ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL (AAS) Y PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS) PROYECTOS DE RED ELECTRIFICACIÓN RURAL Y SISTEMAS FOTOVOLTAICOS (REGIÓN ALTIPLANO)

Agosto - 2023

CONTENIDO

PRIMERA PARTE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL (AAS) 1

1.1. Resumen ejecutivo 1

1.2. Introducción 4

1.2.1. Descripción 6

1.2.2. Ubicación 10

1.2.3. Caracterización 13

1.3. Marco Institucional y Legal 16

1.3.1. Gestión ambiental electrificación rural 16

1.3.2. Marco de Políticas Ambientales y Sociales del BID 20

1.4. Diagnóstico y caracterización del área de influencia del grupo de proyectos 40

1.4.1. Caracterización del medio ambiente 41

1.4.2. Caracterización socioeconómica 73

1.5. Identificación y evaluación de los riesgos e impactos ambientales y sociales 75

1.5.1. Valoración de los impactos sociales y ambientales. La metodología de pasos sucesivos. 75

1.5.2. Identificación de riesgos e impactos ambientales y sociales 78

1.6. Socialización o Plan de consultas y divulgación de información 115

1.6.1. Antecedentes 115

1.6.2. Objetivo del plan de socialización y divulgación de información 116

1.6.3. Lineamientos 116

1.6.4. Estrategia 117

1.6.5. Responsables 128

1.7. Mecanismo de reclamación y rendición de cuentas 128

1.7.1. Objetivos 129

1.7.2. Aplicación de buenas prácticas 129

1.7.3. Procedimiento 130

1.7.4. Responsables 134

SEGUNDA PARTE PLANES DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL PARA CADA SUBPROYECTO DE LA MUESTRA 135

2.1. Resumen ejecutivo 135

2.2. Introducción 136

2.3. Marco legal y de política ambiental y social 137

2.4. Estructura organizativa del ejecutor 149

2.5. Plan de capacitación y fortalecimiento institucional 149

2.6. Riesgos e impactos ambientales y sociales 150

TERCERA PARTE PLANES AMBIENTALES DE LAS ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN 153

3.1. Plan de Gestión Ambiental en obra (fases de construcción y operación) 153

3.2. Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos 161

3.3. Programa de preparación y respuesta a emergencias 169

3.4. Plan de mantenimiento de maquinaria y equipos 173

3.5. Plan de Manejo de Sustancias Peligrosas 176

3.6. Plan de Control de Emisiones, Ruido y Vibraciones 180

3.7. Plan de uso eficiente y protección de agua 185

3.8. Plan de monitoreo ambiental 188

3.9. Plan de control de erosión y sedimentación (y restitución de la vegetación) 191

3.10. Plan de acción para la biodiversidad (en caso de confirmar presencia de hábitats críticos) 197

3.11. Plan de Operación y Mantenimiento 202

3.12. Plan de desmantelamiento de sistemas híbridos y de sistemas individuales aislados 204

CUARTA PARTE PLANES DE SALUD, SEGURIDAD Y ASUNTOS LABORALES 206

4.1. Plan de salud y seguridad ocupacional y comunitaria 206

4.1.1. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo 206

4.1.2. Programa de gestión del trabajo y condiciones laborales 221

4.1.3. Código de conducta 225

4.1.4. Plan de seguridad vial y manejo de tránsito 231
4.1.5. Plan de salud y seguridad de la comunidad 233
QUINTA PARTE OTROS ASPECTOS SOCIALES....237
5.1. Plan de Participación de las Partes Interesadas....237
5.2. Plan de socialización o consulta y divulgación de información 240
5.3. Mecanismo de reclamación y rendición de cuentas....244
5.4. Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al subproyecto....251
5.5. Programa de contratación de mano de obra local 252
5.6. Plan de monitoreo social 253
5.7. Plan de acción a solución de conflictos 257
5.8. Plan de Restitución de Medios de Vida 258
5.9. Procedimiento en caso de descubrimientos fortuitos de restos arqueológicos....259
SEXTA PARTE PLAN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA....263
6.1. Métodos y herramientas de seguimiento y control....263
6.2. Indicadores de cumplimiento....266
6.3. Costo estimado para la implementación del PGAS 267

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1. Proyectos de la muestra 9
Tabla N°2. Proyectos de la muestra 10
Tabla N° 3. Resumen de alcance de los proyectos muestra 13
Tabla N° 4. Identificación de actividades etapa ejecución 14
Tabla N°5. Aspectos a ser considerados 15
Tabla N° 6. Microcuencas en el proyecto 43
Tabla N°7. Ecoregiones y subecorregiones en los municipios de los proyectos de la muestra 61
Tabla N° 8. Especies endémicas con probabilidad de presencia en la AOP´s 68
Tabla N°9. Especies amenazadas con probabilidad de presencia en la AOP´s 69
Tabla N°10. Proyectos de la muestra que se encuentran en Áreas Protegidas 71
Tabla N°11. Etapas y actividades del proyecto 76
Tabla N°12. Etapas y actividades del proyecto Sistema Fotovoltaico 77
Tabla N°13. Matriz de identificación de riesgos e impactos ambientales y sociales. Etapa: Ejecución 78
Tabla N°14. Matriz de identificación de riesgos e impactos ambientales y sociales. Etapa: Operación y mantenimiento 81
Tabla N°15. Evaluación de riesgos e impactos ambientales y sociales. Etapas: Ejecución 84
Tabla N°16. Evaluación de riesgos e impactos ambientales y sociales. Etapa: Operación y mantenimiento 96
Tabla N°17. Medidas de prevención y mitigación para riesgos e impactos ambientales y sociales. 100
Tabla N°18. Programas y planes de gestión ambiental y social 113
Tabla N°19. Identificación de partes afectadas 121
Tabla N°20. Identificación de otras partes 124
Tabla N°21. Categoría de Reclamaciones 132
Tabla N°22. Normativa Legal de Bolivia 137
Tabla N°23. Convenios Internacionales 139
Tabla N°24. Análisis de las NDAS relacionado con los requisitos aplicables al Programa 140
Tabla N°25. Resumen de la identificación de los riesgos e impactos ambientales y sociales 150
Tabla N°26. Instrumentos para el programa de seguimiento y evaluación 264
Tabla N°27. Indicadores de cumplimiento 266

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1. Regiones de Bolivia 5
Figura N°2. Ubicación geográfica global de los proyectos departamento La Paz 11
Figura N°3. Ubicación geográfica global de los proyectos departamento Oruro 12
Figura N°4. Mapa geológico 41
Figura N°5. Mapa de macrocuencas ubicación de los proyectos de la muestra 44
Figura N°6. Mapa de isoyetas zona del altiplano 45
Figura N° 7. Registro de temperatura municipio Santiago de Callapa 46
Figura N°8. Registro de temperatura municipio Calacoto 46
Figura N°9. Registro de temperatura municipio Pucarani 46
Figura N°10. Registro de temperatura municipio Charazani 47
Figura N°11. Registro de temperatura municipio El Choro 47
Figura N°12. Registro de temperatura municipio Sorochachi 47
Figura N°13. Registro de temperatura municipio Nuestra Señora de La Paz 47
Figura N°14. Registro de temperatura municipio Caracollo 48
Figura N°15. Registro de temperatura municipio Santuario de Quillacas 48
Figura N°16. Registro de temperatura municipio Challapata 48
Figura N°17. Registro de temperatura municipio La Rivera, Todo Santos 48
Figura N°18. Registro de temperatura municipio Esmeralda 49
Figura N°19. Registro de temperatura municipios de Yunguyo de Litoral y Escara 49
Figura N°20. Registro de temperatura municipios de Poopó y Challapata 49
Figura N°21. Registro de temperatura municipio Belén de Andamarca 49
Figura N°22. Registro de temperatura municipios de Sabaya y Chipaya 50
Figura N°23. Registro de temperatura municipio Salinas de Garci Mendoza 50
Figura N°24. Registro de temperatura municipio Santiago de Huari 50
Figura N°25. Registro de temperatura municipio Toledo 50
Figura N°26. Registro de temperatura municipios Curahuara de Carangas y S. Pedro de Totora 51
Figura N°27. Registro de temperatura municipio Eucaliptus 51
Figura N°28. Registro de temperatura municipios de Carangas, Corque y Choquecota 51
Figura N° 29. Amenaza de helada en los municipios de los proyectos de la muestra 52
Figura N°30. Amenaza de granizada en los municipios de los proyectos de la muestra 53
Figura N°31. Amenaza de sequía en los municipios de los proyectos de la muestra 53

Figura N°32. Amenaza de inundaciones en los municipios de los proyectos de la muestra 54
Figura N°33. Vulnerabilidad a inundaciones en los municipios de los proyectos de la muestra 55
Figura N°34. Vulnerabilidad a heladas en los municipios de los proyectos de la muestra 56
Figura N°35. Vulnerabilidad a sequías en los municipios de los proyectos de la muestra 56
Figura N°36. Vulnerabilidad a granizadas en los municipios de los proyectos de la muestra 57
Figura N°37. Mapas de zonas de vida en los municipios de los proyectos de la muestra 58
Figura N°38. Mapa ecoregiones de Bolivia 60
Figura N°39. Mapa de identificación de especies endémicas 67
Figura N°40. Mapa de identificación de especies amenazadas 68
Figura N°41. Cruce de mapas municipios de la muestra y áreas protegidas a nivel departamental (departamento de Oruro) 71
Figura N°42. Cruce de mapas municipios de la muestra y áreas protegidas a nivel nacional (departamento de La Paz) 72
Figura N°43. Cruce de mapas municipios de la muestra y áreas protegidas a nivel nacional (departamento de Oruro) 72
Figura N°44. Cruce de mapas municipios de la muestra y áreas protegidas a nivel nacional (departamento de La Paz) 73
Figura N°45. Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas 74
Figura N°46. Población agropecuaria en % en los municipios de los proyectos de la muestra 75
Figura N°47. Pasos a seguir para el proceso de socialización 118

ACRÓNIMOS

AAC	Autoridad Ambiental Competente.
AACN	Autoridad Ambiental Competente Nacional.
AACD	Autoridad Ambiental Competente Departamental.
AAS	Análisis Ambiental Social.
AOP	Actividad, Obras o Proyecto.
BID	Banco Interamericano de Desarrollo.
BT	Baja Tensión.
COP	Compuestos Orgánicos Persistentes
CD	Certificado de Dispensación.
CND	Contribución Nacional Determinado
CPEPB	Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia.
CR	En peligro crítico, categoría de amenaza según la UICN
DIA	Declaratoria de Impacto Ambiental.
DAA	Declaratoria de Adecuación Ambiental.
DGGIRS	Dirección General de Gestión Integral de Residuos.
DS	Decreto Supremo.
EBRP	Estrategia Boliviana de Reducción de la Pobreza.
ESTUDIO	Estudio de Diseño de Pre inversión.
EEIA	Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental.
EN	En peligro, categoría de amenaza según la UICN.
ENDE	Empresa Nacional de Electricidad.
ENDSA	Encuesta Nacional de Demografía y Salud (INE).
ENGIRS	Estrategia Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental.
ER	Energías Renovables.
ERD	Evaluación Riesgo de Desastres
FNCER	Fuentes No Convencionales de Energía Renovable
FA	Ficha ambiental.
FNCA	Formulario de Nivel de Categorización

GAM	Gobierno Autónomo Municipal.
GAD	Gobierno Autónomo Departamental.
GIRS	Gestión Integral de Residuos Sólidos.
IAGM	Instancia Ambiental Gobierno Municipal.
IDH	Índice de Desarrollo Humano.
IOVs	Indicadores objetivamente verificables
IRAP	Instrumento de Regulación de Alcance Particular.
SGAS	Sistema de Gestión Ambiental y Social.
INE	Instituto Nacional de estadística.
LM	Ley de Municipalidades.
LASP	Licencia para Actividades con Sustancias Peligrosas.
MEEPER	Manual de Elaboración y Evaluación de Proyectos de Electrificación Rural.
MERDCC	Metodología de Evaluación del Riesgo de Desastres y Cambio Climático.
MHE	Ministerio de Hidrocarburos y Energía.
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social.
MT	Media Tensión
NDAS	Normas de Desempeño Ambiental y Social
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas.
NT	Casi amenazado, categoría de amenaza de la UICN
OE	Organismo Ejecutor
OSC	Organismo Sectorial Competente.
PASA	Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental.
PER	Programa de Electrificación Rural.
PGAS	Programa Gestión Ambiental y Social.
PGRD	Plan Gestión de Riesgos de Desastres.
PPM-PASA	Programa de Prevención y Mitigación – Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental.
PSST	El Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.
RA	Resolución Administrativa.
RENCA	Registro Nacional de Consultoría Ambiental.
RGGA	Reglamento General de Gestión Ambiental.

RL	Representante Legal.
ROP	Reglamento Operativo del Programa.
RPCA	Reglamento de Prevención y Control ambiental.
RS	Residuos Sólidos
SERNAP	Servicio Nacional de Áreas Protegidas.
SFV	Sistemas Fotovoltaicos.
SySO	Seguridad y Salud Ocupacional.
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
VMEER	Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables.
VU	Vulnerable, categoría de amenaza de la UICN.

PRIMERA PARTE
ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL (AAS)

1.1. Resumen ejecutivo

El objetivo general del Programa de Electrificación Rural III BO-L1222 es contribuir a la reducción de la pobreza en Bolivia mediante la universalización del servicio de energía eléctrica, como eje central de una transición energética justa e inclusiva. Los objetivos específicos son: (i) incrementar el acceso al servicio básico de energía eléctrica en áreas rurales; (ii) promover los usos productivos de la energía eléctrica en áreas rurales con un enfoque de género; y (iii) fortalecer la capacidad institucional para la planificación de inversiones de electrificación rural. El Programa incluye dos componentes:

Componente 1. Inversiones en Infraestructura para Incrementar el Acceso al Servicio de Energía Eléctrica (US$182,45 millones). Este componente busca ampliar el servicio de electricidad en áreas rurales del país mediante la financiación de las siguientes intervenciones: (i) la extensión de las redes de distribución de media y baja tensión en áreas rurales[1], incluyendo las instalación desde la red de distribución hasta la vivienda para usuarios residenciales; (ii) mini-redes con sistemas híbridos de ER y almacenamiento de energía y medición inteligente; (iii) sistemas individuales solares fotovoltaicos con almacenamiento de energía; (iv) redes eléctricas de media y baja tensión para abastecer instalaciones de usos productivos, servicios sociales; (v) plantas solares fotovoltaicas y sistemas de almacenamiento de energía para la provisión de electricidad para nuevos usuarios en áreas rurales conectados a la red en SA; (vi) equipamiento para emprendimientos de usos productivos de la electricidad con enfoque de género y para servicios sociales como educación, salud y agua en las áreas rurales; (vii) la supervisión técnica de cada una de las obras; (viii) la gestión ambiental y social en la etapa de ejecución que incluye planes de capacitación para mujeres rurales (indígenas y no indígenas) en mantenimiento de SSFVI; y (ix) los instrumentos procedimentales para la prevención de la violencia basado en género junto a las capacitaciones asociadas al mantenimientos de los sistema solares y usos productivos para los beneficiarios.

[1] En los sistemas aislados incluye redes de media tensión que permiten eliminar el uso de generación a base de diésel para abastecer los usuarios rurales del Programa.

Componente 2. Planificación de las Inversiones de Electrificación Rural y Fortalecimiento Institucional (US$4,45 millones). Este componente busca asegurar la calidad de los estudios de pre-inversión y la capacidad institucional para la implementación de proyectos de electrificación rural. Se financiarán las siguientes actividades: (i) elaboración y actualización de los planes de electrificación rural; (ii) elaboración y actualización de estudios de pre-inversión de los subproyectos de electrificación rural; (iii) gestión ambiental y social de los proyectos en etapa de pre-inversión; y (iv) talleres de formación y socialización del Manual de Elaboración y Evaluación de Proyectos de Electrificación Rural (MEEPER[2]) a personal técnico de gobiernos locales e instituciones técnicas.

Los proyectos contemplados como muestra que forman parte del "Programa de Electrificación Rural III BO-L1222" en su selección ha considerado tres tipologías de proyectos a financiar por del Programa: proyectos de red de electrificación rural, sistema híbrido (solar-diésel) y sistemas fotovoltaicos individuales con batería de almacenamiento, para la elaboración del presente documento se agruparon los proyectos en pisos ecológicos andino, valles y llanos (llanos, amazonía y chaco).

Se presenta a continuación el documento Análisis Ambiental y Social (AAS) y Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) en el que se identifican y analizan los riesgos e impactos sociales y ambientales de la ejecución, operación y mantenimiento del proyecto y se definen medidas de gestión para prevenir, reducir, mitigar y/o compensar estos impactos, que corresponde a la región del **Altiplano**.

De acuerdo con el Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del BID, el programa tiene una clasificación de impacto ambiental y social Categoría "B". Los principales impactos negativos de los proyectos asociados al programa ocurrirán durante la construcción, destacándose: molestias por ruido y emisiones de las obras, desechos sólidos, riesgos de seguridad y salud de trabajadores, limitaciones temporales de acceso y reposiciones temporales de servicios afectados. Estos impactos serán localizados, temporales y de intensidad media a baja, siendo posible aplicar medidas de mitigación y buenas prácticas constructivas que garanticen el cumplimiento de la normativa nacional, municipal y las Normas de Desempeño Ambiental y Social del MPAS. El programa no implicará desplazamiento físico, sin embargo, podría generar desplazamiento económico.

[2] Instrumento que el viceministerio usa para la priorización y gestión de proyectos de electrificación rural.

La calificación de riesgo ambiental y social se considera substancial por la necesidad de verificar la capacidad de gestión socioambiental de los OE y el riesgo de desarticulación institucional entre los organismos involucrados y otras instituciones sectoriales y locales.

La clasificación de riesgo de desastre y CC es moderada, al no esperarse incrementos de las condiciones actuales de amenazas naturales o de la vulnerabilidad de las comunidades locales o del entorno por la nueva infraestructura.

El presente Análisis Ambiental y Social AAS contiene: **(i)** Una Línea de Base de la región Altiplano que contiene proyectos de la muestra ubicados en la región con: descripción de las tipologías, ubicación y caracterización, un resumen del alcance de los proyectos, el marco institucional y legal respecto a los temas socio ambientales, un diagnóstico y caracterización del área de influencia, características geológicas, hidrológicas y aspectos climáticos, identificación de amenazas naturales y vulnerabilidad, caracterización de la ecoregiones, identificación de biodiversidad de especies amenazadas y endémicas, identificación de zonas que se encuentran en áreas legalmente protegidas; condiciones socioeconómicas de los beneficiarios, comunidades involucradas en el proyecto, población beneficiaria del proyecto; **(ii)** La Identificación, valoración, evaluación de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales y las medidas de prevención y mitigación; **(iii)** El plan de socialización o consultas y divulgación de información que incluye la identificación y análisis de las partes interesadas y el mecanismo de reclamación y rendición de cuentas. Como se trata de varios proyectos de obras múltiples en anexos se tiene fichas de cada proyecto que incluye su ubicación, objetivo, alcance, presupuesto general, categorización ambiental, requisitos previos al proyectos, comunidades involucradas, características meteorológicas y características biofísicas y situación ambiental.

Con relación a los aspectos ambientales y sociales en el presente AAS se indica lo siguiente:

a) Aspectos ambientales: Se identificaron todos los impactos propios de una construcción de obra como; alteración a la calidad del aire, incremento de niveles de presión sonora, alteración de la calidad de agua, contaminación del suelo o alteración de su estructura, riesgo de erosión del suelo esto en el medio físico.

En el medio biológico se ha incluido la alteración del paisaje, mejora de la superficie de cobertura vegetal en la limpieza y restauración del área, perturbación de la fauna existente incluyendo el riesgo de atropellamiento de animales.

En los casos que correspondan, es importante el análisis sobre la pérdida de biodiversidad y/o modificación de hábitats terrestres, que permita plantear medidas de mitigación a través de acciones concretas. Además, se debe establecer una línea base más específica sobre el estado de la biodiversidad local, la determinación y clasificación de áreas con biodiversidad frágil, la determinación de existencia de especies amenazadas de flora y fauna y el monitoreo del estado de la biodiversidad y los recursos naturales del área; así como identificar los servicios ecosistémicos.

b) Aspectos sociales:

Se ha incluido un plan de socialización (consulta) y participación de las partes interesadas, código de conducta y un mecanismo de reclamaciones que permitan que las personas identificadas como las partes interesadas reclamen por la vulneración de sus derechos. También Identificar medidas de mitigación para riesgos de accidentes laborales, contagio de enfermedades, atropellamiento, incendios y explosiones y otros que ponen en riesgo la salud y seguridad de la población y los trabajadores e incumplimiento de las normas laborales.

Todas las medidas de mitigación para impactos ambientales y sociales, deberá contar con un presupuesto asociado a cada proyecto a ser ejecutado en la etapa de inversión, operación y mantenimiento.

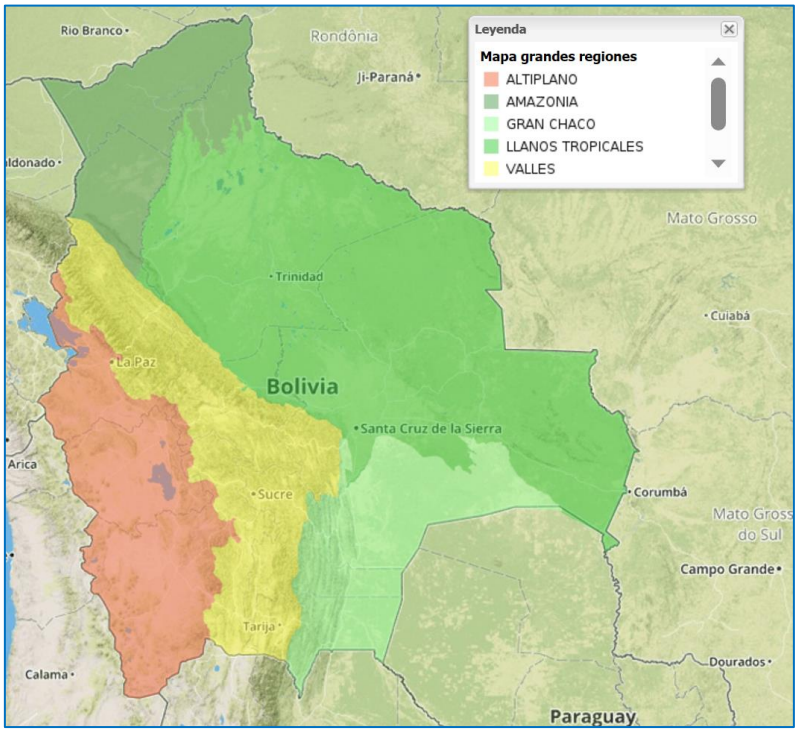
1.2. Introducción

A través de la Ley N° 1407 de fecha 9 de noviembre de 2021, el Estado Plurinacional de Bolivia aprobó el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2021-2025 donde se establecen dos objetivos clave para avanzar en la transición energética justa: (i) incrementar la cobertura del servicio de energía eléctrica rural al 95% a 2025; y (ii) incrementar al 75% el uso de las Energías Renovables (ER) a 2025. Así mismo, Bolivia ratificó sus compromisos en el Marco del Acuerdo de París mediante la actualización de la Contribución Nacional Determinada (CND) para el periodo 2021-2030, estableciendo como metas principales al 2030 alcanzar el acceso universal al servicio de electricidad y una participación del 75% de las ER. A fin de continuar con los esfuerzos para incrementar la cobertura eléctrica en las áreas rurales y alcanzar las metas de acceso universal el Gobierno de Bolivia está gestionando a través del BID el

financiamiento para el PER III, el cual busca conectar a más de 50.000 nuevos hogares, mediante la extensión de las redes de distribución, sistemas híbridos (solar con sistemas de almacenamiento de energía con baterías y backup con diésel), y sistemas solares fotovoltaicos individuales. Además, incorporará la promoción del consumo de electricidad para usos productivos.

Los proyectos de la muestra fueron agrupados conforme a su ubicación y de acuerdo a la región de Bolivia que pertenecen, clasificándolos en tres pisos ecológicos.

Figura N°1. Regiones de Bolivia



Fuente: GEO Bolvia Visualizador - GeoBolivia

Para la elaboración de los documentos de Análisis Ambiental y Social/Plan de Gestión Ambiental y Social (AAS/PGAS), los proyectos de la muestra fueron clasificados de acuerdo a las regiones que pertenecen, teniendo como resultado la elaboración de tres (3) documentos que corresponde a tres (3) subproyectos:

i. Valles;
ii. Altiplano;
iii. Llanos tropicales, chaco y amazonía.

Los proyectos considerados para el desarrollo del presente AAS/PGAS son aquellos que dentro la muestra seleccionada se encuentra en la región del Altiplano y que corresponde a los departamentos de

La Paz y Oruro; la tipología según su alcance comprende red de electrificación rural y sistemas fotovoltaicos (sistemas individuales aislados).

Los documentos de AAS/PGAS de los Proyectos, se basan en la información procedente de los Estudios de los Proyectos y complementando con información secundaria adicional obtenida entre mayo y junio de 2023.

El alcance del presente documento tiene las siguientes partes.

- **Primera parte,** el análisis ambiental y social del subproyecto que corresponde a los proyectos de la muestra región del **Altiplano.**
- **Segunda parte,** planes de gestión ambiental y social del subproyecto que corresponde a los proyectos de la muestra región del **Altiplano.**
- **Tercera parte,** planes ambientales de las etapas de construcción y operación.
- **Cuarta parte**, planes de salud, seguridad y asuntos laborales.
- **Quinta parte,** otros aspectos sociales.
- **Sexta parte,** plan de seguimiento y evaluación del programa.
- **Bibliografía**
- **Anexos,** descripción y línea base de los proyectos de la muestra que corresponde a la zona del Altiplano, análisis sociocultural, actas de conformidad, Decreto Supremo 3856, Informe de socialización (consulta) “Proyecto Construcción Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani”.

1.2.1. Descripción

Redes de electrificación rural

El objetivo de las **redes de electrificación rural** que forman parte de la muestra en el subproyecto altiplano, es ampliar la frontera eléctrica nacional mediante la planificación, formulación y la ejecución de proyectos de electrificación con extensión de redes eléctricas en poblaciones rurales y poblaciones aisladas, facilitando la integración de la población a servicios públicos, sociales y usos productivos. De esta manera, se busca alcanzar una cobertura eléctrica de 95% contribuyendo a reducir la pobreza, mejorar el nivel y la calidad de vida de la población.

Las zonas de intervención típicamente se caracterizan por:

- Lejanía y poca accesibilidad a comunidades, colonias o localidades.
- Consumo de energía eléctrica reducido.
- Poblaciones y viviendas con características de asentamiento disperso.
- Bajo poder adquisitivo de los pobladores.
- Deficiente o ausencia de infraestructura vial, entre otros.

Las actividades desarrolladas durante la implementación del proyecto son:

- Socialización y coordinación del proyecto con autoridades y población
- Replanteo topográfico
- Aplicación del derecho de vía (3 metros a cada lado del eje de la red)
- Excavación de hoyos para el plantado de postes
- Plantado de postes e instalación de riendas, armado de estructuras
- Tendido y flechado de conductores
- Instalación de transformadores, puestos de transformación y protecciones
- Instalación y medición de puestas a tierra
- Energizado de la red eléctrica y puesta en servicio

Sistemas Fotovoltaicos SFV

Esta modalidad consta de la provisión, instalación y puesta en funcionamiento (servicios conexos) de Sistemas Fotovoltaicos (SFV). El objetivo es llegar con SFV a familias del área rural de los municipios beneficiarios que no cuentan con energía eléctrica con cualquier tipo de tecnología (redes o sistemas híbridos).

El kit típico que compone un sistema individual es el siguiente:

- Panel fotovoltaico policristalino de 60 Wp, Voltaje nominal 12.8 V, Imax pot 3.6 A
- Soporte galvanizado para el SFV con base sólida de concreto, a 2 mt. Sobre el piso
- Regulador de carga del SFV con protección contra cortocircuito y descarga profunda de batería.
- Batería ion litio del SFV, 2000 ciclos, DoD mayor o igual a 90%, 2 días de autonomía.
- 5 luminarias LED de alta eficiencia, 12 V, flujo luminoso 180 lumens, 50000 hrs de vida útil.
- Radio receptor (AM/FM), potencia de 2W.

- Televisor de 24" Potencia de 18W (Potencia máxima)
- Dos salidas para conexión a equipos compatibles de 12 VDC nominales (11 – 15 VDC) y 20W, una salida USB, y kit con cinco modelos de conectores para celulares (mini USB, micro USB y otros).
- Conductores del SFV: Conductor enchaquetado es de 6 metros de largo(panel-regulador), conductor para instalación interna de 5 luminarias y tres tomacorrientes, (la sujeción de los cables cada 70 cm.)
- Cajas de conexiones de sobreponer con tapas y conectores a medida de los cables.
- Otros accesorios para la instalación del SFV según Norma Boliviana 1056.

Las actividades desarrolladas durante la implementación del proyecto son:

- Provisión, instalación, capacitación, entrega, registro, puesta en funcionamiento y garantía de funcionamiento de SFV domiciliarios en el área rural de Bolivia. Así como la georreferenciación de la vivienda en la que será instalado el SFV.
- Transporte de equipos (KIT´s de SFV), herramientas, materiales, personal, material impreso y todos los accesorios requeridos.
- La lista de beneficiarios será detallada en las especificaciones técnicas mínimas requeridas, en caso de no encontrarse con el número de beneficiarios, el oferente adjudicado comunicará a la supervisión del proyecto, para la identificación de los nuevos beneficiarios (la custodia de los equipos estará a cargo del contratista hasta la entrega final del beneficiario).
- La transferencia del SFV se realizará a los Gobiernos Departamentales y/o Municipales quienes realizarán la entrega a los beneficiarios, los mismos que serán comunicados por las autoridades locales por radio u otro medio de comunicación equivalente.
- Se realizará capacitaciones a grupos de beneficiarios por municipio y/o comunidades sobre la instalación, operación y mantenimiento de los SFV.
- El Proveedor deberá realizar actas (previa aprobación de la entidad ejecutora) para el registro de los participantes de la capacitación, donde se incluirá información de: fecha y lugar de capacitación, lista de participantes, registro fotográfico y firma de participantes.
- Posterior a la entrega de los SFV en las comunidades y en los municipios, el oferente adjudicado deberá realizar una inspección, corrección y verificación de los SFV instalados por cada beneficiario para garantizar la operación y funcionamiento, garantizando la eficiencia,

confiabilidad y vida útil del sistema, de acuerdo a las especificaciones técnicas mínimas definidas por la entidad ejecutora.

Los sitios de intervención del subproyecto en la región Altiplano son los siguientes:

Tabla N°1. Proyectos de la muestra

Tipo: Redes de electrificación Rural			
N°	**Nombre del proyecto**	**Departamento**	**Municipio**
1	Construcción Electrificación Rural Santiago de Callapa	La Paz	Santiago de Callapa
2	Ampliación Electrificación Municipio de Calacoto Fase III	La Paz	Calacoto
3	Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio De Charazani	La Paz	Charazani
Tipo: Sistemas Fotovoltaicos Individuales			
1	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Nuestra Señora De La Paz	La Paz	Nuestra Señora de La Paz
2	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Caracollo	Oruro	Caracollo
3	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Soracachi	Oruro	Soracachi
4	Sistemas Fotovoltaicos Individuales El Choro	Oruro	El Choro
5	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Santuario De Quillacas	Oruro	Santuario De Quillacas
6	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Challapata	Oruro	Challapata
7	Sistemas Fotovoltaicos Individuales La Rivera	Oruro	La Rivera
8	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Todos Santos	Oruro	Todos Santos
9	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Carangas	Oruro	Carangas
10	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Corque	Oruro	Corque
11	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Choquecota	Oruro	Choquecota
12	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Esmeralda	Oruro	Esmeralda
13	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Yunguyo Del Litoral	Oruro	Yunguyo Del Litoral
14	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Escara	Oruro	Escara
15	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Poopó	Oruro	Poopó
16	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Belen De Andamarca	Oruro	Belen De Andamarca
17	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Chipaya	Oruro	Chipaya
18	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Sabaya	Oruro	Sabaya
19	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Santiago De Huari	Oruro	Santiago De Huari
20	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Salinas	Oruro	Salinas
21	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Toledo	Oruro	Toledo
22	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Curahuara De Carangas	Oruro	Curahuara De Carangas
23	Sistemas Fotovoltaicos Individuales San Pedro De Totora	Oruro	San Pedro De Totora
24	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Challapata	Oruro	Challapata
25	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Poopó	Oruro	Poopó
26	Sistemas Fotovoltaicos Individuales El Choro	Oruro	El Choro
27	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Eucaliptos	Oruro	Eucaliptus
28	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Caracollo	Oruro	Caracollo
29	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Soracachi	Oruro	Soracachi

Fuente: Información extraída de la tabla general del VMEER

El alcance de los proyectos comprenden la ampliación de la red de líneas de Media y Baja Tensión y Sistemas Fotovoltaicos en los municipios Altiplánicos de los departamentos de La Paz y Oruro del Estado Plurinacional de Bolivia, cada proyecto cuenta con un estudio donde establecen los aspectos técnicos, financieros, económicos, sociales y ambientales dentro del marco establecido por las Normas Básicas del Sistema Nacional de Investigación Pública (SNIP) y el Manual de Elaboración y Evaluación de Proyectos de Electrificación Rural (MEEPER) establecido por el Viceministerio de Electricidad y Energía Renovables.

Los principales impactos negativos de los proyectos asociados al programa ocurrirán durante la construcción, destacándose: molestias por ruido y emisiones de las obras, desechos sólidos, riesgos de seguridad y salud de trabajadores, limitaciones temporales de acceso y reposiciones temporales de servicios afectados. Estos impactos serán localizados, temporales y de intensidad media a baja, siendo posible aplicar medidas de mitigación y buenas prácticas constructivas que garanticen el cumplimiento de la normativa nacional, municipal y las Normas de Desempeño Ambiental y Social del MPAS. El programa no implicará desplazamiento físico, sin embargo, podría generar desplazamiento económico. En este caso debido a la escasa vegetación existente en gran parte de la zona altiplánica en los que se interviene el impacto ambiental por Derecho de Vía es reducido.

El resto de actividades constructivas son propias de una obra de electrificación rural y sus impactos pueden ser mitigados atendiendo lo dispuesto por las NDAS. Normalmente las poblaciones rurales están ansiosas por contar con energía eléctrica en los hogares y esto tiene un impacto social positivo en la percepción y calidad de vida de los beneficiarios, que es uno de los principales objetivos del proyecto.

