ambiental Competente Nacional ? AAC Nacional, quedando un ejemplar con el sello de recepción en poder del mismo.  
El Formulario deberá ser llenado por el Representante Legal de la actividad obra o proyecto.
- ARTICULO 5.- (PROCEDIMIENTO DE EVALUACION).** La AAC Nacional evaluará el formulario y procederá a su aprobación o rechazo.
- Si lo aprueba, otorgará el certificado de dispensación para el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, incluyendo las recomendaciones que correspondan, en un plazo de cinco (5) días hábiles computables a partir del siguiente día hábil de su recepción. Una vez que la AAC Nacional otorgue el Certificado de Dispensación deberá enviar una copia del Formulario aprobado y del Certificado de Dispensación al Organismo Sectorial Competente.
- Si durante el plazo de revisión se precisan aclaraciones, complementaciones o enmiendas, la AAC Nacional requerirá al Representante Legal en una sola oportunidad la presentación de las mismas, para que este aclare o enmiende lo requerido a conformidad de la AAC Nacional, computándose el nuevo plazo de cinco (5) días a partir del siguiente día hábil a la fecha de recepción de lo requerido.
- La AAC Nacional, podrá rechazar una solicitud únicamente, cuando la actividad, obra o proyecto no se encuentre en el listado del Artículo 2 del presente Decreto Supremo, comunicando al Representante Legal que deberá iniciar el procedimiento técnico ? administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental, a través de la presentación de la Ficha Ambiental.
- Los Señores Ministros de Estado en los Despachos de Desarrollo Sostenible y, Servicios y Obras Públicas quedan encargados de la ejecución y cumplimiento del presente Decreto Supremo.
- Es dado en el Palacio de Gobierno de la ciudad de La Paz, a los quince días del mes de septiembre del año dos mil tres.
- FDO. CARLOS D. MESA GISBERT PRESIDENTE INTERINO DE LA REPUBLICA**, Franklin Anaya Vásquez  
Ministro Interino de RR.EE. y Culto, José Guillermo Justiniano Sandoval, Yerko Kukoc del Carpio, Carlos Sánchez Berzaín, Rubén Ferrufino Goitia Ministro Interino de Hacienda, Erick Reyes Villa Bacigalupi, Jorge Torres Obleas, Carlos Morales Landívar, Mario Requena Pinto Ministro Interino de Minería e Hidrocarburos, Hugo Carvajal Donoso, Javier Tórres Goitia Caballero, Adalberto Kuajara Arandía, Guido Añez Moscoso, Dante Pino Archondo, Mirtha Quevedo Acalinovic.

**G A C E T A O F I C I A L D E B O L I V I A**

**DECRETO SUPREMO N° 27173**

**FORMULARIO DE SOLICITUD  
DE CERTIFICADO DE DISPENSACION DE EEIA PARA PROYECTOS DEL SECTOR  
ELECTRICIDAD, CATEGORIA 4**

**DATOS DEL PROMOTOR**

EMPRESA PROMOTORA: \_\_\_\_\_

REPRESENTANTE LEGAL: \_\_\_\_\_

DOMICILIO PRINCIPAL: Departamento: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_

Ciudad o localidad: \_\_\_\_\_

Calle: \_\_\_\_\_ Nro: \_\_\_\_\_ Zona: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Casilla: \_\_\_\_\_

Domicilio legal a objeto de notificación y/o citación \_\_\_\_\_

**IDENTIFICACION, UBICACION Y DESCRIPCION DEL PROYECTO**

NOMBRE DEL PROYECTO: \_\_\_\_\_

UBICACION FISICA DEL PROYECTO: Ciudad y/o Localidad: \_\_\_\_\_

Comunidad (es) \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_

Coordenadas geográficas: \_\_\_\_\_

Superficie total a ocupar: \_\_\_\_\_

Longitud de las líneas eléctricas (si corresponde): \_\_\_\_\_

OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO: \_\_\_\_\_

OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL PROYECTO: \_\_\_\_\_

Vida útil estimada del proyecto \_\_\_\_\_ Años

Duración de la etapa de construcción \_\_\_\_\_ días/meses

RECURSOS HUMANOS EMPLEADOS:

Etapa de ejecución

Permanente	No Permanente

Etapa de operación

Permanente	No Permanente

Nota : Presentar un mapa georeferenciado, identificando la ubicación del proyecto y las poblaciones que se encuentran en su área de influencia directa. Para proyectos de extensión de líneas eléctricas o

**N° 2523 G A C E T A O F I C I A L D E B O L I V I A**

densificación del servicio eléctrico, presentar el trazado de la línea eléctrica y un diagrama unifilar del proyecto con alimentadores primarios y secundarios y transformadores de distribución.

**ACTIVIDADES**

Señalar y describir las actividades previstas en cada etapa del proyecto:

ACTIVIDAD	DESCRIPCION
1. Etapa de ejecución	
1.1	
1.2	
2. Etapa de Operación y Mantenimiento	
2.1	
2.2	

**MATERIALES E INSUMOS UTILIZADOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD

Nota:

En caso de requerirse la utilización de aceites dieléctricos, los mismos no deberán contener PCB's. En caso de que el proyecto requiera de postes de hormigón armado o de madera, deberán ser proporcionados por proveedores que cuenten con la autorización de las instancias competentes.

**GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES**

TIPO	DESCRIPCION	FUENTE	CANTIDAD	DISPOSICION O RECEPTOR FINAL
1.domésticos				
1.1				
1.2				
2.Industriales				
2.1				
2.2				

Para aquellas actividades, obras y proyectos que utilizan baterías, se debe presentar el plan de manejo de baterías usadas que contemple su almacenamiento temporal, tratamiento y disposición final.

**NORMAS TECNICAS APLICABLES A LA CONSTRUCCION Y OPERACION**

Señalar las normas técnicas nacionales e internacionales aplicables al proyecto:

**G A C E T A   O F I C I A L   D E   B O L I V I A**

Nota:

Deberá obtenerse la autorización de los propietarios para la construcción en terrenos privados y en los casos que la legislación lo prevea, de las autoridades municipales.

En los casos que corresponda, la compensación previo acuerdo de partes o peritaje, debe efectuarse de acuerdo al Reglamento para el Uso de Bienes y Constitución de Servidumbres de la Ley de Electricidad.

En caso de requerirse de corte de árboles o desbroce de vegetación deberá realizarse las gestiones ante la Superintendencia Forestal para obtener el Permiso de Desmonte, en conformidad a la Ley N° 1700 – Ley Forestal.

**DECLARACION JURADA Y FIRMA**

Yo \_\_\_\_\_ Con  SI  No \_\_\_\_\_ en calidad de Representante Legal del proyecto \_\_\_\_\_

juro la exactitud de la información detallada en el presente Formulario y me comprometo a no realizar actividades diferentes a las señaladas en el presente documento y a cumplir con la legislación ambiental vigente y con las normas técnicas aplicables al proyecto.

Firma:

\_\_\_\_\_  
REPRESENTANTE LEGAL

\_\_\_\_\_  
REPRESENTANTE TECNICO

Fecha de llenado del Formulario \_\_\_\_\_

Nota:

El formulario y sus anexos deberán presentarse en idioma español, en el marco del Artículo 159 del Reglamento de Prevención y Control Ambiental.

### ANEXO 4. RESUMEN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN – COMPONENTE I

FASE DE CONSTRUCCIÓN					
FACTOR	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	UBICACIÓN	CODIGO
AIRE – Material Particulado	Nivel de polvo	Riego con agua del área circundante a la construcción y en las vías.	Permanente, durante las actividades de transporte y construcción.	Excavaciones y vías de comunicación	AI 100
AIRE-Contaminacion acustica	Nivel de ruido	Establecer un Programa de mantenimiento preventivo, de los vehículos, maquinarias y fuentes móviles. Y verificación de uso de silenciadores.	Mensual y/o a solicitud del Supervisor Ambiental	Vehículos de transporte y maquinaria.	AI 102
SUELO	Contaminacion del Suelo	Cumplir con disposiciones técnico-administrativas para evitar y resolver derrames.	Del inicio de las actividades de construcción.	En toda la obra.	SUE 100
SUELO	Contaminacion del Suelo	Gestión de residuos sólidos y líquidos (recolección, transporte y disposición final) Domésticos e Industriales	Del inicio de las actividades de construcción.	En toda la obra.	SUE101
ECOLOGIA	Fauna/Vegetacion	Capacitacion y sensibilizacion de prácticas ambientales a todos los trabajadores, concernientes a la protección y preservación de la fauna y de la vegetación, durante toda la fase de la Construcción Implementación control y supervisión del cumplimiento de las referidas practicas de protección.	Del inicio de las actividades de construcción.	En todo el área del proyecto.	ECO100
SEGURIDAD E HIGIENE-RIESGOS	Salud y seguridad ocupacional	Dotar al personal de vestuario, materiales y equipos de seguridad (EPPs) Controlar el cumplimiento de los instructivos y medidas de seguridad e higiene industrial. Y del uso de equipos de seguridad.	Del inicio de la construcción de acuerdo a programa establecido.	A todo el personal involucrado en las actividades de construcción.	SISO 100 Disposiciones administrativas en coordinación con el contratista de la obra.

FASE DE OPERACIÓN					
FACTOR	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	UBICACIÓN	CODIGO
SEGURIDAD E HIGIENE-RIESGOS	Salud y seguridad ocupacional	Dotar al personal de vestuario, materiales y equipos de seguridad. (EPP's)	Del inicio de la operación del sistema de acuerdo a programa establecido.	Todo el personal.	SISO 100 Personal de la Operadora

FASE DE MANTENIMIENTO					
FACTOR	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	UBICACIÓN	CODIGO
SUELO	Contaminacion del Suelo	Gestión de residuos sólidos y líquidos (recolección, transporte y disposición final) e Domésticos e Industriales	Desde el inicio de la Fase de Mantenimiento.	En el derecho de vía., y S/E's	SUE 100
ECOLOGIA	Fauna	Capacitación y sensibilización de prácticas ambientales a todos los trabajadores, concernientes a la protección de la fauna Implementación control y supervisión del cumplimiento de las referidas practicas de protección.	Del inicio de las actividades de Mantenimiento.	En todo el área del proyecto.	ECO 100
SEGURIDAD E HIGIENE-RIESGOS	Salud y seguridad ocupacional	Dotar al personal de vestuario, materiales y equipos de seguridad. (EPP's)	Del inicio de la construcción de acuerdo a programa establecido.	A todo el personal.	SISO 100

FASE DE ABANDONO					
FACTOR	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CRONOGRAMA DE LA EJECUCIÓN	UBICACIÓN	CODIGO

AIRE – Material Particulado	Nivel de polvo.	Riego.	Durante las actividades de Abandono.	Toda el área de influencia del Proyecto.	AI 100
AIRE-Contaminacion acustica	Nivel de ruido.	Establecer un Programa de Mantenimiento Preventivo, de los vehículos, maquinarias. Y verificación de uso de silenciadores.	Inspecciones reglamentarias y verificación de uso de silenciadores.	Vehículos y maquinaria.	AI 102
SUELO	Suelo.	Cumplir instructivos para favorecer la revegetación natural, mitigar efectos de erosión.	Durante las actividades de Abandono.	En sendas y vías de acceso, en la DDV y sitios de las estructuras.	SUE 100
SUELO	Contaminacion del Suelo.	Recolección de residuos sólidos y líquidos Disposiciones técnico-administrativas para evitar derrames. Gestión de residuos sólidos y líquidos. Domésticos e Industriales	Desde el inicio de las actividades de abandono. De acuerdo a programa pre-establecido.	Áreas de trabajo.	SUE101
ECOLOGIA	Fauna/ Vegetación.	Capacitación y sensibilización de prácticas ambientales a todos los trabajadores, concernientes a la protección de la fauna y vegetación Implementación control y supervisión del cumplimiento de las referidas practicas de protección.	Del inicio de las actividades de abandono.	En todo el área del proyecto.	ECO 100
SEGURIDAD E HIGIENE-RIESGOS	Salud y seguridad ocupacional	Dotar al personal de vestuario, materiales y equipos de seguridad. (EPP's)	Del inicio de las actividades de abandono de acuerdo a programa establecido.	A todo el personal.	SISO 100

o

**BOLIVIA**

**Programa de Electrificación Rural**

**(BO-L1117)**

**COMPONENTE II**

**INCREMENTO DE LA CAPACIDAD DE TRANSMISIÓN HACIA ÁREAS RURALES**

**PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**(PGAS)**

**Junio 2016**

**INDICE**

ABREVIACIONES .....	5
1 DESCRIPCION DEL PROGRAMA.....	10
1.1 Objetivo .....	11
1.2 Alcance .....	12
1.3 Descripción de los Proyectos .....	13
2 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL.....	13
2.1 Organismos Ejecutores/Promotores.....	13
2.2 Institucionalidad Ambiental Nacional .....	13
2.3 Proceso de Licenciamiento Ambiental de los Proyectos- Normativa Ambiental Nacional.....	14
3 POLITICAS DEL BANCO .....	15
4 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.....	18
4.1 COMPONENTE II - Incremento de la capacidad de transmisión hacia áreas rurales .....	20
4.1.1 Aire (Gases de combustión, material particulado y ruido).....	20
4.1.2 Agua.....	21
4.1.3 Suelo .....	21
4.1.4 Vegetación .....	22
4.1.5 Fauna .....	22
4.1.6 Salud y Seguridad Industrial.....	23
5 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL.....	24
6 PLANES Y PROGRAMAS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL ....	24
6.1 Plan de Contingencias.....	24
6.2 Plan de Relacionamiento Comunitario .....	26

---

6.2.1	Aspecto Socio Cultural .....	27
6.2.2	Aspecto Socio Económico .....	27
6.2.3	Infraestructura y Servicios .....	27
6.2.4	Contratación de mano de obra local .....	28
6.2.5	Capacitación ambiental y social para contratistas .....	28
6.2.6	Evaluación y Seguimiento de la Gestión Social .....	29
6.2.7	Código de Conducta .....	29
6.2.8	Comunicación entre Contratistas y Comunarios .....	29
6.2.9	Mecanismo de quejas y reclamos .....	30
6.2.10	Procedimiento de compensaciones y uso del derecho de servidumbre .....	30
6.3	Plan de Intervención y Rescate de Restos Arqueológicos .....	31
6.4	Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA) .....	31
6.5	Programa de Monitoreo Ambiental .....	33
6.6	Procedimientos de Monitoreo y Evaluación Social .....	35
6.7	Proceso de Consulta y Participación Ciudadana.....	35
6.8	Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.....	36
6.8.1	Normas y obligaciones del empleador (Contratista) .....	37
6.8.2	Normas y obligaciones del trabajador .....	37
ANEXO 1. PROCESO DE LICENCIAMIENTO AMBIENTAL – LEY N° 1333 DE MEDIO AMBIENTE .....		39
ANEXO 2. UBICACIÓN DEL PROYECTO LÍNEA DE TRANSMISION 115 KV PADILLA-MONTEAGUDO- CAMIRI .....		44
ANEXO 3. MAPA DE UBICACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS NACIONALES – BOLIVIA.....		45
ANEXO 4. MAPA DE UBICACIÓN DEL PARQUE NACIONAL Y ÁREA NATURAL DE MANEJO INTEGRADO (PN-ANMI) SERRANIAS DEL IÑAO.....		46

---

ANEXO 5. RESUMEN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN –  
COMPONENTE II .....47

**ABREVIACIONES**

AAC	Autoridad Ambiental Competente
AACN	Autoridad Ambiental Competente Nacional
AACD	Autoridad Ambiental Competente Departamental
AAS	Análisis Ambiental Social
ABIS	Asociación Boliviana de Ingeniería Sanitaria
AE	Autoridad de Electricidad
AOP	Actividad,Obra, Proyecto
AP's	Areas Protegidas
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CD	Certificado de Dispensación
CAF	Corporación Andina de Fomento
CLAS	Centro de Levantamiento Aeroespaciales y Aplicaciones SIG para el Desarrollo Sostenible de los Recursos Naturales
CPEPB	Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia
COP's	Componentes Organicos Persistentes

CSUTCB	Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia
dB (A)	Decibel, unidad de nivel de presión sonora
DDV	Derecho de Vía
DGPC	Dirección General de Patrimonio Cultural
DIA	Declaración de Impacto Ambiental
DINAAR	Dirección Nacional de Arqueología y Antropología
DS	Decreto Supremo
DGMACC	Dirección General de Medio Ambiente y Cambios Climáticos
DGGSA	Dirección General de Gestión Socio Ambiental
EBRP	Estrategia Boliviana de Reducción de la Pobreza
EEIA	Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
ENDE	Empresa Nacional de Electricidad- Bolivia
FA	Ficha ambiental
GdB	Gobierno de Bolivia
GAD	Gobierno Autónomo Departamental