1.2.2. Ubicación

La localización de los proyectos corresponde a la región del altiplano ubicados en los departamentos La Paz y Oruro, se detallan en la tabla siguiente:

Tabla N°2. Proyectos de la muestra

Tipo: Redes de electrificación Rural			
N°	**Nombre del proyecto**	**Departamento**	**Municipio**
1	Electrificación Rural Santiago de Callapa	La Paz	Santiago de Callapa
2	Ampliación Electrificación Municipio de Calacoto Fase III	La Paz	Calacoto
3	Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio De Charazani	La Paz	Charazani

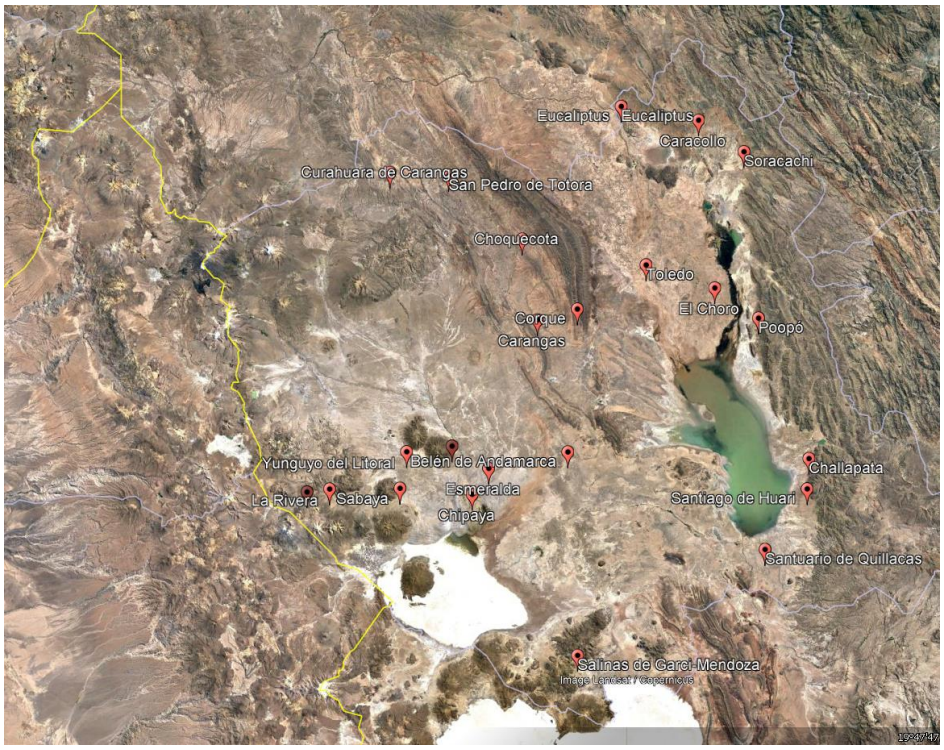
Tipo: Sistemas Fotovoltaicos Individuales			
1	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Nuestra Señora de La Paz	La Paz	Nuestra Señora de La Paz
2	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Caracollo	Oruro	Caracollo
3	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Soracachi	Oruro	Soracachi
4	Sistemas Fotovoltaicos Individuales El Choro	Oruro	El Choro
5	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Santuario de Quillacas	Oruro	Santuario De Quillacas
6	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Challapata	Oruro	Challapata
7	Sistemas Fotovoltaicos Individuales La Rivera	Oruro	La Rivera
8	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Todos Santos	Oruro	Todos Santos
9	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Carangas	Oruro	Carangas
10	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Corque	Oruro	Corque
11	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Choquecota	Oruro	Choquecota
12	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Esmeralda	Oruro	Esmeralda
13	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Yunguyo Del Litoral	Oruro	Yunguyo Del Litoral
14	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Escara	Oruro	Escara
15	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Poopó	Oruro	Poopó
16	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Belen De Andamarca	Oruro	Belen De Andamarca
17	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Chipaya	Oruro	Chipaya
18	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Sabaya	Oruro	Sabaya
19	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Santiago De Huari	Oruro	Santiago De Huari
20	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Salinas	Oruro	Salinas
21	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Toledo	Oruro	Toledo
22	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Curahuara De Carangas	Oruro	Curahuara De Carangas
23	Sistemas Fotovoltaicos Individuales San Pedro De Totora	Oruro	San Pedro De Totora
24	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Challapata	Oruro	Challapata
25	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Poopó	Oruro	Poopó
26	Sistemas Fotovoltaicos Individuales El Choro	Oruro	El Choro
27	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Eucaliptos	Oruro	Eucaliptos
28	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Caracollo	Oruro	Caracollo
29	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Soracachi	Oruro	Soracachi

Fuente: Información extraída de la tabla general del VMEER

Figura N°2. Ubicación geográfica global de los proyectos departamento La Paz

Fuente: Elaboración propia

Figura N°3. Ubicación geográfica global de los proyectos departamento Oruro



Fuente: Elaboración propia

1.2.3. Caracterización

En la región del altiplano se construirán proyectos:

- Tipo 1 redes de electrificación rural: que constan esencialmente de redes de media y baja tensión, puestos de transformación y postes.
- Tipo 2 sistema fotovoltaicos:
  - Panel fotovoltaico policristalino de 60 Wp, Voltaje nominal 12.8 V, Imax pot 3.6 A
  - Soporte galvanizado para el SFV con base sólida de concreto, a 2 mt. Sobre el piso
  - Regulador de carga del SFV con protección contra cortocircuito y descarga profunda de batería.
  - Batería ion litio del SFV, 2000 ciclos, DoD mayor o igual a 90%, 2 días de autonomía.
  - 5 luminarias LED de alta eficiencia, 12 V, flujo luminoso 180 lumens, 50000 hrs de vida útil.
  - Radio receptor (AM/FM), potencia de 2W.
  - Televisor de 24" Potencia de 18W (Potencia máxima)
  - Dos salidas para conexión a equipos compatibles de 12 VDC nominales (11 – 15 VDC) y 20W, una salida USB, y kit con cinco modelos de conectores para celulares (mini USB, micro USB y otros).
  - Conductores del SFV: Conductor enchaquetado es de 6 metros de largo(panel-regulador), conductor para instalación interna de 5 luminarias y tres tomacorrientes, (la sujeción de los cables cada 70 cm.)
  - Cajas de conexiones de sobreponer con tapas y conectores a medida de los cables.
  - Otros accesorios para la instalación del SFV según Norma Boliviana 1056.

Los proyectos que son parte de la región del **Altiplano** para el tipo 1 se presentan en la siguiente tabla un resumen del alcance de cada uno de ellos:

Tabla N° 3. Resumen de alcance de los proyectos muestra

N°	Nombre del proyecto	Tendido de red (km)	Potencia instalada (kVA)	Puesto de transformación (pza)	Postes (pza)
1	Electrificación Rural Santiago de Callapa	MT 38,85 BT 54,59	405	35	798 (madera)
2	Ampliación Electrificación Municipio de Calacoto Fase III	MT 312,27 BT 159,01	1605	155	3788 (madera)

N°	Nombre del proyecto	Tendido de red (km)	Potencia instalada (kVA)	Puesto de transformación (pza)	Postes (pza)
3	Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio De Charazani	M.T. 27,63 B.T. 11,86	175 monofásico 30 trifásico	14 monofásico 1 trifásico	398 (madera)

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se describe e identifica las actividades de la etapa de construcción de las obras.

Tabla N° 4. Identificación de actividades etapa ejecución

Etapa	Proyectos Tipo Red de Electrificación Rural	
	Actividades en el Proyecto	
Ejecución	General	Los horarios de trabajos previstos durante la construcción serán diurnos y aprobados por supervisión conforme al plan de trabajo presentado por la empresa contratista, evitando: hacer interferencia con la congestión del tráfico local, la afección de ruido ambiental a los pobladores, la generación de polvo durante el tránsito de personas por las zonas cercanas a la construcción, impedir el desarrollo normal de sus actividades como en sus sembradíos y otros. Cada proyecto durante la ejecución de obra debe contar con un cronograma detallado y de conocimiento público para evitar molestias en la población al desarrollar las actividades de construcción.
	Instalación de faenas	Durante la etapa de construcción se contará con infraestructura temporal donde la empresa contratista tendrá una oficina, un centro de acopio de materiales, tanques para el almacenamiento de combustibles, tanques de agua, sitios de acopios de desechos sólidos no peligrosos, entre otro tipo de infraestructura necesaria para la construcción de los proyectos.
	Estacado final (diseño y trazo) Codificado Derecho de vía Excavación de hoyos para postes y anclas Izado de postes Instalación de las riendas y los anclajes Armado e instalación de estructuras de MT y BT Tendido de línea y flechado Implementación y montaje de transformadores Ensamblaje de jabalina puesta a tierra (según corresponde a diseño)	Se identificará y cuantificará las posibles áreas de desmontes (derecho de vía 3 metros a cada lado del eje de la red) cortes y disposición final de materiales sobrantes de construcción, lo cual incluye la descripción de la ubicación y características de los sitios o instalaciones donde se depositarán estos materiales y escombros; y el desbroce o corte del árbol en los lugares donde se aplica, esta actividad será responsabilidad de la empresa contratista aprobado por supervisión. El programa no implicará desplazamiento físico, sin embargo, podría generar desplazamiento económico. Para la seguridad de los trabajadores y de la población se tendrá: - Gestión y control de altos riesgos (caída de postes, tropiezos por los trabajos, corte por uso de maquinarias de corte y perforación, electrocución durante el uso de

Etapa	Proyectos Tipo Red de Electrificación Rural	
	Actividades en el Proyecto	
	Armado de pararrayos (según corresponde a diseño)	maquinarias y herramientas eléctricas, atropellos,) para la seguridad de los trabajadores durante la construcción, - Plan de preparación y respuesta a emergencias para posibles accidentes provenientes de la construcción y desastres naturales En caso de activarse, la responsabilidad de cumplimiento es de la empresa contratista y de la supervisión es hacer cumplir y el seguimiento al cumplimiento es de la entidad ejecutora.
	Transporte y disposición de material excedente, retiro de escombros	En lugares donde se tiene que realizar limpieza y desbroce, desmontes y disposición final de materiales sobrantes de construcción, las empresas contratistas a través de la aprobación de la supervisión describirán la ubicación y características de los sitios o instalaciones donde se depositarán estos materiales y escombros en los casos que se requiera. Se cumplirá con las normativas locales y nacionales para la disposición de los escombros de construcción y el suelo vegetal cortado. Considerando la Ley No. 755 y su decreto reglamentario.
	Limpieza del área	Se debe incluir las acciones de limpieza y restauración de las superficies, incluyendo los aspectos de revegetación o reposición de árboles.
	Restauración del área	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°5. Aspectos a ser considerados

Aspectos relevantes a ser considerados	Etapa del proyecto
Durante la construcción de las obras se contará con una descripción detallada del cronograma de ejecución	Construcción
En algunos casos se utilizarán pequeños senderos de accesos a los sitios de izado de los postes.	Construcción
Identificación de instalaciones y áreas existentes vulnerables (industrias, monumentos, sitios arqueológicos, hábitats críticos, etc.) que pudieran hacer interferencia o puedan verse afectadas por la construcción y la operación de las obras del subproyecto.	Diseño/Construcción
Derecho de vía puede generarse desplazamiento económico. Durante el replanteo topográfico identificar y describir a detalle posibles lugares donde se pueda generar el desplazamiento económico, para ser cuantificado y compensado en caso de requerirse.	Diseño/Construcción
Descripción de manejo de recursos y materiales para el desarrollo de la operación y actividades asociadas	Diseño
Describir los aspectos de diseño de resiliencia a cambio climático en las obras del subproyecto.	Diseño

Fuente: Elaboración propia

1.3. Marco Institucional y Legal

1.3.1. Gestión ambiental electrificación rural

Conforme a lo que establece la Guía en el Manual de Elaboración y Evaluación de Proyectos de Electrificación Rurales del Ministerio de Hidrocarburos y Energía/Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas en lo que respecta la gestión ambiental indica lo siguiente:

Los proyectos de electricidad en la parte ambiental tienen su fundamento en la Ley N°1333 de Medio Ambiente, los Reglamentos Ambientales Generales DS 24176, el DS 27173 para el sector eléctrico; sin embargo, es importante hacer notar que los DS 3549 y el DS 3856 este último tiene por objeto modificar el Reglamento de Prevención y Control Ambiental – RPCA, aprobado por Decreto Supremo N° 24176, de 8 de diciembre de 1995, modificado por el Decreto Supremo N° 3549, de 2 de mayo de 2018.

La evaluación de impacto ambiental se tiene que realizar conforme a la normativa vigente; para el desarrollo de toda Actividad, Obra o Proyecto (AOP) nuevo del sector eléctrico. Durante la etapa de elaboración del proyecto es necesario identificar los impactos ambientales y las medidas de prevención y mitigación de los impactos negativos, de forma que puedan analizarse las alternativas del proyecto, considerando las repercusiones ambientales, que también influirán en los costos.

1.3.1.1. Categorización ambiental

La Ley 1333 y sus reglamentos establecen la necesidad de efectuar, de forma previa al inicio de cualquier actividad que pueda degradar el ambiente, una categorización ambiental del proyecto en función al tipo de proyectos identificados en un Anexo que establece el DS 3856 del 3 de abril de 2019.

La identificación del nivel de Categorización de Evaluación de Impacto Ambiental debe ser realizada de acuerdo con los niveles señalados en el Artículo 25 de la Ley N° 1333, de 27 de abril de 1992, de Medio Ambiente:

- NIVEL DE CATEGORÍA 1: ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ANALÍTICO INTEGRAL. Nivel que, por el grado de incidencia de efectos en el ecosistema, deberá incluir en sus estudios 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, otorgándose una Declaratoria de Impacto Ambiental – DIA, previa presentación y aprobación del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental – EEIA. Conforme al Anexo "B" y "E", del Decreto Supremo 3856.

- NIVEL DE CATEGORÍA 2: ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ANALÍTICO ESPECÍFICO. Nivel que por el grado de incidencia de efectos en algunos de los atributos del ecosistema considera en sus estudios 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, otorgándose una DIA, previa presentación y aprobación del EEIA. Conforme al Anexo "B" y "E", del Decreto Supremo 3856.

- NIVEL DE CATEGORÍA 3: PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN - PLAN DE APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL. Nivel que por las características ya estudiadas y conocidas de AOPs, permita definir acciones precisas para evitar o mitigar efectos adversos. Se le otorgará un Certificado de Dispensación, previa presentación y aprobación del Programa de Prevención y Mitigación - Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental – PPM-PASA. Conforme al Anexo "C - 1", del Decreto Supremo 3856.

- NIVEL DE CATEGORÍA 4: NO REQUIEREN DE EEIA NI PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN - PLAN DE APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL. Conforme al Anexo “A”. Las AOPs, identificadas en este nivel, que se encuentren dentro de un Área Protegida, deben comunicar el inicio de actividades a la AAC respectiva adjuntando el Certificado de compatibilidad de uso emitido por el SERNAP.

Para establecer los Niveles de las Categorías 1, 2 y 3 de Evaluación de Impacto Ambiental – EIA se utilizará el Formulario y el listado de AOPs del Anexo “A”, del Decreto Supremo 3856 (para el presente documento se encuentra en el Anexo D), conforme lo siguiente:

El Representante Legal – RL en base al listado del Anexo "A" del DS 3856 identificará el nivel de EIA de su AOP;

Una vez identificado el nivel, deberá llenar el formulario del Anexo “A” del DS 3856 que tendrá carácter de Declaración Jurada, mismas que deberán ser firmadas por el RL y el Consultor RENCA responsable del llenado;

El formulario será presentado a la AAC para fines de aprobación y registro;

Las AOPs de los niveles de las Categorías 1, 2 y 3, que estén ubicadas en áreas protegidas, deberán cumplir las disposiciones establecidas en el Reglamento General de Áreas Protegidas, normas de creación de las áreas protegidas y demás instrumentos de gestión, para este fin se debe adjuntar al Formulario de Nivel de Categoría Ambiental - FNCA, el Certificado de compatibilidad de uso emitido por el SERNAP.

En caso, que el RL tenga dificultad para identificar el nivel de categoría según el Anexo "A" del DS 3856 podrá realizar la consulta ante la AAC, remitiendo la información correspondiente de la AOP."

La actualización de la Licencia Ambiental procederá en los siguientes casos:

a) Para todas las AOPs, cuyas medidas del Programa de Prevención y Mitigación y Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental hayan sido aprobados por la DIA no iniciadas o paralizadas por razones económicas, técnicas, legales o sociales por más de veinticuatro **(24) meses** en etapa de ejecución y operación debidamente fundamentada;

b) Si durante las etapas de ejecución, operación, mantenimiento o abandono de actividades, obras o proyectos, la AAC, OSC y SERNAP, cuando corresponda, o RL determinare que las medidas de mitigación y adecuación previstas en las Licencias Ambientales resultan insuficientes o ineficaces;

c) Si durante la ejecución, operación o mantenimiento de AOPs, se determinare el requerimiento de modificaciones por replanteo de obra, cambio de tecnología u otro y que el mismo no afecte al ecosistema con impactos sustanciales, que representen una modificación de este, previa valoración especializada."

Con relación al PROCEDIMIENTO DE ACTUALIZACIÓN de la licencia ambiental el DS 3856 tiene la siguiente modificación:

a) El RL conjuntamente el equipo multidisciplinario de profesionales con RENCA, realizará el llenado del IRAP, declarando la información necesaria y cumpliendo los requisitos establecidos en el Anexo "C - 1" (PPM - PASA) del DS 3856. Los datos reportados por el RL tendrán calidad de Declaración Jurada;

b) En caso de que la AOP se encuentre en Área Protegida y exista OSC. El RL remitirá al OSC y al SERNAP de manera simultánea el IRAP. El SERNAP, si corresponde, en un plazo no mayor a ocho (8) días hábiles emitirá el Dictamen Técnico al OSC, para que este, hasta el día hábil diez (10) reporte a la AAC el Dictamen Técnico - Legal, recomendando la emisión de la Licencia Ambiental Actualizada. En caso de existir observaciones, el RL deberá subsanar las mismas en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles, computables a partir del día hábil siguiente a la notificación, una vez presentado el documento subsanado el OSC y SERNAP de manera simultánea, en el día hábil tres (3), el SERNAP deberá emitir criterio al OSC, para que en el día hábil cinco (5), el OSC remitirá el dictamen técnico a la AAC, si corresponde. La AAC, tendrá un plazo de cinco (5) días hábiles para la evaluación de la actualización. Si existen observaciones, el Representante Legal deberá subsanar las mismas en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles; una vez presentado el documento subsanado la AAC verificará la información dentro de cinco (5) días hábiles, emitiendo la Licencia Ambiental Actualizada, si corresponde;

c) En caso de que la AOP no se encuentre en Área Protegida y exista OSC; el OSC evaluará la actualización en plazo no mayor a diez (10) días hábiles. Si existen observaciones el RL deberá subsanar las mismas en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles; una vez presentado el documento subsanado el OSC verificará la información dentro de los cinco (5) días hábiles, remitiendo el dictamen técnico a la Autoridad Ambiental Competente, si corresponde. La AAC tendrá un plazo de cinco (5) días hábiles para la evaluación de la actualización. Si existen observaciones el RL deberá subsanar las mismas en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles, una vez presentado el documento subsanado la AAC verificará la información dentro de cinco (5) días hábiles, emitiendo la Licencia Ambiental Actualizada, si corresponde;

d) En caso de que la AOP se encuentre en Área Protegida y no exista OSC el SERNAP evaluará la actualización en plazo no mayor a diez (10) días hábiles. Si existen observaciones el Representante Legal deberá subsanar las mismas en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles; una vez presentado el documento subsanado el SERNAP verificará la información dentro de los cinco (5) días hábiles, remitiendo el dictamen técnico a la AAC, si corresponde. La AAC tendrá un plazo de cinco (5) días hábiles para la evaluación de la actualización. Si existen observaciones el Representante Legal deberá subsanar las mismas en un plazo no mayor a cinco

(5) días hábiles; una vez presentado el documento subsanado la AAC verificará la información dentro de cinco (5) días hábiles, emitiendo la Licencia Ambiental Actualizada, si corresponde;

e) En caso de que la AOP no se encuentre en Área Protegida y no exista OSC, la AAC evaluará la actualización en plazo no mayor a quince (15) días hábiles. Si existen observaciones el Representante Legal deberá subsanar las mismas en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles; una vez presentado el documento subsanado la AAC, verificará la información dentro de cinco (5) días hábiles, emitiendo la Licencia Ambiental Actualizada, si corresponde;

f) En caso que no existiese modificaciones a las condiciones ambientales, el RL de la AOP presentará un Informe Técnico a la AAC sobre dichas condiciones, solicitando la Licencia Ambiental Actualizada."

Los proyectos que comprenden en el componente 1 del Programa que son:

i. Extensión de las redes de distribución de media y baja tensión;

ii. Instalación de sistemas híbridos mediante mini-redes con ER, sistemas de almacenamiento de energía y de diésel de respaldo; y

iii. Instalación de sistemas individuales aislados empleando sistemas solares fotovoltaicos con almacenamiento de energía.

Para (i) y (ii) incluye el financiamiento de la conexión desde la red de distribución hasta cada vivienda para asegurar la habilitación del servicio. Adicionalmente financiará redes eléctricas con la suficiente capacidad que se requieran para promover el consumo de energía eléctrica para usos productivos en las áreas rurales y posibilitar la provisión de otros servicios básicos, como la infraestructura digital para telecomunicaciones y el agua potable, al igual que mejores condiciones de atención en centros de salud y escuelas rurales. De acuerdo al alcance de los proyectos de la muestra su categoría es de 3 y 4.

1.3.2. Marco de Políticas Ambientales y Sociales del BID

EL Marco de Política Ambiental y Social del BID contiene diez Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS), a continuación, se presentan los lineamientos relacionados con las NDAS con aplicación al presente Programa:

1.3.2.1. NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales

Esta Norma de Desempeño se aplica a todos los proyectos de financiamiento para inversión donde se debe gestionar el desempeño ambiental y social durante todo el ciclo de vida del Proyecto (actividades previas, ejecución, operación y mantenimiento) mediante un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) eficaz, que gestione los riesgos e impactos ambientales y sociales de manera estructurada, sistemática y constante.

El SGAS incorporará los siguientes elementos: (i) marco ambiental y social específico según el proyecto, (ii) identificación de riesgos e impactos, (iii) programas de gestión, (iv) capacidad y competencia organizativas, (v) preparación y respuesta ante situaciones de emergencia, (vi) participación de las partes interesadas y (vii) seguimiento y evaluación; los requisitos de esta Norma de Desempeño se aplicarán a todos los proyectos del Programa.

Objetivos de la NDAS 1:

- Determinar y evaluar los riesgos y los impactos ambientales y sociales del proyecto.
- Identificar, jerarquizar y evaluar los riesgos y los impactos ambientales y sociales que generará los proyectos del Programa.
- Promover un desempeño ambiental y social eficaz mediante la implementación de un adecuado sistema de gestión que, describan las medidas y acciones de mitigación y mejora del desempeño destinadas a abordar los riesgos e impactos ambientales y sociales que se hayan identificado en los proyectos del Programa.
- Fortalecer la capacidad organizativa, estableciendo roles, responsabilidades y funciones de las entidades que se harán cargo de la gestión ambiental y social del Programa.
- Establecer un mecanismo de atención de reclamaciones adecuados al contexto sociocultural de las poblaciones donde se desarrollarán los Proyectos, este mecanismo debe asegurar que las quejas de las personas afectadas por el proyecto y las comunicaciones externas de otras partes interesadas reciban respuesta y se manejen de manera adecuada.

Requerimientos aplicables al Programa

El Programa cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS).

Para cada proyecto de la muestra se agrupo en subproyectos clasificándolos por zonas valles, altiplano y llanos (que incluye amazonia, trópico y chaco), elaborando el Análisis Ambiental y Social (AAS), en los cuales se establecerá de manera clara la identificación de impactos ambientales y sociales que ocasionarán los proyectos en sus diferentes etapas y actividades. Los impactos están asociados a la capacidad y respuesta institucional, al surgimiento de riesgo en grupos vulnerables, a la situación de género, a los riesgos específicos a la seguridad de los trabajadores y la comunidad beneficiada, al acceso a la información de las partes interesadas.

Después de realizar el AAS se elaborará un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) indicando las medidas de gestión de los impactos ambientales y sociales identificados de acuerdo con la jerarquía de mitigación, definiendo acciones pertinentes para garantizar que los proyectos se ejecuten y funcionen de acuerdo con las leyes y reglamentos aplicables y vigentes en el país y además cumplan los requisitos establecidos en las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID.

La participación de los actores sociales es fundamental para el establecimiento de relaciones sólidas, constructivas y adecuadas que son esenciales para la gestión acertada de los impactos ambientales y sociales de un proyecto. Los PGAS establecerán medidas relativas a los procedimientos para lograr la participación de las partes afectadas e interesadas y el adecuado proceso de divulgación de la información y establecimiento de un mecanismo de reclamaciones que permita prevenir y atender posibles quejas, reclamos y controversias que puedan generarse durante el desarrollo de los proyectos. El Procedimiento de manejo y resolución de quejas responde al compromiso del Programa de cumplir con los estándares y normas de desempeño internacionales y nacionales y de implementar un manejo social responsable.

Las disposiciones socioambientales del PGAS serán incorporadas en los Documentos de Licitación del proyecto para garantizar el cumplimiento de la legislación boliviana y los requerimientos del MPAS del BID y sus Normas de Desempeño Ambiental y Social. El cumplimiento de la normativa señalada no se refiere solamente al Organismo Ejecutor sino a los contratistas u otras entidades o personas personales a las que se les delegue alguna responsabilidad relacionada con la ejecución de los proyectos del Programa.

1.3.2.2. NDAS 2: Trabajo y Condiciones Laborales

La Norma de Desempeño Ambiental y Social 2 (NDAS 2): Trabajo y condiciones laborales; reconoce la búsqueda del crecimiento económico mediante la creación de empleo y la generación de ingresos que debe ir acompañada de la protección de los derechos fundamentales de los trabajadores. Para ello, es primordial respetar y proteger los principios y derechos fundamentales de los trabajadores, incluyendo tratos justos, no discriminación, igualdad de oportunidades de los trabajadores, entre otros que, además de prevenir el trabajo infantil y de trabajo forzoso.

Objetivos de la NDAS 2:

- Respetar y proteger los principios y derechos fundamentales de los trabajadores.
- Promover el trato justo, la no discriminación y la igualdad de oportunidades de los trabajadores.
- Establecer, mantener y mejorar las relaciones entre los trabajadores y el empleador.
- Asegurar el cumplimiento de la legislación nacional sobre empleo y trabajo.
- Proteger a los trabajadores, incluidos aquellos en situación vulnerable, tales como las mujeres, las personas de diversas orientaciones sexuales e identidades de género, las personas con discapacidad, los niños (en edad de trabajar, de conformidad con la presente Norma de Desempeño) y los trabajadores migrantes, los trabajadores contratados por terceros y los trabajadores de la cadena de suministro principal.
- Promover condiciones de trabajo seguras y saludables, y fomentar la salud de los trabajadores.
- Prevenir el uso de trabajo infantil y de trabajo forzoso (según los define la OIT).
- Sustentar los principios de libertad de asociación y negociación colectiva de los trabajadores del proyecto.
- Asegurar que los trabajadores dispongan de medios accesibles y eficaces para plantear y abordar preocupaciones atinentes al lugar de trabajo.

Requerimientos aplicables al Programa

Los trabajadores que intervienen en la construcción y mantenimiento de las obras podrían estar expuestos a riesgos ocupacionales relacionados con líneas eléctricas, campos electromagnéticos, exposición a productos químicos, levantamiento de cargas y trabajos en altura.

Los PGAS de los proyectos incorporan un conjunto de planes orientados a mitigar posibles impactos y riesgos a trabajadores durante la ejecución de las obras, estos planes son: **Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, Programa de Gestión del Trabajo y Condiciones Laborales, Programa de Preparación y Respuesta a Emergencias, Plan de Seguridad Vial y Manejo de Tránsito, Programa de Contratación de Mano de Obra Local.**

La normativa laboral boliviana establece en 14 años la edad mínima de trabajo, mientras que la NDAS 2 prohíbe el empleo de menores de 15 años. De conformidad con la NDAS 2, en el marco del presente Programa, la edad mínima de empleo será de 15 años. Los PGAS de los proyectos de la muestra incluirán planes y programas con base en el cual las empresas contratistas deberán desarrollar sus planes específicos de prevención de riesgos laborales. Se definirá los lineamientos en materia de monitoreos ocupacionales, disponibilidad y uso de equipos de protección personal, señalización de seguridad, prevención de enfermedades endémicas y pandémicas, y capacitación a los trabajadores. Los planes y programas incluirán un código de conducta y un mecanismo de quejas y reclamos para los trabajadores. Los proyectos de la muestra incluyen la compra o instalación de paneles solares. Por lo tanto, se hace necesario que el SGAS del OE incluya un procedimiento para la debida diligencia de la cadena del suministro alineado con el documento “Medidas del Grupo BID para abordar el riesgo de trabajo forzoso en la cadena de suministro o módulos solares a base de silicio”. Este procedimiento incluirá la detección y el análisis del riesgo de trabajo forzoso en la cadena de suministro y los procedimientos para identificar, prevenir y gestionar el riesgo de trabajo forzoso en la fuerza laboral de los proyectos, incluida la del proveedor principal. Dicho análisis se basará en el riesgo y, según el subproyecto y su contexto operativo, puede tomar la forma de una investigación de antecedentes de los principales proveedores de bienes y servicios con una lista de verificación de cuestiones laborales y la verificación de los contratos laborales de los subcontratistas y proveedores para garantizar que no practican el trabajo infantil, trabajo forzado, y/o discriminación, entre otros.

1.3.2.3. NDAS 3: Eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación

Esta Norma de Desempeño Ambiental y Social 3, permite un enfoque a nivel de proyecto para gestionar recursos, prevenir y controlar la contaminación, y evitar y minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero, partiendo de la jerarquía de mitigación y del principio de que “quien contamina paga”. La norma reconoce el impacto desproporcionado que la contaminación tiene en las mujeres, los niños, los

ancianos y las personas pobres y vulnerables. Asimismo, reconoce el concepto y práctica emergente de la economía circular o la recuperación de recursos, según la cual es posible crear u obtener productos utilizables y valiosos a partir de lo que anteriormente se consideraba como material de desecho. Los riesgos e impactos relacionados con el proyecto y vinculados con el uso de recursos, así como la generación de desechos y emisiones, se deben evaluar en el contexto de la ubicación del proyecto y las condiciones ambientales locales. Se deberán adoptar medidas, tecnologías y prácticas de mitigación adecuadas para utilizar los recursos de forma eficiente y eficaz, prevenir y controlar la contaminación, y evitar y minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero, en consonancia con tecnologías y prácticas difundidas a escala internacional.

Objetivos de la NDAS 3:

- Evitar o minimizar los impactos adversos para la salud humana y el medio ambiente evitando o minimizando la contaminación generada por las actividades del proyecto.
- Promover un uso más sostenible de los recursos, entre ellos la energía y el agua.
- Evitar o minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con el proyecto.
- Evitar o minimizar la generación de desechos.
- Minimizar y gestionar los riesgos e impactos relacionados con el uso de pesticidas.

Requerimientos aplicables al Programa

Esta Norma de Desempeño Ambiental y Social 3, permite un enfoque a nivel de proyecto para gestionar recursos, prevenir y controlar la contaminación, y evitar y minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero, partiendo de la jerarquía de mitigación y del principio de que “quien contamina paga”. La norma reconoce el impacto desproporcionado que la contaminación tiene en las mujeres, los niños, los ancianos y las personas pobres y vulnerables. Asimismo, reconoce el concepto y práctica emergente de la economía circular o la recuperación de recursos, según la cual es posible crear u obtener productos utilizables y valiosos a partir de lo que anteriormente se consideraba como material de desecho. Los riesgos e impactos relacionados con el proyecto y vinculados con el uso de recursos, así como la generación de desechos y emisiones, se deben evaluar en el contexto de la ubicación del proyecto y las condiciones ambientales locales. Se deberán adoptar medidas, tecnologías y prácticas de mitigación adecuadas para utilizar los recursos de forma eficiente y eficaz, prevenir y controlar la contaminación, y

evitar y minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero, en consonancia con tecnologías y prácticas difundidas a escala internacional.

Objetivos de la NDAS 3:

- Evitar o minimizar los impactos adversos para la salud humana y el medio ambiente evitando o minimizando la contaminación generada por las actividades del proyecto.
- Promover un uso más sostenible de los recursos, entre ellos la energía y el agua.
- Evitar o minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con el proyecto.
- Evitar o minimizar la generación de desechos.
- Minimizar y gestionar los riesgos e impactos relacionados con el uso de pesticidas.

Requerimientos aplicables al Programa

Todos los proyectos a ser financiados en el marco del Programa deben contener medidas destinadas a la prevención, mitigación, y eliminación de los impactos o riesgos contemplados en cada etapa y actividad, acordes con los objetivos de la NDAS 3; durante las actividades de construcción, la instalación de los postes y líneas eléctricas de baja y media tensión podrían generar contaminación por ruido, vibraciones y material particulado; generación de residuos sólidos y escombros; generación de materiales peligrosos; vertimiento de aguas residuales domésticas y contaminadas con materiales peligrosos; generación de suelos contaminados. Se plantea el uso de postes prefabricados, de entre 9 y 12 metros, de hormigón pretensado circular y de madera de eucalipto tratada. Una vez finalizada la vida útil de los postes de madera tratada, estos residuos podrían suponer un riesgo para el medio ambiente y/o la salud humana si no son gestionados adecuadamente.

La AAS/PGAS para los proyectos de la muestra evaluarán estos y otros aspectos y establecerá los planes de gestión adecuados para todos los impactos y riesgos expuestos, incluyendo la gestión y disposición final de residuos y materiales peligrosos. Durante el proceso de debida diligencia se calcularán las emisiones GEI asociadas a la operación, para la fase de construcción y para la fase de operación, siguiendo la metodología del Banco. (Los sistemas fotovoltaicos individuales incluirán batería de almacenamiento. El litio que contienen las baterías es muy reactivo, especialmente con el agua y cuando la temperatura ambiente es alta. Actualmente no se cuenta un sistema de reciclado de las baterías de litio en el país, el PGAS establecerá los lineamientos para fomentar su reciclado una vez finalizada su vida útil 8-10 años.)