---

GAM	Gobierno Autónomo Municipal
has	Hectáreas
IAGM	Instancia Ambiental Gobierno Municipal
IBA	Área de Importancia para Aves
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IGAS	Informe Gestión Ambiental y Social
INAR	Instituto Nacional de Arqueología
INE	Instituto Nacional de estadística
INRA	Instituto Nacional de Reforma Agraria
km	kilómetros
LM	Ley de Municipalidades
LOPE	Ley de Organización del Poder Ejecutivo
MDSMA	Ministerio Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente
MMAyA	Ministerio de Medio Ambiente y Agua
msnm	metros sobre el nivel del mar
OE	Organismo Ejecutor

---

---

ONG	Organismo No Gubernamental
OTB's	Organizaciones Territoriales de Base
OSC	Organismo Sectorial Competente
PASA	Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental
PCB'S	Bifenil Policlorados
PDM	Programa de Desarrollo Municipal
PEVD	Programa Electricidad para Vivir con Dignidad
PGAS	Programa Gestión Ambiental y Social
PN ANMI	Parque Nacional – Area Nacional Manejo Integral
PPM	Programa de Prevención y Mitigación
PRI	Programa de Reforma Institucional del Estado
PROMOTOR	ENDE
ROP	Reglamento Operativo del Programa
RPCA	Reglamento de Prevención y Control Ambiental
SA	Sistemas Aislados
SDMT	Secretaria Departamental Madre Tierra

---

SERNAP	Servicio Nacional de Áreas Protegidas
SIN	Sistema Interconectado Nacional
SERNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SIRESE	Sistema de Regulación Sectorial
VMABCCGDF	Vice-ministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climaticos y de Gestion y Desarrollo Forestal
VMEEA	Vice-Ministerio de Electricidad y Energías Alternativas
VIPFE	Vice-Ministerio de Inversión Publica y Financiamiento Externo
VMDE	Vice-Ministerio de Desarrollo Energético
UEP	Unidad Ejecutora del Programa

## **Programa de Electrificación Rural - Bolivia**

**(BO-L1117)**

### **Componente II.- Incremento de la capacidad de transmisión hacia áreas rurales**

#### **Programa de Gestión Ambiental y Social (PGAS)**

#### **1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA**

El Estado Plurinacional de Bolivia tiene una población de 10 millones de habitantes aproximadamente, con 4,2 millones en el área rural (46%) con elevados niveles de pobreza, escaso acceso y provisión de servicios básicos.

La relación entre la falta de acceso a la electricidad y los altos niveles de pobreza es directa. Las familias que no cuentan con servicio eléctrico cubren sus necesidades energéticas con pilas (para linternas y radios), mecheros de kerosén y velas (para iluminación) y leña (para cocción de alimentos y calefacción), éstos de alto costo relativo para el segmento de bajos ingresos de la población. Asimismo, la falta de electricidad limita las potencialidades productivas e incide negativamente en la prestación de servicios de salud y educación.

#### **Programa "Electricidad para Vivir con Dignidad"**

El Programa "Electricidad para Vivir con Dignidad" fue oficializado mediante el Decreto Supremo 29635 de 9 de julio de 2008, estableciendo como meta el llegar a una cobertura del servicio eléctrico rural del 53% hasta el año 2010, dotando del servicio eléctrico a 210.000 hogares; en una segunda etapa, lograr una cobertura rural del 70% hasta el año 2015, electrificando 220.000 hogares; en una tercera etapa, alcanzar una cobertura del 87% en el área rural hasta el año 2020; y finalmente, en una cuarta etapa, universalizar el servicio eléctrico con una cobertura del 100% hasta el año 2025.

El Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD) en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, se encuentra ejecutando varios proyectos de Electrificación Rural, y tiene la meta de lograr la cobertura universal para el año 2025. El PEVD opera con créditos y donaciones de diversas fuentes de financiamiento para la ejecución de los proyectos, incluyendo el Programa de Electrificación Rural (PER) financiado por el BID.

En dicho Decreto reitera la responsabilidad del Ministerio de Hidrocarburos y Energía (MHE) como responsable de la implementación del programa. El Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD), establece que la expansión del servicio eléctrico en el área rural será a través de: (i) Interconexión de sistemas aislados, (ii) Extensión de redes eléctricas, (iii) Densificación de redes eléctricas, (iv) Incremento de la capacidad de distribución eléctrica, (v) Generación a gas natural. (vi) Energías renovables.

El PEVD espera contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida, la reducción de la pobreza, la generación de empleos y la consolidación de una estructura productiva, económica y social para todos los bolivianos.

En este contexto el Programa de Electrificación Rural (PER) BO-L1050 (contrato de préstamo 2460 BL-BO), aprobado el año 2010, tenía como objetivo general: Contribuir a mejorar la calidad de vida de la población de bajos ingresos que no tienen acceso o tienen acceso limitado a electricidad mediante la ampliación y mejora de la cobertura del servicio eléctrico. El referido Programa se designó como PER y fue estructurado con los siguientes componentes: Componente 1: Extensión de redes; Componente 2: Extensión de redes de transmisión y Componente 3: Pre inversión y apoyo al PEVD.

La evaluación de medio término de la operación 2460/BL-BO identifica que la hipótesis de diseño del PER aún se encuentra vigente (baja cobertura rural). Por otro lado, se identifica el atraso del Programa, que ha requerido siete meses de ampliación.

Entre las lecciones aprendidas del PER (operación 2460/BL-BO); están (i) incorporar a las gobernaciones en el proceso de ejecución de los proyectos de electrificación rural; (ii) incorporar activamente a las empresas distribuidoras desde el inicio de la ejecución de los proyectos; (iii) realizar una verificación en campo del número de beneficiarios, antes del proceso de licitación; (iv) prever una estrategia para incrementar el ritmo de conexión de los usuarios rurales; (v) fomentar el uso de la electricidad para usos productivos ;(vi) mantener a ENDE como ejecutor de las líneas de transmisión.

## 1.1 Objetivo

El Programa coincide con las determinaciones de la Constitución Política del Estado (CPE) al establecer mecanismos de participación de los gobiernos departamentales e instituciones regionales en la identificación de los proyectos de electrificación rural y la responsabilidad del Estado en el financiamiento de las inversiones requeridas.

La CPE establece que el Estado es responsable de financiar y promover la electrificación rural (Art. 20; II CPE). Sin embargo, la electrificación rural es competencia exclusiva de los gobiernos departamentales autónomos en su jurisdicción (Art. 300; 15 CPE).

En fecha 23 de mayo del 2010 el Gobierno Nacional (Central), en el marco de la Constitución Política del Estado y conforme establece el numeral III del Artículo 26 de la Ley 4021, de Régimen Electoral Transitorio, a fin de garantizar la transición de Prefecturas Departamentales a Gobiernos Autónomos Departamentales, de forma ordenada, oportuna y transparente, instruyó los términos legales y administrativos para el cierre de prefecturas departamentales y apertura de gobiernos autónomos departamentales.

En este marco el Gobierno de Bolivia ha solicitado al Banco Interamericano de Desarrollo (el Banco) fondos para financiar el Programa de Electrificación Rural II (el

Programa), el cual apoyará proyectos de electrificación rural y líneas de transmisión identificados por las Gobernaciones y los Municipios en coordinación con el Vice-ministerio de Electricidad y Energías Alternativas (VMEEA) del Ministerio de Hidrocarburos y Energía enmarcado en el Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD). Estos proyectos se implementaran en los nueve departamentos de Bolivia,

El objetivo general del Programa es contribuir a mejorar la calidad de vida de la población del área rural que no tiene acceso o tiene acceso limitado a electricidad mediante la ampliación de la cobertura del servicio eléctrico y el incremento de la capacidad de transmisión hacia áreas rurales, fomentando los usos productivos de la energía eléctrica con el fin de tener una sociedad mas equitativa

Los objetivos específicos son: (i) ampliar la cobertura del servicio eléctrico en el área rural; (ii) fomentar los usos productivos de la energía eléctrica en zonas rurales; (iii) apoyar al desarrollo de proyectos de electrificación rural; e (iv) incrementar la extensión y la capacidad del sistema de transmisión hacia áreas rurales.

El financiamiento apoyara; (i) proyectos de extensión de redes de distribución en media y baja tensión; (ii) proyectos de transmisión en alta tensión para extender el alcance del Sistema Interconectado Nacional (SIN) e incrementar y mejorar la conexión de las áreas rurales; y (iii) asistencia técnica para estudios y diseños técnicos de proyectos de electrificación rural, a fin de incrementar el uso productivo de la energía en áreas rurales.

El Programa está enfocado a satisfacer las necesidades del sector energético boliviano con respecto al incremento y mejora de la cobertura eléctrica en el área rural y a la expansión del Sistema Interconectado Nacional (SIN), a fin de integrar sistemas aislados (SA).

Para lograr estos objetivos, el Programa de Electrificación Rural – II (BO-L1117) ha sido estructurado en los siguientes dos (2) componentes principales: (i) Ampliación de la cobertura rural y fomento de usos productivos; (ii) Incremento de la capacidad de transmisión hacia áreas rurales.

El presente Programa de Gestión Ambiental y Social (PGAS), cubre al **Componente II.- Incremento de la capacidad de transmisión hacia áreas rurales, (US\$ 30 millones)**

## **1.2 Alcance**

El Componente II apoyará proyectos de líneas de transmisión para extender el SIN, e incrementar y mejorar la conexión de las áreas rurales, cuya conexión en media tensión ya está saturada y limitada para nuevas extensiones de líneas de distribución.

El Promotor es la Empresa Nacional de Electrificación, ENDE y los Proyectos se implementaran en los nueve departamentos de Bolivia,

### 1.3 Descripción de los Proyectos

La evaluación de la **muestra de proyectos** correspondientes al Componente II.- **Incremento de la capacidad de transmisión hacia áreas rurales**, se identifica al Proyecto Línea de Transmisión 115 kV Padilla - Monteagudo - Camiri (130 km) para extender el SIN, e incrementar y mejorar la conexión de las áreas rurales, cuya conexión en media tensión ya está saturada y limitada para nuevas extensión y permitir la ejecución de proyectos de electrificación rural en esta región de los departamentos de Chuquisaca y Santa Cruz.

El trazo de la LT se encuentra ubicado en el departamento de Chuquisaca y Santa Cruz, tiene una longitud total de 130 km y está dividido en dos tramos, i) entre las S/E de Padilla (en operación) y la S/E de Monteagudo (proyectada) con una longitud de 70.5 km y ii) el segundo tramo entre las S/E de Monteagudo y la S/E Camiri (proyectada) con una longitud de 60 kms.

El trazo de la LT no atraviesa el Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado (PN-ANMI) Serranía del Iñaño y la distancia más próxima entre el trazo y el límite del Parque es de aproximadamente 3.5km. **Anexo 2. Ubicación del Proyecto Línea de Transmisión 115 kV Padilla-Monteagudo – Camiri.**

El trazo de la LT no atraviesa el Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado (PN-ANMI) Serranía del Iñaño y la distancia más próxima entre el trazo y el límite del Parque es de aproximadamente 3.5km. ; **Anexo 3 Mapa de ubicación de áreas protegidas nacionales - Bolivia y Anexo 4 Mapa de ubicación del Parque nacional y área natural de manejo integrado (PN-ANMI) Serranía del Iñaño.**

La Ficha Ambiental se encuentra en trámite de categorización, seguidamente según la categoría se procederá a elaborar el Programa de Prevención y Mitigación - Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PPM-PASA) o el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA).

## 2 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

### 2.1 Organismos Ejecutores/Promotores

El Organismo Ejecutor (OE) será el Ministerio de Hidrocarburos y Energía (MHE) a través del Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas (VMEEA).

Considerando la normativa vigente y lo dispuesto en la CPE; ENDE (Promotor) ejecutará los proyectos de transmisión (Componente II).

### 2.2 Institucionalidad Ambiental Nacional

A nivel nacional, la máxima autoridad ambiental es el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), dentro del cual se tiene; el Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal (VMABCCGDF) que se constituye en la Autoridad Ambiental Competente Nacional

(AACN), con las funciones y atribuciones que a la misma le atribuye la Ley N° 1.333, y cuenta con la Dirección General de Medio Ambiente y Cambios Climáticos (DGMACC) como la instancia técnico-administrativa donde se operativizan los procedimientos administrativos propios del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIAs), emitir u homologar licencias ambientales, realizar inspecciones y definir los procedimientos de evaluación ambiental con alcance nacional.

El Organismo Sectorial Competente (O.S.C.); para AOP's en el Sector Electrico; es el Ministerio de Hidrocarburos y Energía cuyo brazo operativo es la Dirección General de Gestión Socio Ambiental, dependiente del Viceministerio de Desarrollo Energético (VMDE) y que tiene funciones de revisión y evaluación de los documentos ambientales de su sector, para luego remitirlos con un informe a la AACN.

A nivel departamental, las máximas autoridades ambientales competentes son los Gobernadores, y tienen como brazo operativo a las Secretarías Departamentales del Medio Ambiente (Secretaria Departamental Madre Tierra - SDMT).

El texto de la Ley Ley N° 1.333, “Del Medio Ambiente”, de carácter general y no aplicada a ninguna actividad específica, en su Art. 1°, refiere que la misma “tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población”.

Los Reglamentos de la Ley N° 1.333 promulgados a la fecha son: (i) Reglamento General de Gestión Ambiental; (ii) Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica; (iii) Reglamento de Prevención y Control Ambiental; (iv) Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos; (v) Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica; (vi) Reglamento para Actividades con Sustancias Peligrosas.

### **2.3 Proceso de Licenciamiento Ambiental de los Proyectos- Normativa Ambiental Nacional**

Para los **Proyectos del Componente II.- Incremento de la capacidad de transmisión hacia áreas rurales**, que financiará líneas de transmisión para extender el SIN, e incrementar y mejorar la conexión de las áreas rurales, correspondera inicialmente presentar la FICHA AMBIENTAL y de acuerdo al Art 17° del Reglamento de Prevención y Control Ambiental (RPCA), obtener la categorización del estudio del EEIA; sin embargo, considerando las características técnicas del Proyecto y las actividades a desarrollarse, durante las fases de ejecución, operación, mantenimiento y abandono la categorización podría ser Categoría 2 o 3 ( PPM PASA)

Las categorizaciones de los proyectos son emitidas por la Autoridad Ambiental Competente Nacional (AACN), que actualmente corresponde al Vice Ministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos y Desarrollo Forestal.

El respectivo Proceso de Licenciamiento Ambiental, se detalla en el **ANEXO 1 Procedimientos y plazos del proceso de EIA**, donde se resumen los procedimientos a seguir para todo Proyecto del Componente II de los que ENDE es el Promotor.

### 3 POLITICAS DEL BANCO

Debido a que el Programa será ejecutado con el financiamiento del BID, el Contrato de Préstamo establece que las políticas ambientales y sociales de éste son aplicables durante la ejecución de los proyectos, complementariamente a la legislación nacional. Se describen a continuación las principales políticas y estrategias aplicables.

**Estrategia del País y el BID en el Sector.** La Estrategia del BID para Bolivia (documento GN-2485-2) prioriza los temas de pobreza, exclusión social y acceso a los servicios básicos de la población, identificando áreas de acción tales como el acceso adecuado a los servicios básicos y de infraestructura (agua, saneamiento, electricidad, transporte urbano y caminos vecinales), apoyo a la infraestructura productiva y acceso a los insumo energéticos. Los Proyectos del Componente II son consistentes con estos lineamientos ya que contribuirá a reducir brechas de pobreza y exclusión social a través del acceso a electricidad en las áreas rurales, contribuyendo así a proveer seguridad energética. Asimismo, el acceso a la electricidad permitirá mejorar la infraestructura productiva en las áreas beneficiadas por el Programa.

**Las Políticas del Banco Aplicables.** Se tiene: (i) Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas (OP-703) que contiene las Directrices de **Tipo B (Directrices de salvaguardias)**, dirigidas hacia la revisión y clasificación de las operaciones, requerimientos de evaluación ambiental, consulta, supervisión y cumplimiento, impactos transfronterizos, hábitats naturales y sitios culturales, materiales peligrosos, y prevención y reducción de la contaminación, y las Directivas específicamente son:

B.02 (Legislación Nacional), B.03 (Evaluación y Clasificación), B.04 (Otros Riesgos), B.05 (Requisitos de evaluación ambiental, clasificación de riesgo), B.06 (Necesidad de Consulta Pública), B.07 (Supervisión y Cumplimiento de Salvaguardias), B.09 (Hábitats Naturales y Sitios Culturales), B.11 (Prevención y reducción de la contaminación), B.015 (Operaciones de Cofinanciamiento), B.016 (Sistemas nacionales), B.017 (Adquisiciones) ; (ii) Pueblos Indígenas (OP-765), (iii) Desastres Naturales (OP-704), Mujer en el Desarrollo (OP-761) y (iv) Acceso a la Información (OP-102). No se prevé reasentamiento de personas, pero en caso de presentarse dicha necesidad, se aplicará la Política de Reasentamiento Involuntario (OP-710) del Banco.

El Programa (Componente II) fue clasificado en el Sistema de Clasificación del Banco como correspondiente a la **Categoría B**, que abarca las operaciones que pueden causar principalmente impactos ambientales negativos localizados y de corto plazo, incluyendo impactos sociales asociados, y para los cuales se dispone de medidas de mitigación efectivas de uso corriente

La Política sobre Disponibilidad de Información (OP-102) fue enmendada por el Directorio Ejecutivo del BID en abril de 2006 la misma se basa en los siguientes principios:

- Si no existen razones imperiosas para guardar la confidencialidad, deberá ponerse a disposición del público la información atinente al Banco V a sus actividades, de acuerdo con esta política.
- En cualquier país miembro del Banco debe ser accesible la información pública de la institución.
- La información deberá ponerse a disposición del público en el tiempo y la forma apropiados para mejorar la transparencia y por ende, la calidad de las actividades del Banco.
- Corresponderá al Banco la determinación final acerca de la información que podrá ponerse a disposición del público.
- Las decisiones definitivas atinentes al Banco, sus políticas operativas y sus proyectos y programas, corresponden al Banco y a los gobiernos de sus países miembros.
- La disponibilidad de información para el público conforme a esta política no deberá interpretarse como una renuncia expresa o implícita a los privilegios e inmunidades acordados al Banco en virtud del Convenio Constitutivo del Banco Interamericano de Desarrollo, o de las leyes de cualquiera de sus países miembros, y en particular los que atañen a la inviolabilidad de los archivos de la institución.

La política del BID con respecto al tema de Reasentamiento Involuntario, OP-710, fue aprobada por el Directorio Ejecutivo en julio de 1998. La misma obliga a reducir al mínimo la necesidad de reasentamiento involuntario y a elaborar un plan de reasentamiento en los casos en que éste sea inevitable orientado bajo los siguientes principios:

- Evitar o minimizar los desplazamientos de población
- Asegurar la participación de la comunidad
- Considerar el reasentamiento como una oportunidad de desarrollo sostenible
- Definir los criterios para la compensación
- Compensar según el costo de reposición
- Compensar la pérdida de derechos consuetudinarios
- Crear oportunidades económicas para la población desplazada
- Proporcionar un nivel aceptable de vivienda y servicios
- Tener en cuenta las cuestiones de seguridad
- Los planes de reasentamiento deben tener en cuenta a la población de acogida
- Obtener información precisa
- Incluir el costo del reasentamiento en el costo general del proyecto
- Tener en cuenta el marco institucional apropiado
- Establecer procedimientos independientes de supervisión y arbitraje

La Política sobre Desastres Naturales e Inesperados (OP-704) identifica como tales a los terremotos, huracanes, erupciones volcánicas (lava, cenizas, rocas), inundaciones, sequías, epidemias, incendios forestales y erosión, o una combinación de ellos, y los accidentes que afectan muy negativamente a la producción económica o el medio ambiente, tales como las explosiones, y los derrames de petróleo y de productos químicos. Asimismo, determina que se incluirá en el análisis de todos los proyectos financiados por el Banco el riesgo de que ocurra un desastre natural y sus consecuencias ambientales, a fin de (i) reducir al mínimo los daños y las pérdidas materiales en los proyectos en curso del Banco en zonas en las que podría ocurrir un desastre natural; y (ii) adoptar medidas adecuadas para salvaguardar cada proyecto y su zona respectiva. El Banco aconseja a los gobiernos que, en la planificación de su desarrollo, tomen en cuenta las consecuencias de los desastres y sus indeseados efectos socioeconómicos y ambientales, mediante la incorporación a sus programas de desarrollo de medidas para una eficaz preparación, prevención y/o mitigación.

La Política “Mujer en el Desarrollo” (OP-761) tiene como objetivo ayudar a los países miembros en sus esfuerzos para lograr una mayor integración de la mujer en todas las etapas del proceso de desarrollo y a mejorar su situación económica y establece que el Banco apoyará iniciativas destinadas a:

Reconocer y fomentar el rol real y potencial de la mujer en actividades productivas y sociales y su contribución al proceso nacional de desarrollo. Facilitar el acceso de la mujer a los recursos productivos, servicios y beneficios sociales y económicos derivados de las operaciones del Banco.

Reducir las limitaciones sociales, jurídicas y económicas que restringen la capacidad de la mujer para participar efectivamente en los programas de reducción y en otros programas de desarrollo y en su capacidad de beneficiarse de los mismos

Mejorar la eficacia de las instituciones responsables por fomentar la participación social y económica de la mujer en el proceso de desarrollo.

En febrero de 2006, el Banco Interamericano de Desarrollo aprobó su Política Operativa sobre Pueblos Indígenas (OP-765) y su Estrategia para el Desarrollo Indígena. El objetivo de esta política es potenciar la contribución del Banco al desarrollo de los pueblos indígenas mediante el apoyo a los gobiernos nacionales de la región y a los pueblos indígenas en el logro de los siguientes objetivos:

a) *Apoyar el desarrollo con identidad de los pueblos indígenas*, incluyendo el fortalecimiento de sus capacidades de gestión.

(b) *Salvaguardar a los pueblos indígenas y sus derechos* de impactos adversos potenciales y de la exclusión en los proyectos de desarrollo financiados por el Banco.

#### 4 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

Los principales impactos y riesgos identificados durante la implementación del Proyecto Línea de Transmisión 115 kV Padilla - Monteagudo - Camiri (Departamentos de Chuquisaca y Santa Cruz).

- i. Suelo: este riesgo se refiere principalmente a la generación y disposición de residuos sólidos (domésticos e industriales) durante las actividades de construcción de la línea de transmisión.
- ii. Agua: riesgo de contaminación de ríos y arroyos durante el proceso de construcción de las líneas de transmisión.
- iii. Fauna: se refiere a la potencial afectación a la fauna terrestre durante la construcción y de aves en las líneas de transmisión, torres y cruces de ríos en la fase de operación.
- iv. Seguridad industrial e higiene ocupacional: incluye los riesgos para los trabajadores (y la población potencialmente afectada) durante las actividades de construcción y operación.
- v. Hallazgos arqueológicos: Dado que Bolivia ha sido asiento de numerosas culturas precolombinas, es probable que durante la ejecución de las obras puedan presentarse hallazgos fortuitos de restos arqueológicos, específicamente durante el proceso de excavación de las torres de líneas de transmisión, para evitar que estas actividades dañen o alteren los restos arqueológicos; se prevé un Plan de Rescate e Intervención de Restos Arqueológicos.
- vi. Conflictos con las comunidades: este riesgo puede presentarse en varios estadios de la ejecución de los Proyectos, tales como (i) la selección de las trazas de las líneas de transmisión ; (ii) la ubicación puntual de las torres o estructuras; (iii) por la eventual apertura de caminos de acceso a estas últimas; (iii) en la negociación con los comunitarios respecto al derecho de servidumbre y a las restricciones al uso que los mismos implican; (iv) el relacionamiento de los contratistas con las comunidades, etc.
- vii. Área Protegida; El Parque nacional y área natural de manejo integrado ( PN-ANMI) Serranía del Ñao es un área protegida de Bolivia, ubicada en el Departamento de Chuquisaca, en las provincias de Belisario Boeto (municipio de Villa Serrano), Tomina (municipio de Padilla), Hernando Siles (municipio de Monteagudo) y Luis Calvo (municipio de Villa Vaca Guzmán), estos municipios conforman la denominada Mancomunidad de Municipios de Ñao; limitando al Norte y Este con el Departamento de Santa Cruz. La creación del área protegida establece una superficie total de 2.630,9 Km<sup>2</sup>, de los cuales

1.422,4 km<sup>2</sup> corresponden a la categoría de manejo Parque Nacional y 1.208,5 km<sup>2</sup> a la categoría Área Natural de Manejo Integrado: comprende parte de los Municipios de Villa Serrano, Padilla, Monteagudo y Villa Vaca Guzmán de Chuquisaca, limitando al Norte y Este con el Departamento de Santa Cruz. Para conservar el patrimonio natural en las ecoregiones de Bosque Tucumano Boliviano y Chaco Serrano. La altura del área protegida varía entre los 600 a 2.800 m.s.n.m.; presenta serranías altas, macizas, heterogéneas, orientadas en sentido Norte – Sur; presenta disposiciones alargadas y formas irregulares que forman típicos valles en forma de “V”. Ver Anexo 3 Mapa de ubicación de áreas protegidas nacionales - Bolivia y Anexo 4 Mapa de ubicación del Parque nacional y área natural de manejo integrado (PN-ANMI) Serrania del Ñao.

- viii. Rutas de Aves Migratorias: No se dispone de información sobre la preferencia de las rutas de las aves migratorias y su relación con el trazo de la LT.
- ix. Bolivia firmo el Convenio de Estocolmo el 2001 y lo ratifica el 2003; su objetivo es proteger la salud humana y el ambiente de los contaminantes orgánicos persistentes (COP's) entre los cuales están los Bifenilos Policlorados (PCB's), el Convenio establece su eliminación hasta el año 2025 e indica en su Artículo 7, que todos aquellos países que hayan suscrito el mencionado Convenio, deberán elaborar un Plan para el cumplimiento de las obligaciones emanadas del Convenio. El Gobierno de la Republica de Bolivia, designo al entonces Ministerio de Desarrollo Sostenible, a través del Viceministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente, como la agencia responsable y punto focal para el desarrollo y formulación del Plan Nacional de Implementación; a este objeto se elaboro el Proyecto para la ejecución inmediata de la Convención de Estocolmo sobre Contaminantes Organicos Persistentes (COP's) en Bolivia. Actualmente la Autoridad Ambiental Competente Nacional (AACN) es la encargada de asegurar el apropiado manejo de COPs: almacenamiento, transporte y disposición final; de manera transitoria hasta que se apruebe la normativa específica, las actividades que continúen utilizando PCBs, deberán tomar las medidas apropiadas (almacenamiento y acopio) para impedir la contaminación por: derrames, escapes o fallas en el proceso. Por otro lado se deja establecido que esta prohibida la venta, concesión, donación de aceites dieléctricos y equipos que contengan o existan indicios de que tengan PCBs. Esta situación tiene una cierta probabilidad de ocurrencia en el caso de reemplazo de los transformadores durante la fase de operación y mantenimiento y en el de las líneas de distribución del Componente I en la eventualidad de que se precise reemplazar transformadores antiguos. En caso de presentarse esta

situación, el Ejecutor del Componente deberá elaborar un Plan de Gestión de Equipos con PCBs.

- x. Los aceites dieléctricos que se utilizaran en los transformadores de distribución y de potencia no contendrán PCB's.

Estos impactos y riesgos serán mitigados a través de la implementación de las medidas de prevención y mitigación definidas en el EEIA y en el Reglamento Operativo del Programa y su anexo el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS). Estos últimos serán elaborados como condición previa al primer desembolso.

En cuanto al proyecto de la Línea de Transmisión, la Ficha Ambiental se encuentra en trámite de categorización, seguidamente según la categoría se procederá a elaborar el Programa de Prevención y Mitigación - Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PPM-PASA) o el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA); de la información obtenida se constató que (a) no hay ningún hábitat natural crítico en la zona de la línea de transmisión, (b) los impactos ambientales previstos han sido identificados como compatibles y moderados y (c) no existe ningún impacto severo o crítico. El Programa de Prevención y Mitigación (PPM) establece y describe las medidas de prevención y mitigación de los posibles impactos el Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA) define los procedimientos y requerimientos para el control y seguimiento a la implementación de las medidas. Se han realizado reuniones de socialización del Proyecto con pobladores del área de influencia del Proyecto y con las autoridades de los municipios (gobiernos municipales), se ha previsto reuniones de divulgación del proyecto y de consulta con la participación de los Gobiernos Autónomos Departamentales y ENDE.

#### **4.1 COMPONENTE II - Incremento de la capacidad de transmisión hacia áreas rurales**

Las medidas de prevención y mitigación que se aplicaran a los proyectos del Componente II, son:

##### **4.1.1 Aire (Gases de combustión, material particulado y ruido).**

Para prevenir la emisión de ruido de los equipos y motores se utilizara silenciadores, el personal usara protectores auditivos y se limitara las jornadas de trabajo a horarios diurnos.

Se aplicara un programa de mantenimiento mecánico preventivo de los equipos y maquinaria en la Fase de Construcción, para evitar los siguientes impactos: generación de ruido, emisión de partículas y emisión de gases por fuentes móviles (camiones y vehículos en general).

Para reducir las emisiones sonoras simultaneas de vehículos y maquinaria en la obra, se adecuarán el tiempo de su funcionamiento y nivel de potencia

En caso de tiempo seco y fuerte viento la emisión de material particulado se prevendrá, manteniendo húmedas las áreas de trabajo asignadas a las actividades de la construcción y las vías de circulación principalmente aquellas de tráfico alto (se prohíbe regar con aceite usado y combustibles el suelo).

Es obligatorio cubrir todo tipo de carga transportada con el fin de evitar la dispersión de la misma o emisiones fugitivas (evitar la emisión de partículas al aire).

Se instalarán avisos y señales (señalización de circulación, de accesos, de peligro, de precaución) en puntos de interés, y otros que prohíban el uso de pitos y sirenas.

#### **4.1.2 Agua**

Está prohibido el lavado y trabajos de mantenimiento de vehículos y maquinaria en el área del proyecto y menos en cursos naturales de agua.

Al definir la ubicación de los postes y otros apoyos, se evitará su cercanía a ríos y arroyos para minimizar la afección a los mismos.

Se protegerá todo cuerpo de agua natural, evitando su contaminación o degradación por escombros, materia fecal, aceites u otros elementos alóctonos, a través de la implementación de los procedimientos de gestión de residuos y la capacitación del personal involucrado.

Capacitación y sensibilización de prácticas ambientales a todos los trabajadores, concernientes a la protección de cuerpos de agua superficiales. Implementación control y supervisión del cumplimiento de las referidas prácticas de protección.

#### **4.1.3 Suelo**

Se aprovechará al máximo las sendas existentes para acceder a los diferentes frentes de trabajo, con el fin de evitar la apertura de nuevos accesos y se optará preferentemente por el acarreo de materiales a lomo de animales.

Con el fin de evitar la contaminación del suelo, se considera una acción prioritaria la de establecer una gestión adecuada del recojo, disposición temporal, transporte y disposición final de todos los residuos generados en la construcción de la línea de transmisión, sean líquidos y/o sólidos (residuos domésticos e industriales). Para este fin se contará con un Plan de Gestión de Residuos

Se restituirán los sectores agrícolas que hayan sido afectados (compactación de suelos, afectación a los sembradíos) por las obras, de forma inmediata una vez terminada la actuación en los mismos.

Para minimizar la contaminación de la capa superficial de suelo con subsuelo excavado; se lo utilizará inmediatamente como relleno. La medida para controlar la erosión de las servidumbres es la restauración rápida de la cubierta vegetal, de esta manera se favorecerá la revegetación natural del área.

Antes de autorizar la adecuación de cualquier acceso por el constructor, el supervisor ambiental deberá considerar todos los aspectos relacionados con la remoción de la cobertura vegetal (área de remoción, pendiente, época, duración, riesgos de erosión y otros riesgos, etc.).

Para el transporte de materiales susceptibles de ser derramados se utilizarán vehículos incorporados con contenedores apropiados, aunque la dotación de combustibles líquidos a los diferentes motorizados se realizara de forma directa al vehículo en las estaciones de servicio (surtidores).

El Proyecto no generara aguas residuales, sin embargo se instruirá sobre el manejo adecuado de desechos sólidos (residuos sólidos domésticos e industriales), con énfasis a la protección de cuerpos de agua.

Se restituirán los sectores agrícolas que hayan sido afectados (compactación de suelos, afectación a los sembradíos) por las obras, de forma inmediata una vez terminada la actuación en los mismos.

Algunas de las medidas a aplicar para evitar puntos potenciales de inicio de erosión son: disminución de las pendientes del talud, así como de su longitud, o intercepción de la misma mediante bermas; el aterrazado es otro método a aplicarse, si es necesario drenajes para mejorar la infiltración y evitar la acumulación de agua; inducir a la revegetación natural; favoreciendo la estructura del suelo (en algunos casos aportar una capa rica en materia orgánica, para facilitar el arraigo y desarrollo de la vegetación) y otra forma de revegetación el estaquillado a utilizarse, en taludes de pendientes pronunciadas, con terrenos sueltos y sometidos a fuerte erosión hídrica.