Estos planes son: **Plan de gestión ambiental en obra, Plan de manejo de residuos sólidos y líquidos, Plan de mantenimiento de maquinaria y equipos, Plan de manejo de sustancias peligrosas, Plan de monitoreo ambiental, Plan de control de emisiones de ruido y vibraciones, Plan de uso eficiente y protección de agua y Plan de desmantelamiento de sistemas híbridos y de sistemas individuales aislados empleando sistemas solares fotovoltaicos.**

1.3.2.4. NDAS 4: Salud y seguridad de la comunidad

La Norma de Desempeño Ambiental y Social 4: Salud y seguridad de la comunidad reconoce que las actividades, los equipos y la infraestructura de un proyecto pueden aumentar la exposición de la comunidad a riesgos e impactos, incluidos los causados por amenazas naturales y el cambio climático. Además, las comunidades que ya están sometidas a los impactos adversos de amenazas naturales y el cambio climático pueden experimentar también una aceleración o intensificación de dichos impactos como consecuencia de las actividades del proyecto. Los impactos de amenazas naturales y el cambio climático pueden afectar al propio proyecto y provocar con ello ulteriores efectos adversos para la salud y seguridad de las personas afectadas por sus operaciones.

La NDAS 4 aborda la responsabilidad del prestatario a través de su Organismo Ejecutor de evitar o minimizar los riesgos e impactos que las actividades relacionadas con el proyecto puedan suponer para la salud y la seguridad de la comunidad y, en particular, para los grupos vulnerables. También plantea la responsabilidad que incumbe al prestatario de evitar o minimizar los riesgos e impactos para el proyecto que puedan derivarse de amenazas naturales o el cambio climático.

La NDAS 4 hace referencia a la Seguridad y Salud de la Comunidad, es aquí donde se insertan los requerimientos de identificación y manejo del riesgo de desastres abordados mediante la Metodología para la Evaluación del Riesgo de Desastre y Cambio Climático (MERDCC) para Proyectos del BID.

Objetivos de la NDAS 4:

- Prever y evitar los impactos adversos para la salud y la seguridad de las personas afectadas por el proyecto durante el ciclo de vida de éste, derivados tanto de circunstancias habituales como no habituales.

- Asegurarse de que la salvaguardia del personal y los bienes se realice de acuerdo con los principios pertinentes de derechos humanos y de modo de evitar o minimizar los riesgos para las personas afectadas por el proyecto.
- Prever y evitar impactos adversos para los proyectos derivados de amenazas naturales y el cambio climático durante el ciclo de vida de la operación.

Requerimientos aplicables al Programa

Las comunidades del área de influencia directa de los proyectos podrían estar expuestas a los riesgos e impactos típicos de la construcción de obras civiles: accidentes de tránsito y en sitios de trabajo; molestias por polvo, ruido, corte de vías e interrupción de accesos; transmisión de enfermedades, incluyendo COVID-19; afectación a infraestructuras comunales; posibles conflictos entre la comunidad y los trabajadores; riesgo de incremento de la violencia de género, especialmente acoso y abuso sexual. No se han identificado riesgos de seguridad física de las obras y equipamientos ni de fuerza de seguridad. Tampoco se ha identificado riesgo de afectación a servicios ecosistémicos de aprovisionamiento. El Programa tiene como finalidad el cierre de brechas de cobertura eléctrica, focalizando las intervenciones en los departamentos con mayores carencias. Las intervenciones se realizan a solicitud de las propias comunidades. Es por ello por lo que, en principio, los proyectos deberían gozar de una alta aceptación social por parte de las comunidades y no generar conflictos significativos. Sin embargo, dado el nivel histórico de conflictividad en el país y en específico en estas áreas rurales, no se puede descartar que surjan conflictos durante la ejecución del Programa. A partir del análisis de la conflictividad social pasada y actual, los AAS de los proyectos de la muestra identificarán posibles causas de conflictos. Dentro del SGAS del OE se debe asegurar que cada proyecto establezca los roles y responsabilidades de una manera clara. Estas responsabilidades y roles de cada persona a cargo se comunicarán desde un principio a los trabajadores para que sepan a quién acudir si ocurre algún incidente o si su rol implica alguna responsabilidad especifica relacionada con la salud y seguridad. Estos aspectos se analizarán en más detalle en el análisis de la capacidad y competencia del SGAS del OE. En lo que respecta al riesgo de desastres naturales, los departamentos dónde se localizarán los proyectos, en las fichas técnicas de cada proyecto tendrá su detalle, si se encuentra expuesta a amenazas naturales debido a la actividad sísmica, además debidas a sequías, inundaciones, lluvias torrenciales, los cuales se estima que aumenten en frecuencia e intensidad en tanto se intensifiquen los efectos del cambio climático. La interacción con el medio natural de las infraestructuras se ha considerado como de riesgo bajo. Sin

embargo, la criticidad del servicio haría la infraestructura como de riesgo moderado. No se esperan incrementos de las condiciones actuales de amenazas naturales o de la vulnerabilidad de las comunidades locales o del entorno por los proyectos.

Los subproyectos del Programa deben contar con una evaluación de riesgo de desastres y en funciones de sus resultados puede ser necesario un **Plan de Operación y Mantenimiento, Plan de seguridad Vial y de Tránsito, Plan de Salud y Seguridad de la Comunidad.**

Los PGAS de cada subproyecto, deben incluir además un **Plan de acción a solución de conflictos** en el cual se deben considerar los posibles conflictos.

1.3.2.5. NDAS 5: Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario

La Norma de Desempeño Ambiental y Social 5: Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario aborda los impactos de la adquisición de tierras relacionadas con un proyecto, incluidas las restricciones sobre el uso del suelo y el acceso a bienes y recursos naturales, que pueden causar el desplazamiento físico (reubicación, pérdida de tierras o morada) o el desplazamiento económico (pérdida de tierras, bienes o restricciones en el uso del suelo, bienes y recursos naturales, lo que ocasiona la pérdida de fuentes de ingreso u otros medios de subsistencia).

Si no se maneja adecuadamente, el reasentamiento involuntario puede empobrecer a las personas afectadas por el proyecto o causarles carencias prolongadas, así como provocar daños ambientales e impactos socioeconómicos adversos en las zonas a las que dichas personas se desplazan. Por estas razones, el reasentamiento involuntario debe evitarse, pero cuando resulte inevitable tendrá que minimizarse y se deberán planificar y aplicar cuidadosamente medidas apropiadas para mitigar los impactos adversos para las personas desplazadas y las comunidades receptoras.

Objetivos de la NDAS 5:

- Evitar el desplazamiento o, cuando ello no resulte posible, reducirlo al mínimo mediante la exploración de diseños alternativos del proyecto.
- Evitar el desalojo forzoso.
- Prever y evitar o, cuando no resulte posible, reducir al mínimo los impactos sociales y económicos adversos derivados de la adquisición de tierras o restricciones al uso del suelo (i) indemnizando por la pérdida de bienes al costo de reposición y brindando compensación por las penurias

transitorias; (ii) reduciendo al mínimo el trastorno de las redes sociales y otros activos intangibles de los afectados; y (iii) asegurándose de que las actividades de reasentamiento se lleven a cabo con una apropiada divulgación de información, socialización o consulta y participación informada de las personas afectadas.

- Mejorar o restablecer los medios de subsistencia y los niveles de vida de las personas desplazadas.
- Mejorar las condiciones de vida de las personas desplazadas físicamente, brindándoles vivienda adecuada con seguridad de tenencia y seguridad física en los lugares de reasentamiento.

Requerimientos aplicables al Programa

El Programa no contiene proyectos que impliquen el desplazamiento físico ni el desplazamiento económico. Las condiciones previas de ejecución de los proyectos están basadas en acuerdos y compromisos comunales que consiste en la cesión voluntaria de predios donde se emplazaran las obras, ejercicio pleno de derechos de paso y servidumbre. Todos estos consensos voluntarios son establecidos por todos los beneficiarios de los proyectos en el marco de sus estructuras organizativas tradicionales, usos y costumbres internas.

Los estudios de prefactibilidad incorporarán el análisis de las alternativas para la definición del trazado de los proyectos de las líneas de baja y media tensión. Estos estudios comprenden el análisis técnico, económico y social de las alternativas de inversión que dan solución al problema para evitar la afección a centros poblados, viviendas y medios de vida.

Los AAS de los proyectos de la muestra verificarán que no se generará desplazamiento físico. Dentro del área de influencia directa de los proyectos de las líneas de baja y media tensión, habrá restricciones en el uso de suelo por razón de la servidumbre y podrían existir predios con cultivos que podrían ser afectados por las intervenciones a implementarse en el marco del Programa. En tal caso de desplazamiento económico, el PGAS incluirá un **Plan de Restitución de Medios de Vida** con medidas y acciones que permitan minimizar, mitigar y compensar los impactos, restaurando o incluso mejorando las condiciones de vida de los afectados. El **Plan de Restitución de Medios de Vida** contendrá medidas de compensación por las restricciones de uso del terreno afectado.

1.3.2.6. NDAS 6: Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de recursos naturales vivos

La Norma de Desempeño Ambiental y Social 6: Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de recursos naturales vivos, reconoce que la protección y conservación de la biodiversidad, el mantenimiento de los servicios ecosistémicos y la gestión sostenible de los recursos naturales vivos son fundamentales para el desarrollo sostenible. Los requisitos enunciados NDAS 6 se basan en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, que define la biodiversidad como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

Objetivos de la NDAS 6:

- Proteger y conservar la biodiversidad terrestre, costera, marina y de cursos y reservas de agua dulce.
- Mantener las funciones ecosistémicas para asegurar los beneficios derivados de los servicios ecosistémicos.
- Fomentar la gestión sostenible de los recursos naturales vivos mediante la adopción de prácticas que integren las necesidades de conservación con las prioridades de desarrollo.

Requerimientos aplicables al Programa

- Proteger y conservar la biodiversidad terrestre, costera, marina y de cursos y reservas de agua dulce.
- Mantener las funciones ecosistémicas para asegurar los beneficios derivados de los servicios ecosistémicos.
- Fomentar la gestión sostenible de los recursos naturales vivos mediante la adopción de prácticas que integren las necesidades de conservación con las prioridades de desarrollo.

Requerimientos aplicables al Programa

Proyectos que degraden significativamente un hábitat, no serán elegibles de ser financiados en el marco del Programa. Si no es probable que un proyecto convierta ni degrade un hábitat natural, pero sí pudiera afectarlo, se deberán analizar las alternativas para evitar el impacto, de no lograrse deberá desarrollar

medidas de mitigación y seguimiento, para atenuar tales impactos de manera de conllevar a la pérdida neta cero de biodiversidad.

No serán elegibles de ser financiados por el Programa proyectos nuevos que se encuentren en áreas protegidas

Se han identificado Áreas Clave de Conservación y Áreas Protegidas en los departamentos dónde se localizarán los proyectos de la muestra representativa se detallan en las fichas técnicas de cada proyecto según corresponde. Los AAS de los proyectos de la muestra identificarán las características clave de la biodiversidad, incluidos los servicios ecosistémicos prioritarios en el área de influencia, y evaluarán los impactos directos, indirectos y acumulativos de los proyectos en lo que respecta a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. En caso de que un proyecto se encuentre en hábitats críticos o zonas legalmente protegidas o reconocidas a nivel internacional, los AAS evaluarán otras alternativas factibles para la localización del proyecto. En caso de que no haya alternativas viables posibles, particularmente en relación con la ubicación de postes y tendido de los conductores, el AAS/PGAS analizará los enfoques para evitar y mitigar los impactos y riesgos potenciales identificados. Las socializaciones con las partes interesadas será un proceso clave para la planificación e implementación de acciones destinadas a la protección y conservación de la biodiversidad, y considerará a las comunidades locales, especialistas con experiencia ambiental y social en el área, representantes del gobierno local, ONG y agencias reguladoras. Para los proyectos de baja o media tensión, no se espera la construcción de caminos de acceso en el hecho de que la LT pasa por áreas intervenidas (o parcialmente intervenidas). Esta información se verificará en los AAS. Si se identifican impactos a parches de vegetación como parte de la debida diligencia ambiental y social, además de la evaluación de los riesgos e impactos directos, indirectos y acumulativos a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, se realizará un plan de restauración forestal, proporcional a los riesgos e impactos esperados. El citado plan formará parte de los PGAS de aquellos proyectos en los que haya impactos a la vegetación. El MGAS para los proyectos fuera de la muestra marcará los lineamientos a seguir en caso de darse afecciones a la vegetación. Los PGAS de los proyectos de la muestra contendrán un programa robusto de seguimiento y evaluación de la biodiversidad. Además, si luego de la intervención se requiere llevar a cabo actividades de revegetación del sitio impactado, no se utilizarán especies invasoras. Se prohíbe su uso en la reubicación/compensación de árboles y manejo de zonas verdes. No se espera la introducción voluntaria o accidental de flora o fauna

exótica, ni se espera el uso o producción de recursos naturales vivos. El Programa incentivará el uso de especies nativas en sus actividades.

Todos los proyectos a financiarse con el Programa deben contar con el licenciamiento ambiental otorgado por la Autoridad Competente.

Asimismo, se debe contemplar que los PGAS cuenten con los siguientes planes: **Plan de uso eficiente y protección de agua, Plan de control y erosión y sedimentación, Plan de acción para la biodiversidad, Plan de manejo de residuos sólidos de los sistemas fotovoltaicos y Plan de seguridad vial y manejo de tránsito.**

1.3.2.7. NDAS 7: Pueblos indígenas

La Norma de Desempeño Ambiental y Social 7: Pueblos indígenas, reconoce que los pueblos indígenas, social y culturalmente diferenciados, suelen contarse entre los segmentos más marginados y vulnerables de la población. En muchos casos, su situación económica, social y jurídica limita su capacidad de defender sus derechos e intereses sobre las tierras y los recursos naturales y culturales, y puede limitar su capacidad de participar en un desarrollo que esté en consonancia con su cosmovisión y disfrutar de sus beneficios. Son particularmente vulnerables si sus tierras y sus recursos son modificados, ocupados o deteriorados significativamente.

Objetivos de la NDAS 7:

- Asegurarse de que el proceso de desarrollo fomente el pleno respeto de los derechos humanos de los pueblos indígenas, así como sus derechos colectivos, dignidad, aspiraciones, cultura y medios de subsistencia dependientes de los recursos naturales.
- Prever y evitar que los proyectos tengan impactos adversos en comunidades de pueblos indígenas o, cuando no sea posible evitarlos, minimizarlos o resarcir dichos impactos.
- Promover beneficios y oportunidades de desarrollo sostenible para los pueblos indígenas de una manera congruente con su cultura.
- Establecer y mantener una relación continua con los pueblos indígenas afectados por un proyecto durante el ciclo de vida de este, que se base en la socialización y participación informada llevadas a cabo de manera culturalmente adecuada.

- Asegurar el consentimiento libre, previo e informado de las comunidades de pueblos indígenas afectadas por el proyecto, cuando se den las circunstancias descritas en esta Norma de Desempeño.
- Respetar y preservar la cultura, los conocimientos (incluidos los tradicionales) y las prácticas de los pueblos indígenas.

Requerimientos aplicables al Programa

Se han identificado territorios indígenas en los todos los departamentos dónde se localizarán los proyectos de la muestra representativa. Sin embargo, por la naturaleza del Programa no se prevén impactos adversos significativos en estas áreas. La NDAS 7 se considera relevante fundamentalmente para asegurar que los beneficios del Programa lleguen de forma accesible, culturalmente adecuada e inclusiva a los Pueblos Indígenas (PIs), resguardando el pleno respeto de los derechos colectivos, dignidad, aspiraciones, cultura y medios de subsistencia dependientes de los recursos naturales. Los AAS/PGAS de los proyectos de la muestra incluirán como parte de los estudios un **análisis sociocultural de las áreas de intervención**, que comprenderá la identificación tanto de los posibles impactos adversos a PIs como así también de los esquemas de inclusión social que los beneficien. Dicho análisis proveerá las pautas para el diseño de las socializaciones o consultas con PIs para que estas sean acordes a las estructuras de toma de decisión de estos pueblos y de una manera culturalmente apropiada. En caso de desplazamiento económico a comunidades indígenas, el impacto se manejará de acuerdo con los requerimientos de la NDAS 7, incluyendo el respeto a las autoridades tradicionales y la socialización o consulta para la obtención del consentimiento por parte de las comunidades indígenas afectadas, atendiendo a que el Programa conlleva la mejora en medios de vida.

Entre los planes deben estar el **(i) Plan de Participación de la Partes Interesadas** donde se debe realizar un mapeo de actores y un análisis de las partes interesadas, **(ii) Plan de socialización o consulta y divulgación de información**, una vez identificadas las partes interesadas y efectuado una planificación del trabajo, se procede a la divulgación de información, consultas y participación, de manera culturalmente adecuada. Además, el proceso incluye lo siguiente: Promoción de la participación de los órganos y organizaciones representativos de las comunidades y Previsión de tiempo suficiente para los procesos colectivos de toma de decisiones de las comunidades; (i**ii) Mecanismo de reclamaciones y rendición de cuentas** y **(iv) Código de Conducta.**

1.3.2.8. NDAS 8: Patrimonio cultural

La Norma de Desempeño Ambiental y Social 8: Patrimonio cultural, reconoce la importancia del patrimonio cultural para las generaciones actuales y futuras. De conformidad con la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, por tanto, esta Norma persigue el objetivo central de asegurar que los prestatarios protejan el patrimonio cultural al llevar a cabo actividades en el marco de sus proyectos. Además, los requisitos de la NDAS 8 relativos al uso del patrimonio cultural por parte de un proyecto se basan, en parte, en las normas dictadas por el Convenio sobre la Diversidad Biológica.

Objetivos de la NDAS 8:

- Proteger el patrimonio cultural de los impactos adversos de las actividades del proyecto y apoyar su conservación.
- Fomentar una distribución equitativa de los beneficios derivados del uso del patrimonio cultural.

Requerimientos aplicables al Programa

La Norma de Desempeño Ambiental y Social 8: Patrimonio cultural, reconoce la importancia del patrimonio cultural para las generaciones actuales y futuras. De conformidad con la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, por tanto, esta Norma persigue el objetivo central de asegurar que los prestatarios protejan el patrimonio cultural al llevar a cabo actividades en el marco de sus proyectos. Además, los requisitos de la NDAS 8 relativos al uso del patrimonio cultural por parte de un proyecto se basan, en parte, en las normas dictadas por el Convenio sobre la Diversidad Biológica.

Objetivos de la NDAS 8:

- Proteger el patrimonio cultural de los impactos adversos de las actividades del proyecto y apoyar su conservación.
- Fomentar una distribución equitativa de los beneficios derivados del uso del patrimonio cultural.

Requerimientos aplicables al Programa

Los posibles principales impactos sobre el patrimonio cultural se relacionan con la pérdida de caracterización del paisaje natural por los movimientos de tierras y ejecución de obras, que podrían alterar el paisaje original. Los departamentos donde podrían localizarse sitios de patrimonio cultural en los departamentos de la muestra son La Paz y Oruro. Se confirmará la existencia de riesgos al patrimonio

cultural durante la preparación de la línea base de los AAS de los proyectos de la muestra. Para los proyectos fuera de la muestra, el SGAS del OE establecerá criterios de exclusión para asegurar que no se financien proyectos que puedan generar impactos negativos significativos sobre el patrimonio cultural. Para aquellas infraestructuras que se ubiquen en las inmediaciones de áreas conocidas por su sensibilidad de patrimonio cultural tangible e intangible, se realizará un análisis previo y se coordinarán las medidas de gestión correspondientes con la autoridad de gobierno competente encargada de velar por la protección de tal patrimonio, las cuales serán incluidas en los PGAS. Por otra parte, se deberá tener en cuenta la potencial aparición de vestigios no previstos de materiales arqueológicos durante la ejecución de las obras. Por ello, se hará necesario verificar si el prestatario cuenta con un procedimiento de identificación y actuación frente a riesgos e impactos no previstos en los sitios culturales, realizando las consultas pertinentes con los órganos competentes para cumplir con todos los requisitos de la NDAS 8. Los PGAS de los proyectos de la muestra, incluirán un protocolo de hallazgos fortuitos que deberá incluirse en las inducciones del personal de obra. El MGAS establecerá los lineamientos para el desarrollo de dicho protocolo para los proyectos fuera de la muestra.

El Programa no financiará intervenciones que impacten negativamente en sitios culturales críticos, por lo cual no se prevén afectaciones significativas en el patrimonio cultural durante la ejecución de los proyectos, sin embargo, los PGAS deben establecer que en aquellos casos en los que las actividades del Proyecto, durante cualquiera de sus fases, encuentren de manera fortuita restos arqueológicos o restos humanos, se deberá implementar el **Procedimiento en caso de descubrimientos fortuitos de restos arqueológicos** que aplica a situaciones en las que durante la operación de maquinaria u otro tipo de herramientas se identifiquen restos humanos o artefactos arqueológicos de manera inesperada, por tanto casual, por lo que se deberá iniciar el estudio arqueológico con el diagnóstico, el cual establecerá si se requiere desarrollar trabajos arqueológicos posteriores (intervención arqueológica) y el monitoreo respectivo. Donde se debe reportar es el **Plan de monitoreo social**.

1.3.2.9. NDAS 9: Igualdad de género

La Norma de Desempeño Ambiental y Social 9: Igualdad de género, busca identificar los posibles riesgos e impactos de género e introducir medidas eficaces para evitarlos, prevenirlos o mitigarlos y así eliminar la posibilidad de crear desigualdades o reforzar las preexistentes y cerrar las brechas de género

existentes, satisfacer necesidades específicas basadas en el género o asegurar la participación de personas de todos los géneros en las consultas no constituye discriminación ni exclusión.

A su vez, la NDAS 9 reconoce que diversas orientaciones sexuales e identidades de género pueden tener el efecto de excluir a las personas, lo que las hace más vulnerables a los impactos negativos de los proyectos. También reconoce que la violencia sexual y de género es un problema mundial prevalente. Del mismo modo, reconoce que, la mayor parte del trabajo no remunerado de cuidado de otras personas recae en las mujeres y que el trabajo no remunerado de cuidado de otras personas es una de las principales barreras que impiden que la mujer ingrese, permanezca y progrese en la fuerza laboral lo cual representa un gran obstáculo a la igualdad de género y el empoderamiento económico de la mujer, incluida su participación significativa en oportunidades disponibles para otros miembros de la comunidad

Objetivos de la NDAS 9:

- Prever y prevenir riesgos e impactos adversos por razones de género, orientación sexual e identidad de género, y cuando no sea posible evitarlos, mitigarlos y brindar compensación al respecto.
- Establecer medidas para evitar o mitigar riesgos e impactos debidos al género a lo largo del ciclo de vida de los proyectos.
- Lograr la inclusión en los beneficios derivados del proyecto de las personas de todo género, orientación sexual e identidad de género.
- Prevenir la exacerbación de la violencia sexual y de género, incluidos el acoso, la explotación y el abuso sexuales, y cuando ocurran incidentes de violencia sexual y de género, responder a ellos con celeridad.
- Promover una participación segura y equitativa en los procesos de socialización o consulta y participación de partes interesadas sin perjuicio del género, la orientación sexual o la identidad de género.
- Cumplir los requisitos de las correspondientes leyes nacionales y compromisos internacionales relacionados con la igualdad de género, lo que incluye adoptar medidas para mitigar y prevenir los impactos relacionados con el género.

Requerimientos aplicables al Programa

El Programa contemplará de manera transversal el enfoque de género y en cumplimiento de la NDAS 9 se identificarán los posibles riesgos e impactos de género con el objetivo de introducir medidas eficaces para evitarlos, prevenirlos o mitigarlos. Si bien no se prevén impactos significativos, durante las obras de construcción podrían darse condiciones de violencia basada en género entre trabajadores y con la comunidad que serán mitigados a través de las medidas definidas en la NDAS 2, incluyendo el mecanismo de quejas para los trabajadores y el mecanismo de quejas y reclamos general del Programa. Adicionalmente, el PGL del PGAS/MGAS incluirá un código de conducta para trabajadores que promueva la equidad de género dentro de la fuerza laboral y hacia la comunidad. El proceso de debida diligencia del BID verificará los riesgos e impactos a través del desarrollo de los AAS.

De presentarse este tipo de impactos y riesgos en los proyectos del Programa, en los PGAS, debe establecerse un conjunto de medidas de mitigación tales como: **Plan de Participación de Partes Interesadas**, **Plan de socialización o consulta divulgación de información, Mecanismo de reclamaciones y rendición de cuentas, Plan de monitoreo social y Código de conducta.**

1.3.2.10. NDAS 10: Participación de las partes interesadas y divulgación de la información

La Norma de Desempeño Ambiental y Social 10: Participación de las partes interesadas y divulgación de la información, reconoce la importancia de una interacción abierta y transparente entre el prestatario y las partes interesadas, especialmente las personas afectadas por el proyecto, como elemento clave que puede mejorar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos, aumentar su aceptación y contribuir sustancialmente a su elaboración y ejecución con éxito. Asimismo, es congruente con el objetivo de implementar los derechos de acceso a la información ambiental, la participación pública en el proceso de toma de decisiones ambientales y el acceso a la justicia en asuntos ambientales.

La participación de las partes interesadas es un proceso incluyente que se lleva a cabo a lo largo del ciclo de vida de un proyecto. Si el proceso se diseña y lleva a cabo adecuadamente, sustenta el establecimiento de relaciones sólidas, constructivas y receptivas que son importantes para la gestión satisfactoria de los riesgos e impactos ambientales y sociales de un proyecto. La participación de las partes interesadas es más eficaz cuando se inicia a principios del proceso de elaboración de un proyecto. Forma parte integral de las decisiones tempranas sobre evaluación, gestión y seguimiento de los riesgos ambientales y sociales.

Objetivos de la NDAS 10:

- Establecer un enfoque sistemático de participación de las partes interesadas que ayude al prestatario a identificar dichas partes, especialmente las personas afectadas por el proyecto, y establecer y mantener una relación constructiva con ellas.
- Evaluar el nivel de interés de las partes interesadas en el proyecto y su apoyo y permitir que sus puntos de vista se consideren en el diseño y el desempeño ambiental y social de la operación.
- Promover y facilitar los medios para una interacción efectiva e incluyente con las personas afectadas por el proyecto, a lo largo de su ciclo de vida, sobre temas que podrían afectarlas o beneficiarlas.
- Asegurarse de que a las partes interesadas se les suministre información adecuada sobre los riesgos e impactos ambientales y sociales del proyecto, de manera y forma oportuna, comprensible, accesible y adecuada.
- Proporcionar a las partes interesadas medios accesibles e incluyentes para formular preguntas, propuestas, preocupaciones y reclamaciones y permitir a los prestatarios darles respuesta y gestionarlas de manera adecuada.

Requerimientos aplicables al Programa

Se debe garantizar que la población ubicada en el área de influencia directa de los proyectos cuenten con información permanente, clara, directa y oportuna de los avances, procesos y procedimientos del Proyecto, y la posibilidad de emitir sus opiniones sobre el proyecto es prioridad para el Programa, para tal efecto, se deben contemplar medidas de mitigación y procedimientos para efectuar la divulgación de la información y promover la participación de la parte intervinientes en el proyecto, considerando un**: Plan de Participación de las Partes Interesadas***,* que supone un proceso formalmente establecido para hacer frente de manera oportuna a las quejas de personas, trabajadores, comunidades, partes involucradas, que están o sienten que están siendo afectados negativamente por las actividades de los proyectos del Programa. Por tanto, el mecanismo debe ser accesible, apropiadamente comunicado y estar disponible para la población del área de influencia directa e indirecta de los Proyectos, también se debe garantizar que las quejas que se reciban sean manejadas oportuna y adecuadamente. Incluye el **Código de Conducta, Plan de Socialización o Consulta y Divulgación de Información, Mecanismo de Reclamaciones y Rendición de Cuentas, Plan de Monitoreo Social y Programa de Contratación de Mano de Obra Local.**

Todo documento ambiental y social nuevo que se genere durante la implementación del Programa, incluyendo los PGAS de los Proyectos del Programa, los informes de socialización o consulta y cualquier otra documentación importante ambiental y social, serán divulgados en la página Web del Banco Interamericano de Desarrollo durante la etapa de preparación y ejecución de los Proyectos. Todo proyecto debe contar con por lo menos un evento de consulta pública durante su preparación y en todas sus etapas contará con los mecanismos de participación de partes interesadas y de atención a consultas, quejas y reclamos; asimismo se debe realizar los procesos de socialización respectivos de cada PGAS para cada proyecto.

1.4. Diagnóstico y caracterización del área de influencia del grupo de proyectos

Región Altiplano. –

El altiplano de Bolivia es una extensa región geográfica que forma parte de la meseta andina, ubicada en la parte central de América del Sur y que abarca gran parte del territorio boliviano. Con una altitud que varía entre los 3.500 y los 4.000 metros sobre el nivel del mar, está constituida por una meseta elevada, ubicada en el oeste del país, que se extiende a lo largo de más de 100.000 km², abarcando prácticamente todo el territorio de los departamentos bolivianos de La Paz, Oruro y Potosí.

Esta meseta se encuentra a una altitud media de 3.700 metros sobre el nivel del mar, lo cual le otorga un clima frío y seco, con temperaturas que oscilan entre -20 °C en invierno y 20 °C en verano. Esta zona también se caracteriza por ser extremadamente árida, con una vegetación escasa que está adaptada a las condiciones climáticas extremas.

A pesar de sus condiciones adversas, el altiplano de Bolivia cuenta con una gran riqueza natural y cultural. En la región habitan diversas comunidades indígenas, que mantienen una rica cultura ancestral y una fauna autóctona muy variada.

Entre los lugares más destacados del altiplano boliviano se encuentra el Lago Titicaca, el lago navegable más alto del mundo, que se encuentra en la frontera entre Bolivia y Perú. Además, en la región se pueden encontrar importantes reservas naturales como la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, el Salar de Uyuni y las lagunas de Colores.

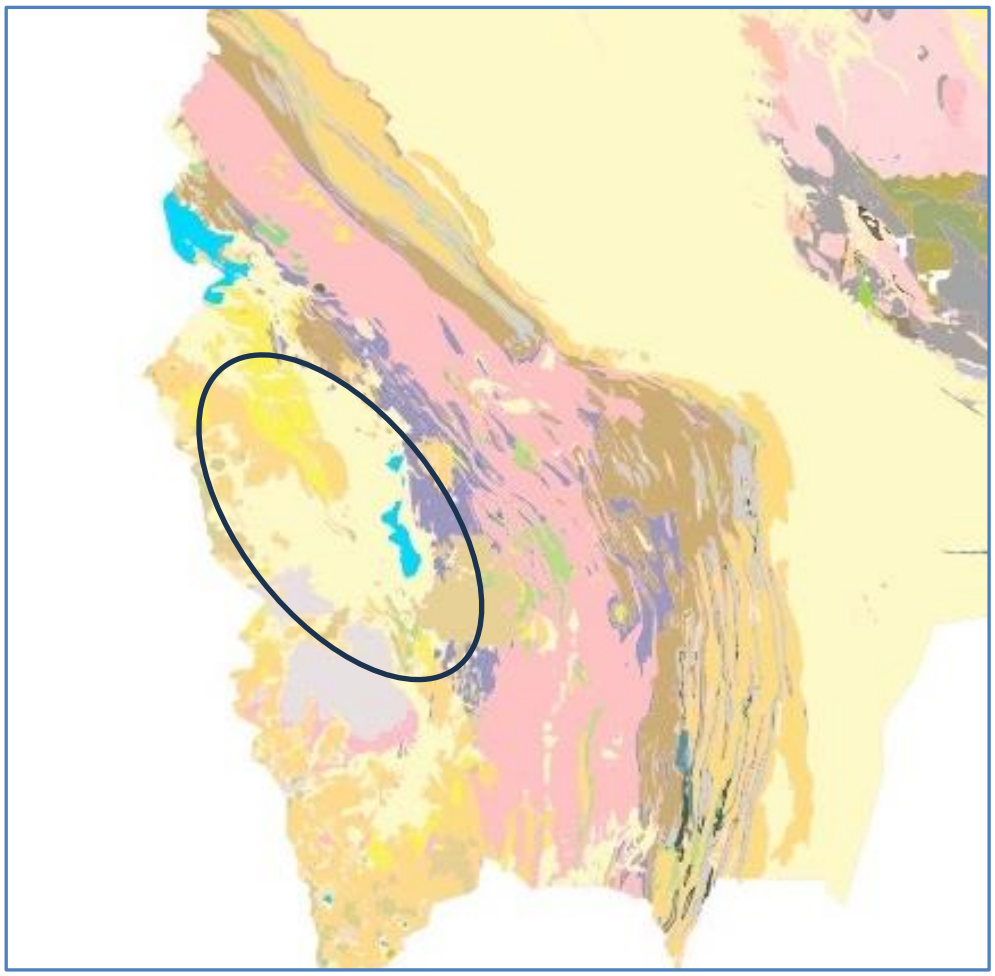
El altiplano de Bolivia está dominado por la majestuosa Cordillera de los Andes, una extensa cadena de montañas que se extiende por toda Sudamérica. La Cordillera de los Andes en Bolivia se divide en dos ramas principales: la Cordillera Oriental y la Cordillera Occidental, que abrazan el altiplano y lo protegen de las lluvias que vienen del Amazonas, en Bolivia cuenta con numerosos picos que superan los 6.000 metros de altura, entre ellos se encuentran el nevado Sajama, el Huayna Potosí, el Illimani y el Illampu.

1.4.1. Caracterización del medio ambiente

1.4.1.1. Geología

El mapa geológico siguiente nos muestra zonas donde están ubicados los proyectos de la muestra:

Figura N°4. Mapa geológico



Fuente: Geo Bolivia (Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia)

La Cordillera Occidental de Bolivia es una cadena montañosa que se extiende en dirección norte-sur a lo largo de la parte occidental del país; entre sus características destacan la presencia de cumbres nevadas, glaciares, lagunas y valles profundos. Algunos de los picos más destacados son el Sajama (6.542 m), Illimani (6.438 m), Huayna Potosí (6.088 m) y Condoriri (5.648 m).

La Cordillera Occidental de Bolivia se divide en dos partes principales: la cordillera real y la cordillera occidental propiamente dicha. La Cordillera Real es la más alta y está ubicada al este de La Paz, mientras que la Cordillera Occidental se encuentra al oeste de La Paz y tiene altitudes mucho más bajas que la cordillera real.

Varias montañas de la cordillera son volcanes activos, como el Sajama, el Parinacota y el Pomerape. Estos volcanes han influenciado en la topografía y en la formación de la cordillera.

La cordillera alberga varios glaciares, como el glaciar Charquini y el glaciar Illimani. Estos glaciares son importantes proveedores de agua para el altiplano y la región circundante; la diversidad geológica, la cordillera se compone de rocas sedimentarias, volcánicas y plutónicas. Esto da lugar a la diversidad de paisajes y ambientes, y crea un hábitat único para diversas especies de plantas y animales; la presencia

de lagunas y salares: La cordillera también alberga varias lagunas, como la laguna de Poopó, que es un importante humedal de la región. Además, la cordillera contiene varios salares, como el salar de Uyuni, que es el salar más grande del mundo y una importante fuente de litio.

En el mapa se puede observar que la región del altiplano es de periodo Silúrico con la presencia de lutitas, limonitas, cuarcitas y diamactitas; otras zonas son de origen Ordovícico con la presencia de areniscas, limotitas, cuarcitas, pizarras, lutitas y lavas almohadilladas; otras zonas son de origen Cuaternario con la presencia de depósitos aluviales, fluvio lacustres, fluvioglaciales, coluviales, lacustres, coladas de lava, depósitos piroclásticos, estrato-volcanes, domos (intermedias a ácidas) y depósitos salinos; otras zonas de origen Neógeno con la presencia de conglomerados, areniscas, arcillitas, yesos, margas, tobas, lavas intercaladas, diapiros, flujo de lavas, estrato volcanes, plutones de granitoides y tobas soldadas; otras zonas de origen devónico con la presencia de areniscas, lutitas y limotitas; otras zonas son de origen Jurásico con la presencia de areniscas, plutones, granitos alcalinos, sienitas y granodioritas; otras zonas de origen Triásico con la presencia de plutones de granitoides; otras zonas de origen Mezoproterozoico con la presencia de coladas de lava, tobas estrato volcanes y sucesiones volcano sedimentarias y otras zonas de origen Cretácico con la presencia de conglomerados, calizas, areniscas, limolitas, margas y basaltos intercalados

1.4.1.2. Hidrología

En las microcuencas los proyectos de la muestra se encuentran en:

Tabla N° 6. Microcuencas en el proyecto

Cuenca Amazonas	Cuenca del Altiplano
Río La Paz – Boopi (Nuestra Señora de La Paz) Río Mapiri – Coroico (Charazani)	Lago Titicaca (Pucarani) Desaguadero alto (Calacoto, Charaña) Desaguadero medio (Santiago de Callapa, Calacoto, Eucaliptus, Curahuara de Carangas, San Pedro de Totora) Desaguadero bajo (Caracollo, Soracachi, El Choro, Carangas, Toledo, Corque) Salar de Coipasa (San Pedro de Totora, Choquecota, Salinas de Garci Mendoza, Belen de Andamarca, Todos Santos, La Rivera, Yunguyo del Litoral, Escara, Sabaya, Esmeralda, Chipaya) Lago Poopó (Poopó, Challapata, Santiago de Huari, Santuario de Quillacas) Salar de Uyuni (Salinas de Garci Mendoza)

Fuente: MMAyA/VRHR Google Earth

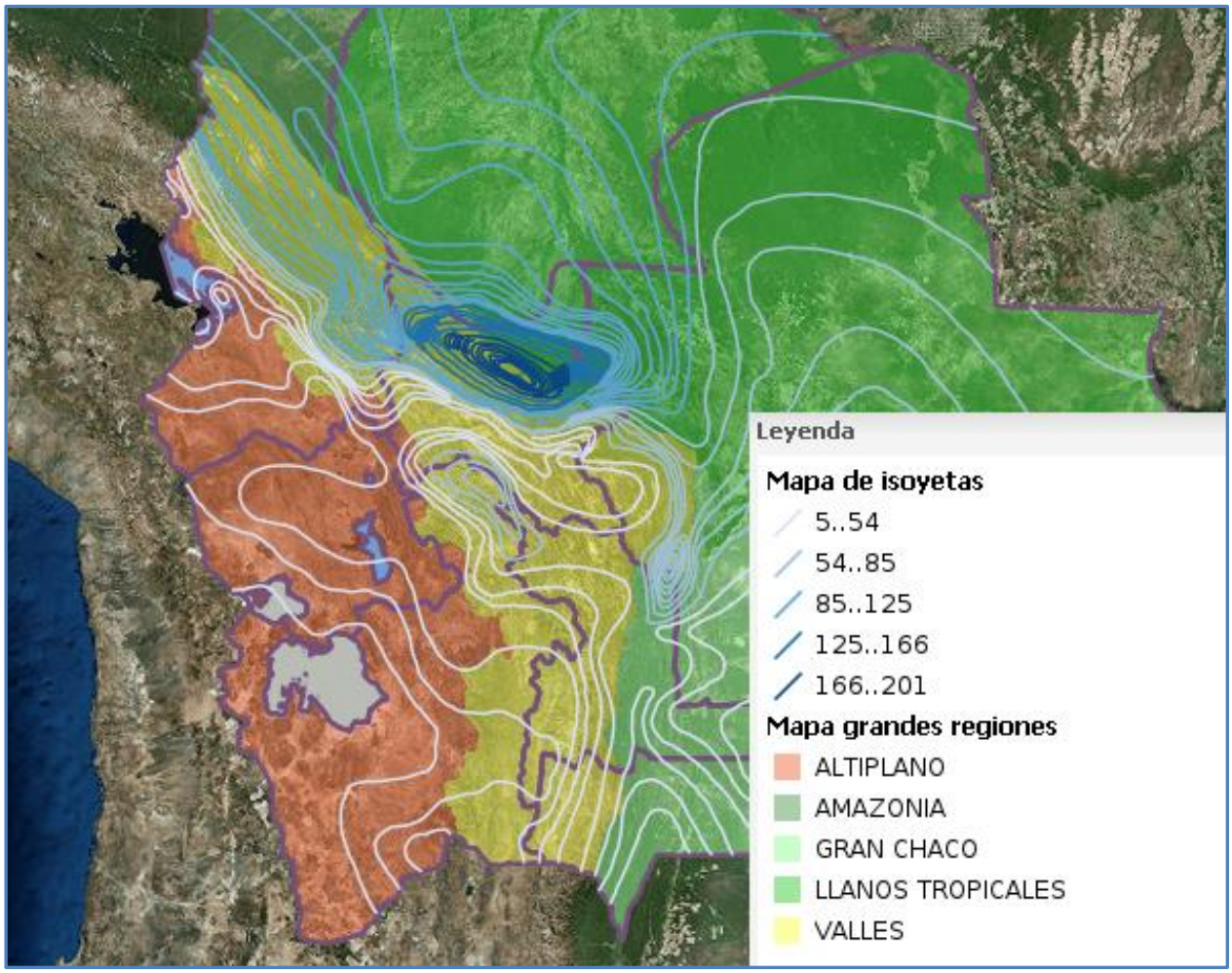
Los proyectos de la muestra se encuentran en las dos macrocuencas del Río Amazonas y del Altiplano de acuerdo a la siguiente figura:

Figura N°5. Mapa de macrocuencas ubicación de los proyectos de la muestra

Fuente: MMAyA/VRHR Google Earth

En el siguiente mapa se puede observar que el municipio de Nuestra Señora de La Paz y municipio de Charazani en las isoyetas tiene un valor de 35 a 87 mm, el municipio de Pucarani en las isoyetas tiene un valor de 35 a 47 mm, los municipios de Santiago de Callapa, Calacoto, Charaña, El Choro, Corque, Choquecota, Toledo, San Pedro De Totora, Eucaliptus, Caracollo, Soracachi, Challapata, Poopó en las isoyetas tienen un valor de 31 a 34 mm, los municipios de Santuario De Quillacas, Escara, Santiago De Huari, Curahuara De Carangas en las isoyetas tienen un valor de 7 a 34 mm y en los municipios de La Rivera, Todos Santos, Carangas, Belen de Andamarca, Chipaya, Sabaya, Salinas, Esmeralda, Yunguyo del Litoral en las isoyetas tienen un valor de 5 a 8 mm.

Figura N°6. Mapa de isoyetas zona del altiplano

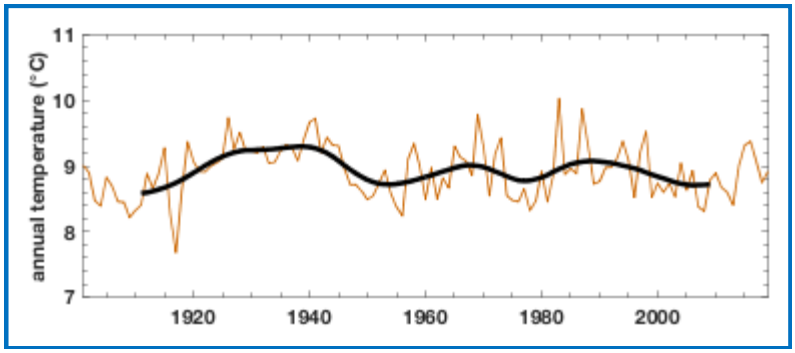


Fuente: GEO Bolvia Visualizador - GeoBolivia, (SENAHMI 2014)

1.4.1.3. Temperatura

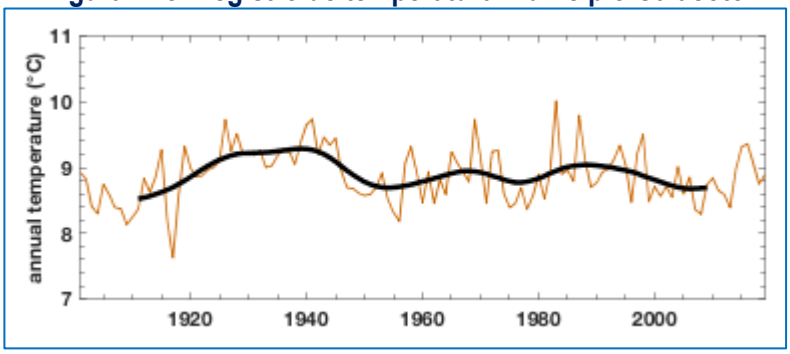
A través de gráficos se presenta el registro de temperaturas histórico por municipio, utilizando el ensamble de datos diarios de precipitación y temperatura generado a través de la herramienta Gridded Meteorological Ensemble Tool (GMET), base de datos del Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (VRHR).

Figura N° 7. Registro de temperatura municipio Santiago de Callapa



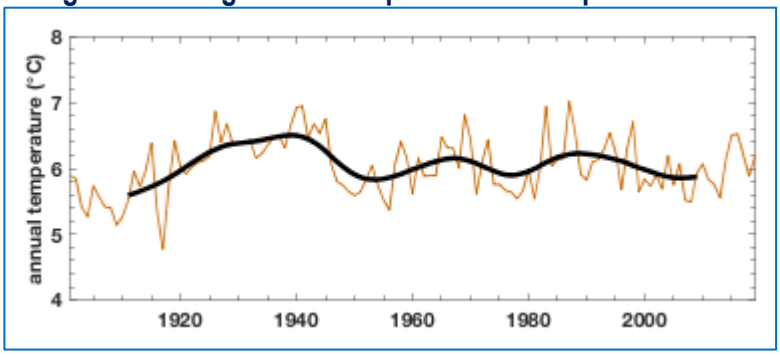
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°8. Registro de temperatura municipio Calacoto



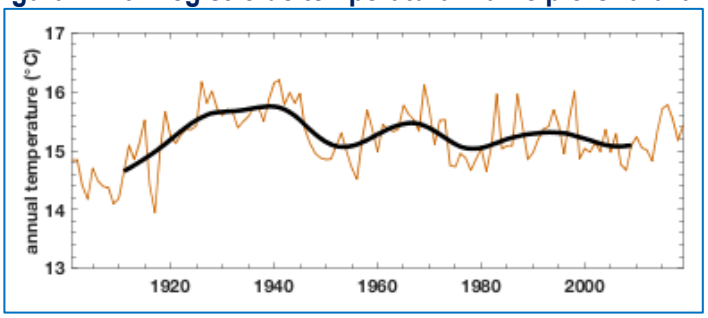
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°9. Registro de temperatura municipio Pucarani



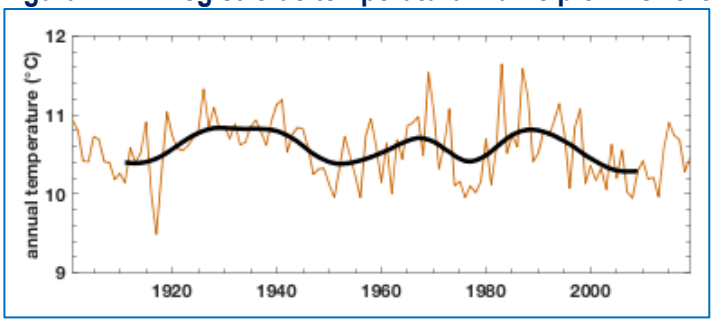
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°10. Registro de temperatura municipio Charazani



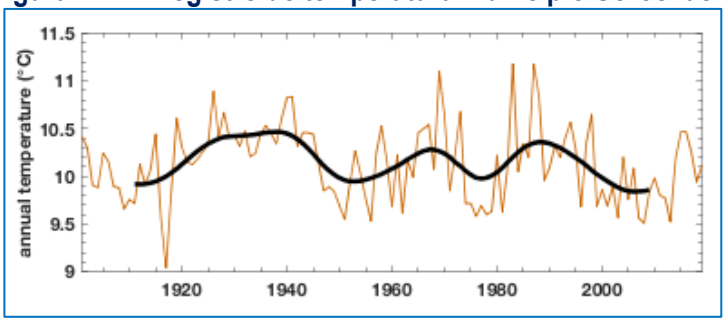
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°11. Registro de temperatura municipio El Choro



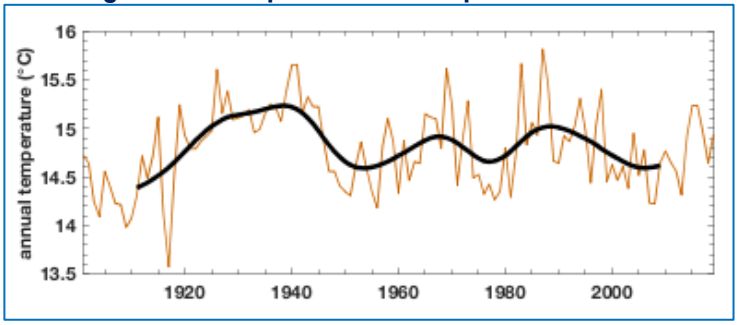
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°12. Registro de temperatura municipio Sorochachi



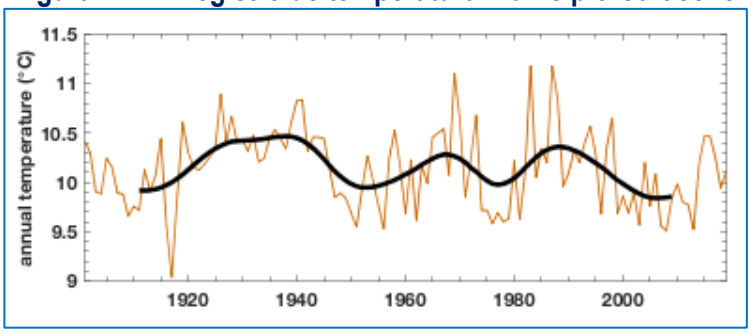
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°13. Registro de temperatura municipio Nuestra Señora de La Paz



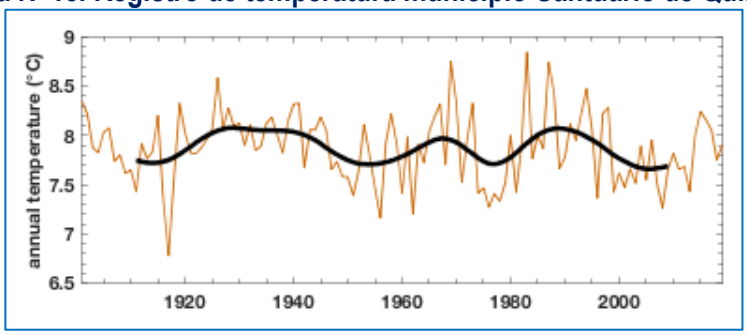
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°14. Registro de temperatura municipio Caracollo



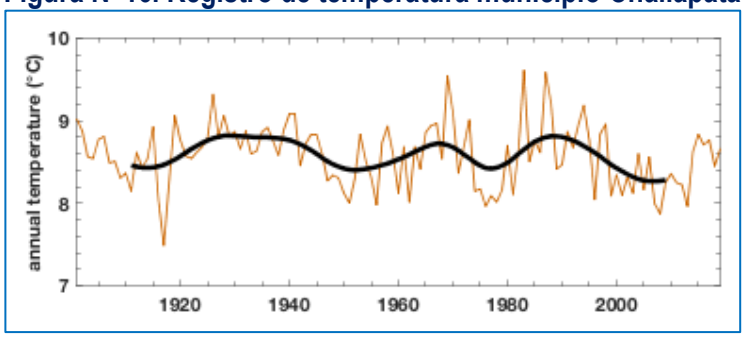
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°15. Registro de temperatura municipio Santuario de Quillacas



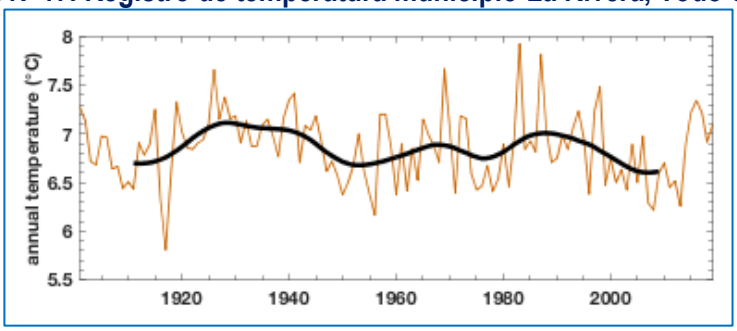
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°16. Registro de temperatura municipio Challapata



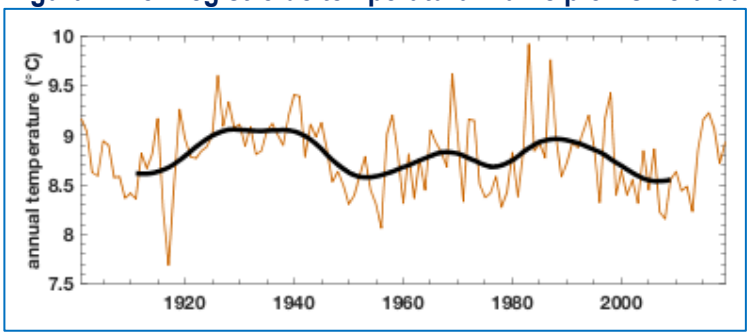
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°17. Registro de temperatura municipio La Rivera, Todo Santos



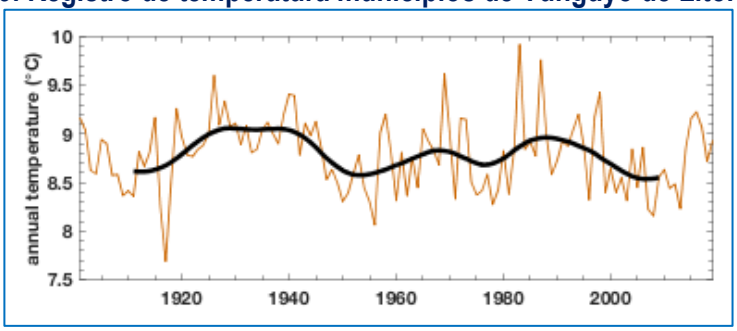
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°18. Registro de temperatura municipio Esmeralda



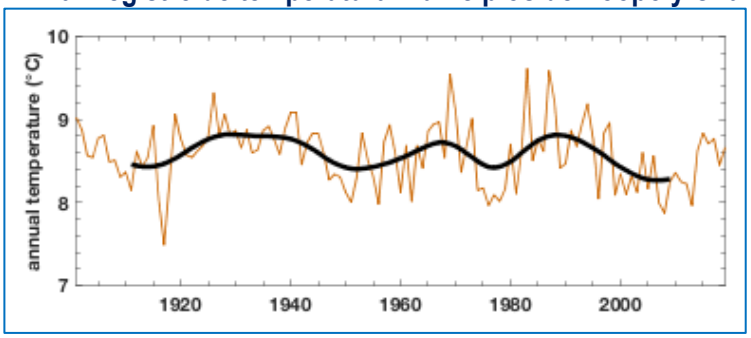
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°19. Registro de temperatura municipios de Yunguyo de Litoral y Escara



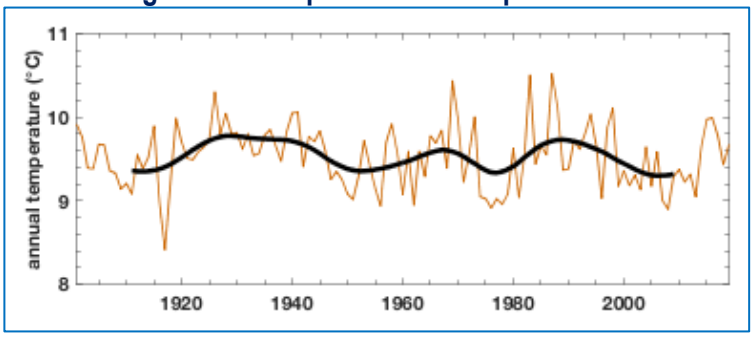
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°20. Registro de temperatura municipios de Poopó y Challapata



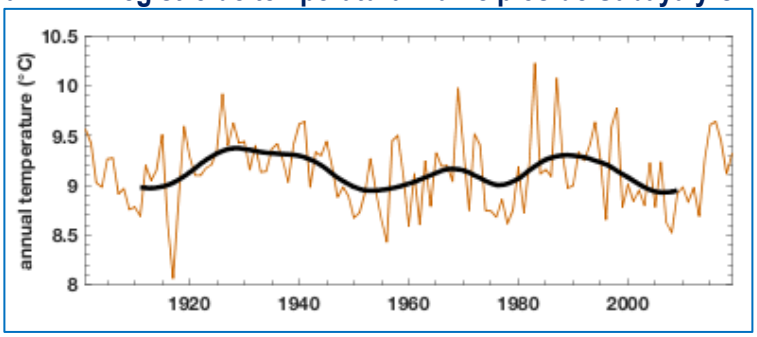
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°21. Registro de temperatura municipio Belén de Andamarca



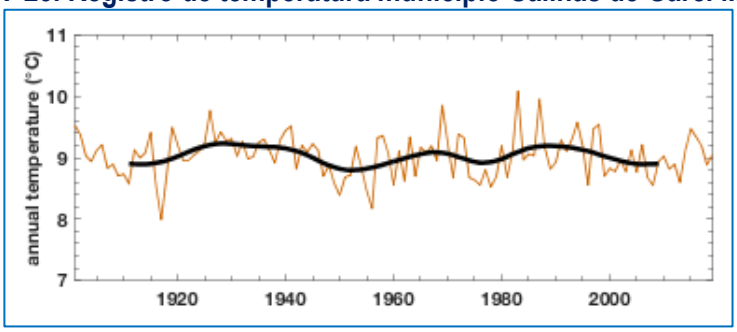
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°22. Registro de temperatura municipios de Sabaya y Chipaya



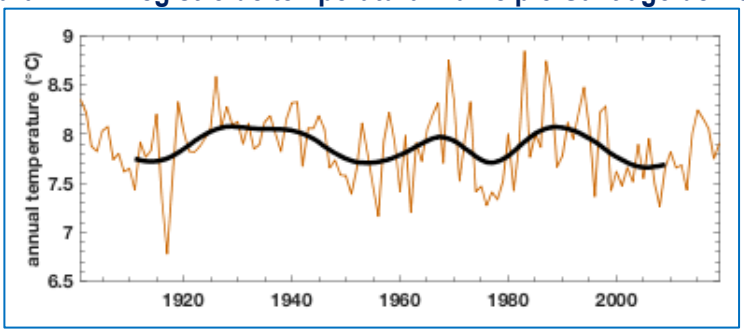
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°23. Registro de temperatura municipio Salinas de Garci Mendoza



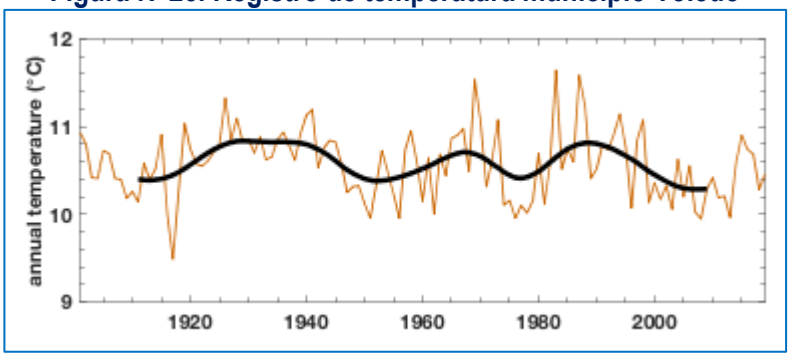
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°24. Registro de temperatura municipio Santiago de Huari



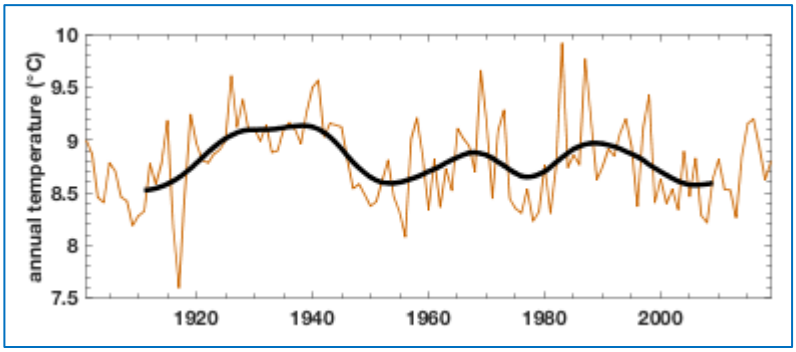
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°25. Registro de temperatura municipio Toledo



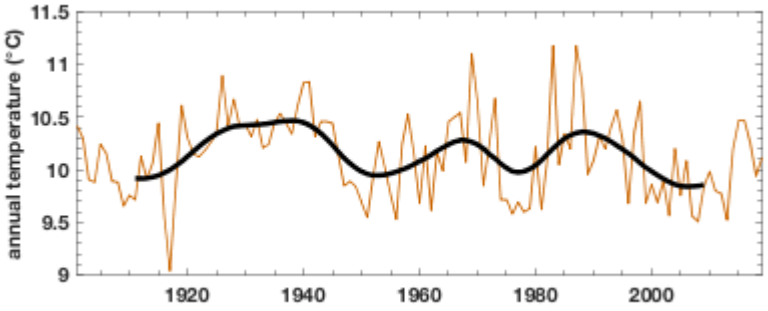
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°26. Registro de temperatura municipios Curahuara de Carangas y S. Pedro de Totora



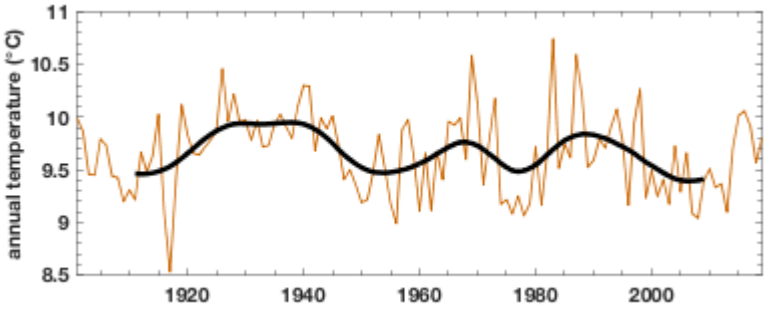
Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°27. Registro de temperatura municipio Eucaliptus



Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

Figura N°28. Registro de temperatura municipios de Carangas, Corque y Choquecota



Fuente: MMAyA/VRHR datos GMET

1.4.1.4. Amenazas Naturales

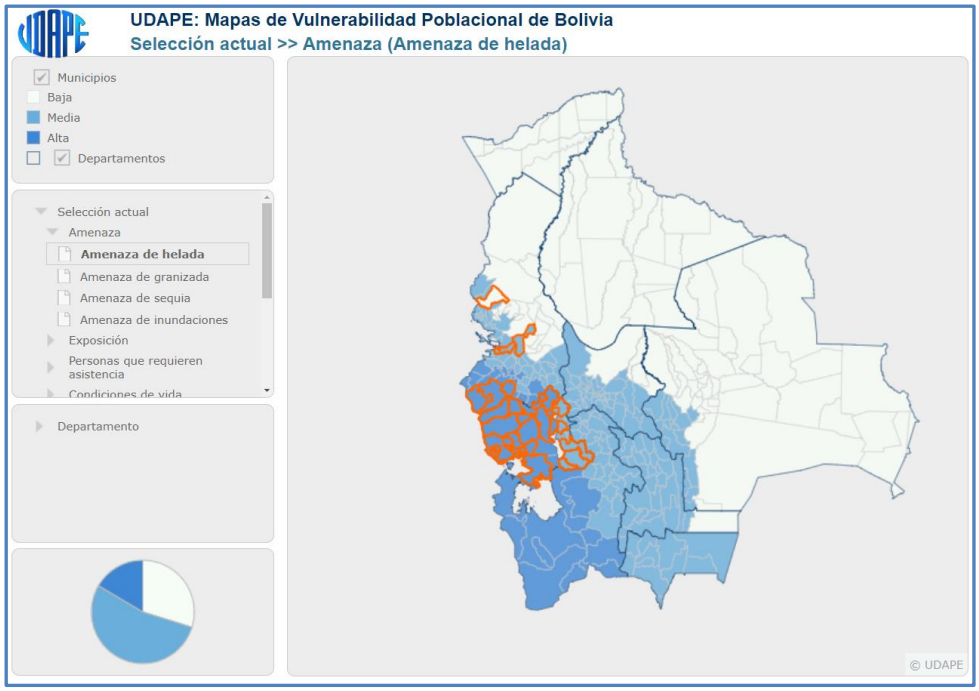
Amenaza se refiere a fenómenos de origen natural que suponen una amenaza a la población o a la propiedad y que podrían por lo tanto causar daños, pérdidas económicas, lesiones y pérdida de vidas.

De acuerdo a la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE) que es la institución pública que tiene por misión prestar apoyo técnico al Órgano Ejecutivo, a través del análisis de proyectos

de norma; diseño, análisis y evaluación de políticas económicas y sociales; e investigación aplicada en las áreas macroeconómica, sectorial y social a fin de contribuir en el desarrollo económico y social del país. Se tiene la siguiente identificación de amenazas y vulnerabilidad en los municipios de la muestra.

La amenaza a heladas altas para los municipios: Yunguyo Del Litoral, Toledo, Todos Santos, Santiago de Callapa, San Pedro De Totora, Salinas De Garci Mendoza, Sabaya, El Choro, La Rivera, Esmeralda, Escara, Eucaliptus, Curahuara de Carangas, Corque, Carangas, Caracollo, Choquecota, Chipaya, Belen de Andamarca y Charaña; para heladas medias alcanza a los municipios: Santuario De Quillacas, Santiago De Huari, Pucarani, Paria, Poopó, Nuestra Señora de La Paz y Challapata y heladas bajas para el municipio de Charazani.