#### **4.1.4 Vegetación**

La remoción de la vegetación será manual, con herramientas apropiadas, no se utilizarán equipos pesados, para evitar daños a los suelos y a la vegetación del área. Se realizará sobre el área estrictamente necesaria.

La remoción de la vegetación será manual, con herramientas apropiadas, no se utilizarán equipos pesados, para evitar daños a los suelos y a la vegetación del área. Se realizara sobre el área estrictamente necesaria.

En la Fase de mantenimiento de la DDV se seguirán las Normas Internacionales de corte mantenimiento; otras medidas que se aplicarán, son: mimetismo del ingreso de los caminos y sendas de acceso.

#### **4.1.5 Fauna**

En los contratos con las empresas constructoras y contratistas en general, se estipulara la veda, indicando sanciones para los individuos y empresas infractoras, estableciendo responsables en la estructura jerárquica de las mismas.

Quedan terminantemente prohibidas las actividades de caza, captura, destrucción de nidos, de madrigueras, determinando responsabilidades sobre individuos y empresas, incluyendo subcontratistas, así como la compra a los lugareños o terceros de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles, u otro producto animal), cualquiera que sea su objetivo.

El desplazamiento del hábitat natural de la fauna, se minimizará con el uso preferencial de herramientas manuales.

Se prohibirá, la circulación de personal (trabajadores) fuera del área de influencia del Proyecto.

El personal que tiene la responsabilidad del transporte de materiales o personal; tendrá los cuidados sobre todo en la noche, para evitar el atropellamiento de fauna y riesgos de accidentes.

#### **4.1.6 Salud y Seguridad Industrial.**

En el Proyecto se considera un aspecto fundamental, que es la Seguridad Industrial. Los trabajadores y operarios de mayor exposición directa al ruido y a las partículas generadas principalmente por la acción mecánica de los equipos, serán dotados con los correspondientes “Equipos de Protección Personal” (EPP’s), de acuerdo a la actividad que realizan y adaptados a las condiciones climáticas; tales como: gafas, tapa-oidos, tapabocas, overoles, casco, guantes, botas y otros que por razones específicas de su labor se puedan requerir.

Se establecerá un control permanente y estricto de la dotación y del uso de equipos de seguridad por parte de los trabajadores.

Se obligará a los contratistas, mediante cláusulas contractuales, adoptar las medidas necesarias que garanticen a los trabajadores las mejores condiciones de higiene, alojamiento y condiciones de trabajo.

En los Proyectos se consideran un aspecto fundamental la Seguridad Industrial. Los trabajadores y operarios de mayor exposición directa al ruido y a las partículas generadas principalmente por la acción mecánica de los equipos, serán dotados con los correspondientes “Equipos de Protección Personal” (EPP’s), de acuerdo a la actividad que realizan y adaptados a las condiciones climáticas; tales como: gafas, tapa-oidos, tapabocas, overoles, casco, guantes, botas y otros que por razones específicas de su labor se puedan requerir.

Se establecerá un control permanente y estricto de la dotación y del uso de equipos de seguridad por parte de los trabajadores.

Se obligará a los contratistas, mediante cláusulas contractuales, adoptar las medidas necesarias que garanticen a los trabajadores las mejores condiciones de higiene, alojamiento y condiciones de trabajo. **ANEXO 5 Resumen de las Medidas de Prevención y Mitigación de Impactos – Componente II.**

## 5 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

El sistema definirá la organización institucional y necesidades de capacitación y entrenamiento para llevar a cabo los acuerdos con el Banco, el Plan de Relacionamento Comunitario y otros Planes de Manejo Ambiental y Social, relacionados al Componente II.

El sistema deberá incluir las responsabilidades de consulta pública y divulgación, así como los mecanismos de retroalimentación y acciones correctivas, deberá definir los alcances de auditorías internas y externas y los respectivos reportes. Un aspecto importante del sistema es el proceso de mejora continua, lo que permite su modificación y adaptación durante la ejecución de los Proyectos en base a la retroalimentación, acciones correctivas y resultados de los monitoreos, supervisión y consultas.

No se iniciaran los procesos de licitación si no se cuentan con las respectivas **Licencias Ambientales**, de cada uno de los Proyectos, de acuerdo a la normativa aplicable del país.

El sistema permitiera garantizar una permanente y oportuna comunicación entre los actores sociales e institucionales, permitir el manejo y control de los impactos sociales y económicos, que se generen durante las fases de construcción y operación de los proyectos.

A fin de lograr los objetivos señalados; se presentaran Planes y Programas operativos que contienen; objetivos, justificación, población objetivo, metodología de trabajo, actividades a desarrollar, recursos necesarios (físicos y humanos), indicadores de logro.

También se contara con el cronograma de implementación de los planes que forman parte del Sistema de Gestión Social, sus respectivos organigramas, costos, etc

En el punto 6. (Planes y Programas para la Gestión Ambiental y Social), se presenta el Plan de Relacionamento Comunitario, que abarca entre otros temas los siguientes; (i) contratación de mano de obra local, (ii) comunicación entre contratistas y comunarios, (iii) mecanismo de quejas y reclamos, (iv) pProcedimiento de compensaciones y uso del derecho de servidumbre, y otros.

## 6 PLANES Y PROGRAMAS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Los siguientes Planes y Programas que se describen a continuación; se aplicaran a los Proyectos del **Componente II.- Incremento de la capacidad de transmisión hacia áreas rurales**, según proceda.

### 6.1 Plan de Contingencias

El Promotor y el Banco consideran de primera prioridad, la atención a la salud, la seguridad y el medio ambiente. En este sentido, se establecen normas de seguridad y planes específicos que pueden aplicarse en situaciones de emergencia producidas en cualquier circunstancia y que sirven para contrarrestar con celeridad y eficiencia los posibles accidentes que pueden darse en diferentes Fases de los Proyectos.

En cumplimiento con el Reglamento de Prevención y Control Ambiental, se debe realizar un Análisis de Riesgos y un Plan de Contingencia., para proporcionar una respuesta inmediata y eficaz a cualquier situación de emergencia, con el propósito de prevenir impactos a la salud humana (trabajadores y comunidad en general) y al medio ambiente.

En el análisis de riesgos a la salud y seguridad de los trabajadores y la comunidad; se identificaron los siguientes escenarios (Identificación de riesgo); (i) Condiciones Meteorológicas Adversas – Inundaciones internas y/o externas, (ii) Uso de Herramientas Peligrosas - Accidentes personales, (iii) Uso de materiales combustibles – incendio, (iv) Accidentes personales, (v) Sanidad e Higiene, (vi) Erosión e inestabilidad de taludes.

El Plan de Contingencias ha sido elaborado para responder inmediatamente y con la mayor eficiencia a los accidentes que pudieran originarse en las diversas actividades de las Fases del Proyecto. Estableciendo una secuencia de acciones coordinadas a ser realizadas por el personal ante la ocurrencia de una emergencia; a fin de proteger la integridad física del personal, de los pobladores del area de influencia del proyecto, de los bienes del Proyecto y minimizar los daños al medio ambiente.

El Plan obedece a un analisis previo de riesgos, determinando los requisitos de equipo, técnicas de control, de entrenamiento y establece un procedimiento de comunicación e información con los habitantes de la zona.

El Plan de Contingencias abarca; (i) Fase de pre - emergencia (previo al desastre, de reducción de riesgos), (ii) Fase de emergencia (actividades durante el desastre, de mitigación de daños), (iii) Fase posterior a la emergencia y de evaluación de daños (actividades después del desastre).

### **Fase de Pre - Emergencia**

#### **Medidas Preventivas**

Las medidas preventivas que se tomarán para reducir al mínimo la ocurrencia de una emergencia se citan a continuación; (i) Todo el personal que opera en el sitio, usará el equipo de protección dotado para las tareas comunes y estará familiarizado con el uso de otros equipos auxiliares de protección para trabajos especiales, (ii) El personal será entrenado en los procedimientos seguros de efectuar su trabajo. Se realizarán regularmente reuniones y capacitación sobre temas de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, (iii) Se han establecido y se mantienen los canales de comunicación expeditos, (teléfonos, celulares, alta voces, etc.). Se dispone de una lista actualizada de instituciones departamentales y locales de apoyo en caso de emergencia, (nombre del responsable, teléfonos y dirección, etc.), (iv) Se capacitara y comunicara a todo el personal, sobre la importancia y seriedad de siempre manejar la información real de los acontecimientos, todos deben ser concientes de que las falsas alarmas pueden ser perjudiciales y a la vez entorpecer las acciones, (v) Se ha constituido una estructura de mando (Comité de Emergencia), compuesta por personal del Proyecto, para dirigir las

acciones previas a una emergencia o alerta, (vi) Se dispone de por lo menos dos botiquines de primeros auxilios, este implemento se mantendrá actualizado y completo en todo momento, su uso es supervisado, (vii) Se dispondrá de un stock de ropa apropiada para el personal que tenga que atender las emergencias, de acuerdo a las características de la misma (como ser ropa de agua, botas de goma de caña alta, cascos etc.), (viii) Se ha determinado un punto de reunión previa a toda emergencia, demarcada convenientemente, que son de conocimiento de todo el personal.

En particular; en la Fase de Construcción; (i) En las excavaciones, asegurar la estabilidad del lugar, (ii)

Dotación a los obreros de ropa de trabajo y elementos de protección de acuerdo al tipo de trabajo a desempeñar (cascos, protectores auditivos, lentes de seguridad etc), (iii) Dotación y uso de arneses y sogas para evitar caídas en trabajos en altura, (iv) Entibado y apuntalado de taludes que representen algún riesgo para los trabajadores, (v) Asegurar la existencia de señalización en el interior de la obra y el exterior; durante los trabajos en vías públicas, (vi) Contar con un sistema de comunicación (radios de comunicación) dentro de la obra.

En el Plan de Emergencias se identifican las siguientes emergencias; (i) Incendio y/o explosión, (ii) Inundaciones, (iii) Temblores, sismos, (iv) Derrumbes y deslizamientos.

Y señala los roles y responsables para cada posible situación de emergencia, un proceso claro para la toma de decisiones, un plan de comunicación incluyendo los nombres y teléfonos de contacto, equipos y materiales necesarios incluyendo mapas y planos delineando los niveles de inundación para varias condiciones de emergencia, características de los sistemas de advertencia de inundaciones; procedimientos de evacuación de áreas amenazadas y movilización de las fuerzas de apoyo ante emergencias; cronograma de capacitaciones y simulacros, recursos asignados, y el mantenimiento de la documentación, entre otros. El Plan de Contingencias cumplirá con los requisitos de la Política de Desastres Naturales e Inesperados (OP-704) del Banco, cuando sea aplicable. Los términos de referencia para el desarrollo del Plan de Contingencias serán revisados por el Banco.

## **6.2 Plan de Relacionamiento Comunitario**

El Plan de Relacionamiento Comunitario, contiene el compromiso de responsabilidad social del Promotor y de manejo social del Proyecto, considerando las características culturales de la población local, su organización política y la forma en que manejan sus recursos naturales.

El objetivo de este Plan es el de regular las relaciones entre las comunidades y el Promotor, permitiendo ayudar a gestionar los problemas sociales que se enfrentan con las comunidades asentadas en las áreas de influencia del Proyecto.

El Plan de Relaciones Comunitarias resume las principales medidas de manejo socio económico y se tienen identificados los siguientes aspectos:

### **6.2.1 Aspecto Socio Cultural**

Se realizara una sensibilización de los trabajadores del Promotor y sus contratistas sobre las principales características de la población local y su ambiente natural, así como un mayor conocimiento de la cultura local, su historia, costumbres, festividades, creencias, prácticas económicas, uso de recursos naturales y formas de organización social y política, y que ayudará a un mayor entendimiento entre el personal del Proyecto y las comunidades ubicadas en su área de influencia.

### **6.2.2 Aspecto Socio Económico**

En el Plan se definirán los criterios y procedimientos generales para las adquisiciones y compensaciones con propietarios de predios que necesitan ser afectados para el desarrollo del Proyecto.

El Promotor recomendará a sus contratistas el aprovisionamiento de sus necesidades en tiendas y almacenes de los pueblos cercanos al Proyecto.

### **6.2.3 Infraestructura y Servicios**

El Plan contendrá los criterios para mitigar y/o compensar los efectos del Proyecto, sobre la infraestructura social y económica de las Comunidades del área de influencia.

Considera entre otros la obstrucción temporal de infraestructura (caminos, cercos, canales de riego, infraestructura) y de áreas de cultivos y viviendas.

El Promotor y el contratista con los correspondientes propietarios (colectivo o individual) definirán el manejo de la infraestructura a ser afectada antes de iniciar la Fase de Construcción.

- Se pondrá la señalización correspondiente para proteger la infraestructura que se encuentre sobre el DDV.
- Durante la construcción, los caminos de acceso próximos a atajados o canales de riego serán regados periódicamente.
- En caso que alguna propiedad sea afectada durante la construcción, la misma será repuesta en coordinación con el propietario.
- Se reparará a la brevedad posible cualquier daño ocasionado a cualquier sistema de riego afectado.
- Se establecerán caminos o desvíos alternativos temporales, para no interrumpir el tránsito normal de vehículos y peatones en caminos vecinales.
- Mientras se efectúen las obras de construcción se realizará un mantenimiento permanente de los caminos utilizados.
- Por pérdida de un bien económico como árboles frutales o cosecha permanente, la compensación cubrirá la producción perdida (compensación al valor del mercado por pérdida de cosechas anuales).

Al finalizar la construcción y restablecida la infraestructura afectada, el Promotor, el contratista y los correspondientes propietarios (colectivo o individual) firmarán un acta de conformidad.

#### **6.2.4 Contratación de mano de obra local**

Se priorizará la contratación de mano de obra local y de servicios locales (comunidades del área de influencia directa del Proyecto) los pasos generales a seguir son:

- El Promotor especificará en el contrato, que sus contratistas emplearán mano de obra disponible del lugar, donde se desarrolle el Proyecto.
- La comunidad será informada de la demanda laboral y requisitos de contratación a través de sus organizaciones comunitarias.
- El contratista coordinará con el Promotor y la comunidad los mecanismos que garanticen la contratación de mano de obra local de una manera transparente y equitativa en género.
- Se establecerá un registro del personal del lugar que haya sido contratado (nombre, procedencia, tiempo de duración de la contratación, fecha de ingreso, egreso y cargo ocupado).

#### **6.2.5 Capacitación ambiental y social para contratistas**

Obligatoriamente el personal del Promotor y de los Contratistas del Proyecto (incluido la mano de obra local) deberá participar de las actividades de capacitación ambiental y social.

Los objetivos, son: (i) lograr un mejor conocimiento y aplicación de las disposiciones legales ambientales bajo las cuales se desarrollan las actividades del Proyecto, por parte de los trabajadores del Contratista, sobre el contenido y aplicación de los documentos ambientales del proyecto, relacionado con las actividades de la Fase de Construcción, Operación y Abandono del Proyecto, (ii) capacitar e instruir sobre las obligaciones y deberes en materia social vis a vis de las comunidades del área del Proyecto, (iii) evitar malas prácticas de construcción que afectan condiciones ambientales y sociales existentes, (iv) minimizar los riesgos de accidentes, inducir a que los obreros tomen conciencia de la importancia del uso de equipos y materiales para la protección de sus vidas, las de sus compañeros y de los comunarios, durante el desempeño de sus actividades en la obra.

Los mecanismos para llevar adelante la capacitación serán; (i) realizar talleres al inicio de la construcción de las obras y (ii) reforzar con charlas breves al inicio de la jornada en cada uno de los frentes de trabajo (iii) realizar simulacros (incendio, deslizamiento, temblor, etc) con la participación de los obreros.

Los temas para la capacitación, incluirán, (i) aplicación de la legislación ambiental, (ii) importancia de la conservación de los recursos agua, aire, suelo, vegetación y fauna, con especial énfasis en la conservación de la biodiversidad y las especies protegidas, (iii)

medidas de prevención y mitigación ambiental recomendadas para el Proyecto , (ii) contenido y aplicación del plan de contingencias, simulacros (iii) recordar la importancia de la seguridad industrial y de las recomendaciones sobre el uso de equipos de protección personal (EPP's), importancia del uso de: cascos de seguridad cinturones de seguridad, protectores auditivos, protectores bucales, etc (iv) relacionamiento comunitario, etc.