Figura N° 29. Amenaza de helada en los municipios de los proyectos de la muestra

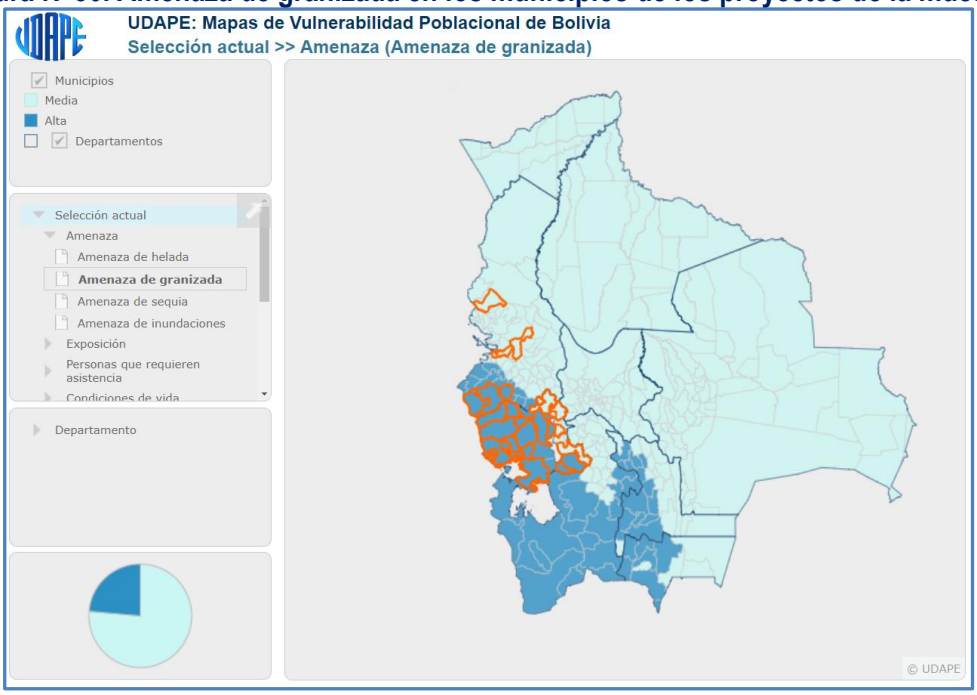


Fuente: UDAPE: Mapas de Vulnerabilidad Poblacional de Bolivia (con datos del Censo 2012)

De acuerdo a la siguiente figura la amenaza de granizada es alta para los municipios: Yunguyo Del Litoral, Todos Santos, Toledo, Santiago de Callapa, Calacoto, Charaña, Paria, El Choro, Curahuara de Carangas, Santuario De Quillacas, La Rivera, Carangas, Corque, Choquecota, Esmeralda, Escara, Belen de Andamarca, Chipaya, Sabaya, Santiago De Huari, Salinas De Garci Mendoza y San Pedro de Totora;

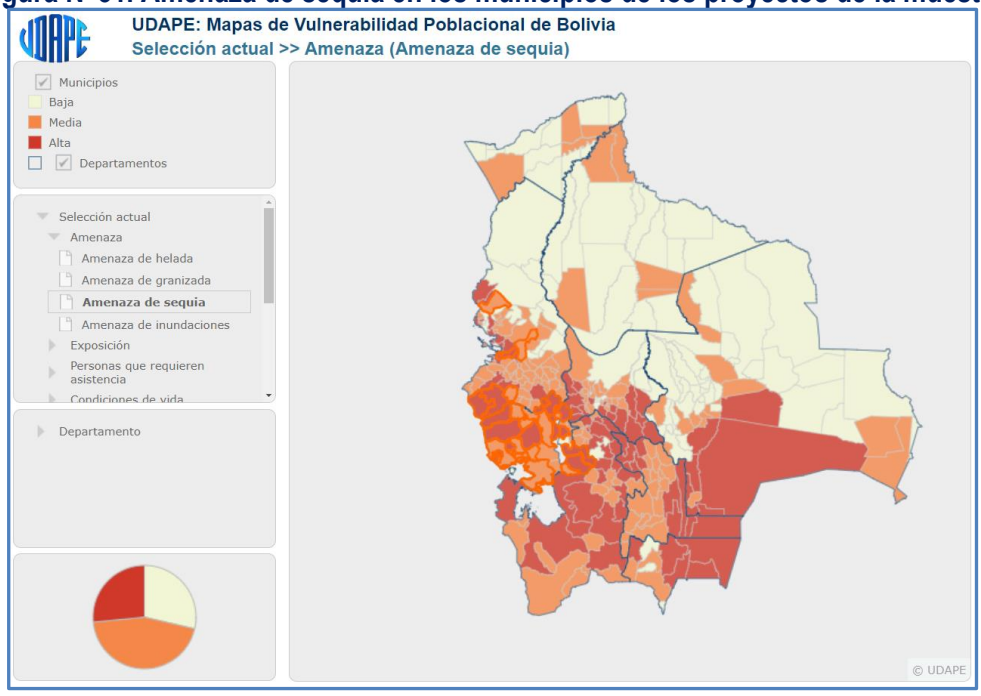
la amenaza a granizada es media para los municipios Pucarani, Poopó, Nuestra Señora de La Paz, Eucaliptus, Caracollo, Challapata y Charazani

Figura N°30. Amenaza de granizada en los municipios de los proyectos de la muestra



Fuente: UDAPE: Mapas de Vulnerabilidad Poblacional de Bolivia (con datos del Censo 2012)

Figura N°31. Amenaza de sequía en los municipios de los proyectos de la muestra

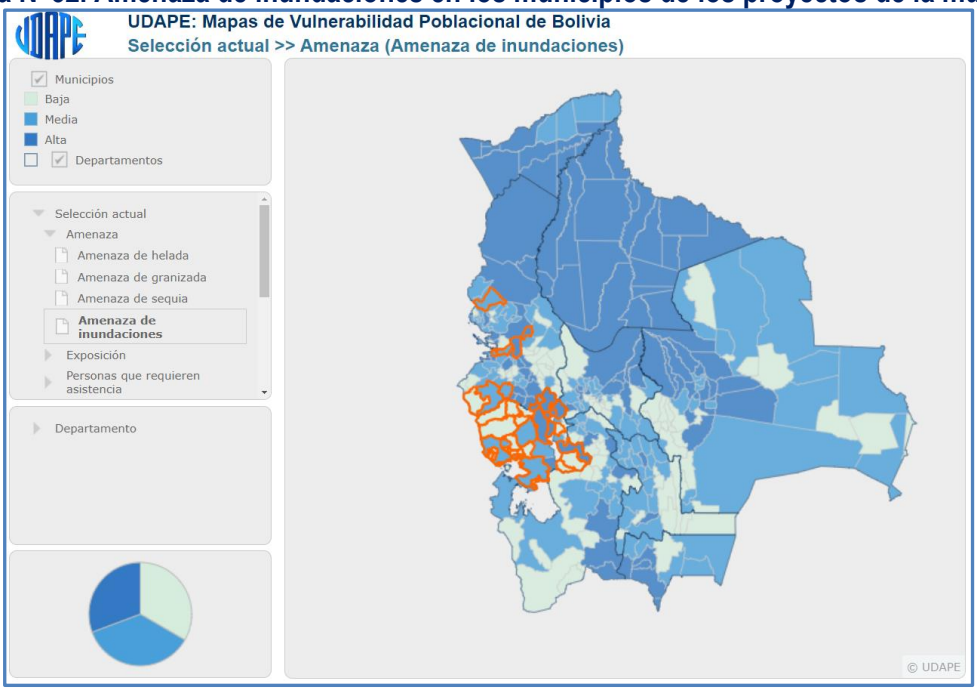


Fuente: UDAPE: Mapas de Vulnerabilidad Poblacional de Bolivia (con datos del Censo 2012)

En la anterior figura con relación a la amenaza por sequia presentan un valor alto para los municipios de Todos Santos, Pucarani, Caracollo, Challapata, Carangas, Corque, Paria, Poopó, El Choro, Curahuara de Carangas, Eucaliptus, Calacoto y Charaña; mientras presentan valores medios los municipios de Choquecota, Yunguyo Del Litoral, Santiago de Callapa, Sabaya, Salinas De Garci Mendoza, Santuario de Quillacas, Nuestra Señora de La Paz, Chipaya, San Pedro de Totora, Toledo, Santiago de Huari, La Rivera, Esmeralda, Escara, Belen de Andamarca y Charazani.

Con relación al siguiente gráfico la amenaza a inundaciones en los municipios de Caracollo, Challapata, El Choro, Nuestra Señora de La Paz, Paria y Toledo se tiene valores altos; mientras en los municipios Calacoto, Charazani, Chipaya, Corque, Eucaliptus, Pucarani, Sabaya, Salinas De Garci Mendoza y Santiago de Callapa registran valor medio y los municipios Belen de Andamarca, Carangas, Charaña, Choquecota, Curahuara de Carangas, Esmeralda, Escara, La Rivera, Poopó, Santuario De Quillacas, Santiago De Huari, San Pedro De Totora, Todos Santos y Yunguyo Del Litoral presentan valor bajo.

Figura N°32. Amenaza de inundaciones en los municipios de los proyectos de la muestra



Fuente: UDAPE: Mapas de Vulnerabilidad Poblacional de Bolivia (con datos del Censo 2012)

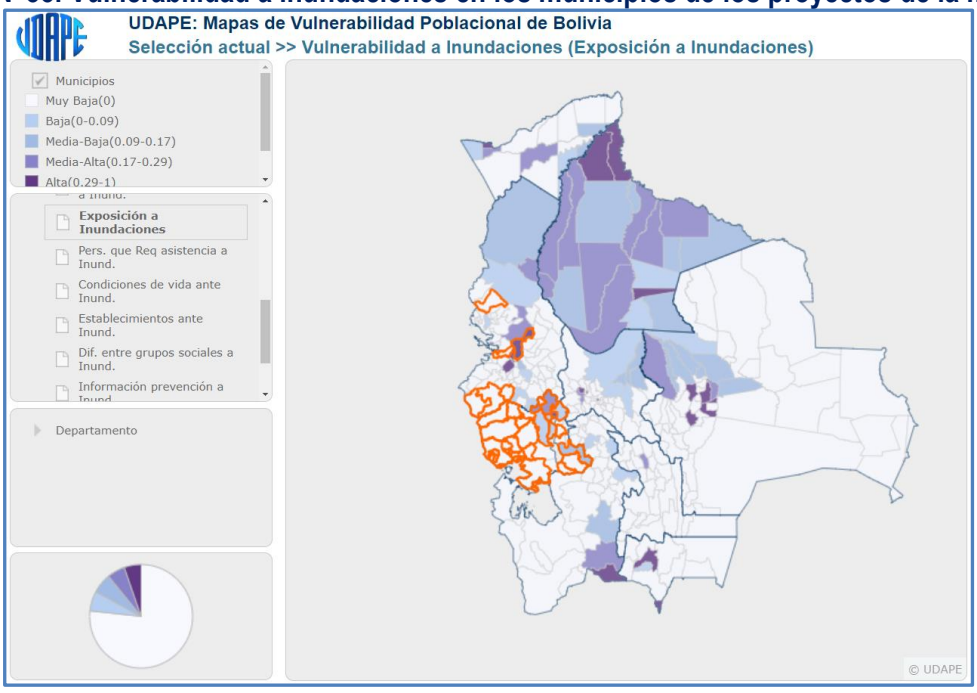
1.4.1.5. Vulnerabilidad

El componente de vulnerabilidad se refiere a cuán susceptible de ser perjudicada o dañada es una entidad. En el caso de activos, sistemas y personas, son sus características intrínsecas, internas,

individuales y combinadas lo que, por naturaleza, los hace proclives (o, por el contrario, resistentes) a sufrir un daño. En este contexto, la vulnerabilidad se define en términos de la posibilidad de verse afectado por amenazas naturales únicamente. Otra dimensión que caracteriza a la vulnerabilidad que puede ser útil considerar se refiere a la capacidad de recuperación de un sistema, activo o personas/comunidad luego de sufrir un desastre. Asimismo, a más largo plazo, la capacidad de aprender de lo ocurrido (es decir, capacidad adaptativa) puede ser extremadamente beneficiosa.

En la siguiente figura la vulnerabilidad exposición a inundaciones es muy baja en los municipios de Yunguyo del Litoral, Todos Santos, Santiago de Callapa, Calacoto, Pucarani, Charaña, Curahuara de Carangas, Santuario De Quillacas, La Rivera, Carangas, Corque, Choquecota, Esmeralda, Escara, Poopó, Belen de Andamarca, Chipaya, Sabaya, Santiago de Huari, Salinas de Garci Mendoza, San Pedro de Totora, Eucaliptus y Charazani; es baja en los municipios de Toledo (0.08), Paria (0.06) y El Choro (0.06); el municipio de Challapata (0.16) es media – baja; el municipio de Caracollo (0.19) es de exposición media – alta y el municipio de Nuestra Señora de La Paz (0.51) es de exposición alta.

Figura N°33. Vulnerabilidad a inundaciones en los municipios de los proyectos de la muestra

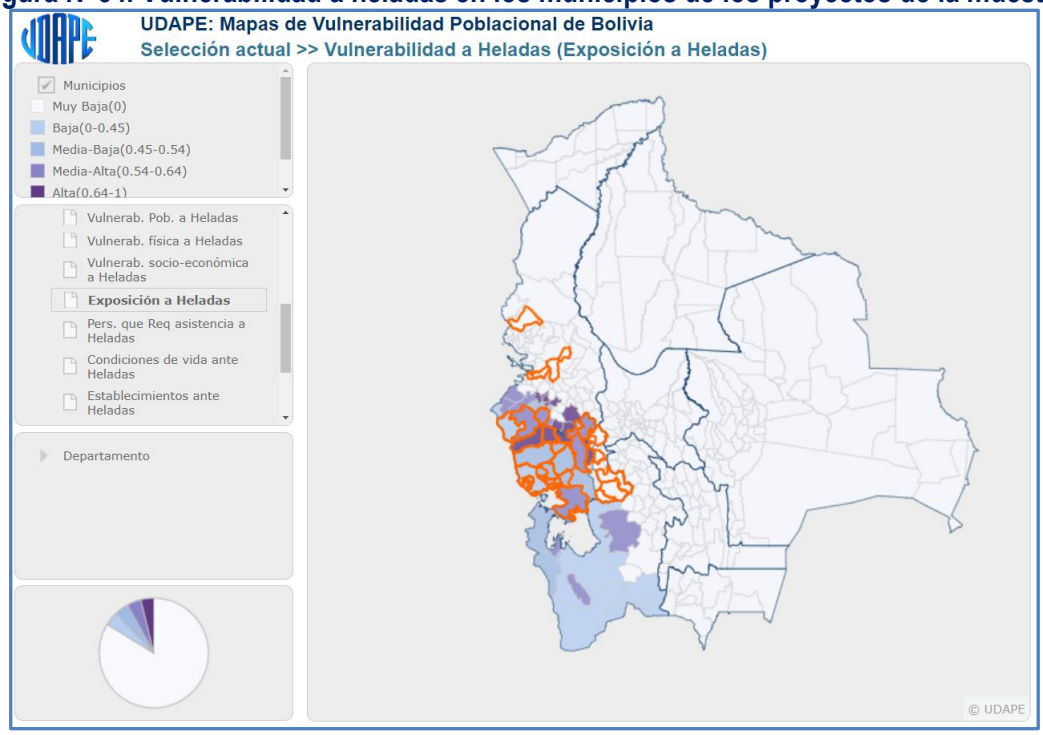


Fuente: UDAPE: Mapas de Vulnerabilidad Poblacional de Bolivia (con datos del Censo 2012)

En la siguiente figura la vulnerabilidad exposición a heladas de los municipios Santiago de Huari, Santuario de Quillacas, Pucarani, Poopó, Paria, Nuestra Señora de La Paz, Challapata y Charazani es muy baja; en los municipios de Yunguyo Del Litoral (0.33), Todos Santos (0.43), Sabaya (0.33), Charaña

(0.43) y Chipaya (0.41) es baja; en los municipios Esmeralda (0.47), Escara (0.46), Eucaliptus (0.53), Corque (0.52), Choquecota (0.49), Carangas (0.51) y Belen de Andamarca (0.49) son de exposición media – baja; en los municipios de Toledo (0.61), Santiago de Callapa (0.6), Salinas De Garci Mendoza (0.64), La Rivera (0.57), Caracollo (0.58) y Calacoto (0.61) son de exposición media – alta; mientras que los municipios de San Pedro De Totora (0.73), El Choro (0.71) y Curahuara de Carangas (0.68) son de exposición alta.

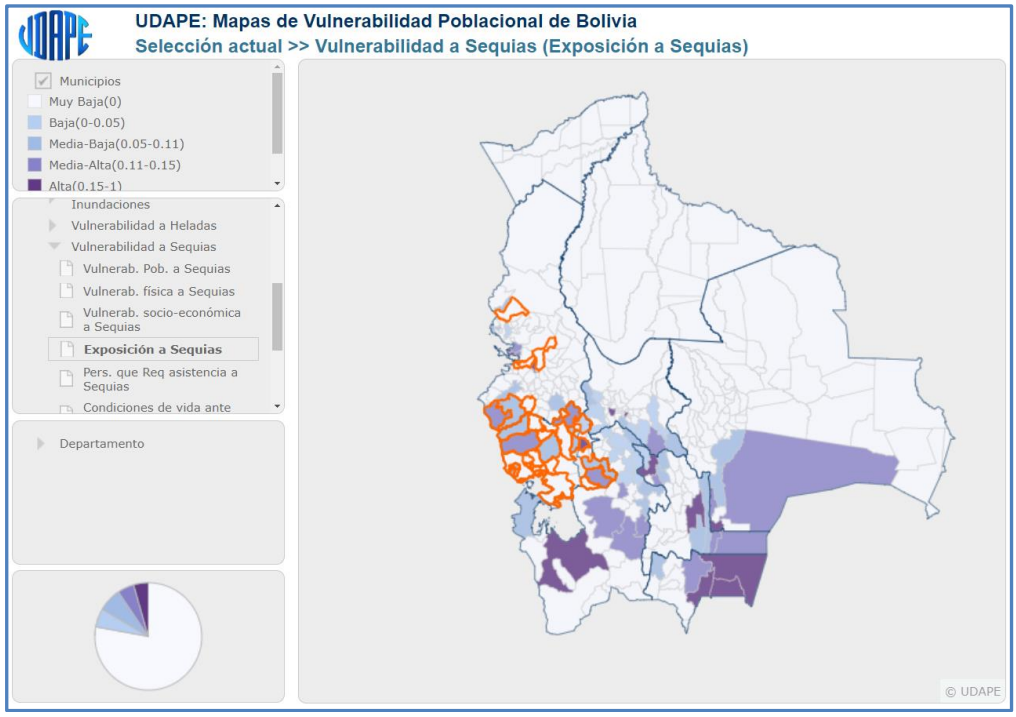
Figura N°34. Vulnerabilidad a heladas en los municipios de los proyectos de la muestra



Fuente: UDAPE: Mapas de Vulnerabilidad Poblacional de Bolivia (con datos del Censo 2012)

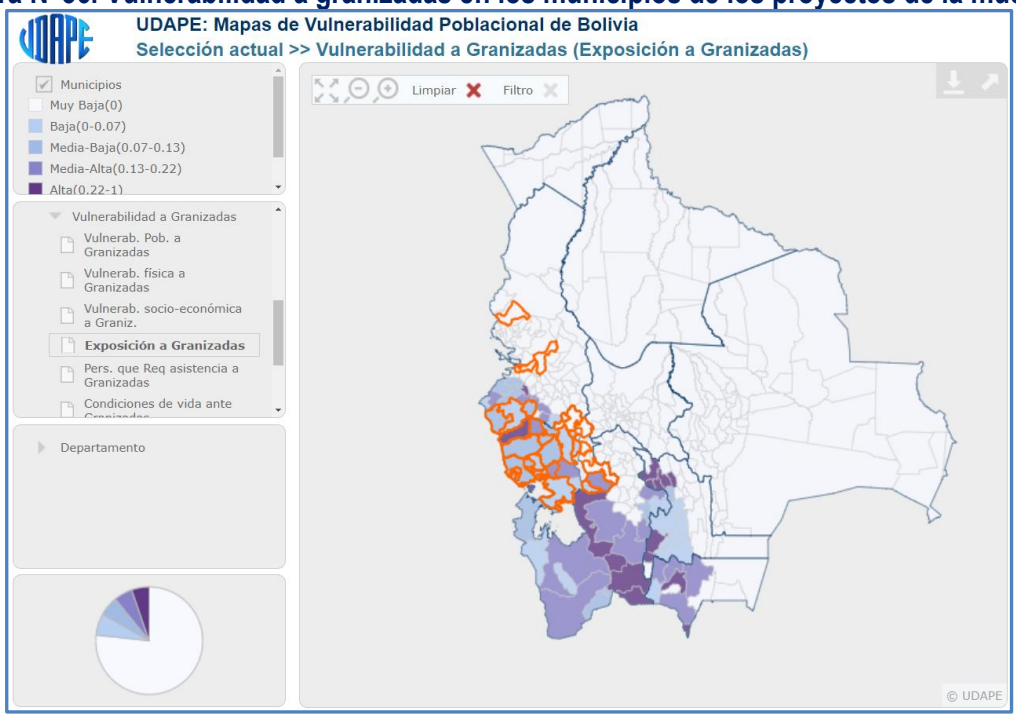
De la siguiente figura la vulnerabilidad a sequias en el municipio de Poopó (0.18) registra valor alto; los municipios de Santiago De Huari (0.12), Charaña (0.13), Caracollo (0.15) registran valores media – alta; los municipios de Todos Santos (0.08), El Choro (0.06), Corque (0.11), Challapata (0.11) y Calacoto (0.08) registran valores de media – baja; los municipios de Paria (0.04) y Carangas (0.04) registran valores de baja y los municipios de Santiago de Callapa, Pucarani, Curahuara de Carangas, Nuestra Señora de La Paz, Santuario De Quillacas, La Rivera, Choquecota, Esmeralda, Yunguyo Del Litoral, Escara, Belen De Andamarca, Chipaya, Sabaya, Salinas De Garci Mendoza, Toledo, San Pedro De Totora, Eucaliptus y Charazani registran valores muy bajo.

Figura N°35. Vulnerabilidad a sequías en los municipios de los proyectos de la muestra



Fuente: UDAPE: Mapas de Vulnerabilidad Poblacional de Bolivia (con datos del Censo 2012)

Figura N°36. Vulnerabilidad a granizadas en los municipios de los proyectos de la muestra



Fuente: UDAPE: Mapas de Vulnerabilidad Poblacional de Bolivia (con datos del Censo 2012)

En la anterior figura la vulnerabilidad a granizadas los municipios de Pucarani, Poopó, Paria, Nuestra Señora de La Paz, Eucaliptus, Challapata, Caracollo y Charazani registran valores muy baja; los

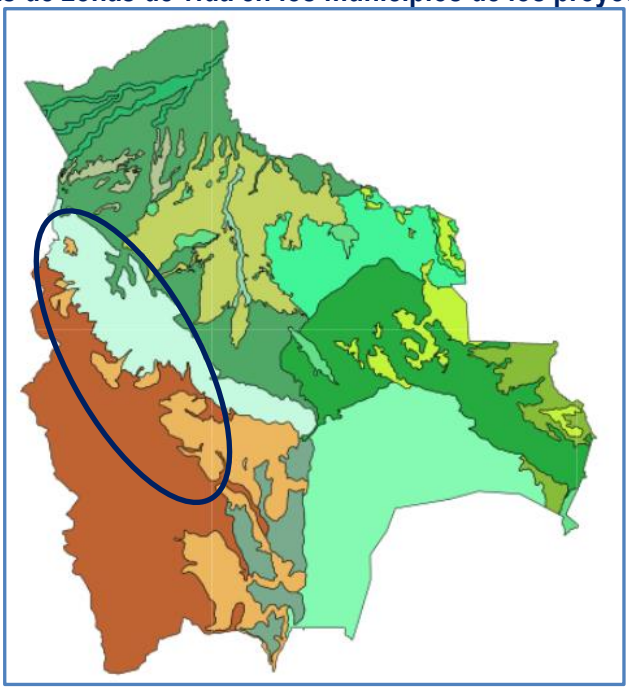
municipios de Todos Santos (0.07), Toledo (0.06), Santuario De Quillacas (0.05), Salinas De Garci Mendoza (0.03), Escara (0.06), El Choro (0.06), Carangas (0.02) y Calacoto (0.06) registran valores bajos; los municipios de Yunguyo Del Litoral (0.08), Santiago de Callapa (0.09), Sabaya (0.13), La Rivera (0.1), Esmeralda (0.09), Corque (0.1), Choquecota (0.1), Chipaya (0.11) y Charaña (0.12) registran valores media – baja; los municipios de Santiago de Huari (0.17), San Pedro de Totora (0.15) y Belen de Andamarca (0.15) registran valores media – alta; y el municipio de Curahuara de Carangas (0.24) presenta valor alta.

1.4.1.6. Zonas de vida

La zona de vida es una unidad climática natural y está delimitada por parámetros de temperatura, precipitación y humedad.

Los proyectos de la muestra todos se encuentran en Tierras altas (Cordilleras, Praderas altoandinas, Punas y Páramo Yungueño); a excepción del municipio Nuestra Señora de La Paz además de la anterior ecoregión también se encuentra en Bosque húmedo a perhúmedo Siempreverde de montaña y subhúmeda (Bosques de Yungas del subandino y Yungas de Chapare) y también se encuentra en Valles Secos Mesotérmicos (Monte Espinoso Microfoliado y Restos de Bosque seco Deciduo).

Figura N°37. Mapas de zonas de vida en los municipios de los proyectos de la muestra



Fuente: Geo Bolivia (Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia)

Leyenda

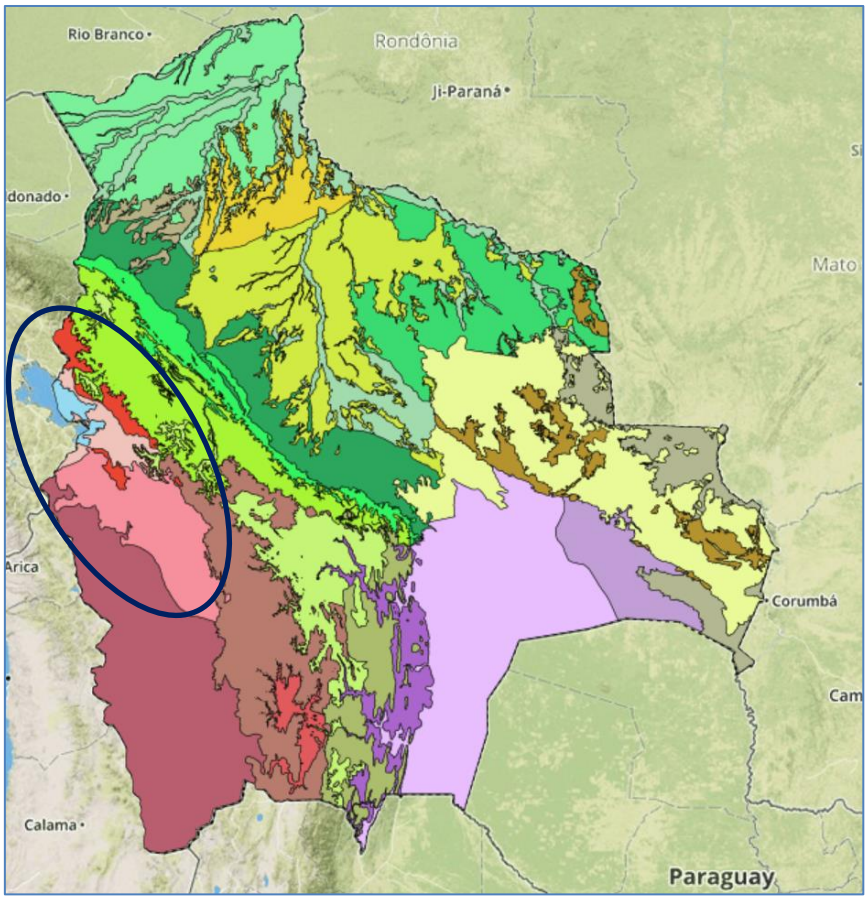
- Bosque Húmedo Estacional Tropical de Tierras Bajas (Amazónico)
- Bosque Húmedo Siempreverde, de Transición en las Serranías del Escudo Precámbrico
- Bosque Húmedo a Perhúmedo Siempreverde de Montaña y Subhúmeda (Bosques de Yungas del Subandino y Yungas de Chapare)
- Bosque Seco Deciduo del Chaco Basal y del Chaco Serrano Periférico
- Bosque Subhúmedo Semi Siempreverde de Montaña y Submontaña (Yungas Tucumano - Boliviano)
- Bosque Subhúmedo Semideciduo del Escudo Precámbrico y la Chiquitanía
- Bosque Tropical Húmedo del Escudo Precámbrico
- Bosque Varzea de Pando e Igapó en Llanuras de fuerte inundación estacional (Pando)
- Bosque de Galería del Río Mamoré
- Humedales de Tierras Bajas (Izozog, Tichela (Baure), NO Beni, Río Grande, etc.)
- Sabanas de Palmeras del Río Beni
- Sabanas del Cerrado (Meseta Caparuch, Concepción y San Ignacio de Velasco)
- Sabanas o Pampas del Beni (Llanos de Moxos y Baures)
- Sabanas y Palmares del Pantanal
- Tierras Altas (Cordilleras, Praderas Altoandinas, Punas y Páramo Yungueño)
- Transición al Bosque Tucumano - Boliviano y Palmeras
- Valles Secos Mesotérmicos (Monte Espinoso Microfoliado y Restos de Bosque seco Deciduo)

1.4.1.7. Caracterización de las ecoregiones

Para la caracterización de las ecoregiones se utilizó el mapa de GEO Bolivia, que realizaron en función de las características de comunidades naturales que comparten taxa, dinámicas ecológicas y condiciones ambientales, tienen una mayor interrelación e interdependencia biológica y ecológica entre sí, que con las comunidades que se encuentran fuera de ella, además muestra patrones comunes para la producción de biomasa, incluyendo la forestal y la agropecuaria. En el mapa diferencian tres regiones/pisos altitudinales principales:

1. Tierras Bajas con cinco ecorregiones,
2. Vertiente Oriental Andina (Pisos Andinos; incluyendo Valles interandinos) con cinco ecorregiones, y
3. las Cordilleras Altas y el Altiplano con dos ecorregiones.

Figura N°38. Mapa ecoregiones de Bolivia



Fuente: Geo Bolivia (Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia, elaborado por la Fundación de Amigos por la Naturaleza, 2003)

Leyenda

- 1.1. Bosques Amazónicos de Inundación
- 1.2. Bosques Amazónicos Subandinos
- 1.3. Bosques Amazónicos Preandinos
- 1.4. Bosques Amazónicos de Pando
- 1.5. Bosques Amazónicos de Beni y Santa Cruz
- 10. Prepuna
- 11.1. Puna Húmeda
- 11.2. Puna Semihúmeda
- 11.3. Vegetación Alto Andina de la Cordillera Oriental con Pisos Nivales y Subni
- 12.1. Puna Seca
- 12.2. Puna Desértica con Pisos Nivales y Subnivales de la Cordillera Occidental
- 2.1. Cerrado Paceño
- 2.2. Cerrado Beniano
- 2.3. Cerrado Chiquitano
- 2.4. Cerrado Chaqueño
- 3.1. Sabanas Inundables de los Llanos de Moxos
- 3.2. Sabanas Inundables del Pantanal
- 4. Bosque Seco Chiquitano
- 5. Gran Chaco
- 6. Yungas
- 7. Bosque Tucumano - Boliviano
- 8. Chaco Serrano
- 9. Bosques Secos Interandinos
- Lago Titicaca

Tabla N°7. Ecoregiones y subecorregiones en los municipios de los proyectos de la muestra

MUNICIPIO	ECOREGIÓN	SUBECOREGIÓN
Nuestra Señora de La Paz, Charazani.	Yungas	Yungas
Nuestra Señora de La Paz, Pucarani, Santiago de Callapa, Charazani.	Puna Norteña	Vegetación Alto Andina de la Cordillera Oriental con Pisos Nivales y Subnivales
Nuestra Señora de La Paz, Pucarani,	Puna Norteña	Puna Húmeda
Soracachi, Caracollo, Poopó, Santiago de Huari, Challapata, Santuario de Quillacas	Puna Norteña	Puna Semihúmeda
Calacoto, Charaña, Santiago de Callapa, El Choro, Soracachi, Caracollo, Santuario de Quillacas, Challapata, Corque, Choquecota, Poopó, Santiago de Huari, Salinas de Garci Mendoza, Toledo, Curahuara de Carangas, San Pedro de Totora, Eucaliptus.	Puna Sureña	Puna Seca
Calacoto, Charaña, Santuario de Quillacas, La Rivera, Todos Santos, Carangas, Corque, Choquecota, Esmeralda, Yunguyo de Litoral, Escara, Belén de Andamarca, Chipaya, Sabaya, Salinas de Garci Mendoza, Curahuara de Carangas, San Pedro de Totora.	Puna Sureña	Puna Desértica con Pisos Nivales y Subnivales de la Cordillera Occidental

Fuente: Elaboración propia, extraídos del mapa anterior

A continuación, se detalla cada una de las ecoregiones.

a) Yungas

Es la región de los bosques (casi) andinos perhúmedos de la ladera nororiental de los Andes, son más húmedos y menos estacionales porque tienen una exposición nororiental (orientación Noroeste – Sureste) beneficiándose de la humedad traída por los vientos alisios.

En los Yungas Boliviano-Peruanos se pueden distinguir varios pisos altitudinales, florísticamente muy distintos, que posiblemente merezcan una subdivisión: se pueden diferenciar una parte baja de los Yungas y una parte alta, con la Ceja de monte que incluiría los bosques mixtos de neblina, y, más arriba, los bosques de Polylepis pepei, hoy casi completamente reemplazados por pastizales húmedos representando el Páramo Yungueño. Posiblemente son mayormente de origen antropogénico. Los "páramos yungueños" son semejantes fisionómica y florísticamente a los "páramos verdaderos" de los Andes en el Norte del continente que se encuentran en el Norte de los Andes, bajo condiciones climáticas intratropicales. Se localizan en franjas y manchas encima de la ceja de monte y forman pajonales y matorrales casi siempre húmedos. En los Yungas, la tasa intraecoregional de reemplazamiento de los taxa (diversidad beta) es mayor que en cualquier otra ecoregión.

Vegetación

Bosque húmedo siempreverde mediano a bajo (5-15-25/30 m). Mosaicos de diferentes fases de sucesión causados por derrumbes naturales. Hay varios pisos altitudinales con muy diferentes tipos de vegetación siempreverde. No se encuentran límites naturales entre los pisos altitudinales definidos; arriba de los aproximadamente 2.500 m se encuentra la subregión de Ceja del Monte con bosques de neblina mixtos cuya diversidad decrece con la altitud; entre los 3.100-3.500/3.700 m se encuentra un piso, entre otros, caracterizado por Podocarpus spp., Polylepis racemosa, Symplocos nana y Weinmannia spp. Entre 3.500/3.700-4.000/4.200 m se encuentra un piso potencialmente dominado por bosques bajos de Polylepis pepei, hoy reemplazados por matorrales siempreverdes y pajonales antropogénicos que forman la región del Páramo Yungueño.

Especies de árboles importantes

Géneros ricos en especies de los bosques más inferiores: Acalypha, Alchornea, Aniba, Cinchona, Cyathea, Ficus, Guatteria, Inga, Nectandra, Persea, Solanum, Trichilia. Géneros ricos en especies de los bosques debajo la Ceja del Monte: Brunellia, Acalypha, Clethra, Clusia, Cyathea, Hedyosmum, Miconia, Oreopanax, Piper, Podocarpus, Ocotea, Senna, Solanum, Weinmannia. En la Ceja: Clusia spp., Freziera spp., Gaiadendron punctatum, Myrica pubescens, Oreopanax spp., Persea ruizii, Thibaudia crenulata, Weinmannia spp. En el piso más alto (Páramo) además de Polylepis pepei: Baccharis spp., Escallonia spp., Gaultheria spp., Gynoxys spp. Hierbas típicas del Páramo: Poaceae: Chusquea (subgénero Swallenochloa), Cortaderia, Neurolepis. Cyperaceae: Carex, Rhynchospora, Uncinia.

Uso del suelo

Agricultura (locoto, café, coca, cítricos; en la Ceja especialmente papa, aprovechamiento de leña, pastoreo), colonización creciente.

b) Puna Norteña

Esta ecoregión altoandina se caracteriza, especialmente, por el hecho de que, en sus pisos inferiores, hasta una altitud de 4.200 m, la vegetación potencial natural son bosques bajos siempreverdes cerrados (dominados por diferentes especies de *Polylepis*), que hoy en día se encuentran solamente a menudo en áreas menos pobladas. Fitogeográficamente se trata de una región que muestra afinidades con la vegetación altoandina del Norte de los Andes. Avanza hacia las áreas altoandinas de Argentina, en el

extremo Norte de este país, donde no se extiende mucho. Esta ecoregión puede subdividirse a su vez en tres subecoregiones, de acuerdo a los niveles de humedad prevaleciente en el ambiente: **Puna Húmeda**, Puna Semihúmeda y **Vegetación Altoandina** de la Cordillera Oriental con Pisos Nivales y Subnivales.

Puna Húmeda

Vegetación

Pajonal con arbustos, césped bajo en lugares húmedos, pajonal ± denso, matorrales de arbustos resinosos, estos de bosque de *Polylepis*. Azonal: Bofedales.

Familias botánicas importantes

Asteraceae, Brassicaceae, Caryophyllaceae, Cyperaceae, Gentianaceae, Juncaceae, Leguminosae, Poaceae, Rosaceae.

Especies de gramíneas, hierbas, arbustos y arboles importantes

Ageratina azangaroense, Baccharis incarum, Buddleja coriacea, Chuquiraga jussieui, Deyeuxia filifolia (en lugares de fuerte actividad humana), Escallonia resinosa, Festuca dolichophylla, Geranium bangii; Lachemilla pinnata, Poa buchtienii; Polylepis besseri ssp. incarum, Satureja boliviana. Azonal: Distichia muscoides, Oxychloe andina.

Uso del suelo

Es la zona más densamente poblada del altiplano, miles de años de civilización cambiaron completamente la ecoregión. La vegetación originaria de bosques de Polylepis, Buddleja, Duranta etc. fueron mayormente destruidas. Área de cultivo, andenes, ganadería de ovinos y vacunos. Explotación de minerales; turismo.

Puna Semihúmeda

Vegetación

Pajonal con arbustos, césped bajo en lugares húmedos, pajonal ± abierto, matorrales de arbustos resinosos, restos de bosque de diferentes especies de Polylepis (especialmente: P. besseri ssp. subtusalbida, P. b. ssp. besseri, P. tomentella). Azonal: Bofedales.

Familias botánicas importantes

Asteraceae, Cactaceae, Caryophyllaceae, Gentianaceae, Leguminosae, Poaceae, Rosaceae.

Especies de gramíneas, hierbas, arbustos y arboles importantes

Adesmia spinosissima, Baccharis boliviensis, B. incarum, Buddleja coriacea, Deyeuxia heterophylla, Festuca dolichophylla, Polylepis besseri, P. racemosa, Stipa leptostachya, Tetraglochin cristatum. Azonal: Distichia muscoides, Oxychloe andina.

Uso del suelo

Bosques de Polylepis, Buddleja, Duranta etc., casi completamente destruídos. Área de ganadería de ovinos y vacunos, casualmente cultivos. Explotación de minerales; turismo.

Vegetación Altoandina de la Cordillera Oriental con Pisos Nivales y Subnivales

Vegetación

(1): Vegetación en grietas, rosetas en suelos geliturbados (2): Pajonal abierto sobre terreno rocoso-pedregoso, césped bajo abierto con y sin cojines (3) Pajonal más o menos denso. Azonal: Bofedales.

Familias botánicas importantes

Asteraceae, Brassicaceae, Caryophyllaceae, Cyperaceae, Gentianaceae, Juncaceae, Poaceae, Valerianaceae.

Especies de gramíneas y hierbas importantes

(1): Draba cryptantha, Nototriche flabellata; (2): Deyeuxia nitidula, D. minima, Senecio rufescens, Pycnophyllum molle; (3): Deyeuxia curta, D. densiflora, Stipa hans-meyeri, Scirpus rigidus; azonal: Distichia

muscoides, Oxychloe andina.

Uso del suelo

Ganadería de ovinos y camélidos, pocos vacunos. Turismo. Explotación de minerales; problemas de erosión de suelos.

c) Puna Sureña

Esta ecoregión altoandina se caracteriza, especialmente, por su aridez que, en sus pisos inferiores, posiblemente inhiba el desarrollo de una vegetación boscosa extensa (solamente existen bosquecillos o chaparrales en áreas reducidas con Polylepis tarapacana y P. tomentella).

Puna Seca

Vegetación

Pajonal con arbustos, o matorrales (tolares de Parastrephia spp.), césped bajo en lugares húmedos, matorral de arbustos resinosos; azonal: bofedales (1), praderas y matorrales de halófitas (2), vegetación de dunas (3).

Familias botánicas importantes

Asteraceae, Poaceae, Cactaceae, Caryophyllaceae, Frankeniaceae (2), Leguminosae, Rosaceae, Juncaceae.

Especies de gramíneas, hierbas, arbustos y arboles importantes

Adesmia spp., Baccharis incarum, B. boliviensis, Deyeuxia breviaristata, Fabiana densa, Festuca orthophylla, Parastrephia lepidophylla, Stipa curviseta, Tetraglochin cristatum. Azonal: Distichia muscoides, (1), Oxychloe andina (1); Frankenia triandra (2), Suaeda aff. foliosa (2).

Uso del suelo

Área de ganadería de ovinos y camélidos. Localmente cultivos de quinua (Chenopodium quinoa) y cañahua (Ch. pallidicaule).

Puna Desértica con Pisos Nivales y Subnivales de la Cordillera Occidental

Vegetación

Pajonales de Festuca, césped bajo en lugares húmedos, matorral muy abierto de arbustos resinosos, bosque abierto de Polylepis tarapacana, cojines duros resinosos de Azorella compacta (yareta). Azonal: pradera halofítica, bofedales, arenales.

Familias botánicas importantes

Apiaceae, Asteraceae, Cactaceae, Caryophyllaceae, Chenopodiaceae, Frankeniaceae, Juncaceae, Leguminosae, Poaceae, Rosaceae, Verbenaceae.

Especies de gramíneas, hierbas, arbustos y arboles importantes

Baccharis boliviensis, Chaetanthera stuebelii, Deyeuxia crispa, Festuca chrysophylla, Stipa boumanii; Munroa decumbens; Echinopsis spp., Oreocereus spp., Parastrephia lepidophylla, Polylepis tarapacana, P. tomentella. Azonal: Distichia muscoides, Oxychloe andina, Frankenia triandra, Sarcocornia pulvinata y Lampaya castellani al borde de las dunas.

Uso del suelo

Área de ganadería de camélidos, ovinos y pocos vacunos. Explotación de minerales y halógenos; turismo.

1.4.1.8. Biodiversidad

Bolivia es unos de los seis países sudamericanos que son considerados megadiversos, se encuentra entre los 11 países con mayor riqueza de especies de plantas, ocupa el cuarto lugar entre los países con mayor riqueza en mariposas, es uno de los 10 primeros países con mayor diversidad de aves y mamíferos, unos de los 11 con mayor diversidad de peces de agua dulce y está entre los 13 con mayor riqueza de especides de anfibios y escarabajo tigre en el mundo (PNUD, 2008).

La amenaza principal es la pérdida de hábitat por degradación, perturbación y destrucción de ecosistemas naturales.

La pérdida de hábitat también incluye factores relacionados con el impacto de actividades agropecuarias y cultivos forestales. Contempla el impacto de cambios en las prácticas de manejo de tierras, de extracción minera, forestal y pesquera, y de desarrollo de obras de infraestructura. En este caso de proyectos de red de electrificación y sistemas individuales fotovoltaicos se puede indicar que el impacto es bajo y mitigable.

En cuanto a las especies exóticas invasoras y enfermedades emergentes presentan una amenaza a la biodiversidad en Bolivia pues las mismas actúan como competidoras, depredadoras o patógenos de especies nativas, o que se hibridizan con ellas.

La explotación de fauna silvestre por parte de la sociedad humana, es otro de los factores que conlleva a la extinción, asociado a la pesca o cacería.

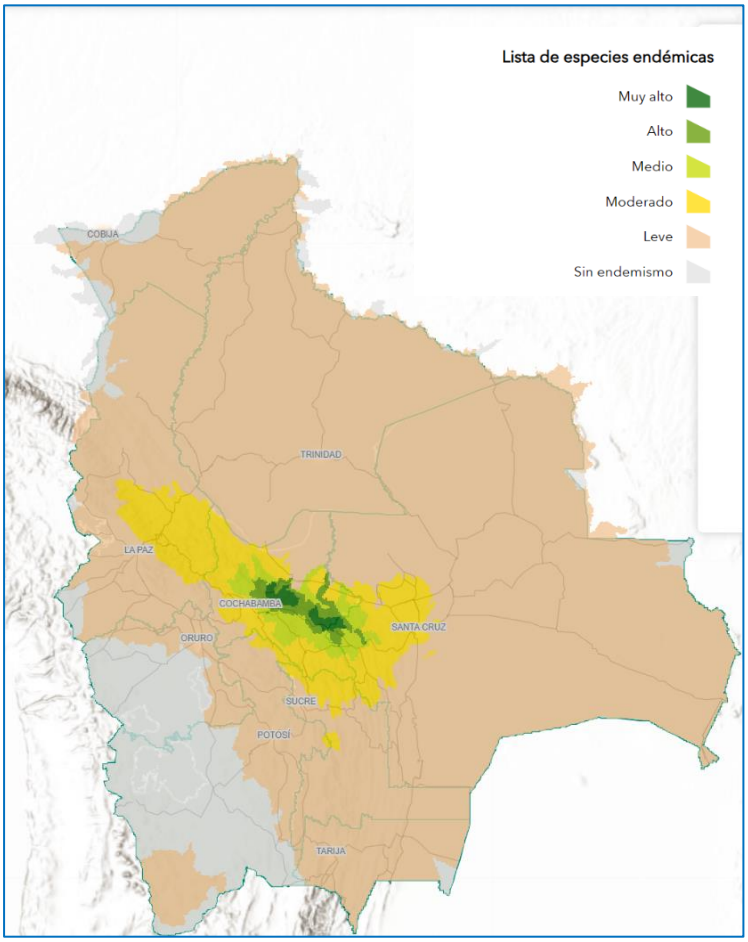
La mortalidad accidental ocurre como: consecuencia de la caza de especies no deseadas, accidentes de tránsito, infraestructura fija como postes con cables.

Otro factor es la contaminación del aire, tierra y agua que pueden afectar el hábitat o la especie.

En la implementación de los proyectos se debe inducir al personal de obra a través de talleres de capacitación que alerte y advierta no introducir animales silvestres o domésticos, plantas y otro tipo que afecte al ecosistema, además de no efectuar la caza, pesca y explotación de fauna silvestre en el área del proyecto, generar sensibilidad en el personal en el tema de biodiversidad es importante para prevenir y evitar daños a posterior.

De acuerdo a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICIN), en la región del altiplano que contempla los proyectos de la muestra se tiene la siguiente identificación.

Figura N°39. Mapa de identificación de especies endémicas



Fuente Wildlife Conservation Society (WCS)

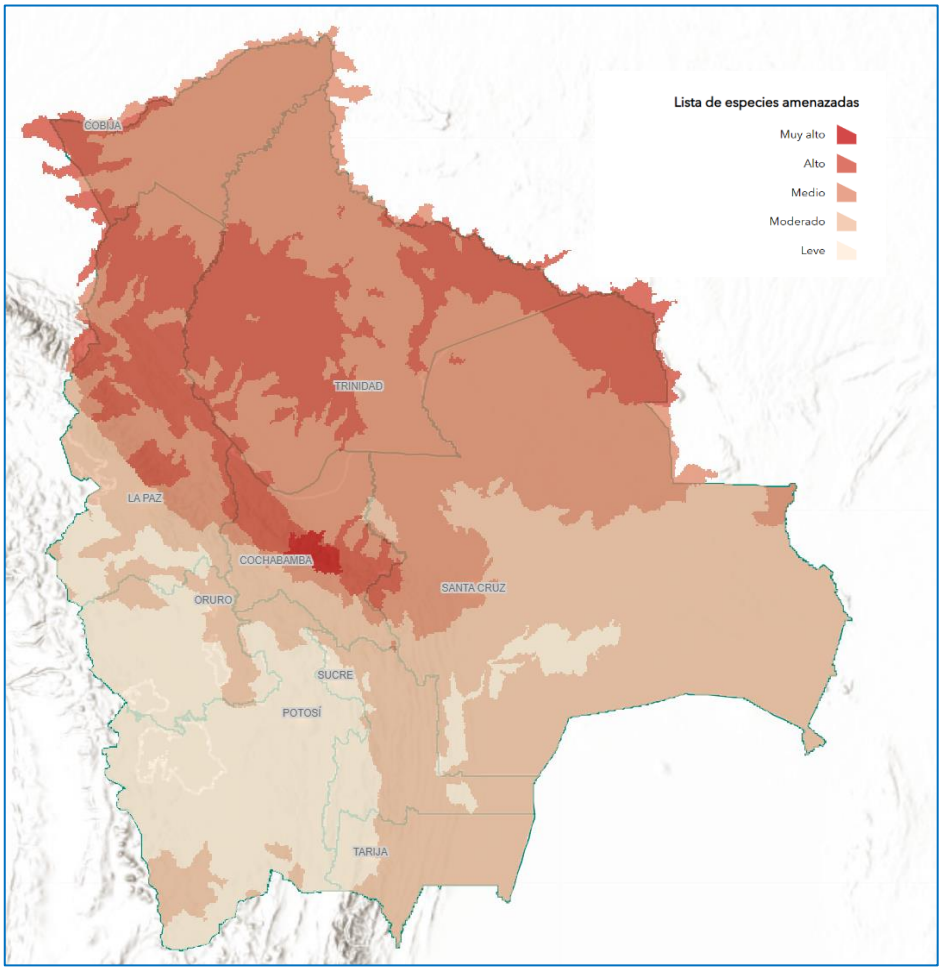
Tabla N° 8. Especies endémicas con probabilidad de presencia en la AOP´s

MUNICIPIO	ANFIBIOS	AVES	MAMÍFEROS	REPTILES	CATEGORIA ENDEMISMO
Nuestra Señora de La Paz	Allobates mcdiarmidi (VU), Nymphargus bejaranoi (VU), Telmatobius bolivianus (EN), Yunganastes mercedesae (DD).	Asthenes harterti (LC), Atlapetes rufinucha (LC), Coeligena violifer (LC), Grallaria erythrotis (LC), Hemitriccus spodiops (LC), Microspingus torquatus (LC), Myiopsitta luchsi (VU), Tarphonomus harterti (LC)	Akodon dayi (LC), Marmosops creightoni (VU), Thomasomys andersoni (VU), Thomasomys ladewi (LC)	Atractus balzani (EN), Atractus boettgeri (VU), Dipsas chaparensis (LC), Liolaemus forsteri (VU)	MODERADO

Fuente: Libro Rojo MMAyA (2009), Wildlife Conservation Society (WCS)

La presencia de estas especies en cada AOP y su área de influencia deberá ser verificada en la fase de campo mediante métodos de muestreo estandarizados para cada grupo en época seca y húmeda.

Figura N°40. Mapa de identificación de especies amenazadas



Fuente Wildlife Conservation Society (WCS)

Tabla N°9. Especies amenazadas con probabilidad de presencia en la AOP´s

MUNICIPIO	ANFIBIOS	AVES	MAMÍFEROS	REPTILES
Nuestra Señora de La Paz	Allobates mcdiarmidi (VU), Nymphargus bejaranoi (VU), Telmatobius bolivianus (EN), Telmatobius marmoratus (VU), Telmatobius verrucosus (CR)	Asthenes urubambensis (EN), Chamaepetes goudotii (VU), Cinclodes aricomae (CR), Cnemarchus erythropygius (EN), Fulica gigantea (VU), Myiopsitta luchsi (VU), Nothocercus nigrocapillus (VU), Spizaetus isidori (EN), Tangara argyrofenges (VU), Vultur gryphus	Anoura cultrata (VU), Dinomys branickii (VU), Gracilinanus aceramarcae (VU), Leopardus colocola (VU), Marmosops creightoni (VU), Mazama chunyi (VU), Panthera onca (VU), Punomys kofordi (VU), Speothos venaticus (VU), Tayassu pecari (VU), Thomasomys anders	Atractus balzani (EN), Atractus boettgeri (VU), Atractus emmeli (CR), Bothrops jonathani (VU), Dipsas variegata (VU), Liolaemus forsteri (VU), Melanosuchus niger (VU)
Nuestra Señora de La Paz	Allobates mcdiarmidi (VU), Hyloscirtus armatus (VU), Nymphargus bejaranoi (VU)	Cranioleuca curtata (VU), Euchrepomis sharpei (EN), Myiopsitta luchsi (VU), Nothocercus nigrocapillus (VU), Ramphastos culminatus (VU), Spizaetus isidori (EN), Tangara argyrofenges (VU)	Anoura cultrata (VU), Chironectes minimus (VU), Dinomys branickii (VU), Leopardus colocola (VU), Mazama chunyi (VU), Panthera onca (VU), Platyrrhinus albericoi (VU), Speothos venaticus (VU), Tapirus terrestris (VU), Tayassu pecari (VU), Tremarctos ornatu	Atractus balzani (EN), Atractus boettgeri (VU), Atractus emmeli (CR), Bothrops jonathani (VU), Dipsas variegata (VU), Melanosuchus niger (VU), Podocnemis unifilis (VU)
Calacoto	Telmatobius marmoratus (VU)	Agriornis albicauda (VU), Fulica gigantea (VU), Phoenicoparrus jamesi (VU), Vultur gryphus (VU)	Chinchilla chinchilla (CR), Hippocamelus antisensis (EN), Leopardus colocola (VU), Leopardus jacobita (CR)	Bothrops jonathani (VU), Liolaemus forsteri (VU)
Charazani	Allobates mcdiarmidi (VU) Hyloscirtus armatus (VU) Nymphargus bejaranoi (VU) Telmatobius marmoratus (VU)	Ara militaris (VU) Asthenes helleri (VU) Cranioleuca curtata (VU) Euchrepomis sharpei (EN) Lipaugus uropygialis (VU) Nothocercus nigrocapillus (VU) Phibalura boliviana (CR) Ramphastos culminatus (VU) Setophaga cerulea (VU) Spizaetus isidori (EN)	Anoura cultrata (VU) Dinomys branickii (VU) Lagothrix cana (EN) Lagothrix lagothricha (EN) Leopardus colocola (VU) Mazama chunyi (VU) Panthera onca (VU) Platyrrhinus albericoi (VU) Speothos venaticus (VU) Tapirus terrestris (VU) Tayassu pecari	Atractus balzani (EN) Atractus emmeli (CR) Dipsas variegata (VU) Melanosuchus niger (VU)
Charaña	Telmatobius marmoratus (VU)	Agriornis albicauda (VU), Fulica gigantea (VU), Phoenicoparrus andinus (VU), Phoenicoparrus jamesi (VU), Vultur gryphus (VU)	Chinchilla chinchilla (CR), Hippocamelus antisensis (EN), Leopardus colocola (VU), Leopardus jacobita (CR)	Liolaemus stolzmanni (EN)
Santiago de Callapa	Telmatobius marmoratus (VU)	Agriornis albicauda (VU), Fulica gigantea (VU), Phoenicoparrus andinus (VU), Phoenicoparrus jamesi (VU), Rollandia	Chinchilla chinchilla (CR), Leopardus colocola (VU), Leopardus jacobita (CR)	Bothrops jonathani (VU), Liolaemus forsteri (VU)

MUNICIPIO	ANFIBIOS	AVES	MAMÍFEROS	REPTILES
		microptera (EN), Vultur gryphus (VU)		
Soracachi	Telmatobius espadai (EN), Telmatobius marmoratus (VU)	Agriornis albicauda (VU), Fulica gigantea (VU), Phoenicoparrus jamesi (VU), Vultur gryphus (VU)	Chinchilla chinchilla (CR), Hippocamelus antisensis (EN), Leopardus colocola (VU), Speothos venaticus (VU)	Bothrops jonathani (VU), Contomastix vittata (VU), Liolaemus fittkaui (VU), Liolaemus variegatus (VU)
El Choro, Poopó	Telmatobius marmoratus (VU)	Agriornis albicauda (VU), Fulica gigantea (VU), Phoenicoparrus andinus (VU), Phoenicoparrus jamesi (VU), Rollandia microptera (EN), Vultur gryphus (VU)	Chinchilla chinchilla (CR), Hippocamelus antisensis (EN), Leopardus colocola (VU)	Bothrops jonathani (VU)
Challapata, Santiago de Huari, Santuario de Quillacas	Telmatobius marmoratus (VU)	Agriornis albicauda (VU), Fulica gigantea (VU), Phoenicoparrus andinus (VU), Phoenicoparrus jamesi (VU), Rollandia microptera (EN), Vultur gryphus (VU)	Chinchilla chinchilla (CR),	Bothrops jonathani (VU)
Caracollo	Telmatobius espadai (EN), Telmatobius marmoratus (VU)	Agriornis albicauda (VU), Fulica gigantea (VU), Phoenicoparrus jamesi (VU), Vultur gryphus (VU)	Chinchilla chinchilla (CR), Hippocamelus antisensis (EN), Leopardus colocola (VU), Speothos venaticus (VU)	Bothrops jonathani (VU), Melanosuchus niger (VU)
Caracollo, Eucaliptus	Telmatobius marmoratus (VU)	Agriornis albicauda (VU), Fulica gigantea (VU), Phoenicoparrus andinus (VU), Phoenicoparrus jamesi (VU), Rollandia microptera (EN), Vultur gryphus (VU)	Chinchilla chinchilla (CR), Hippocamelus antisensis (EN), Leopardus colocola (VU)	Bothrops jonathani (VU)
Curahuara de Carangas	Telmatobius marmoratus (VU)	Agriornis albicauda (VU), Fulica gigantea (VU), Phoenicoparrus andinus (VU), Phoenicoparrus jamesi (VU), Vultur gryphus (VU)	Chinchilla chinchilla (CR), Leopardus colocola (VU), Leopardus jacobita (CR)	Bothrops jonathani (VU), Liolaemus forsteri (VU)

Fuente: Libro Rojo MMAyA (2009), Wildlife Conservation Society (WCS)

La presencia de estas especies en cada AOP y su área de influencia deberá ser verificada en la fase de campo mediante métodos de muestreo estandarizados para cada grupo durante época seca y época húmeda.

1.4.1.9. Áreas legalmente protegidas

Las áreas protegidas de Bolivia son vitales para la conservación de la biodiversidad, sobre todo las áreas de carácter nacional que contienen muestras representativas de 17 de las 24 subecorregiones de Bolivia.

De acuerdo a información espacial se identificaron los hábitats naturales críticos en el área de influencia de cada AOP, identificándose en los siguientes proyectos:

Tabla N°10. Proyectos de la muestra que se encuentran en Áreas Protegidas

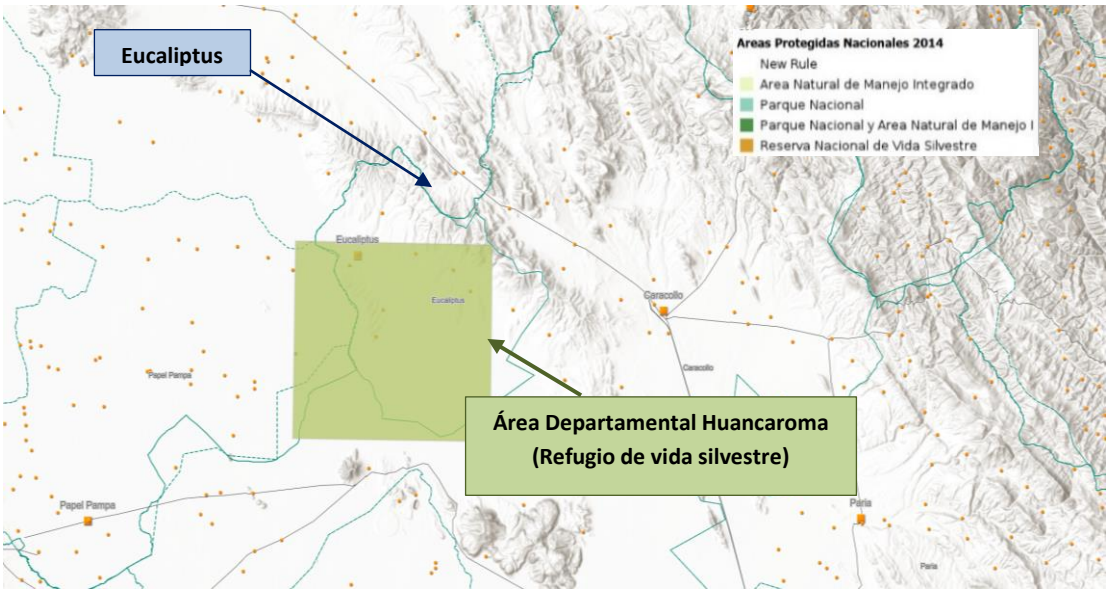
N°	Nombre del proyecto	Hábitat Crítico	Jurisdicción
1	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Eucaliptus	Área departamental Huancaroma (refugio de vida silvestre)	Departamental
2	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Nuestra Señora de La Paz	Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Cotapata	Nacional
3	Sistemas Fotovoltaicos Individuales Curahuara de Carangas	Parque Nacional Sajama	Área Protegida Nacional
4	Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio De Charazani	Parque Nacional Apolobamba	Área Protegida Nacional

Fuente: Elaboración propia

Señalar que los proyectos se sobreponen de manera parcial a las áreas protegidas indicadas.

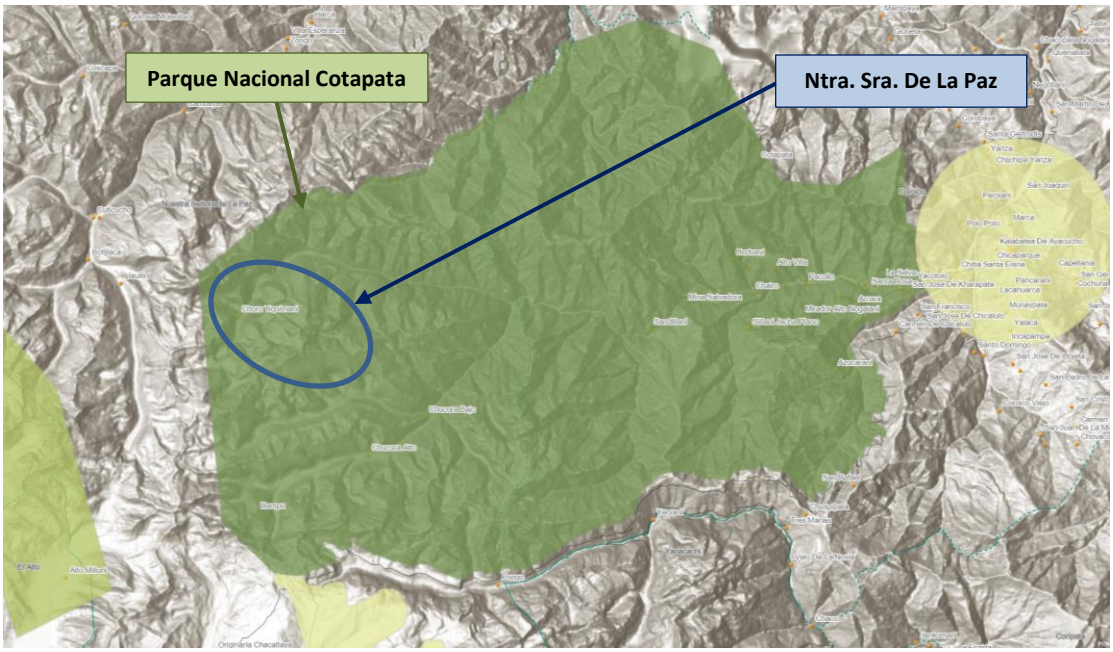
En las siguientes figuras, se detalla los proyectos que se encuentran dentro de las áreas protegidas.

Figura N°41. Cruce de mapas municipios de la muestra y áreas protegidas a nivel departamental (departamento de Oruro)



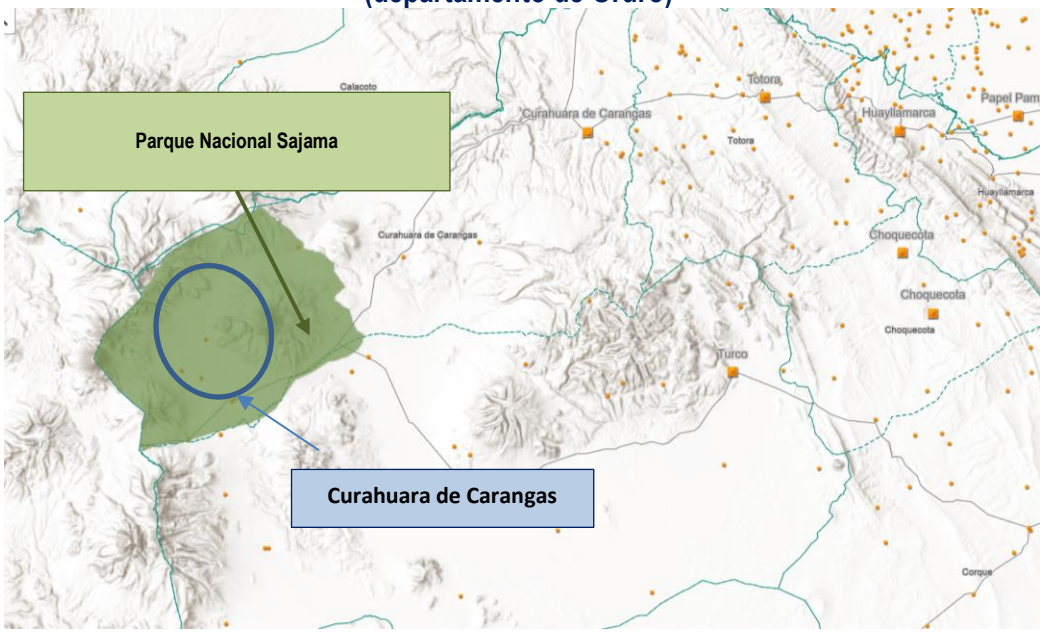
Fuente: Wildlife Conservation Society (WCS)

Figura N°42. Cruce de mapas municipios de la muestra y áreas protegidas a nivel nacional (departamento de La Paz)



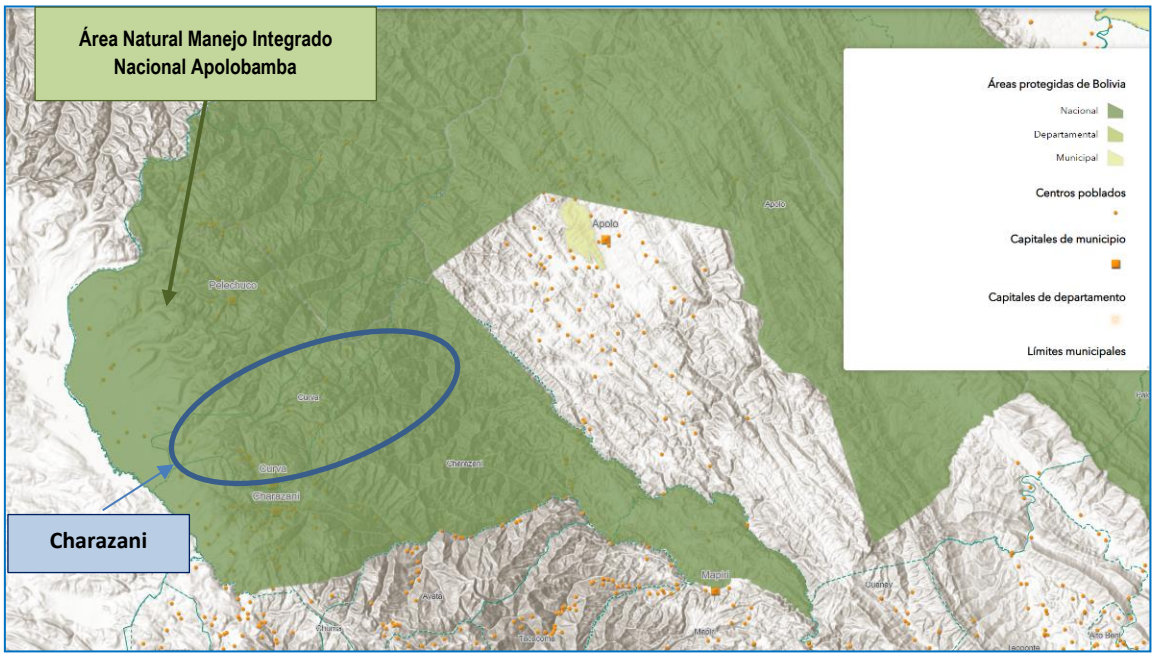
Fuente: Wildlife Conservation Society (WCS)

Figura N°43. Cruce de mapas municipios de la muestra y áreas protegidas a nivel nacional (departamento de Oruro)



Fuente: Wildlife Conservation Society (WCS)

Figura N°44. Cruce de mapas municipios de la muestra y áreas protegidas a nivel nacional (departamento de La Paz)



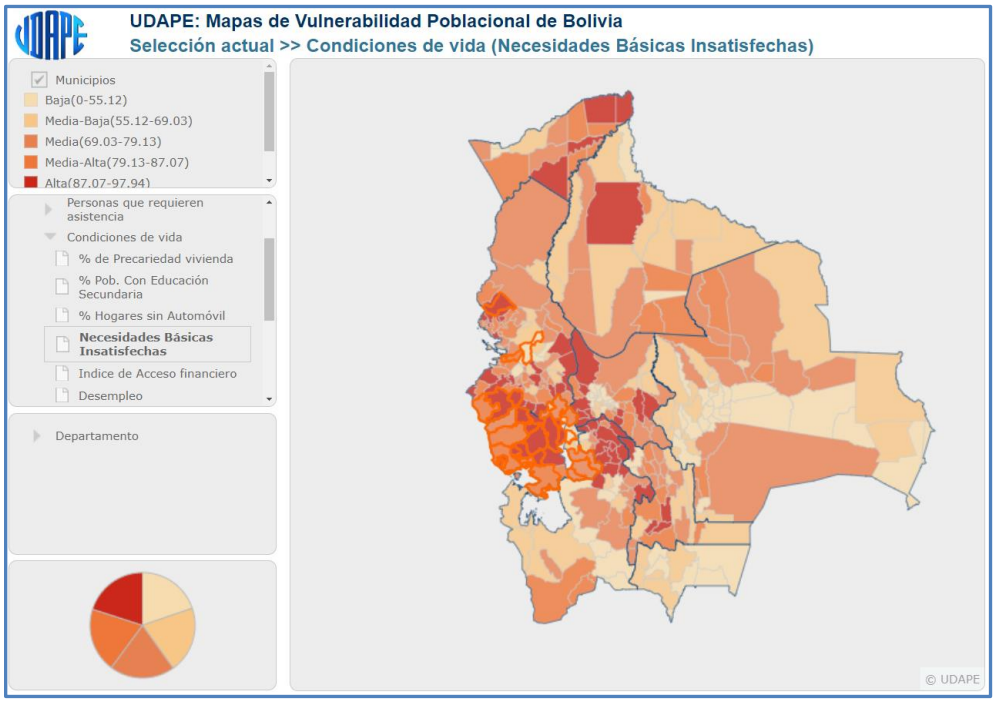
Fuente Wildlife Conservation Society (WCS)

1.4.2. Caracterización socioeconómica

1.4.2.1. Necesidades básicas insatisfechas

La Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE) es la institución pública que tiene por misión prestar apoyo técnico al Órgano Ejecutivo, a través del análisis de proyectos de norma; diseño, análisis y evaluación de políticas económicas y sociales; e investigación aplicada en las áreas macroeconómica, sectorial y social a fin de contribuir en el desarrollo económico y social del país.