### **6.2.6 Evaluación y Seguimiento de la Gestión Social**

Los mecanismos para verificar el cumplimiento a los compromisos adquiridos en la gestión social con las comunidades son; (i) Visitar los lugares donde se implementan las medidas establecidas, con el objeto de determinar el estado de desarrollo de los mismos,(ii) Se realizarán reuniones en forma regular con las comunidades y representantes del Promotor, para establecer cuáles de las acciones propuestas ya se han ejecutado, cuales son los problemas que se han presentado y que modificaciones se deben hacer a las medidas propuestas.

### **6.2.7 Código de Conducta**

El Promotor tiene como uno de sus valores el respeto al entorno social y al medio ambiente, razón por la cual ha desarrollado una serie de normas que deben ser cumplidas por sus empleados y por los contratistas del Proyecto, entre las mas importantes se citan; (i) trato respetuoso con los comunarios, el lenguaje a emplear y las formas de saludo y cortesía locales entre otros temas. (ii) descripción detallada de las conductas que no deben producirse en el trato con los pobladores, (iii) descripción de las zonas comunales prohibidas al acceso del personal, lugares sagrados, campos de cultivo, lugares de caza y recolección, etc., (iv) actividades económicas prohibidas al personal; la compra, venta o trueque de cualquier bien y la caza, pesca o recolección, (v) mecanismo a seguir en caso de accidentes, daños a la propiedad o conflictos en general entre el personal y miembros de la comunidad, (vi) sanciones al personal en caso de infringir las normas establecidas en el trato con las comunidades.

### **6.2.8 Comunicación entre Contratistas y Comunarios**

La comunicación diaria y corriente entre los contratistas y los comunarios sera de lo mas fluida y respetuosa en todo momento, considera el respeto por la propiedad privada (casas, graneros, fuentes de agua, areas de pastoreo, campos de cultivos, etc), los obreros solo podían circular por el área asignada al Proyecto en horarios de trabajo y en ningún momento traspasar esta área sin permiso y/o conocimiento de los afectados y del Contratista.

En caso de requerirse una comunicación extraordinaria por una causa o tema especial, se requerirá la presencia del Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto.

Siempre la primera opción será la comunicación verbal entre el Contratista y Comunarios de una manera inmediata y expedita, sobre todo en el caso de accidentes,

daños a la propiedad o conflictos en general entre el personal y miembros de la comunidad.

### **6.2.9 Mecanismo de quejas y reclamos**

Se elaborara un procedimiento para facilitar las comunicaciones entre los contratistas y los comunarios, en el mismo intervendrán el Promotor, la dirigencia de las comunidades y las autoridades relevantes, especialmente los dirigentes de las comunidades campesinas y las OTBs; quienes acordaran los procedimientos y mecanismos para el registro y la resolución de las quejas, reclamos y conflictos que puedan surgir en relación a la ejecución y operación de los Proyectos.

El procedimiento de quejas y reclamos implica que; (i) Los comunarios podrán canalizar sus quejas, reclamos y quejas en general, a través de las organizaciones sociales comunitarias, sindicatos comunales, el sindicato comunal de trabajadores campesinos, y otros; que se dirijan directamente al Promotor del Proyecto (Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto) en la Fase de Construcción y al operador en la Fase de Operación del Proyecto, (ii) El interlocutor directo es el Promotor (ENDE).

Se identifica la siguiente secuencia para atender las quejas y reclamos; (i) cualquier pleito o queja que las comunidades tienen, deben pasar por escrito y enviarla al Promotor del proyecto, (i) en forma inmediata el Promotor organiza con la participación de los dirigentes y de los miembros de los sindicatos campesinos una o más reuniones con la comunidad para analizar la problemática planteada por la queja; buscar soluciones a ésta y plantear obras o actividades para resolver el problema, (ii) todos estos eventos son registrados mediante actas (medios fotográficos) y cartas oficiales firmadas por el Promotor y las autoridades de las comunidades.

### **6.2.10 Procedimiento de compensaciones y uso del derecho de servidumbre**

Las compensaciones son una forma de pago al afectado por daño en sus cultivos, cercas, norias, etc.

El procedimiento de compensaciones sera el siguiente (i) Reunión inicial con los dirigentes y propietarios para informar las características del Proyecto, método de cálculo de compensaciones y condiciones legales para la suscripción de los convenios y contratos de servidumbre voluntarios, (ii) Concertación con los propietarios de los cultivos afectados, inventario y medición de los cultivos afectados, en forma conjunta con el propietario, dirigente principal y personal de gestión social del Promotor, (iii) Elaboración de los convenios en el marco de las disposiciones legales en vigencia, cada convenio estipula la compensación de cultivos en un ancho determinado (máximo en el ancho del Derecho de Servidumbre) (iii) Suscripción de los convenios con las organizaciones sociales y firma de contratos de servidumbre voluntaria con la participación de los dirigentes y propietarios afectados (iv) Reconocimiento de firmas y cancelación de compensaciones por cultivos afectados.

### **6.3 Plan de Intervención y Rescate de Restos Arqueológicos**

En el Plan se describen las acciones a considerarse, en caso de que; durante las actividades de excavación u otras similares, principalmente en la Fase de Construcción del Proyecto, se encuentren restos arqueológicos y que se los dañen o altere.

El Plan establece el nivel de acciones a tomarse en cuenta, de acuerdo a la tipología del hallazgo; también describe los criterios (extensión, tipo de restos, etc.) para su evaluación de tipología.

Las acciones de rescate van desde simplemente, una intervención aislada de recolectar los restos, embolsar, etiquetar (adjuntando la siguiente información: descripción, lugar exacto, fecha y otros) y posteriormente entregar a la Dirección General de Patrimonio Cultural dependiente del Viceministerio de Interculturalidad; hasta una intervención conjunta del Contratista y personal designado de la Dirección General de Patrimonio Cultural.

Para ambas situaciones se prevé la inmediata comunicación y coordinación, del Contratista con el Promotor (Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto).

El Plan será elaborado dentro del marco legal nacional específico y contara con el visto bueno de la DGPC del Viceministerio respectivo.

No se procederá a ninguna acción que no este enmarcada en el Plan y que no sea de conocimiento de las autoridades competentes y del Banco.

El Plan cumplirá con los requisitos de la política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas (OP-703) del Banco y la Directriz de salvaguardias B.09 (Hábitats Naturales y Sitios Culturales), cuando sea aplicable.

### **6.4 Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA)**

Para la fase construcción, operación, mantenimiento y abandono del Proyecto se dispone de un Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA), donde se identifican las responsabilidades y obligaciones del Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto, quien representa al Promotor y del Contratista; en su calidad de responsables de la ejecución del monitoreo ambiental y social de los Proyectos.

El PASA incluye, (i) el programa de monitoreo ambiental de los siguientes componentes para la fases de construcción, operación, mantenimiento y abandono; para dar cumplimiento a los requisitos regulatorios aplicables, así como los del Banco (OP-703).

Se definirán indicadores de desempeño ambiental y social, que permitan un seguimiento y verificación del cumplimiento de las medidas y planes establecidos.

La responsabilidad de la buena ejecución del PASA, será el Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto, quien en coordinación con el Contratista, asegurará que se cumpla lo señalado en el PASA y de esta manera cumplir con la normativa aplicable y los requisitos del Banco.

Los mecanismos para verificar el cumplimiento del PASA durante las fases de construcción y operación incluyen: informes de la supervisión de seguridad y medio ambiente; registros de verificación; resultados del programa de monitoreo (informes y análisis de laboratorios ambientales) y resultados de los indicadores de desempeño.

Se elaborarán dos tipos de informes: internos y externos. Los informes internos irán acompañados de los formularios de seguimiento, análisis de laboratorios, planos, fotos y todo tipo de documentación técnica que respalde lo señalado. Los informes externos son aquellos que van dirigidos a la Autoridad Ambiental Competente. Serán elaborados por el Supervisor de Salud y Seguridad Industrial y Medio Ambiente y aprobado por el Promotor antes de su divulgación. Se preparará un informe trimestral durante la Fase de Construcción y uno anual a lo largo de la vida del Proyecto (Fase de Operación y Fase de Mantenimiento) el mismo que se enviará a la Autoridad Ambiental Competente.

Adicionalmente, se están preparando acuerdos con el Banco para la supervisión y monitoreo periódico del Proyecto para evaluar la eficiencia de las medidas de prevención y mitigación ambiental y social del Proyecto; por un consultor independiente, en cumplimiento con la Política del Banco (OP-703). El monitoreo estará orientado a verificar el cumplimiento de todos los requisitos de salvaguardia estipulados en el préstamo, reglamentos u otros acuerdos según lo estipulado en la Directiva B.9 de la Política de Salvaguardia (OP-703) del Banco y proponer recomendaciones cuando sea necesario. Se establecerá la frecuencia de monitoreo independiente y reportes al Banco.

### **Funciones y responsabilidades del personal**

Como personal responsable se identifican; i) Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto.

#### **Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto**

El Promotor del Proyecto designará un Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto que tendrá las siguientes funciones y responsabilidades: (i) Supervisar el correcto cumplimiento de las normas ambientales establecidas en las leyes y reglamentos del país; que se cumplan estrictamente el PGAS y los PPM y el PASA correspondientes a los Proyectos, (ii) Responsable de coordinar con los Contratistas todos los aspectos de la gestión ambiental, salud ocupacional, seguridad industrial y gestión social del Proyecto, (iii) Coordinar y supervisar los Programas de Monitoreo, (iv) Supervisar el cumplimiento de las normas de Seguridad Industrial en todas las actividades del Proyecto, (v) Elaborar informes para presentar a las Autoridades Ambientales en los plazos previstos por la Ley de Medio Ambiente y señalados en la Licencia Ambiental.

## **Verificación del cumplimiento del PASA.**

Los mecanismos para verificar el cumplimiento del PASA serán:

### **1. Registros, Formularios, Fichas de Registros, Verificación y Seguimiento**

(i) Registros de Verificación (Aspecto a verificar, Parámetros de control técnica empleada, Descripción de la actividad, etc) (ii) Formulario de Control Ambiental N°1 (Fase, Actividades, Aspectos/Parámetros, Medida de Prevención – Mitigación Adoptada, Resultados), (iii) Formulario de Control Ambiental N° 2 (Fase, Actividad, Medida Adoptada, Grado de Cumplimiento, Cantidad, Volumen, Unidades), (iv) Ficha de Seguimiento (Fecha de muestreo o medición, Parámetros de seguimiento y control recomendados, Resultados, Descripción de la actividad realizada, etc)

2. Resultados del Programa de Monitoreo (Informes y análisis de laboratorios ambientales).

3. Informes del Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto

## **6.5 Programa de Monitoreo Ambiental**

El Programa de Monitoreo Ambiental tiene los objetivos de controlar, evaluar y supervisar la efectividad de las medidas de prevención y mitigación adoptadas.

El monitoreo consiste en mediciones cualitativas y/o cuantitativas basadas en normas y metodologías técnicas y su evaluación en comparación con límites permisibles establecidos de calidad ambiental. Para los factores/parámetros no reglamentados o que se dificulte su medición, se establecerán criterios de evaluación (indicadores) que puedan determinarse directamente en el proyecto; (i) Monitoreo de indicadores socio – económicos, (ii) Monitoreo al plan de capacitación permanente del personal del proyecto.

El control y evaluación de las medidas preventivas y de mitigación propuestas, serán evaluadas en las Fases de Construcción, Operación, Mantenimiento y Abandono del Proyecto.

Los principales objetivos que persigue el Programa de Monitoreo Ambiental son los siguientes:

- i. Realizar un seguimiento al Proyecto durante todas las Fases de su implementación, generando información de la situación ambiental (Informes a la OSC, AAC y BID).
- ii. Proporcionar información para evaluar la efectividad de las medidas de prevención y mitigación adoptadas y para determinar la localización, nivel y tiempo en que se presentan los impactos con relación a la implementación del Proyecto;

La ejecución del Programa de Monitoreo esta bajo responsabilidad del Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto, así como la evaluación de los resultados.

### COMPONENTE I.- AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA RURAL Y FOMENTO DE USOS PRODUCTIVOS

Los aspectos sobre los cuales se debe realizar el seguimiento para verificar la eficiencia de las medidas de prevención y mitigación propuestas son: Calidad de Aire (ruido y material particulado) y suelo (residuos domésticos e industriales), Ecología (cobertura y crecimiento de la vegetación y densidad de población de la fauna).

FACTOR/ASPECTO	PARAMETROS	CODIGO	CONSTRUCCION	OPERACIÓN MANTENIMIENTO	ABANDONO
CALIDAD DEL AIRE.	RUIDO.	RU 101	√		√
	PARTÍCULAS.	AI 101	√		√
SUELO.	RESIDUOS SÓLIDOS DOMESTICOS	RS 101	√	√	√
	RESIDUOS SÓLIDOS/LIQUIDOS INDUSTRIALES.	RS 102	√	√	√
ECOLOGIA	FAUNA/FLORA	EC 101	√	√	√
SALUD Y SEGURIDAD	Ocupacional	SH 101	√	√	√

#### Puntos y frecuencia de control.

La frecuencia del control esta definido en el cronograma de monitoreo correspondiente. La localización de los puntos de muestreo se realizara in situ de acuerdo a los siguientes criterios:

(i) la medida del ruido ambiental, se realizará en por lo menos ocho puntos en los límites del área de trabajo (ancho del DDV) en las cuatro direcciones cardinales y en por lo menos cuatro posiciones de trabajo, de los trabajadores con los equipos más ruidosos (salud ocupacional), (ii) las medidas de material particulado se realizarán medidas en por lo menos ocho puntos alrededor del área de trabajo (ancho del DDV) y en la posición de los trabajadores que están expuestos al polvo, (iii) La ubicación de los puntos de control de residuos sólidos (Factor Suelo) se determinara una vez que se inicie la Fase de Construcción en campo en base a la metodología de construcción

adoptada; es decir: número de frentes de trabajo, tramos continuos, etc. Sin embargo el criterio, para el control de residuos sólidos es el de monitorear en el área directa de influencia del Proyecto, (iv) para evaluar la vegetación y fauna, se consideraran mediciones de puntos de muestreo en el área exterior antes de la ejecución del Proyecto, y en el área de influencia directa durante su ejecución.

### **Cronograma del programa de monitoreo ambiental.**

Las características del Proyecto han determinado que se consideren dos etapas en el programa de monitoreo, una primera etapa que comprende las actividades de construcción (Fase de Construcción) y la segunda etapa que comprende las Fases de Operación y Mantenimiento del Proyecto; en la Fase de Mantenimiento y Operación, la frecuencia del monitoreo es anual.

## **6.6 Procedimientos de Monitoreo y Evaluación Social**

Los objetivos de monitoreo social son:

- Identificar en forma oportuna los cambios no previstos, en las condiciones socioeconómicas
- Formular y proponer medidas correctivas, cuando se observe deterioro en las condiciones socioeconómicas de la población.

La evaluación se obtendrá mediante el monitoreo de variables específicas, como ser; (i) Divulgación del Proyecto a nivel nacional y regional, (ii) Actividades de capacitación comunal (socio ambiental) vis a vis de las actividades del Proyecto, (iii) Recepción, atención y respuesta a los reclamos de las comunidades, (iv) Informe detallado del estado las negociaciones de predios y otros.

## **6.7 Proceso de Consulta y Participación Ciudadana**

En la Ley 1333, Título VII del RPCA “De la participación ciudadana” se determina los mecanismos de los procesos de consulta y participación ciudadana frente a la implementación de un determinado Proyecto.

En los casos concretos de los Proyectos del Programa se tiene las siguientes características:

(i) las consultas públicas se han realizado preferentemente con las comunidades entorno al área de influencia del proyecto, (ii) las consultas han sido previamente anunciadas y se han iniciado con varias reuniones de divulgación del Programa, (iii) como constancia de la realización de las mismas, se cuenta con las actas de asistencia y de acuerdos alcanzados.

A fin de contar con una plena participación ciudadana, para la realización de las consultas públicas, se cumplen las siguientes etapas; (i) acercamiento a la población (reuniones de divulgación del proyecto) con el propósito de iniciar contactos con los diferentes niveles de las organizaciones, a fin de informar, promover, coordinar y

concertar la realización del evento de consulta pública, (ii) socialización y difusión informativa del Proyecto, a través de cartillas, trípticos, y cartas personales, a las autoridades locales, municipales y departamentales, así como a las instituciones, (iii) difusión en medios de comunicación (oral y escrita) sobre la realización de la consulta pública, (iv) finalmente la realización de la consulta pública ampliada, (v) es importante recalcar las buenas relaciones con los comunarios y sus dirigentes, durante el proceso antes descrito.