Figura N°45. Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas



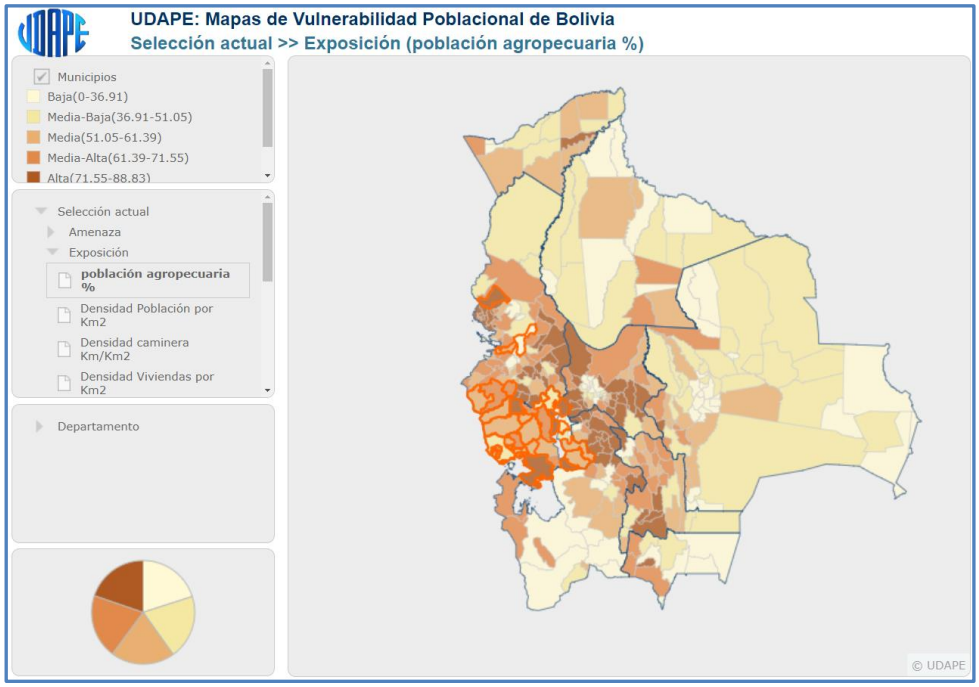
Fuente: UDAPE: Mapas de Vulnerabilidad Poblacional de Bolivia (con datos del Censo 2012)

De la anterior figura se tiene el mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas en los municipios de la muestra, con un resultado de Alta en los municipios de Charazani (91,46), Santiago de Callapa (97,3), Pucarani (82,23), Caracollo (74,47), Carangas (97,61), Curahuara de Carangas (72,88), Santuario de Quillacas (73,55), Challapata (73,13), La Rivera (83,6), Todos Santos (89,02), Corque (91,23), Choquecota (90,14), Esmeralda (78,27), Yunguyo del Litoral (92,38), Escara (90,5), Belén de Andamarca (89,92), Chipaya (81,47), Sabaya (86,42), Santiago de Huari (73,32), Salinas de Garci Mendoza (81,71), Toledo (92,19), San Pedro de Totora (92,93), Calacoto (94,44), El Choro (97,93), Charaña (84,87) y Paria (84,45); con un resultado de media – alta el municipio de Eucaliptus (66,73) y baja el municipio de Nuestra Señora de La Paz (14,32).

De la siguiente figura muestra la población agropecuaria en porcentaje de los municipios Charazani (73,66), Salinas de Garci Mendoza (74,77), San Pedro de Totora (71,8), El Choro (74,16), Paria (75,14) con resultado en alta; con resultado media – alta en los municipios de Santiago de Callapa (64,81), Carangas (71,06), La Rivera (62,02), Escara (63,27), Toledo (69,51) y Calacoto (70,07); con resultados en media en los municipios de Pucarani (59,84), Curahuara de Carangas (61,07), Challapata (56,75), Todos Santos (61,19), Corque (61,39), Choquecota (59), Esmeralda (59,98), Yunguyo del Litoral (56,22), Chipaya (55,21), Santiago de Huari (52,44) y Charaña (54,12); con resultados en media – baja en los

municipios de Caracollo (49,51), Sabaya (48,39), Eucaliptus (46,7) y Poopó (43,15); y por último en baja en el municipio de Nuestra Señora de La Paz (1,45).

Figura N°46. Población agropecuaria en % en los municipios de los proyectos de la muestra



Fuente: UDAPE: Mapas de Vulnerabilidad Poblacional de Bolivia (con datos del Censo 2012)

1.5. Identificación y evaluación de los riesgos e impactos ambientales y sociales

Se ha efectuado la identificación de riesgos e impactos para los proyectos en estudio, considerando las siguientes etapas: Actividades previas a la Ejecución, Ejecución; así como Operación y Mantenimiento.

1.5.1. Valoración de los impactos sociales y ambientales. La metodología de pasos sucesivos.

Durante la revisión de los alcances de los proyectos se identificó dos etapas: Ejecución; así como Operación y Mantenimiento.

Es importante que se tome en cuenta algunas actividades previas a la Ejecución que se refiere a todo lo que debe realizarse antes de la licitación de las obras, con la finalidad que ENDE identifique las actividades necesarias antes de la ejecución de los proyectos.

En la etapa de Ejecución es cuando la empresa contratista a cargo de las obras ejecuta las actividades a su cargo y finalmente, en la etapa de Operación y Mantenimiento es cuando a través de la entidad responsable se asume el rol de operar y mantener lo construido.

Luego de determinar las actividades para cada etapa; se identificaron los riesgos e impactos ambientales y sociales considerando las condiciones locales del área en estudio y el efecto sobre factores: aire, agua, suelo, flora, fauna, riesgo de desastres y aspectos sociales y económicos.

Contado con la identificación de riesgos e impactos ambientales y sociales, se realizó la evaluación de los mismos efectuando una ponderación que incluye aspectos como la importancia del riesgo, la naturaleza del impacto (si es positivo o es perjudicial), la relación causa-efecto, la intensidad, el área de influencia, la permanencia del efecto, la reversibilidad y la recuperabilidad. Una vez realizada la evaluación se plantearon las medidas de mitigación a implementarse.

El paso final consiste en plantear programas y planes específicos con actividades concretas que mitigan los impactos. Finalmente se describen de manera sucinta los planes y programas específicos planteados.

Los riesgos e impactos ambientales y sociales, han sido identificados y evaluados considerando el nuevo Marco de la política ambiental y social (MPAS) del BID y las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS). En el análisis se ha considerado si los proyectos intervienen o no hábitats críticos, lo cual no sucede en estos casos.

Las medidas de mitigación propuestas se encuentran plasmadas en los diferentes planes y programas elaborados en el presente AAS-PGAS.

En primera instancia se presenta la tabla de etapas y las actividades que por la similitud del proyecto se tiene identificadas de maneral global:

Tabla N°11. Etapas y actividades del proyecto

Etapa	Proyectos Tipo Red de Electrificación Rural
Actividades previas a la ejecución	**Verificación:** Actas de socialización o consulta. Permisos de derecho de vía para tendido de la red eléctrica. Licencia ambiental. Licencia para actividades con sustancias peligrosas si corresponde. En caso que el proyecto se encuentre en área protegida debe contar el certificado de compatibilidad de uso de suelo otorgado por el servicio nacional de áreas protegidas (SERNAP) **Para realizar las socializaciones:**

Etapa	Proyectos Tipo Red de Electrificación Rural
	Definición del área a intervenir (para proyectos Tipo 1 revisar la carpeta de proyecto). Identificación de las partes interesadas (mapeo de actores). Implementar las socializaciones (plan de socialización o consulta).
Ejecución	Instalación de faenas.
	Estacado final (diseño y trazo).
	Codificado.
	Derecho de vía.
	Excavación de hoyos para postes y anclas.
	Izado de postes.
	Instalación de las riendas y las anclas.
	Armado e instalación de estructuras de MT y BT.
	Tendido de línea y flechado.
	Implementación y montaje de transformadores.
	Ensamblaje de jabalina puesta a tierra (según corresponde a diseño).
	Armado de pararrayos (según corresponde a diseño).
	Transporte y disposición de material excedente, retiro de escombros.
	Limpieza del área.
	Restauración del área.
Operación y Mantenimiento	Operación de la red de electrificación.
	Mantenimiento preventivo y correctivo.

Fuente: Elaboración propia Extraído de los estudios, 2023

Tabla N°12. Etapas y actividades del proyecto Sistema Fotovoltaico

Etapa	Proyectos Tipo Sistema Fotovoltaico
Actividades previas a la ejecución	**Verificación:** Licencia ambiental. Licencia para actividades con sustancias peligrosas si corresponde.
Ejecución	Instalación de faenas.
	Replanteo de puntos de instalación.
	Panel fotovoltaico policristalino de 60 Wp, Voltaje nominal 12.8 V, Imax pot 3.6 A.
	Soporte galvanizado para el SFV con base sólida de concreto, a 2 mt. Sobre el piso.
	Regulador de carga del SFV con protección contra cortocircuito y descarga profunda de batería.
	Batería ion litio del SFV, 2000 ciclos, DoD mayor o igual a 90%, 2 días de autonomía.
	5 luminarias LED de alta eficiencia, 12 V, flujo luminoso 180 lumens, 50000 hrs de vida útil.
	Radio receptor (AM/FM), potencia de 2W.
	Televisor de 24" Potencia de 18W (Potencia máxima).
	Dos salidas para conexión a equipos compatibles de 12 VDC nominales (11 – 15 VDC) y 20W, una salida USB, y kit con cinco modelos de conectores para celulares (mini USB, micro USB y otros).
	Conductores del SFV: Conductor enchaquetado es de 6 metros de largo(panel-regulador), conductor para instalación interna de 5 luminarias y tres tomacorrientes, (la sujeción de los cables cada 70 cm.)
	Cajas de conexiones de sobreponer con tapas y conectores a medida de los cables.
	Otros accesorios para la instalación del SFV según Norma Boliviana 1056.
	Limpieza del área.
Operación y Mantenimiento	Mantenimiento preventivo y correctivo.
	Disposición final de RAAEs.

Fuente: Elaboración propia extraído de los estudios, 2023

1.5.2. Identificación de riesgos e impactos ambientales y sociales

Todas las etapas descritas implican la realización de diferentes actividades, las cuales pueden ocasionar o estar asociadas a diferentes riesgos e impactos ambientales y sociales; estos riesgos e impactos una vez identificados deben ser mitigados adecuadamente a fin no solo de evitar daños al medio ambiente y a la salud de la población en general.

La matriz de impactos se elaboró considerando las condiciones locales de las áreas en estudio y el efecto sobre los factores ambientales y sociales, haciendo énfasis en las etapas de ejecución, operación y mantenimiento, estableciendo su relación con los componentes referidos al aire, aguas superficiales y subterráneas, suelos, flora, fauna silvestre, aspectos sociales y económicos.

En el área de intervención del proyecto, no se tienen identificadas actividades de similares características que puedan derivar en la existencia de impactos acumulativos, con relación a una posible interferencia con las rutas migratorias o de desplazamiento de fauna deberá ser verificado por los especialistas ambientales antes del inicio de proyecto.

Tabla N°13. Matriz de identificación de riesgos e impactos ambientales y sociales.

Etapa: Ejecución

Medio	Factor	Riesgos e impactos ambientales y sociales
		Ejecución
Físico	Aire	**Alteración de la calidad del aire** Emisión de partículas en suspensión por tránsito de vehículos en vías de tierra, labores de excavación de suelo, roca, en obras para el izado de postes y otra infraestructura necesaria conforme al alcance del proyecto, y el traslado de material excedentario. Emisión de gases de combustión proveniente de la operación de maquinaria, vehículos y equipos pesados. Emisión de partículas suspendidas por desmantelamiento de las instalaciones provisionales. Emisión de partículas suspendidas por actividades de limpieza y restauración del área intervenida.
Físico	Ruido	**Incremento de niveles de presión sonora** Generación de ruido debido al funcionamiento de maquinaria, herramientas y equipo pesado. Movimiento de vehículos, maquinaria y herramientas para desarrollar las actividades de desmantelamiento de las instalaciones provisionales, limpieza y restauración. Generación de ruido por encima de los límites permisibles en horarios de alta actividad de la fauna silvestre. Generación de ruido por el uso de explosivos en las excavaciones.

Medio	Factor	Riesgos e impactos ambientales y sociales
		Ejecución
Físico	Agua	**Alteración de la calidad del agua** Existencia de actividades que generan descargas liquidas (inadecuada instalación de letrinas[3] y disposición de residuos sólidos y líquidos) que afecten a cuerpos de agua cercanos. Derrame de residuos peligrosos. Derrame de aceites, lubricantes y combustibles que afecten cuerpos de agua cercanos.
Físico	Suelo	**Contaminación del suelo** Generación de residuos sólidos y líquidos. Generación de residuos peligrosos Almacenamiento inadecuado de combustibles Inadecuado cierre y sellado de letrinas[4]. Abandono de obras temporales (campamento e instalaciones). Inadecuado manejo de residuos de construcción.
Físico	Suelo	**Afectación al suelo agrícola** Contaminación en el suelo agrícola por el desarrollo de las actividades constructivas.
Físico	Suelo	**Alteración de la estructura del suelo** Deterioro de vías de acceso por tránsito de maquinaria y equipos. Compactación del suelo por tránsito de maquinaria y vehículos en áreas no habilitadas.
Físico	Suelo	**Riesgo de erosión del suelo** Tránsito de maquinaria, equipos y vehículos por vías de tierra y terreno inestable. Apertura de caminos, mayor tráfico vehicular por el camino de acceso ya construido. Erosión por excavación de hoyos para implementación de postes.
Biológico	Paisaje	**Alteración del paisaje** Generación de residuos sólidos, líquidos y peligrosos en la zona de trabajo. Remoción de cobertura vegetal para habilitación de derecho de vía, campamento y áreas de trabajo. Riesgo de una inadecuada disposición final de residuos sólidos, líquidos y de construcción. Reposición de cobertura vegetal en las actividades de limpieza y restauración.
Biológico	Flora	**Pérdida de biodiversidad y/o modificación de hábitats** Remoción de cobertura vegetal para las actividades a realizar.
Biológico	Fauna	**Perturbación de la fauna existente** Desplazamiento de fauna por el ruido, tránsito vehicular y presencia de personas en la realización de todas las actividades planificadas.
Biológico	Fauna	**Riesgo de atropellamiento de animales** Tránsito de maquinaria y vehículos constante por vías de paso de fauna del lugar.
Biológico	Fauna	**Pérdida de biodiversidad y/o modificación de hábitats terrestres** Desarrollo de diferentes actividades que impliquen amenaza para especies de fauna silvestre (anfibios, reptiles y pequeños mamíferos terrestres).
Biológico	Fauna	**Riesgo de propagación de vectores**

[3] En caso que se instale un campamento.
[4] En caso que se instale un campamento.

Medio	Factor	Riesgos e impactos ambientales y sociales
		Ejecución
		Por descuido puede generarse agua estancada y disposición de residuos sólidos de manera inadecuada, pueden ser fuentes de propagación de vectores de enfermedades endémicas.
Socio Económico	Salud y seguridad de los trabajadores	**Riesgo de accidentes laborales y contagios de enfermedades endémicas, pandémicas y ocupacionales** Riesgos ergonómicos por las tareas repetitivas desarrolladas durante la ejecución de las diferentes actividades. Riesgos físicos por caídas al mismo y diferente nivel (postes), lesiones durante la manipulación de herramientas y equipos, uso inadecuado de los Equipos de Protección Personal y exposición a la intemperie. Riesgo de contraer enfermedades ocupacionales. Riesgo de contagio de COVID-19. Riesgo de contraer enfermedades endémicas (malaria, dengue, Chikunguña, Zika, fiebre amarilla, Chagas, leishmaniasis, fiebres hemorrágicas virales, hantavirus y leptospirosis).
Socio Económico	Gestión del trabajo y condiciones laborales	**Riesgo de incumplimiento de normas laborales vigentes**
Socio Económico	Salud y seguridad de los trabajadores	**Riesgo de incendios y explosiones en campamentos y áreas de trabajo y lesiones del personal y población** Inadecuado retiro y transporte de combustibles y sustancias inflamables.
Socio Económico	Salud y seguridad de los trabajadores	**Riesgo de accidentes en el traslado del personal**
Socio Económico	Salud y seguridad de los trabajadores	**Riesgo de atropellamiento de trabajadores y población en general** Inadecuada e insuficiente señalización de tránsito y circulación en los caminos utilizados para la obra.
Socio Económico	Salud y seguridad de los trabajadores y población	**Ausencia de respuesta frente a emergencias**
Socio Económico	Salud y seguridad de los trabajadores y población	**Riesgo de fallo en los componentes del proyecto** No contar con personal calificado para la realización de actividades que requieren alguna especialidad. Amenazas naturales en el proyecto.
Socio Económico	Salud y seguridad de la población	**Riesgo de afectación a la salud de la población** Riesgo de caídas, atropellamientos y otros. Riesgo de contraer enfermedades que se podrían generar en la población producto de la generación de polvo CO2 y ruido. Riesgo por la exposición a la población por la afluencia de trabajadores: riesgos de contraer enfermedades pandémicas (COVID-19), enfermedades endémicas (tuberculosis, hepatitis, entre otros). Riesgo a que las instalaciones eléctricas de la red, atraviesen áreas domiciliarias
Socio Económico	Salud y seguridad de la población	**Riesgo de violencia contra las mujeres** Violencia contra las mujeres, niñas, niños y adolescentes por los trabajadores de la construcción y/o personal externo a la comunidad.
Socio Económico	Participación de las partes interesadas	**Riesgo débil gestión de la participación de las partes interesadas y afectadas.**

Medio	Factor	Riesgos e impactos ambientales y sociales
		Ejecución
Socio Económico	Economía	**Riesgo de afectación a la economía de los comunarios del área de influencia y áreas circundantes del proyecto.**
Socio Económico	Social	**Riesgo de surgimiento de conflicto social.** En casos de: La red de electrificación atraviesa áreas domiciliarias o privadas (ejemplo el izado de postes en patios o viviendas particulares, en medio de establos, sembradíos, etc). Conducta inadecuada del personal de la empresa o sus contratistas (incumplimiento de políticas y código de conducta). Afectación a la economía de los comunarios del área de influencia (préstamos o servicios realizados sin pago, deudas por parte de los trabajadores de la obra o personal externo del proyecto), entre otros. Otras comunidades cercanas a las beneficiadas del proyecto no se encuentran en el alcance del proyecto.
Socio Económico	Patrimonio arqueológico	**Hallazgos fortuitos de restos arqueológicos en el área de construcción de la obra.**
Socio Económico	Económico	**Generación de fuentes de trabajo eventual** Generación de fuentes de trabajo en forma temporal, por el alquiler de viviendas, venta de alimentos a los trabajadores que ejecuten el proyecto y contratación de mano de obra local no calificada para las excavaciones manuales.

Tabla N°14. Matriz de identificación de riesgos e impactos ambientales y sociales.

Etapa: Operación y mantenimiento

Medio	Factor	Riesgos e impactos ambientales y sociales
		Operación y mantenimiento
Físico	Aire	**Alteración de la calidad del aire** Emisión de gases de combustión por empleo de maquinaria y vehículos.
Físico	Ruido	**Incremento en niveles de presión sonora** Operación de maquinaria, equipos y vehículos para desarrollar las actividades de mantenimiento.
Físico	Salud y seguridad de los trabajadores	Accidentes provenientes de la operación y mantenimiento, epidemias y desastres naturales
Físico	Agua	**Alteración de la calidad de agua** Derrame de aceite, lubricante y combustible de la maquinaria y vehículos utilizados. Disposición inadecuada de residuos en cuerpos de agua en caso de los sistemas fotovoltaicos.
Físico	Suelo	**Riesgo de contaminación del suelo agrícola** Acumulación de residuos sólidos provenientes de las actividades de mantenimiento.

Medio	Factor	Riesgos e impactos ambientales y sociales
		Operación y mantenimiento
		Derrame de aceite, lubricante y combustible de la maquinaria y vehículos utilizados. Disposición inadecuada de residuos en caso de los sistemas fotovoltaicos.
Biológico	Paisaje	**Alteración del paisaje** Disposición inadecuada de residuos sólidos provenientes de las actividades de mantenimiento y en el caso de los sistemas fotovoltaicos la disposición inadecuada de residuos.
Socio Económico	Social	**Riesgo de conflictos sociales.**
Socio Económico	Economía y empleo	**Mejora en la calidad de vida por acceso a energía** **Generación de empleo** **Mejora de las condiciones de vida**

1.5.2.1. Evaluación de riesgos e impactos ambientales y sociales

Para efectuar la evaluación de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales, se consideró una matriz en la que se muestra en forma simplificada la calificación de los atributos de evaluación del impacto sobre cada uno de los factores y componentes ambientales y sociales.

Se consideraron los siguientes atributos de calificación:

Naturaleza del Impacto (N):

Si es beneficioso (+): bajo, moderado, alto.

Si es perjudicial (-): bajo, moderado, alto.

Relación Causa-Efecto (C/E)

Directo: si la repercusión de la acción es directa.

Indirecto: su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario.

Intensidad (I) es el grado de incidencia sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa.

Alta (A) Si existe una alteración total del factor en el área

Media (M) Si la alteración es moderada si la alteración es mínima la intensidad será

Baja (B) Si la alteración es mínima

Área de Influencia (A)

Puntual, si la acción produce un efecto localizado

Local, si la acción produce un efecto extendido

Regional, si la acción es generalizada

Permanencia del Efecto (P)

Temporal, hasta 5 años

Permanente, más de 5 años

Reversibilidad (R)

Reversible

Irreversible.

Recuperabilidad (Re)

Recuperación total: Recuperable

Recuperación parcial: Mitigable

Si la alteración es imposible de reparar: Irrecuperable

Tabla N°15. Evaluación de riesgos e impactos ambientales y sociales.

Etapas: Ejecución

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de mitigación
Físico	**Aire**	**Alteración de la calidad del aire**	Impacto sobre la calidad del aire con las emisiones de partículas suspendidas y gases de combustión de fuentes móviles (NO_2, CO, SO_2) El impacto es moderado (-), directo, localizado, temporal, reversible y recuperable.	Humedecimiento periódico de las vías de acceso al lugar de las obras y áreas de trabajo, en las horas de mayor velocidad de viento a fin de evitar la dispersión de partículas, especialmente en tiempo seco, en caso de ser necesario. Monitoreo de partículas suspendidas, en caso de ser necesario. Monitoreo de gases de combustión en fuente móvil. Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos y maquinaria. Evitar el funcionamiento innecesario de motores a combustión (dejar encendida la maquinaria después de terminado el trabajo. Dotación de Equipos de Protección Personal a los trabajadores.
Físico	**Ruido**	**Incremento de niveles de presión sonora**	La constante circulación de vehículos y maquinaria, las diferentes actividades realizadas con herramientas ocasionarán el incremento en los niveles de ruido, siendo este impacto moderado (-), directo, intensidad media, local, temporal, reversible y mitigable. De igual manera, el ruido generado en las actividades de ejecución puede perturbar la actividad de la fauna silvestre en el lugar, sin embargo, este impacto es moderado (-), directo, intensidad media, local, temporal, reversible y mitigable.	En el campamento principal y los frentes de obra, los trabajos se realizarán en las horas de luz, preferentemente entre 8:00 a.m. y 6:00 p.m. El Contratista deberá dotar y establecer el uso obligatorio de protectores auditivos para el personal que trabaje o se encuentre frecuentemente cerca de la maquinaria o equipo que emite ruidos. Establecimiento de cronogramas de trabajo que respeten los horarios de descanso de los trabajadores y la población en general. Controlar que los trabajadores realicen un adecuado uso de los Equipos de Protección Personal. Monitoreo de ruido ocupacional y ambiental, en caso de ser necesario. Establecer horarios de trabajo para actividades que superen los límites permisibles de ruido considerando periodos de tiempo que no ocasionen perturbación a la fauna silvestre, se recomienda que este horario sea entre 11:00 a 15:00 horas periodo de baja actividad de la fauna silvestre. En lo posible evitar emisiones sonoras simultaneas de vehículos y maquinaria en obra.

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de mitigación
Físico	**Agua**	**Alteración a cuerpos de agua**	Afectación a los cuerpos de agua por posibles derrames de aceites, lubricantes y combustible debido al mal funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos; actividades de excavación; y generación de residuos sólidos y líquidos, residuos peligrosos por actividades del proyecto. Afectación por una posible mala ubicación de postes y otros apoyos. Se considera que el impacto es bajo (-), directo, intensidad media, puntual, temporal, irreversible y mitigable.	Para el mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos la entidad ejecutora, establecerá en las especificaciones técnicas del contrato que el contratista deberá realizarlo en talleres externos acreditados. Se prohibirá realizar tareas de mantenimiento en áreas de trabajo y en el campamento. Delimitación de un área exclusiva para almacenamiento seguro de combustible. No está permitido lavado y trabajos de mantenimiento de vehículos y maquinaria en los cursos naturales de agua. Monitoreo de la calidad de agua, si se produjera afectación a cuerpos de agua Elaborar protocolos de actuación respecto al desarrollo de las diferentes actividades a efectos de reducir la probabilidad de ocasionar la alteración de los cuerpos de agua cercanos. Se debe evitar la contaminación por materia fecal, escombros, aceites y otros. En la ubicación de postes y otros apoyos, se debe evitar la cercanía a ríos y arroyos para minimizar la afección a los mismos, en caso de existir. Implementación de bateas de contención en áreas de almacenamiento de residuos peligrosos. **En caso de instalación de campamento:** Campamentos y letrinas deberán situarse al menos a una distancia de 100 metros de cualquier fuente de agua superficial. Realizar un sistema de recolección de efluentes hacia cámaras sépticas acopladas a sumideros, las cuales una vez finalizadas las actividades deberán ser limpiadas, desinfectadas y rellenadas. **En caso de alquilar predios para la instalación de faenas:** Si se tiene una cámara séptica en el predio alquilado la empresa contratista procederá a la limpieza de la cámara.
Físico	**Suelo**	**Contaminación de suelo**	La contaminación del suelo puede ser ocasionado por la mala disposición de residuos	Instalación de contenedores diferenciados de residuos para su almacenamiento temporal y coordinar la disposición final adecuada

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de mitigación
			sólidos, líquidos y peligrosos, el inadecuado cierre y sellado de letrinas en caso de instalarse campamentos (en caso de que se hayan instalado en los campamentos), inadecuado manejo de residuos de construcción y demolición y al momento de realizar el abandono de obras temporales, lo que resulta en un impacto moderado (-), directo, de intensidad media, puntual, temporal, reversible y recuperable.	en lugares autorizados con el gobierno municipal. En caso de inexistencia de lugares autorizados por el gobierno municipal, la empresa contratista trasladará los residuos a un sitio de disposición final adecuado. Prohibición respecto al acopio y a la quema de los residuos sólidos, sin importar su naturaleza, para evitar la contaminación atmosférica. En caso de existir residuos de obra y otros inertes deberán ser recolectados y transportados por la empresa contratista y asegurar que su disposición final sea en lugares autorizados. Las áreas utilizadas para el almacenamiento de residuos sólidos deberán estar ventiladas, protegidas del intemperismo y su capacidad deberá tener relación con las necesidades del campamento y las áreas de trabajo. Se debe contar con un área especial de almacenamiento de combustibles, la cual debe estar protegida de la intemperie, tener bateas de contención y kits anti derrame. (No está permitido regar con aceite usado y combustibles el suelo). No habrá aceites y lubricantes debido a que no está autorizado el mantenimiento de maquinaria o vehículos en el campamento y otras áreas de trabajo. Realizar el mantenimiento periódico de instalaciones, pozos sépticos en caso de existir y áreas de disposición final de residuos dentro del proyecto. Efectuar el monitoreo de disposición final de residuos.
Físico	**Suelo**	**Riesgo de afectación de suelo agrícola**	Contaminación en el suelo agrícola por el desarrollo de las actividades constructivas, se considera un impacto moderado (-), directo, de intensidad media, local, temporal, reversible, recuperable.	En caso de suelos contaminados con combustible, aceite y/o lubricantes, se retirará la capa de suelo y la misma es dispuesta como residuo peligroso. Implementación de áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos y líquidos.

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de mitigación
				Sectores de uso del suelo para fines agrícolas que hayan sido afectados serán restituidos una vez terminada la intervención.
Físico	**Suelo**	**Alteración de la estructura del suelo**	Cambio en la morfología del suelo por el desarrollo de las actividades constructivas, se considera un impacto moderado (-), directo, de intensidad media, local, temporal, reversible, recuperable. La constante circulación de vehículos y maquinaria ocasionara compactación del suelo, alterando la estructura del mismo, este impacto es considerado moderado (-), directo, de intensidad media, puntual, temporal, irreversible y mitigable.	Es recomendable aprovechar las sendas existentes para acceder a los frentes de trabajo en obra, esto contribuye a evitar la apertura de nuevos accesos. Cuando sea necesario y posible se utilizará el acarreo de material a lomo de animales. Rehabilitación de áreas intervenidas conforme al avance de obra. Disposición final de residuos en lugares autorizados. Se podrán habilitar buzones de almacenamiento de material excedentario en áreas de poca incidencia, si corresponde. Delimitación y señalización de vías y caminos de acceso peatonal y vehicular para la ejecución de las obras. Se instalarán avisos, señalización de circulación, avisos de accesos, peligro, precaución en los puntos requeridos. La adecuación de accesos por parte del constructor, deberá ser autorizada en forma previa por la Supervisión de cada obra. Se tendrá especial cuidado en los aspectos relacionados con la remoción de cobertura vegetal.
Físico	**Suelo**	**Riesgo de erosión del suelo**	Tránsito de maquinaria y equipos por vías de tierra y terreno inestable, ocasionan un riesgo con probabilidad de ocurrencia media, moderada (-), directo, intensidad baja, puntual, temporal, reversible y mitigable.	Se delimitará vías y accesos de tránsito peatonal y vehicular. Se debe evitar atravesar por terrenos de producción agrícola, si en caso sucediera serán restituidos de forma inmediata una vez terminada la intervención. En caso de identificar lugares erosionados se tendrán las siguientes medidas que se pueden aplicar para prevenir la erosión: ✓ Disminución de las pendientes de talud, así como su longitud, ✓ Interceptar las pendientes de talud con bermas ✓ Aplicar el aterrazado ✓ Drenajes en los casos que sean necesarios ✓ Inducir la revegetación natural, favorecer la estructura del suelo ✓ Estaquillado que se utiliza en taludes de pendientes pronunciadas, con terrenos sueltos y sometidos a fuerte erosión hídrica.

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de mitigación
				✓ Plantación y/o reposición de árboles (con especies nativas u otra previa justificación, queda prohibido introducir plantas invasoras y/o exóticas).
Biológico	**Paisaje**	**Alteración del paisaje**	Durante la realización de actividades, el impacto de alteración del paisaje se considera de baja intensidad (-), directo, puntual, temporal, reversible y mitigable. Siendo que se efectuarán actividades que afectarán el paisaje al contar con obras civiles, residuos sólidos y presencia de maquinaria y equipos.	Delimitación de áreas a intervenir para el campamento, tránsito de vehículos y maquinaria. Desinstalar toda infraestructura temporal que haya sido construida y no será utilizada. Retirar todo residuo sólido, líquido y peligroso de la zona de trabajo. Limpiar y restaurar los suelos afectados (en caso de derrames) dejando los mismos en condiciones adecuadas en caso de haberse afectado por el proyecto. Realizar la reposición de árboles y revegetación en las áreas intervenidas, que ameriten.
Biológico	**Flora**	**Pérdida de biodiversidad y/o modificación de hábitats**	Durante la etapa de ejecución, las actividades a realizar, producirán remoción de cobertura vegetal con ello la afectación de flora silvestre. Este impacto es moderado (-), directo, de intensidad media, local, temporal, reversible y recuperable; siendo que al cierre y abandono de obra se realizará la reposición y restauración de las áreas intervenidas.	Informar al personal de obra sobre la importancia de preservar las especies endémicas, de flora creando sensibilidad ambiental. El desbroce, desmonte y limpieza para el derecho de vía del terreno deberá restringirse al área indicada en las especificaciones técnicas de ingeniería del proyecto. No se permitirá el derribo de especies vegetales para su utilización como madera de construcción ni como combustible (leña). Prohibir y sancionar la generación de fogatas por parte del personal. Protección de la vegetación ribereña en los cursos de agua, en caso que la intervención del proyecto se produzca en estos cursos. El desmonte y remoción de cobertura vegetal para: - Habilitación de brechas o senderos de acceso - Apertura del derecho de vía se encuentra normalizada para las redes de media tensión con tres metros (3m) de distancia a cada lado del eje de la red eléctrica, es decir, una franja total de seis m(6m) en un ancho de 6m. Deberá restringirse a lo estrictamente necesario. En lo posible la remoción de la vegetación será manual, con herramientas apropiadas

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de mitigación
				evitando el uso de equipo pesado, se realizará sobre el área estrictamente necesaria. Reposición de árboles (con especies nativas u otra previa justificación, queda prohibido introducir plantas invasoras y/o exóticas). Realizar la siembra de plantines tomando en cuenta la época de lluvias (noviembre-febrero), en algunos proyectos el tiempo de intervención es corta, se buscará el apoyo con las comunidades u otros actores para asegurar la sostenibilidad suscribiendo actas u otro instrumento. Posteriormente se hará seguimiento al cumplimiento de lo suscrito en las actas. Realizar talleres de socialización dirigidos a los trabajadores y comunidades intervenidas sobre la importancia de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.
Biológico	**Fauna**	**Perturbación de la fauna existente**	En la etapa de ejecución, la perturbación en la presencia de fauna silvestre, se considera un impacto potencial de baja intensidad (-), localizado, temporal y reversible, en tanto que las obras no comprometerán hábitats de fauna silvestre. El retraimiento y alejamiento de la fauna será de carácter temporal, durante la incidencia de ruidos, y presencia de maquinaria y equipos, los cuales no serán simultáneos y las actividades serán temporales. Se cumplirá con las capacitaciones a los trabajadores sobre la protección a la fauna silvestre.	Informar al personal de obra sobre la importancia de preservar las especies endémicas de fauna, creando sensibilidad ambiental. No se permitirá la generación de ruidos estridentes durante la noche. Prohibir y sancionar la generación de fogatas por parte del personal. Protección de la vegetación ribereña en los cursos de agua, por constituirse en un corredor biológico de gran importancia para la fauna silvestre. El sistema de señalización deberá prevenir al conductor sobre la presencia en el área de animales silvestres y domésticos (ganado con valor económico). Evitar el asentamiento de campamentos, apertura de caminos y actividades civiles que afecten el hábitat de especies endémicas identificadas. Sancionar a los trabajadores que adquieran o compren animales vivos o partes (cueros, pieles, etc.) de animales silvestres de la zona. En las especificaciones técnicas se establecerán sanciones en puntos específicos que estipulen la veda, con sanciones para individuos y empresas infractores, en caso de ser necesario.