En las Consultas Públicas se han considerado preferentemente, los siguientes temas; (i) la identificación de los impactos ambientales y sociales, tanto positivos como negativos, (ii) descripción de las medidas preventivas, de mitigación y compensación (a propietarios de terrenos en caso de ser afectados), (iii) los planes que coadyuvaran la buena ejecución del Programa, considerando aspectos ambientales y sociales.

### **6.8 Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional**

El Promotor designara para el Proyecto a un Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente del Proyecto, quien será el responsable de hacer cumplir las normas y procedimientos de seguridad, para el desarrollo de las actividades del Proyecto, en sus fases de construcción, operación y mantenimiento.

Al iniciar los trabajos, tanto el personal de planta como personal eventual o contratista deberán; tener formación e información del tipo de riesgos que existe y cuales presentan mayor peligro, para evitar daños al personal que está trabajando en esta actividad.

Las medidas de seguridad generales que se deben aplicar durante la realización de cualquier tipo de trabajo, son las siguientes; (i) El responsable del trabajo explicará y analizará con el resto del personal, en el lugar donde se va a trabajar, las condiciones de éste, las medidas de seguridad adoptadas y necesarias, qué medios de seguridad y herramientas utilizarán y el área de trabajo, (ii) Realizar la revisión de seguridad requerida, el estado de los medios de seguridad (equipos de medición de tensión, equipos portátiles de conexión a tierra, guantes de goma y otros equipos que corresponda), (iii) Señalizar y delimitar mediante barreras el área de trabajo, (iv) Utilizar los equipos de protección personal y colectiva que se especifiquen para cada tarea específica (cascos, ropa de trabajo, calzado de seguridad, guantes, etc.), (v) Ubicar en sitio y revisar el estado de las herramientas que se utilizarán, (vi) A criterio del responsable de trabajo, las actividades de su personal serán suspendidas cuando las condiciones meteorológicas (lluvia, viento en exceso) incidan negativamente en la seguridad de los trabajadores y del personal contratado para este efecto, (vii) Verificar que los trabajadores deben encontrarse en perfectas condiciones físicas para el trabajo, de no ser así, el Supervisor Ambiental solicitara a través de su inmediato superior al Contratista u Operador, su reemplazo, (viii) En lo referente al transporte y traslado de equipos, herramientas y materiales se transportarán en cajas del vehículo en forma apilada y estable. Cuando se transporten herramientas en el interior de los vehículos estas irán dentro de sus fundas o vainas. Los vehículos dispondrán de una separación entre el espacio donde transporten las herramientas y donde viaje el personal, de forma

que en caso de accidente con vuelco, las herramientas no invadan la parte del vehículo ocupado por el personal.

### **Medidas de Seguridad**

Se implementaran medidas de seguridad tanto; **Informativas** (Señales de prohibición, precaución o información, Instrucción al personal sobre normas de seguridad, etc), como de **Protección** (Personales, en la instalación y otras medidas

#### **6.8.1 Normas y obligaciones del empleador (Contratista)**

- Cumplir leyes y reglamentos nacionales relativos a la higiene, seguridad ocupacional y bienestar.
- Adoptar todas las medidas de orden técnico para proteger la vida, la integridad física y mental de los trabajadores.
- Instalar los equipos necesarios para prevenir y combatir incendios y otros siniestros.
- Proveer y mantener ropa y/ o equipos protectores adecuados contra los riesgos provenientes de las sustancias peligrosas, de la lluvia, humedad, frío, calor, ruidos, caídas de materiales y otros.
- Promover la capacitación del personal en materia de prevención de riesgos de trabajo.

#### **6.8.2 Normas y obligaciones del trabajador**

- Cumplir las normas de higiene y seguridad establecidas.
- Preservar su propia seguridad y salud, así como la de sus compañeros de trabajo.
- Comenzar su labor examinando los medios de protección personal y cuidar su conservación.
- Evitar la manipulación de equipos, maquinarias, aparatos y otros que no sean de su habitual manejo y conocimiento.
- Velar por el orden y la limpieza de sus lugares de trabajo.
- Abstenerse de consumir bebidas alcohólicas en su centro de trabajo, de fumar en lugares que significan riesgos para las operaciones y evitar de consumir medicamentos y estupefacientes que hagan peligrar su salud o la de sus compañeros.
- Usar obligatoriamente los medios de protección personal y cuidar su conservación.
- Conservar los dispositivos y resguardos de protección en los sitios donde estuvieran instalados de acuerdo a las normas de Seguridad
- Abstenerse de toda práctica o acto de negligencia o imprudencia que pueda ocasionar accidentes o daños su salud o de otras personas.
- Detener el funcionamiento de los equipos y/o herramientas para efectuar su limpieza y/o mantenimiento a efecto de evitar riesgos.
- Someterse a la revisión médica previa a su incorporación al trabajo y a los exámenes periódicos que se determinen.

- Informar inmediatamente al Responsable de toda avería o daños en las maquinarias e instalaciones que puedan hacer peligrar la integridad física en los lugares de trabajo.
- Seguir las instrucciones del procedimiento de Seguridad para cooperar en casos de siniestros o desastres que afectan a su lugar de trabajo.

### **Prevencion de accidentes**

Se cuentan con instrucciones y procedimientos sobre; (i) practicas generales de seguridad (ii) la prevención de incendios, (iii) el uso correcto de equipos y herramientas, (iv) el uso de equipos de protección personal y (v) procedimientos de primeros auxilios

## ANEXO 1. PROCESO DE LICENCIAMIENTO AMBIENTAL – LEY N° 1333 DE MEDIO AMBIENTE

La Ley N° 1.333 “Del Medio Ambiente”, en su Art. 25°, establece que “todas las obras, actividades públicas o privadas, con carácter previo a su fase de inversión, deben contar obligatoriamente con la identificación de la categoría de evaluación de impacto ambiental que deberá ser realizada de acuerdo a los siguientes niveles:

Categoría 1: Requiere de EIA analítica integral;

Categoría 2: Requiere de EIA analítica específica;

Categoría 3: No requiere de EIA analítica específica, pero puede ser aconsejable su revisión conceptual y;

Categoría 4: No requiere EIA”.

El RPCA distingue entre dos tipos de EEIA: en su Art. 15° establece que el **Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental - Analítico Integral** deberá incluir el análisis detallado y la evaluación de todos los factores del sistema ambiental: físico, biológico, socioeconómico, cultural, jurídico-institucional, para cada uno de sus respectivos componentes ambientales. Por su parte, el **Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental -Analítico Específico** comprende el análisis detallado y la evaluación de uno o más de los factores del sistema ambiental: físico, biológico, socio-económico-cultural, jurídico – institucional, así como el análisis general del resto de los factores del sistema.

El mismo Reglamento define a la Categoría 3 como aquella que por las características ya estudiadas y conocidas de proyectos, obras o actividades, permita definir acciones precisas para evitar o mitigar efectos adversos, estableciendo que los proyectos que sean caracterizados en esta categoría requieren únicamente de un **Programa de Prevención y Mitigación (PPM)** y de un **Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA)**. La Categoría 4 corresponde a aquellos proyectos, obras o actividades que no están considerados dentro de las tres categorías anteriores.

El Reglamento de Prevención y Control Ambiental de la Ley N° 1333 prevé la realización de Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental Estratégicos para el caso de Planes y Programas, determinando que los mismos son de menor profundidad y detalle técnico que un EEIA de proyectos, obras o actividades; pero formalmente tienen el mismo contenido. El EEIA estratégico tiene carácter de declaración jurada y puede ser aprobado o rechazado por la Autoridad Ambiental Competente. Sin embargo, la ejecución del EEIA Estratégico no se halla aún reglamentada en la normativa boliviana.

### **Instrumentos del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)**

#### **Ficha Ambiental (FA)**

La EIA comienza con la categorización del nivel de Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental requerido. El instrumento técnico para la categorización del nivel de Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental requerido es la Ficha Ambiental. El contenido de la misma comprende información general, descripción del proyecto y del área en que será implantado, identificación de los impactos ambientales clave y formulación de medidas de mitigación y prevención. La Ficha Ambiental es presentada por el Representante Legal del proyecto, obra o actividad a la autoridad competente.

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

En el caso de que el análisis de la Ficha Ambiental determine la necesidad de este estudio, el mismo debe contener, entre otras cosas:

- a) Descripción del proyecto, obra o actividad
- b) Diagnóstico del estado inicial del ambiente
- c) Identificación y predicción de impactos
- d) Análisis de Riesgo y Plan de Contingencias
- e) Evaluación de impactos
- f) Propuesta de medidas de mitigación
- g) Programa de Prevención y Mitigación con una estimación de su costo
- h) Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental.

### **Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA)**

La DIA se constituye en la licencia ambiental para un proyecto, obra o actividad y fija las condiciones ambientales que deben cumplirse, así como en la referencia técnico-legal para la calificación periódica del desempeño ambiental de dicho proyecto, obra o actividad, y sirve como referencia para la realización de los procedimientos de Control de Calidad Ambiental. Tiene carácter de Licencia Ambiental

### **Certificado de Dispensación (CD, Categorías 3 y 4)**

Certificado emitido por la Autoridad Ambiental Competente al Representante Legal de los proyectos, obras o acciones de Categoría 4 -que no requieren de EEIA ni de Medidas de Mitigación y Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental. Asimismo, los proyectos, obras o actividades de Categoría 3, una vez aprobadas las Medidas de Mitigación y el Programa de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PPM PASA) de los mismos, tiene carácter de Licencia Ambiental.

Para los Proyectos del Sector Eléctrico, cuando cumplen con las limitaciones y restricciones del DECRETO SUPLENTO N° 27173, solo deberán presentar el Formulario de Solicitud de Certificado de Dispensación del EEIA – Categoría 4.

### **Licencia Ambiental**

Es el documento jurídico administrativo otorgado por la Autoridad Ambiental Competente al Representante Legal, que avala el cumplimiento de todos los requisitos previstos en la ley y la reglamentación correspondiente, en lo que se refiere a los procedimientos de prevención y control ambiental. Para efectos legales y administrativos tienen carácter de Licencia Ambiental la Declaratoria de Impacto Ambiental o el Certificado de Dispensación de EEIA. Tiene una vigencia de 10 años (D.S. N° 28.592).

### **Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA)**

Aquel que contiene todas las referencias técnico-administrativas que permitan el seguimiento de la implementación de medidas de mitigación, así como del control ambiental durante las diferentes fases de un proyecto, obra o actividad. El Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental es parte de un EEIA para proyectos de Categorías 1 ó 2, o alternativamente es el documento principal en proyectos de Categoría 3.

### **Programa de Prevención y Mitigación (PPM)**

Políticas, estrategias, obras o acciones tendientes a prevenir, eliminar o minimizar los impactos adversos que pueden presentarse durante las diversas etapas de desarrollo de un proyecto, con el PASA, es parte de un EEIA para proyectos de Categorías 1 ó 2, o alternativamente es el documento principal en proyectos de Categoría 3.

### **Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental**

El procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental y sus plazos legales se adjuntan en el Cuadro N° 1.

#### **CUADRO N° 1: Procedimientos y plazos del proceso de EIA**

<b>ETAPA</b>	<b>PROCEDIMIENTO *</b>	<b>PLAZO LEGAL **</b>
<b>CATEGORIZACIÓN DEL PROYECTO</b>	Un consultor con al (RENCA) elabora la Ficha Ambiental (FA) del proyecto, obra o actividad	
	El Representante Legal (Gobierno Autónomo Departamental) del proyecto, obra o actividad presenta la Ficha Ambiental ante el Organismo Sectorial Competente o	
	El Organismo Sectorial Competente (OSC), revisa la FA y remite su informe de categorización del Proyecto a la Autoridad	10 días hábiles

	Ambiental Competente (AAC), o solicita complementaciones o enmiendas al Representante Legal	
	La Autoridad Ambiental Competente revisa el informe recibido del OSC, ratifica o modifica la categoría que hubiesen dispuesto las mismas, solicita complementaciones o enmiendas al Representante Legal o al OSC	10 días hábiles
	Plazo para la categorización: 10 días hábiles	
ELABORACIÓN DEL EEIA (PMM – PASA)	Eliminar	
	Si el proyecto es de categoría 3, el Representante Legal deberá presentar el PPM PASA, en un plazo máximo de 6 (seis) meses	
DISPENSACIÓN DE PROYECTOS DE CATEGORÍA 4	Si el proyecto es de categoría 4, la Autoridad Ambiental Competente deberá emitir el Certificado de Dispensación en un plazo de 10 días hábiles o solicitar complementaciones o enmiendas al Representante Legal	
APROBACIÓN DEL MM Y PASA DE PROYECTOS DE CATEGORÍA 3	El Representante Legal del proyecto, obra o actividad de Categoría 3 presenta ante el OSC, el PPM /PASA solicitado por la Autoridad Ambiental Competente	
	El Organismo Sectorial Competente y remite su informe técnico a la Autoridad Ambiental Competente Nacional	15 días hábiles
	La Autoridad Ambiental Competente ( AAC) revisa el informe y si lo aprueba, otorga el Certificado de Dispensación de Categoría 3, con las medidas complementarias que considere necesarias	15 días hábiles
	Plazo para la aprobación de MMs y PASA: 15 días hábiles	
APROBACIÓN DE EEIA DE PROYECTOS DE CATEGORÍA 2	Si el proyecto es de categoría 1 ó 2, el Representante Legal deberá presentar el respectivo EEIA en un plazo máximo de 12 (doce) meses. El Representante Legal del proyecto, obra o actividad de Categoría 2 presenta ante el OSC, Gobernación Departamental o Gobierno Municipal correspondiente el EEIA Analítico Específico elaborado por consultor/es inscriptos en el RENCA	
	El OSC revisa el EEIA Analítico Específico y remite su informe técnico a la AAC.	20 días hábiles
	La AAC revisa el informe y si lo aprueba, otorga la Declaratoria de Impacto Ambiental	30 días hábiles

	(DIA)	
	Plazo para la aprobación de EEIA Analítico Específico: 50 días hábiles. Este plazo puede variar en caso de solicitarse presentarse complementaciones o enmiendas o discontinuidad en el trabajo del Consultor Ambiental o del Representante Legal	
APROBACIÓN DE EEIA PROYECTOS CATEGORÍA 1	Si el proyecto es de categoría 1 ó 2, el Representante Legal deberá presentar el respectivo EEIA en un plazo máximo de 12 (doce) meses	
	El Representante Legal del proyecto, obra o actividad de Categoría 1 presenta ante el OSC el EEIA Analítico Integral elaborado por consultor/es inscriptos en el RENCA	
	El OSC revisa el EEIA Analítico Integral y remite su informe técnico a la AAC	30 días hábiles
	La ACC revisa el informe y si lo aprueba, otorga la Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA)	30 días hábiles
	Plazo para la aprobación de EEIA Analítico Integral: 60 días hábiles, Este plazo puede variar en caso de solicitarse complementaciones o enmiendas o discontinuidad en el trabajo del Consultor Ambiental o del Representante Legal	

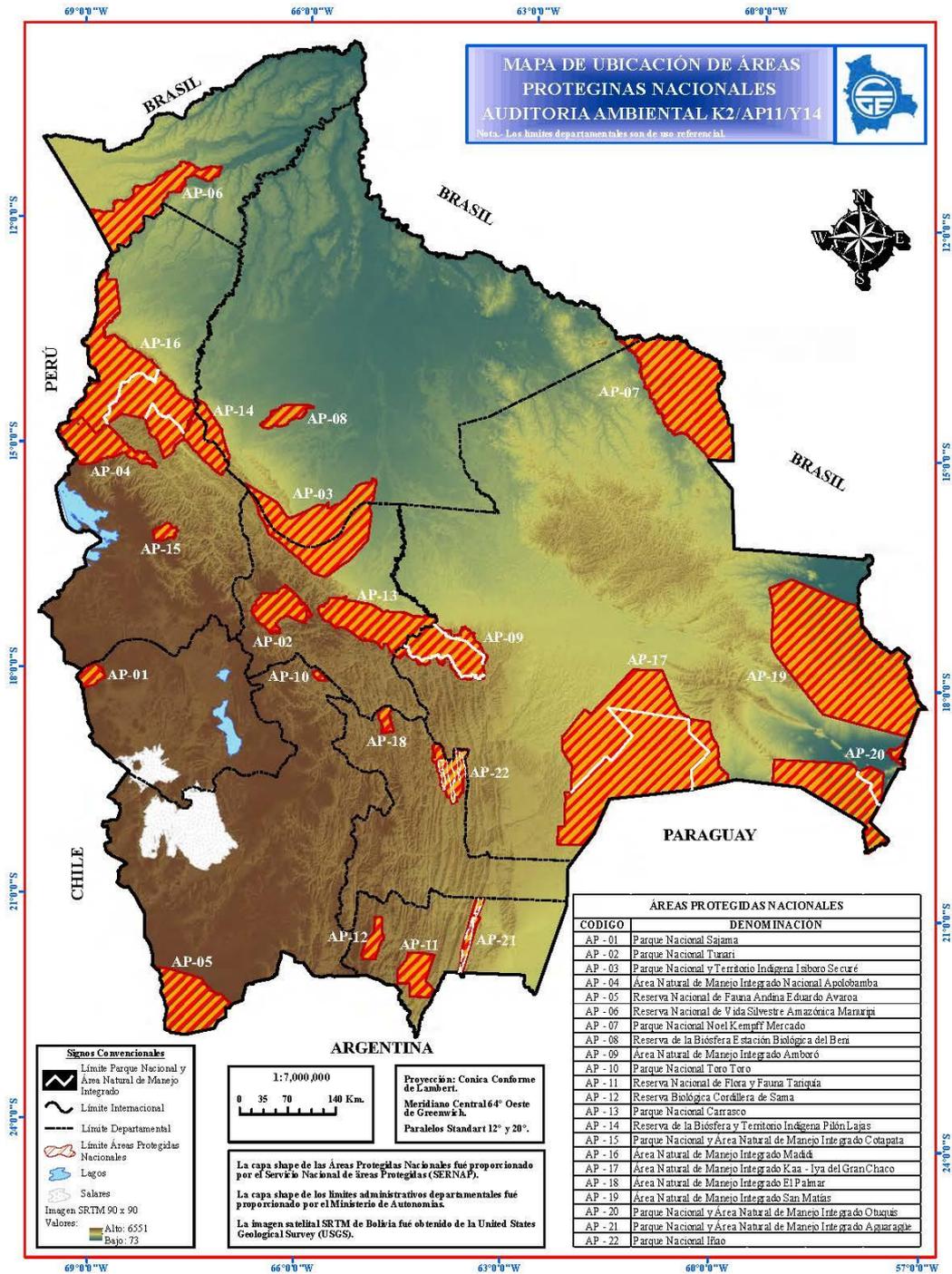
\* En la descripción de los procedimientos y plazos, no se incluyen las solicitudes de aclaraciones o enmiendas, que en todos los casos son permitidas por una única vez.

\*\* Los plazos administrativos pueden llegar aproximadamente a duplicarse, como máximo, en el caso de ser requeridas aclaraciones o enmiendas.

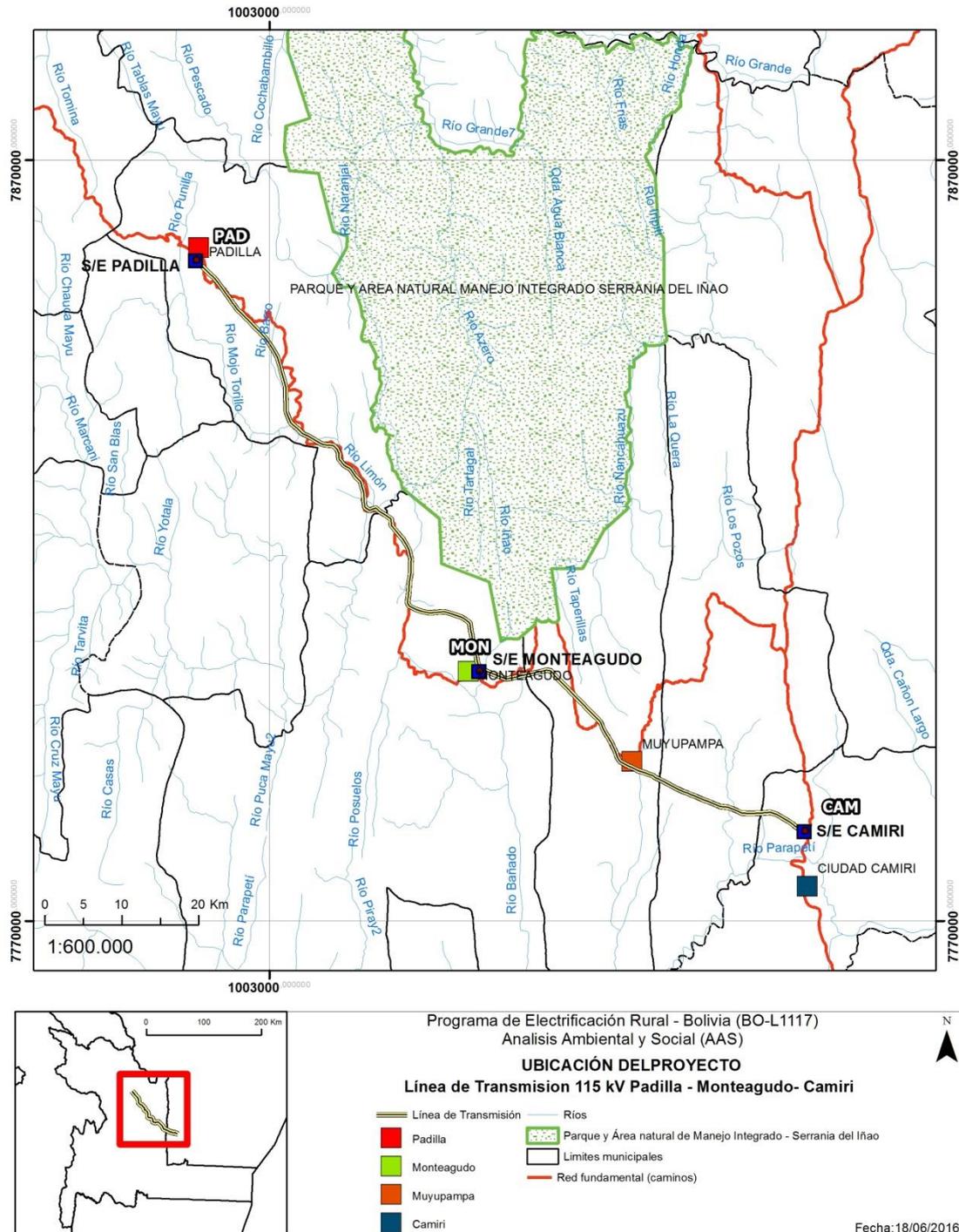
## ANEXO 2. UBICACIÓN DEL PROYECTO LÍNEA DE TRANSMISION 115 KV PADILLA-MONTEAGUDO- CAMIRI



### ANEXO 3. MAPA DE UBICACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS NACIONALES – BOLIVIA



### ANEXO 4. MAPA DE UBICACIÓN DEL PARQUE NACIONAL Y ÁREA NATURAL DE MANEJO INTEGRADO (PN-ANMI) SERRANIAS DEL IÑO.



## ANEXO 5. RESUMEN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN – COMPONENTE II

FASE DE CONSTRUCCIÓN					
FACTOR	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	UBICACIÓN	CODIGO
AIRE – Material Particulado	Nivel de polvo	Riego con agua del área circundante a la construcción y en las vías.	Permanente, durante las actividades de transporte y construcción.	Excavaciones y vías de comunicación	AI 100
AIRE-Contaminacion acustica	Nivel de ruido	Establecer un Programa de mantenimiento preventivo, de los vehículos, maquinarias y fuentes móviles. Y verificación de uso de silenciadores.	Mensual y/o a solicitud del Supervisor Ambiental	Vehículos de transporte y maquinaria.	AI 102
SUELO	Contaminacion del Suelo	Cumplir con disposiciones técnico-administrativas para evitar y resolver derrames.	Del inicio de las actividades de construcción.	En toda la obra.	SUE 100
SUELO	Contaminacion del Suelo	Gestión de residuos sólidos y líquidos (recolección, transporte y disposición final) Domésticos e Industriales	Del inicio de las actividades de construcción.	En toda la obra.	SUE101
ECOLOGIA	Fauna/Vegetacion	Capacitación y sensibilización de prácticas ambientales a todos los trabajadores, concernientes a la protección y preservación de la fauna y de la vegetación, durante toda la fase de la Construcción Implementación control y supervisión del cumplimiento de las referidas practicas de protección.	Del inicio de las actividades de construcción.	En todo el área del proyecto.	ECO100
SEGURIDAD E HIGIENE-RIESGOS	Salud y seguridad ocupacional	Dotar al personal de vestuario, materiales y equipos de seguridad ( EPPs) Controlar el cumplimiento de los instructivos y medidas de	Del inicio de la construcción de acuerdo a programa establecido.	A todo el personal involucrado en las actividades de construcción.	SISO 100 Disposiciones administrativas en coordinación con el contratista de la obra.

		seguridad e higiene industrial. Y del uso de equipos de seguridad.			
--	--	--------------------------------------------------------------------	--	--	--

FASE DE OPERACIÓN					
FACTOR	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	UBICACIÓN	CODIGO
SEGURIDAD E HIGIENE-RIESGOS	Salud y seguridad ocupacional	Dotar al personal de vestuario, materiales y equipos de seguridad. (EPP's)	Del inicio de la operación del sistema de acuerdo a programa establecido.	Todo el personal.	SISO 100 Personal de la Operadora

FASE DE MANTENIMIENTO					
FACTOR	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	UBICACIÓN	
SUELO	Contaminacion del Suelo	Gestión de residuos sólidos y líquidos (recolección, transporte y disposición final) Domésticos e Industriales	Desde el inicio de la Fase de Mantenimiento.	En el derecho de vía., y S/E's	SUE 100
ECOLOGIA	Fauna	Capacitación y sensibilización de prácticas ambientales a todos los trabajadores, concernientes a la protección de la fauna Implementación control y supervisión del cumplimiento de las referidas practicas de protección.	Del inicio de las actividades de Mantenimiento.	En todo el área del proyecto.	ECO 100
SEGURIDAD E HIGIENE-RIESGOS	Salud y seguridad ocupacional	Dotar al personal de vestuario, materiales y equipos de seguridad. (EPP's)	Del inicio de la construcción de acuerdo a programa establecido.	A todo el personal.	SISO 100

<b>FASE DE ABANDONO</b>					
<b>FACTOR</b>	<b>IMPACTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA</b>	<b>CRONOGRAMA DE LA EJECUCIÓN</b>	<b>UBICACIÓN</b>	<b>CODIGO</b>
AIRE – Material Particulado	Nivel de polvo.	Riego.	Durante las actividades de Abandono.	Toda el área de influencia del Proyecto.	AI 100
AIRE-Contaminacion acustica	Nivel de ruido.	Establecer un Programa de Mantenimiento Preventivo, de los vehículos, maquinarias. Y verificación de uso de silenciadores.	Inspecciones reglamentarias y verificación de uso de silenciadores.	Vehículos y maquinaria.	AI 102
SUELO	Suelo.	Cumplir instructivos para favorecer la revegetación natural, mitigar efectos de erosión.	Durante las actividades de Abandono.	En sendas y vías de acceso, en la DDV y sitios de las estructuras.	SUE 100
SUELO	Contaminacion del Suelo.	Recolección de residuos sólidos y líquidos Disposiciones técnico-administrativas para evitar derrames. Gestión de residuos sólidos y líquidos. Domésticos e Industriales	Desde el inicio de las actividades de abandono. De acuerdo a programa pre-establecido.	Áreas de trabajo.	SUE101
ECOLOGIA	Fauna/ Vegetación.	Capacitacion y sensibilizacion de prácticas ambientales a todos los trabajadores, concernientes a la protección de la fauna y vegetación Implementación control y supervisión del cumplimiento de las referidas practicas de protección.	Del inicio de las actividades de abandono.	En todo el área del proyecto.	ECO 100
SEGURIDAD E HIGIENE-RIESGOS	Salud y seguridad ocupacional	Dotar al personal de vestuario, materiales y equipos de seguridad. (EPP's)	Del inicio de las actividades de abandono de acuerdo a programa establecido.	A todo el personal.	SISO 100



# **PLAN DIRECTOR DE ESTABLECIMIENTO DE LA FRANJA DE DOMINIO**

## **1.- DEFINICIONES Y PRINCIPIOS**

En el proceso de relacionamiento comunitario se incorpora la instalación o establecimiento de servidumbres voluntarios, para Proyecto de Líneas de Transmisión

La compensación en todo momento precautela la propiedad de sus habitantes y propone una metodología de compensación que ha identificado todos los posibles daños a ser causados durante la ejecución del proyecto y la sistemática de pago por compensación.

El principio fundamental del relacionamiento comunitario es “Dejar el terreno igual o mejor que antes”. Se tomarán acciones de tal manera de evitar erosiones o afecciones a los terrenos por donde se instalará la Línea de Transmisión, para este fin se implementarán acciones de prevención y mitigación ambiental y supervisión ambiental durante la ejecución de todas las actividades del Proyecto.

La negociación de acuerdos para el uso del suelo y el derecho de paso generará un potencial beneficio a los posesionarios o propietarios privados y comunales, pero si se implementa inadecuadamente puede convertirse en una fuente significativa de impactos negativos y de fricción social.

## **2.- OBJETIVO DEL PLAN**

En cumplimiento a normas legales que rigen el servicio de energía eléctrica y en respeto a los propietarios comunales, privados y/o posesionarios que serán afectadas por la construcción del Proyecto se definen los mecanismos para llegar a acuerdos voluntarios durante el proceso de negociación con los grupos de interés.

El presente Plan establece los lineamientos para el relacionamiento comunitario y los principios de compensaciones por daños a los recursos naturales y por uso de terrenos para emplazamiento de estructuras de la línea de transmisión.

El Promotor a través de su equipo de gestión social y predial generará acuerdos entre las partes a través del diálogo e información transparente y honesta, buscando soluciones justas y que los tratos sean directamente con la parte interesada.

## **3.- LEGISLACION APLICABLE**

### **3.1.- Resolución AE N° 169/204**

La definición del Derecho de Vía (franja de seguridad) según la Resolución SSDE No 160/2001 del 29 de octubre de 2001 de la Superintendencia de Electricidad sobre Franjas de Derecho de Vía en Líneas de Transmisión no tiene efecto legal a partir del 28 de abril del 2004, una vez que fue publicada la Resolución AE N° 169/204

La Resolución AE N° 169/204, fue aprobada el 28 de abril de 2014 y establece distancias mínimas de seguridad, verticales y horizontales, para líneas de alta tensión y el ancho del derecho de vía. Estas distancias se basan en las recomendaciones del boletín RUS 1724E-200, en su versión de mayo de 2009.

Esta norma establece las distancias mínimas de seguridad para las tensiones nominales de 69, 115 y 230 kV, y es el Director Ejecutivo de la **Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE)**, que resuelve:

PRIMERA.- Aprobar la Norma "DISTANCIAS ADMISIBLES, FAJAS DE SEGURIDAD EN LINEAS DE TRANSMISIÓN EN ALTA TENSIÓN Y MEDIDAS DE SEGURIDAD ",

SEGUNDA.- Dejar sin efecto legal la Resolución SSDE N° 160/2001 de 29 de octubre de 2001, como efecto de la presente Resolución.

TERCERA.- Disponer la publicación de la presente Resolución por una sola vez en un órgano de prensa de circulación nacional, en aplicación del artículo 34 de la Ley N° 2341 de 23 de abril de 2002 de Procedimiento Administrativo

### **FAJAS DE SEGURIDAD - Ancho de la Faja de Seguridad**

VOLTAJE NOMINAL		
69 kV	115 kV	230 kV
23 - 31 (m)	31 (m)	38 - 61 (m)

Entre las definiciones para efectos de aplicación de la presente Resolución, se establecen además de las definiciones contenidas en el artículo 2 de la Ley N° 1604 de 21 de diciembre de 1994, de Electricidad, las siguientes: i) Altura Máxima, ii) Área de Seguridad, iii) Distancia de Seguridad, iv) Faja de Seguridad. Y otras

Para fines del presente Plan se adopta la definición de Faja de Seguridad como; la superficie horizontal imaginaria, simétrica respecto al eje de la línea de ancho determinado a partir de las características técnicas de las estructuras de soporte adyacentes y condiciones climatológicas del lugar como ser: disposición y características de los conductores, distancia de seguridad, dimensión de aislamiento en estructuras de suspensión, flecha máxima de los conductores, velocidad promedio del viento, temperatura y otros; con el objeto de evitar contactos accidentales entre partes energizadas (conductores) y elementos físicos existentes al borde de la faja de seguridad de las líneas eléctricas (edificios, árboles, terrenos, etc.), de manera de garantizar la seguridad de las personas y la continuidad del servicio. Esta Faja de Seguridad será incluida en la Servidumbre delimitando la superficie de terreno que corresponde a un bien de dominio público o privado a lo largo del trazado de una línea eléctrica, de ancho de terreno determinado a partir de la proyección de la Faja de Seguridad sobre el terreno, tal cual se ilustra en los siguientes gráficos:

### **Prohibiciones en la Faja de Seguridad**

- Dentro de la Faja de Seguridad, todos los elementos físicos existentes (carreteras, edificios, casas, árboles, etc. deberán respetar las "Distancias de Seguridad " establecidas en los numerales II y III de la Resolución AE N° 169/204
- No se permitirán excavaciones utilizando explosivos.
- No se permitirán excavaciones ni cultivos de ninguna especie a una distancia de cuatro metros de las fundaciones de las estructuras o del pie de torre.
- No se permitirá la quema de cualquier tipo de material o el chequeo dentro de la "Faja de Seguridad".

- Las obras de construcción de cualquier tipo, de alturas superiores a las alturas máximas, solamente podrán construirse fuera de la "Faja de Seguridad", considerando que durante y después de la construcción, ningún elemento, equipo o maquinaria deberá acercarse a las líneas eléctricas a una distancia inferior a las "Distancias de Seguridad" recomendadas.
- Para evitar las interrupciones del servicio y los posibles incendios producidos por el contacto de ramas o troncos de árboles con los conductores de una Línea de Transmisión eléctrica, no se permitirá el crecimiento de las ramas o troncos de los árboles de especies altas al interior de la "Faja de Seguridad".

### **Medidas de Seguridad dentro de la Faja de Seguridad**

Los criterios de seguridad básicos que se deben tener en cuenta en el diseño de las Líneas de Transmisión Eléctrica, además de las señaladas en los numerales II y III, esto con la finalidad de precautelar la seguridad de las personas, todas las estructuras de la Línea de Transmisión deberán contar como mínimo con los siguientes elementos de señalización y protección:

- Placa de señal de peligro totalmente visible e instalado, las mismas en dirección al camino de circulación vehicular cuando corresponda, donde se indique "ALTA TENSIÓN PELIGRO DE MUERTE".
- Placa de identificación colocada con dirección al camino de circulación vehicular cuando corresponda, deberá contar con el número de estructura, el nombre de la Línea de Transmisión y la identificación del propietario.
- Las placas de identificación y señal de peligro deberán ser de tamaño adecuado, mismo que no podrá ser menor a 40,0 cm x 23,0 cm. El material de las placas será de chapa de acero ASTM A-36 con espesor mínimo de 3.2 mm, esmaltada por las dos caras. La pintura debe ser: texto negro sobre fondo de color fosforescente de preferencia amarillo.
- Contar con esferas de seguridad (boyas de señalización o esferas de balizaje) en Línea de Transmisión que atraviesan con vanos largos y quedan a una altura considerable del terreno, lugares donde puedan acceder aviones o helicópteros, estas esferas deben ser totalmente visibles y pintadas de color naranja o rojo.
- Las estructuras reticuladas deberán contar con los elementos anti-escalamiento, lo cual no permitan que una persona pueda acceder a la parte superior de las mismas.

### **3.2.- Política OP-710 - BID**

La Política OP-710 de Reasentamiento Involuntario del BID, es aplicable en algunas situaciones que requieran de la intervención del Banco.

## **4.- IDENTIFICACIÓN Y COMPENSACIÓN DE LAS SERVIDUMBRES**

El trazo del Proyecto puede afectar a Propiedades Comunales y Privadas; en ambos casos se realizarán una compensación por la servidumbre.

### **Propiedades Privadas**

Los documentos relacionados con el proceso de la compensación de servidumbres a cada uno de los afectados; por la implementación del Proyecto, son:

- Valoración de afectaciones para compensaciones

- Compensación por afectación a mejoras
- Liquidación de pago único por compensación y servidumbre voluntario
- Contrato de Constitución de Servidumbre Real y Voluntaria, para el Proyecto Línea de Transmisión, de paso para la construcción y uso de senderos, trochas y caminos, de paso para la custodia, conservación y reparación de obras e instalaciones.
- Reconocimiento de Firmas

Entre los documentos del proceso para la constitución de servidumbres voluntarios se contara para cada caso (propietario de fundo sirviente) son:

- a).- Certificado de Emisión de Título Ejecutorial-INRA.
- b).- Planilla de Valoración de Afectaciones para Compensaciones.
- c).- Planilla de Compensación por Afectación a Mejoras.
- d).- Liquidación de Pago Único por Compensación y Servidumbre Voluntario.

### **Contratos de Servidumbre**

Seguidamente se suscribirán contratos de servidumbre entre los propietarios(as) de fundo sirviente y el Promotor; “Contrato de Constitución de Servidumbre Real y Voluntaria, para el Proyecto Línea de Transmisión, de paso para la construcción y uso de senderos, trochas y caminos, de paso para la custodia, conservación y reparación de obras e instalaciones”.

Los anexos a estos Contratos son:

Anexo N°1; “Definiciones aplicadas al contrato de constitución de servidumbre voluntaria”

Anexo N° 2; Antecedentes vinculantes al contrato de constitución de servidumbre voluntaria

Anexo N° 3; Documentos de pago por compensación

Anexo N° 4; Aclaraciones sobre las franjas de seguridad

Anexo N° 5; Documentación que acredita el derecho propietario de los Propietarios.

Anexo N° 6; Plano donde figura la constitución de servidumbres.

Finalmente se procederá al reconocimiento de firmas ante el Notario de Fe Pública.

### **Propiedades Comunes**

#### **Escenario 1.-**

La Comunidad tiene personería jurídica y cuenta con el título ejecutorial emitido por el INRA.

En este caso será el representante, dirigente u órgano directivo legamente reconocido que a nombre de la Comunidad participara del proceso de compensación de servidumbres por la implementación del Proyecto.

El proceso de la compensación deberá contar y seguir con todos los pasos antes detallados, sin embargo existe la posibilidad de que la compensación no sea monetaria si no con obras, bienes o servicios que beneficien a la comunidad afectada, esta decisión la toma la Comunidad en base a sus procedimientos ya establecidos. Cualquiera se la forma o medio de compensación se debe determinar la Valoración de la Afectación

Los documentos relacionados con el proceso de la compensación de servidumbres a una Comunidad; por la implementación del Proyecto, son:

- Valoración de afectaciones para compensaciones
- Compensación por afectación a mejoras
- Liquidación de pago único por compensación y servidumbre voluntario
- Contrato de Constitución de Servidumbre Real y Voluntaria, para el Proyecto Línea de Transmisión, de paso para la construcción y uso de senderos, trochas y caminos, de paso para la custodia, conservación y reparación de obras e instalaciones.
- Reconocimiento de Firmas

Entre los documentos del proceso para la constitución de servidumbres voluntarios se contara para cada Comunidad con:

- a).- Certificado de Emisión de Título Ejecutorial-INRA.
- b).- Planilla de Valoración de Afectaciones para Compensaciones.
- c).- Planilla de Compensación por Afectación a Mejoras.
- d).- Liquidación de Pago Único por Compensación y Servidumbre Voluntario.

### **Contratos de Servidumbre**

Seguidamente se suscribirán contratos de servidumbre entre la Comunidad y el Promotor; “Contrato de Constitución de Servidumbre Real y Voluntaria, para el Proyecto Línea de Transmisión, de paso para la construcción y uso de senderos, trochas y caminos, de paso para la custodia, conservación y reparación de obras e instalaciones”.

Los anexos a estos Contratos son:

Anexo N°1; “Definiciones aplicadas al contrato de constitución de servidumbre voluntaria”

Anexo N° 2; Antecedentes vinculantes al contrato de constitución de servidumbre voluntaria

Anexo N° 3; Documentos de pago por compensación u otro tipo de compensación (obras, servicios, etc)

Anexo N° 4; Aclaraciones sobre las franjas de seguridad

Anexo N° 5; Documentación que acredita el derecho propietario de la Comunidad.

Anexo N° 6; Plano donde figura la constitución de servidumbres.

Finalmente se procederá al reconocimiento de firmas ante el Notario de Fe Pública.

## **Escenario 2.-**

La Comunidad no tiene personería jurídica y no cuenta con el título ejecutorial emitido por el INRA. Se debe proceder inicialmente a:

- Creación de la personería jurídica de la comunidad,
- Saneamiento de las tierras con el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA).

A partir de esta situación se retoma el proceso de tramitación descrito en el Escenario 1.

## **5.- ESTRUCTURA DEL EQUIPO DE TRABAJO**

El Promotor contará en sitio de trabajo, con un equipo de gestión social que interactuará directamente con los pobladores y actores involucrados, tiene la función de dialogar, recoger sugerencias, opiniones, canalizar reclamos de los propietarios, para que a través del Responsable de Proyecto, las mismas sean entendidas y solucionadas.

Para encarar la liberación de la Faja de Servidumbre del Proyecto Línea de Transmisión se conformara un equipo de trabajo, constituidos por un responsable personal clave especialista en Gestión Social en Líneas Eléctricas de Alta Tensión, personal técnico del área de agronomía o forestal, personal legal y guías de apoyo, los mismos realizaran las mediciones, el relevamiento y cuantificación del área de afecciones, en la faja de seguridad, para la constitución de servidumbres voluntarios.

El trabajo de relacionamiento comunitario e instalación de servidumbres voluntarios (gestión predial) se realizara con personal especializado en gestión social para el Proyecto, con propietarios(as) de predios y terrenos donde serán establecidas las torres y conductores aéreos, previa una coordinación y concertación con autoridades de: Gobiernos Municipales, Representantes de Organizaciones Sociales Locales (dirigentes) y propietarios, de esta manera, cumplir con lo establecido en la Ley N° 1604 Ley de Electricidad de 21 de Diciembre de 1994 y su Reglamento D.S. N° 26093, y prevenir la generación de conflictos con los propietarios durante la etapa de construcción.

## **6.- ACTIVIDADES Y PRODUCTOS (DESARROLLO)**

a).- Socialización del Proyecto (relacionamiento comunitario) en reuniones ordinarias y/o extraordinarias de las organizaciones sociales: Instituciones, comunidades Indígena y Campesinas, así como con los pobladores ubicadas en el trazo de la línea de transmisión eléctrica (propietarios de predios) a través de explicaciones con material audiovisual y entrega de información escrita sobre el proyecto (cartillas). Producto de la Socialización del proyecto se obtendrá Actas de Socialización en reuniones ordinarias y/o extraordinarias de las organizaciones sociales: Instituciones, comunidades Indígena y Campesinas, así como con los pobladores ubicadas en el trazo de la línea de transmisión eléctrica.

b).- Identificación de comunidades y propietarios de parcelas agrícolas: comunales, públicos e individuales, en el trazo de la línea eléctrica de alta tensión (censo). De acuerdo a la identificación por el Censo de propiedades privadas y comunales que serán afectadas según datos obtenidas en el trazo de la línea eléctrica de alta tensión, se establecerá el total de la población que estará involucrada para establecer servidumbres voluntarios de la faja de seguridad.

c).- Suscripción de convenios, acuerdos o compromisos de aceptación con las instituciones, comunidades, poblaciones y propietarios de terrenos que serán

afectadas a través de un documento firmado para la no objeción en la etapa de construcción y el mismo estará refrendada en un documento.

d).- Inventariación, cuantificación y valoración de las afecciones a mejoras de probables daños en función a la capacidad productiva del predio. Se obtendrá la inventariación, valoración y cuantificación (planos, croquis y productos agrícolas cuantificados) de las afecciones a mejoras de probables daños en función a la capacidad productiva del predio en el trazo de la línea eléctrica para las compensaciones (información documentada in situ).

e).- Recopilación de información legal Derecho Propietario para la firma de contratos y/o Convenio de SERVIDUMBRE con los dueños en cuyas parcelas es afectada con el trazo de la línea eléctrica de alta tensión. Se obtendrá documentación de Derecho Propietario Titulado y/o en proceso de saneamiento de propiedades para la suscripción de Contrato de SERVIDUMBRE con los dueños, cuyas parcelas es afectada con el trazo de la línea eléctrica de alta tensión.

f).- Suscripción de contratos de servidumbre entre los propietarios (as) de fundo sirviente y el Promotor: trámite de protocolización y/o reconocimiento de firmas, así, como el trámite para el pago de compensaciones.

Se Suscribirán contratos de servidumbre entre los propietarios(as) de fundo sirviente y el Promotor, las mismas serán protocolizadas y/o reconocimiento de firmas de acuerdo a la tenencia o no del derecho propietario, con el cual se trámite el pago de compensaciones.

g).- Sistematización, ordenamiento y archivo de la documentación e información obtenida, y presentación de informes de avance según cronograma.

Se tiene la sistematización, el ordenamiento de archivos de la documentación de la información obtenida, las mismas se mantendrán actualizadas y presentadas según el cronograma de avance.

## **7.- PLAN DE TRABAJO- ACTIVIDADES**

Para alcanzar los resultados se desarrollaran las siguientes actividades:

En coordinación con el ente matriz, la mesa directiva y en base a las reuniones ordinarias establecidas por las organizaciones sociales, se procederá a planificar y agendar los eventos para la Socialización del Proyecto con cada una de las: Instituciones, comunidades Indígena y Campesinas, así como con los pobladores ubicadas en el trazo de la línea de transmisión eléctrica, para el mismo se elaborara un contenido (aprobada por la supervisión) que será proyectada con Data Display.

Delimitación de las comunidades y propietarios de lotes de terrenos (comunales, públicos e individuales), en el trazo de la línea eléctrica de alta tensión trabajo de campo, conjuntamente con las autoridades comunales y propietarios afectados, las mismas serán complementadas o corroboradas con la revisión de información secundaria.

Una vez concertada y acordado el consentimiento para la construcción de la línea de transmisión eléctrica con los afectados, se procederá a la Suscripción de convenios, acuerdos o compromisos de aceptación con los representantes de instituciones, comunidades, poblaciones y propietarios de terrenos (según corresponda).

Trabajo de campo con cada propietario y si es posible con el acompañamiento del dirigente de la comunidad para inventariar, valorar y cuantificar las afecciones a

mejoras de probables daños en función a la capacidad productiva del predio, en base a un plan concertado.

Recojo y revisión de la documentación legal Derecho Propietario y firma de contratos y/o Convenio de SERVIDUMBRE con los dueños en cuyas parcelas serán afectadas durante la etapa de construcción en el trazo de la línea eléctrica de alta tensión.

En la comunidad o un lugar acordado se procederá a la Suscripción del documento de contratos de servidumbre entre los propietarios (as) de fundo sirviente y el Promotor. Una vez firmada, se procederá al trámite para protocolizar o reconocimiento de firmas ante el Notario y proceder con el pago de compensaciones si corresponde.

## **7.1.- Metodología**

En el proceso de relacionamiento comunitario e instalación de servidumbres voluntarios (socialización) se establecerá convenios, acuerdos y compromisos con propietarios de terrenos, con dirigentes de organizaciones representativas y con autoridades de los Gobiernos Municipales en cada una de los Municipios. Para el mismo se realizarán entrevistas para presentar y explicar el proyecto a las autoridades anteriormente nombradas.

### **i) Talleres o reuniones**

Son eventos participativos que establecen un espacio de análisis, reflexión y concertación colectiva para el logro de un objetivo determinado, utilizando como instrumentos didácticos: Data Display, rotafolios, mapas, folletos, matrices y otros materiales visuales, según su cobertura será catalogado como Taller comunal.

Es un evento donde participan representantes de los Gobiernos Municipales, dirigentes de las organizaciones representativas de las comunidades para socializar y actualizar la información, estará a cargo del responsable de la consultoría.

### **ii) Guía - Explicación**

La presentación y explicación (socialización) del Proyecto será presentada en el idioma que mejor entienden, ya que la población asentada en todo el trayecto utilizan como primer idioma el quechua para comunicarse, el personal en su conjunto se encargan de difundir con cada uno de los propietarios de terreno afectado.

### **iii) Entrevistas**

Consiste en la aplicación de cuestionarios con preguntas semi estructuradas, dirigidas a propietarios de terrenos ubicadas en el trazo de la línea, con el objetivo de levantar información de carácter cuantitativo y cualitativo alrededor de un conjunto de variables, socioeconómicos y productivos, siendo el equipo técnico del componente social el responsable de su realización.

### **iv) Observación Directa**

Consiste en un recorrido de campo con el objetivo de realizar mediciones técnicas de ciertas variables y reconocimiento de las características físico-naturales de las zonas en general, aplicando una guía de campo.

### **v) Recopilación de información de fuentes secundarias**

Consiste en la revisión de documentos, estudios y archivos sobre derecho propietario, proveniente de diferentes fuentes: Derechos Reales, INRA y otros, con el objetivo de

aprovechar la información ya existente, para corroborar la información obtenida en el  
trabajo de campo.