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de mitigación
				Se prohíben terminantemente actividades de caza, captura, destrucción de nidos, de madrigueras, así como la compra de animales silvestres (vivos, embalsamaos, pieles u otro producto animal), cualquiera sea su objetivo. Queda prohibida la circulación de trabajadores fuera del área de influencia del proyecto.
Biológico	**Fauna**	**Riesgo de atropellamiento de animales**		Identificación de áreas de alta probabilidad de atropellamiento de fauna silvestre Establecimiento de límites de velocidad en áreas sensibles Señalización en las áreas sensibles estableciendo rutas y áreas de trabajo Capacitación al personal sobre normativa relacionada a la fauna silvestre La empresa contratista es la responsable de compensar económicamente a los afectados de animales que hayan atropellado a fin de evitar conflictos con la comunidad. El transporte de materiales o personal se efectuará con cuidado.
Biológico	**Fauna**	**Pérdida de biodiversidad y/o modificación de hábitats terrestres (si corresponde)**	La pérdida de biodiversidad de fauna terrestre se considera un impacto potencial de media intensidad (-), localizado, temporal e irreversible que puede ser mitigado con las medidas y acciones correctas	Si fuera necesario se elaborará un programa de translocación de individuos de especies amenazadas para anfibios, reptiles y pequeños mamíferos terrestres, para lo cual se deben efectuar las siguientes actividades: - Realizar inventarios de anfibios, reptiles y pequeños mamíferos terrestres - Definir las áreas potenciales para translocación de las posibles especies amenazadas identificadas - Realizar inventarios en áreas potenciales para translocación Efectuar la captura, traslado, cuarentena y liberación de individuos de acuerdo a la historia natural de cada especie.
Biológico	**Fauna**	**Riesgo de propagación de vectores**	La propagación de vectores durante el tiempo de desarrollo de la obra es un riesgo de	Limpieza y mantenimiento de las áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos y líquidos a fin de no generar agua estancada para evitar proliferación de vectores.

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de mitigación
			moderada intensidad (-), puntual, temporal y mitigable.	
Socioeconómico	**Salud y seguridad de los trabajadores**	**Riesgo de accidentes laborales y contagios de enfermedades endémicas, pandémicas y ocupacionales**	Los riesgos de accidentes laborales y por el tránsito de vehículos y maquinaria se consideran riesgos de moderada intensidad (-), puntuales, temporales, y mitigables. Incluyen, caídas de postes, lesiones por trabajo en altura, excavaciones, riesgos higiénicos y ergonómicos, por trabajos repetitivos. Existe riesgo de contraer enfermedades endémicas por mayor exposición a vectores y enfermedades pandémicas.	Se obligará a los contratistas, a través de cláusulas en sus contratos, a adoptar las medidas necesarias que garanticen a los trabajadores buenas condiciones de higiene, alojamiento y condiciones de trabajo. Se capacitará a los trabajadores, sobre los factores de riesgo eléctrico, de caídas y otros como incendios, físicos, químicos, ergonómicos, biológicos y psicosociales. Se establecerá un control permanente y estricto sobre la dotación y el uso de Equipos de Protección Personal (EPPs) y equipos de seguridad por parte de los trabajadores en las obras. Capacitación respecto al uso y manejo del equipo de protección personal y el plan de preparación y respuesta a emergencias para la prevención de enfermedades endémicas (malaria, dengue, Chikunguña, Zika, fiebre amarilla, Chagas, leishmaniasis, fiebres hemorrágicas virales, hantavirus y leptospirosis), pandémicas (COVID-19), u otras. Capacitaciones de atención primaria y primeros auxilios y otras necesarias que permitan una respuesta rápida. El personal será capacitado sobre los riesgos laborales, por objetos, materiales o sustancias que afecten su salud o integridad física, así como los materiales, equipos y maquinaria que puede afectarlos durante los trabajos en obra Se evitará extender las jornadas de trabajo, y exponer a los trabajadores a condiciones climáticas extremas de exposición solar, lluvias o frío. Se debe realizar monitoreos ocupacionales para asegurar el cumplimiento de los límites máximos permisibles.

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de mitigación
Socio Económico	**Gestión del trabajo y condiciones laborales**	**Riesgo de incumplimiento a normas laborales vigentes**	El riesgo de incumplimiento a normas laborales vigentes y a la NDAS 2 del BID, puede ocasionar conflictos durante la obra, trabajo infantil (menor a 15 años), o trabajo peligroso (menor a 18 años). Los impactos son directos (-), de intensidad media, local, temporal, reversible y mitigable.	Queda prohibido contratar a personas menores de 15 años, o menores a 18 años en trabajos peligrosos.
Socio Económico	**Salud y seguridad de los trabajadores**	**Riesgo de incendios y explosiones en campamentos y áreas de trabajo y lesiones del personal y población**	Los riesgos de incendios y explosiones en las diferentes actividades a realizar son directos (-) de alta intensidad, local, temporal, irreversible y mitigable debido a la existencia de material inflamable.	Capacitación sobre el manejo y almacenamiento de residuos peligrosos con características de inflamabilidad. Contar con extinguidores en las áreas de trabajo.
Socio Económico	**Salud y seguridad de los trabajadores**	**Riesgo de accidentes en el traslado del personal**	El riesgo de accidentes durante el traslado del personal tiene impactos que son directos (-), de intensidad alta, local, temporal, y puede ser irreversible.	Para reducir el riesgo de accidentes en el traslado de personal se cumplirá lo dispuesto en el Código de Tránsito, se garantizará las buenas condiciones de los vehículos utilizados en la obra; todos los vehículos contarán con SOAT.
Socio Económico	**Salud y seguridad de los trabajadores**	**Riesgo de atropellamiento de trabajadores y población en general**	El riesgo de atropellamiento de trabajadores y población en general tiene impactos que son directos (-), de intensidad alta, local, temporal, y puede ser irreversible.	Para reducir la probabilidad de accidentes de tránsito se deberá implementar señalizaciones en el momento y espacios oportunos.
Socio Económico	**Salud y seguridad de los trabajadores**	**Imprevisión de respuesta frente a emergencias**	El riesgo de no contar con un plan de respuesta frente a emergencias, tiene un impacto directo (-), de intensidad media, local, temporal y puede ser irreversible.	Definir los componentes del plan de atención a emergencias. para posibles accidentes provenientes de la construcción, epidemias y desastres naturales.
Socio Económico	**Salud y seguridad de los trabajadores**	**Riesgo de fallo en los componentes del proyecto**	El riesgo de fallo en los componentes del proyecto, tiene un impacto directo (-), de intensidad media, local, temporal y puede ser irreversible.	El traslado y plantado de postes, la instalación de riendas, armado de estructuras, el tendido y flechado de conductores, la instalación de transformadores y puestos de transformación, instalación y medición de puestas a tierra y el energizado de la red eléctrica, se debe realizar con personal calificado con la experiencia establecida según requerimiento de ENDE.

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de mitigación
				Se debe analizar la vulnerabilidad de la zona ante amenazas naturales por sismos o incendios.
Socio Económico	**Salud y seguridad de la población**	**Riesgo de afectación a la salud de la población**	Producto del desarrollo de las obras, la comunidad sufrirá a nivel (-) moderando y directo probables accidentes fortuitos (caídas de postes, atropellamientos y otros). Algunas enfermedades que se podrían generar en la población producto de la generación de polvo CO2 y ruido a nivel (-) bajo, puntual y mitigable. Existe también la exposición a riesgos a la población por la afluencia de trabajadores: riesgos de contraer enfermedades pandémicas (COVID-19), enfermedades endémicas (tuberculosis, hepatitis, entre otros). (-)	Señalización de áreas de trabajo y socialización a la población respecto a la precaución que se debe tener. Implementación del plan de monitoreo ambiental durante la ejecución del proyecto para asegurar el cumplimiento de los límites máximos permisibles en niveles de ruido en caso que se dé el uso de explosivos. Reducción de exposición a riesgos a la población por la afluencia de trabajadores: riesgos de contraer enfermedades pandémicas y/o endémicas se implementará procesos de divulgación de información a la comunidad por parte del Proyecto respecto a la aplicabilidad del mecanismo de reclamación en caso de presentarse alguna eventualidad que afecte a la salud de la población relacionado con las actividades del Proyecto. Durante el replanteo del proyecto se debe asegurar que la red de electrificación no atraviese áreas domiciliarias o privadas (ejemplo el izado de postes en patios o viviendas particulares, en medio de establos, sembradíos, etc).
Socio Económico	**Salud y seguridad de la población**	**Riesgo de violencia contra las mujeres**	Las mujeres de la comunidad y mujeres trabajadoras en la obra, tienen una mayor probabilidad de exponerse a riesgos de género y violencia sexual por parte de los trabajadores de la obra, este riesgo es (-) perjudicial alto, además de puntual en varias circunstancias podría ser irreversible.	Inducción al personal y trabajadores del proyecto respecto a normas de carácter social mínimas para un relacionamiento respetuoso de todos los trabajadores hacia los grupos sociales y sus identidades colectivas, en el área de influencia del proyecto. Aplicabilidad del mecanismo de reclamaciones que permita responder de manera oportuna cualquier incidente de violencia a la mujer de la comunidad y mujeres trabajadoras del Proyecto. Divulgación de información a la comunidad respecto a las normas de conducta del personal y trabajadores del Proyecto a objeto de efectuar control social y prevenir eventualidades de violencia contra las mujeres.

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de mitigación
Socio Económico	**Participación de las partes interesadas**	**Riesgo débil gestión de la participación de las partes interesadas y afectadas.**	Por inadecuado procedimiento a la convocatoria en el proceso de consulta y divulgación, puede generar una débil participación de las partes interesadas y afectadas, este riesgo es (-) de intensidad alta, local, temporal y puede ser reversible.	Generar un procedimiento de convocatoria que incluya tiempos, idioma, pueblos indígenas y otras particularidades para asegurar la mayor participación de las partes interesadas. Aplicación de un adecuado proceso de divulgación y participación de las partes afectadas e interesadas en las cuestiones del Proyecto. Implementación de un mecanismo de reclamaciones que permitirá también recibir inquietudes, preocupaciones y quejas de las comunidades.
Socio Económico	**Economía**	**Riesgo de afectación a la economía de los comunarios del área de influencia y áreas circundantes del proyecto.**	Producto del desarrollo de las obras podría generarse el riesgo de afectación (-) bajo a la economía del área de influencia directa e indirecta del Proyecto por deudas (préstamos, servicios sin pago y otros) incurridos por trabajadores y personal externo del Proyecto.	Implementación de normas de desempeño y relacionamiento comunitario adecuado de los trabajadores y personal externo del Proyecto hacia las áreas de influencia directa e indirecta del Proyecto. Aplicación de un mecanismo de reclamaciones.
Socio Económico	**Social**	**Riesgo de surgimiento de conflicto social**	Durante la ejecución del Proyecto, pueden generarse diferentes eventualidades provocando conflictos sociales, producto de: - Cambio de diseño del proyecto. - Incumplimiento de plazos y cronograma de ejecución de las obras. - Deficiencias observadas en la calidad del proyecto. - Daños a la infraestructura de la población por parte de la contratista del Proyecto. - Paralización de obras por incumplimiento de pagos a trabajadores. - Deudas (préstamos, servicios sin pago y otros) incurridos por trabajadores y personal externo del Proyecto con la comunidad.	Durante el replanteo del proyecto se debe asegurar que la red de electrificación no atraviese áreas domiciliarias o privadas (ejemplo el izado de postes en patios o viviendas particulares, en medio de establos, sembradíos, etc). Implementación de un plan de divulgación que tendrá el objetivo final de difundir información permanente, clara, oportuna y directa de los procesos de avance del Proyecto y otras eventualidades que podrían existir. Mecanismos de consultas ágiles, éticas y apropiadas al contexto sociocultural de la comunidad. Implementación de normas de desempeño y relacionamiento comunitario adecuado de los trabajadores y personal externo del

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de mitigación
			- Relacionamiento de los trabajadores y personal externo del Proyecto con la comunidad. Este riesgo y sus manifestaciones son (-) altamente perjudicial, puede ser puntual, directo, pero mitigable.	Proyecto hacia las áreas de influencia directa e indirecta del Proyecto. Aplicación de un mecanismo de reclamaciones.
Socio Económico	**Patrimonio arqueológico**	**Hallazgos fortuitos de restos arqueológicos en el área de construcción de la obra**	Durante la etapa de obras preliminares y construcción, existen posibilidades de hallazgos fortuitos de restos arqueológicos, sin embargo, este riesgo es (-) bajo, directo, puntual y temporal, es mitigable.	Implementación de un protocolo de hallazgos fortuitos y seguir el procedimiento que indica la normativa vigente (Ley N°530 del Patrimonio Cultural Boliviano, Resolución ministerial N°020/2018 Reglamento de Arqueología para Obras Públicas).
Socio Económico	**Económico**	**Generación de fuentes de trabajo eventual y/o ingresos temporales**	Generación de fuentes de trabajo y/o ingresos en forma temporal, por el alquiler de viviendas, venta de alimentos a los trabajadores que ejecuten el proyecto y contratación de mano de obra local no calificada para las excavaciones manuales se considera un impacto positivo (+), es directo, puntual y temporal.	
Socio Económico	**Socio/Económico**	**Uso de energía renovable**	En el caso de utilización de sistemas fotovoltaicos, el uso de energía renovable proveniente del sol (energía renovable), abandonado los “mecheros” tiene un impacto positivo (+), es directo, puntual y duradero en el tiempo.	

Tabla N°16. Evaluación de riesgos e impactos ambientales y sociales.

Etapa: Operación y mantenimiento

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de mitigación
Físico	**Aire**	**Alteración de la calidad del aire**	Durante la etapa de operación y mantenimiento se prevé alteración de la calidad del aire, por la presencia de maquinaria y vehículos; sin embargo, se considera el impacto bajo (-), directo, de intensidad baja, puntual, temporal, reversible y mitigable.	Monitoreo de gases de combustión en fuente móvil. Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos.
Físico	**Ruido**	**Incremento en niveles de presión sonora**	Durante la operación y mantenimiento, por el empleo de herramientas, equipos y maquinaria se generará ruido, el impacto es bajo (-), directo, de intensidad baja, local, temporal, reversible y mitigable.	Mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos, maquinaria y equipos empleados. Establecimiento de cronogramas de trabajo que respeten los horarios de descanso de los trabajadores y la población en general. Controlar que los trabajadores realicen un adecuado uso de los Equipos de Protección Personal.
Físico	**Salud y seguridad de los trabajadores**	**Imprevisión de respuesta frente a emergencias.**	El riesgo de no contar con un plan de respuesta frente a emergencias, tiene un impacto directo (-), de intensidad media, local, temporal y puede ser irreversible.	Definir los componentes del plan de atención a emergencias. para posibles accidentes provenientes de la operación y mantenimiento, epidemias y desastres naturales
Físico	**Suelo**	**Contaminación del suelo**	Existe el riesgo de contaminación de suelos por inadecuada disposición de los residuos generados por los sistemas fotovoltaicos provenientes de las actividades de operación y mantenimiento, el riesgo de ocurrencia es baja (-), directa, de intensidad baja, temporal, reversible y mitigable.	Disposición final adecuada de los residuos generados en los sistemas fotovoltaicos.
Físico	**Agua**	**Alteración a cuerpos de agua**	Existe el riesgo de contaminación de cuerpos receptores por inadecuada disposición de los residuos generados por los sistemas	Disposición final adecuada de los residuos generados en los sistemas fotovoltaicos.

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de mitigación
			fotovoltaicos provenientes de las actividades de operación y mantenimiento, el riesgo de ocurrencia es baja (-), directa, de intensidad baja, temporal, reversible y mitigable.	
Físico	**Suelo**	**Riesgo de contaminación del suelo agrícola**	Existe el riesgo de contaminación de suelos por inadecuada generación y disposición de los residuos líquidos y sólidos provenientes de las actividades de operación y mantenimiento, el riesgo de ocurrencia es baja (-), directa, de intensidad baja, temporal, reversible y mitigable.	En caso de suelos contaminados con combustible, aceite y/o lubricantes, se retirará la capa de suelo y la misma es dispuesta como residuo peligroso. En caso que existe reparaciones mayores se debe: - Implementar áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos y líquidos. - Implementar contenedores diferenciados. - Implementar bateas de contención y kit anti derrames en áreas de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Biológico	**Paisaje**	**Alteración del paisaje**	Durante la etapa de operación y mantenimiento, no se espera impactos significativos por las actividades a desarrollar, el impacto es bajo (-), puntual, temporal, reversible y recuperable.	En caso de generar residuos sólidos debe tener una disposición final de residuos sólidos con una gestión adecuada. En caso que existe reparaciones mayores se debe: - Implementar áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos que estén protegidas de la intemperie. Para los sistemas fotovoltaicos se debe realizar una disposición final adecuada de residuos generados, una vez cumplida la vida útil.
Biológico	**Flora**	**Alteración de la cobertura vegetal**	La pérdida de cobertura vegetal se considera de baja intensidad (-), directa, puntual, temporal, reversible y recuperable.	En caso de que se produzca pérdida de la cobertura vegetal, tomar acciones para reponer la cobertura vegetal En caso que existe reparaciones mayores se debe: - Delimitación de áreas a intervenir para el campamento, tránsito de vehículos y maquinaria. - Almacenamiento temporal de los residuos sólidos en el área designada.
Biológico	**Fauna**	**Perturbación a la fauna existente**	Durante la fase de operación y mantenimiento no se prevé una perturbación de importancia a la fauna silvestre, por lo que el impacto es bajo	Capacitación a los trabajadores sobre protección del medio ambiente y recursos naturales en el contexto rural en el que desarrollan sus actividades. Prohibición de la caza furtiva de especies de fauna silvestre.

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de mitigación
			(-), directo, puntual, temporal, reversible y mitigable	Establecer rutas y áreas de trabajo que no afecten el desplazamiento de fauna silvestre vulnerable o en peligro de extinción. La entidad responsable de la operación y mantenimiento (Operador Regulado), deberá compensar económicamente a los afectados por animales que hayan sido atropellados, a fin de evitar conflictos con la comunidad.
Socio Económico	**Salud y seguridad de los trabajadores**	**Imprevisión de respuesta frente a emergencias**	El riesgo de no contar con un plan de respuesta frente a emergencias, tiene un impacto directo (-), de intensidad media, local, temporal y puede ser irreversible.	Definir los componentes del plan de atención a emergencias. para posibles accidentes provenientes de la operación y mantenimiento, epidemias y desastres naturales
Socio Económico	**Salud y seguridad de los trabajadores**	**Riesgo de fallo en los componentes del proyecto**	El riesgo de fallo en los componentes del proyecto, tiene un impacto directo (-), de intensidad media, local, temporal y puede ser irreversible.	En caso que existe reparaciones mayores en: Reposición de postes, se debe realizar con personal calificado con la experiencia establecida según requerimiento de ENDE.
Socio Económico	**Economía**	**Mejora en la calidad de vida**	La mejora en la calidad de vida de la comunidad producto de tener acceso a energía es un impacto (+) beneficioso alto. También existe la posibilidad de emprendimientos productivos que requieren energía eléctrica.	

1.5.2.2. Medidas de prevención y mitigación para riesgos e impactos ambientales y sociales

De acuerdo a los riesgos e impactos identificados, a continuación, se procede a realizar las medidas de mitigación para cada riesgo e impacto señalado, a través de programas y planes específicos.

Tabla N°17. Medidas de prevención y mitigación para riesgos e impactos ambientales y sociales.

Etapa	Impacto/ Riesgo	Factor	Medida de prevención y mitigación	Programa y planes de gestión
Ejecución Operación y Mantenimiento	**Alteración de la calidad del aire**	**Aire**	Humedecimiento periódico de las vías de acceso al lugar de las obras y áreas de trabajo, en las horas de mayor velocidad de viento a fin de evitar la dispersión de partículas, especialmente en tiempo seco, en caso de ser necesario. Monitoreo de partículas suspendidas, en caso de ser necesario. Monitoreo de gases de combustión en fuente móvil. Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos y maquinaria. Evitar el funcionamiento innecesario de motores a combustión (dejar encendida la maquinaria después de terminado el trabajo. Dotación de Equipos de Protección Personal a los trabajadores.	Se implementará el Plan de Gestión Ambiental en Obra Se implementará el Plan de Mantenimiento de Maquinaria y Equipos. Se implementará el Plan de Monitoreo Ambiental. Plan de Control de Emisiones, Ruido y Vibraciones Se implementará el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. Plan de salud y seguridad de la comunidad
Ejecución Operación y Mantenimiento	**Incremento de niveles de presión sonora**	**Ruido**	En el campamento principal y los frentes de obra, los trabajos se realizarán en las horas de luz, preferentemente entre 8:00 a.m. y 6:00 p.m. El Contratista deberá dotar y establecer el uso obligatorio de protectores auditivos para el personal que trabaje o se encuentre frecuentemente cerca de la maquinaria o equipo que emite ruidos. Establecimiento de cronogramas de trabajo que respeten los horarios de descanso de los trabajadores y la población en general. Controlar que los trabajadores realicen un adecuado uso de los Equipos de Protección Personal. Monitoreo de ruido ocupacional y ambiental, en caso de ser necesario. Establecer horarios de trabajo para actividades que superen los límites permisibles de ruido considerando periodos de tiempo que no ocasionen perturbación a la fauna silvestre, se recomienda que	Se implementará el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se implementará el Plan de Monitoreo Ambiental. Se Implementará el Plan de Mantenimiento de Maquinaria y Equipos. Se implementará el Plan de Gestión Ambiental en Obra. Plan de Control de Emisiones, Ruido y Vibraciones Plan de salud y seguridad de la comunidad

Etapa	Impacto/ Riesgo	Factor	Medida de prevención y mitigación	Programa y planes de gestión
			este horario sea entre 11:00 a 15:00 horas periodo de baja actividad de la fauna silvestre. En lo posible evitar emisiones sonoras simultaneas de vehículos y maquinaria en obra.	
Ejecución Operación y Mantenimiento	**Alteración a los cuerpos de agua**	**Agua**	Para el mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos la entidad ejecutora, establecerá en las especificaciones técnicas del contrato que el contratista deberá realizarlo en talleres externos acreditados. Se prohibirá realizar tareas de mantenimiento en áreas de trabajo y en el campamento. Delimitación de un área exclusiva para almacenamiento seguro de combustible. No está permitido lavado y trabajos de mantenimiento de vehículos y maquinaria en los cursos naturales de agua. Monitoreo de la calidad de agua, si se produjera afectación a cuerpos de agua Elaborar protocolos de actuación respecto al desarrollo de las diferentes actividades a efectos de reducir la probabilidad de ocasionar la alteración de los cuerpos de agua cercanos. Se debe evitar la contaminación por materia fecal, escombros, aceites y otros. En la ubicación de postes y otros apoyos, se debe evitar la cercanía a ríos y arroyos para minimizar la afección a los mismos, en caso de existir. Implementación de bateas de contención en áreas de almacenamiento de residuos peligrosos. **En caso de instalación de campamento:** Campamentos y letrinas deberán situarse al menos a una distancia de 100 metros de cualquier fuente de agua superficial. Realizar un sistema de recolección de efluentes hacia cámaras sépticas acopladas a sumideros, las cuales una vez finalizadas las actividades deberán ser limpiadas, desinfectadas y rellenadas. **En caso de alquilar predios para la instalación de faenas:**	Se implementará el Plan de Gestión Ambiental en Obra. Se implementará el Plan de Monitoreo Ambiental. Se implementará el Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos. Se implementará el Plan de Manejo de Sustancias Peligrosas. Se implementará el Plan de uso eficiente y protección de agua

Etapa	Impacto/ Riesgo	Factor	Medida de prevención y mitigación	Programa y planes de gestión
			Si se tiene una cámara séptica en el predio alquilado la empresa contratista procederá a la limpieza de la cámara.	
Ejecución Operación y Mantenimiento	**Contaminación del suelo**	**Suelo**	Instalación de contenedores diferenciados de residuos para su almacenamiento temporal y coordinar la disposición final adecuada en lugares autorizados con el gobierno municipal. En caso de inexistencia de lugares autorizados por el gobierno municipal, la empresa contratista trasladará los residuos a un sitio de disposición final adecuado. Prohibición respecto al acopio y a la quema de los residuos sólidos, sin importar su naturaleza, para evitar la contaminación atmosférica. En caso de existir residuos de obra y otros inertes deberán ser recolectados y transportados por la empresa contratista y asegurar que su disposición final sea en lugares autorizados. Las áreas utilizadas para el almacenamiento de residuos sólidos deberán estar ventiladas, protegidas del intemperismo y su capacidad deberá tener relación con las necesidades del campamento y las áreas de trabajo. Se debe contar con un área especial de almacenamiento de combustibles, la cual debe estar protegida de la intemperie, tener bateas de contención y kits anti derrame. (No está permitido regar con aceite usado y combustibles el suelo). No habrá aceites y lubricantes debido a que no está autorizado el mantenimiento de maquinaria o vehículos en el campamento y otras áreas de trabajo. Realizar el mantenimiento periódico de instalaciones, pozos sépticos en caso de existir y áreas de disposición final de residuos dentro del proyecto. Efectuar el monitoreo de disposición final de residuos.	Se implementará el Plan de Gestión Ambiental en Obra. Se implementará el Plan de Mantenimiento de Maquinaria y Equipos. Se implementará el Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos. Se implementará el Plan de Manejo de Sustancias Peligrosas.
Ejecución Operación y Mantenimiento	**Riesgo de afectación de suelo agrícola**	**Suelo**	En caso de suelos contaminados con combustible, aceite y/o lubricantes, se retirará la capa de suelo y la misma es dispuesta como residuo peligroso.	Se implementará el Plan de Manejo de Sustancias Peligrosas.

Etapa	Impacto/ Riesgo	Factor	Medida de prevención y mitigación	Programa y planes de gestión
			Implementación de áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos y líquidos. Sectores de uso del suelo para fines agrícolas que hayan sido afectados serán restituidos una vez terminada la intervención.	Se implementará el Plan de Gestión Ambiental en Obra. Se implementará el Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.
Ejecución	**Alteración de la estructura del suelo**	**Suelo**	Es recomendable aprovechar las sendas existentes para acceder a los frentes de trabajo en obra, esto contribuye a evitar la apertura de nuevos accesos. Cuando sea necesario y posible se utilizará el acarreo de material a lomo de animales. Rehabilitación de áreas intervenidas conforme al avance de obra. Disposición final de residuos en lugares autorizados. Se podrán habilitar buzones de almacenamiento de material excedentario en áreas de poca incidencia, si corresponde. Delimitación y señalización de vías y caminos de acceso peatonal y vehicular para la ejecución de las obras. Se instalarán avisos, señalización de circulación, avisos de accesos, peligro, precaución en los puntos requeridos. La adecuación de accesos por parte del constructor, deberá ser autorizada en forma previa por la Supervisión de cada obra. Se tendrá especial cuidado en los aspectos relacionados con la remoción de cobertura vegetal.	Se implementará el Plan de Gestión Ambiental en Obra.
Ejecución	**Riesgo de erosión del suelo**	**Suelo**	Se delimitará vías y accesos de tránsito peatonal y vehicular. Se debe evitar atravesar por terrenos de producción agrícola, si en caso sucediera serán restituidos de forma inmediata una vez terminada la intervención. En caso de identificar lugares erosionados se tendrán las siguientes medidas que se pueden aplicar para prevenir la erosión: ✓ Disminución de las pendientes de talud, así como su longitud, ✓ Interceptar las pendientes de talud con bermas ✓ Aplicar el aterrazado ✓ Drenajes en los casos que sean necesarios	Se implementará el Plan de Gestión Ambiental en Obra Se implementará el Plan de control de la erosión y sedimentación. (y restitución de la vegetación)

Etapa	Impacto/ Riesgo	Factor	Medida de prevención y mitigación	Programa y planes de gestión
			✓ Inducir la revegetación natural, favorecer la estructura del suelo ✓ Estaquillado que se utiliza en taludes de pendientes pronunciadas, con terrenos sueltos y sometidos a fuerte erosión hídrica. ✓ Plantación y/o reposición de árboles (con especies nativas u otra previa justificación, queda prohibido introducir plantas invasoras y/o exóticas).	
Ejecución Operación y Mantenimiento	**Alteración del paisaje**	**Paisaje**	Delimitación de áreas a intervenir para el campamento, tránsito de vehículos y maquinaria. Desinstalar toda infraestructura temporal que haya sido construida y no será utilizada. Retirar todo residuo sólido, líquido y peligroso de la zona de trabajo. Limpiar y restaurar los suelos afectados (en caso de derrames) dejando los mismos en condiciones adecuadas en caso de haberse afectado por el proyecto. Realizar la reposición de árboles y revegetación en las áreas intervenidas, que ameriten.	Se implementará el Plan de Gestión Ambiental en Obra Se implementará el Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos. Se implementará el Plan de control de la erosión y sedimentación. (y restitución de la vegetación)
Ejecución Operación y Mantenimiento	**Pérdida de biodiversidad y/o modificación de hábitats**	**Flora**	Informar al personal de obra sobre la importancia de preservar las especies endémicas, de flora creando sensibilidad ambiental. El desbroce, desmonte y limpieza para el derecho de vía del terreno deberá restringirse al área indicada en las especificaciones técnicas de ingeniería del proyecto. No se permitirá el derribo de especies vegetales para su utilización como madera de construcción ni como combustible (leña). Prohibir y sancionar la generación de fogatas por parte del personal. Protección de la vegetación ribereña en los cursos de agua, en caso que la intervención del proyecto se produzca en estos cursos. El desmonte y remoción de cobertura vegetal para: - Habilitación de brechas o senderos de acceso - Apertura del derecho de vía se encuentra normalizada para las redes de media tensión con tres metros (3m) de	Se implementará el Plan de control de la erosión y sedimentación. (y restitución de la vegetación) Se implementará el Plan de acción para la Biodiversidad Se implementará el Plan de uso eficiente y protección de agua

Etapa	Impacto/ Riesgo	Factor	Medida de prevención y mitigación	Programa y planes de gestión
			distancia a cada lado del eje de la red eléctrica, es decir, una franja total de seis m(6m) en un ancho de 6m. Deberá restringirse a lo estrictamente necesario. En lo posible la remoción de la vegetación será manual, con herramientas apropiadas evitando el uso de equipo pesado, se realizará sobre el área estrictamente necesaria. Reposición de árboles (con especies nativas u otra previa justificación, queda prohibido introducir plantas invasoras y/o exóticas). Realizar la siembra de plantines tomando en cuenta la época de lluvias (noviembre-febrero), en algunos proyectos el tiempo de intervención es corta, se buscará el apoyo con las comunidades u otros actores para asegurar la sostenibilidad suscribiendo actas u otro instrumento. Posteriormente se hará seguimiento al cumplimiento de lo suscrito en las actas. Realizar talleres de socialización dirigidos a los trabajadores y comunidades intervenidas sobre la importancia de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.	
Ejecución Operación y Mantenimiento	**Perturbación de la fauna existente**	**Fauna**	Informar al personal de obra sobre la importancia de preservar las especies endémicas de fauna, creando sensibilidad ambiental. No se permitirá la generación de ruidos estridentes durante la noche. Prohibir y sancionar la generación de fogatas por parte del personal. Protección de la vegetación ribereña en los cursos de agua, por constituirse en un corredor biológico de gran importancia para la fauna silvestre. El sistema de señalización deberá prevenir al conductor sobre la presencia en el área de animales silvestres y domésticos (ganado con valor económico). Evitar el asentamiento de campamentos, apertura de caminos y actividades civiles que afecten el hábitat de especies endémicas identificadas.	Se implementará el Plan de control de la erosión y sedimentación. (y restitución de la vegetación) Se implementará el Plan de acción para la Biodiversidad. Plan de Control de Emisiones, Ruido y Vibraciones

Etapa	Impacto/ Riesgo	Factor	Medida de prevención y mitigación	Programa y planes de gestión
			Sancionar a los trabajadores que adquieran o compren animales vivos o partes (cueros, pieles, etc.) de animales silvestres de la zona. En las especificaciones técnicas se establecerán sanciones en puntos específicos que estipulen la veda, con sanciones para individuos y empresas infractores, en caso de ser necesario. Se prohíben terminantemente actividades de caza, captura, destrucción de nidos, de madrigueras, así como la compra de animales silvestres (vivos, embalsamaos, pieles u otro producto animal), cualquiera sea su objetivo. Queda prohibida la circulación de trabajadores fuera del área de influencia del proyecto.	
Ejecución	**Riesgo de atropellamiento de animales**	**Fauna**	Identificación de áreas de alta probabilidad de atropellamiento de fauna silvestre Establecimiento de límites de velocidad en áreas sensibles Señalización en las áreas sensibles estableciendo rutas y áreas de trabajo Capacitación al personal sobre normativa relacionada a la fauna silvestre La empresa contratista es la responsable de compensar económicamente a los afectados de animales que hayan atropellado a fin de evitar conflictos con la comunidad. El transporte de materiales o personal se efectuará con cuidado.	Se implementará el Plan de Gestión Ambiental en Obra Se implementará el Plan de Seguridad Vial y Manejo de Tránsito Plan de salud y seguridad de la comunidad
Ejecución	**Pérdida de biodiversidad y/o modificación de hábitats terrestres (si corresponde)**	**Fauna**	Si fuera necesario se elaborará un programa de translocación de individuos de especies amenazadas para anfibios, reptiles y pequeños mamíferos terrestres, para lo cual se deben efectuar las siguientes actividades: - Realizar inventarios de anfibios, reptiles y pequeños mamíferos terrestres - Definir las áreas potenciales para translocación de las posibles especies amenazadas identificadas	Se implementará el Plan de acción para la Biodiversidad

Etapa	Impacto/ Riesgo	Factor	Medida de prevención y mitigación	Programa y planes de gestión
			- Realizar inventarios en áreas potenciales para translocación Efectuar la captura, traslado, cuarentena y liberación de individuos de acuerdo a la historia natural de cada especie.	
Ejecución	**Riesgo de propagación de vectores**	**Seguridad y salud de los trabajadores**	Limpieza y mantenimiento de las áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos y líquidos a fin de no generar agua estancada para evitar proliferación de vectores.	Se implementará el Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos
Ejecución Operación y Mantenimiento	**Riesgo de accidentes laborales y contagios de enfermedades endémicas, pandémicas y ocupacionales**	**Seguridad y salud de los trabajadores**	Se obligará a los contratistas, a través de cláusulas en sus contratos, a adoptar las medidas necesarias que garanticen a los trabajadores buenas condiciones de higiene, alojamiento y condiciones de trabajo. Se capacitará a los trabajadores, sobre los factores de riesgo eléctrico, de caídas y otros como incendios, físicos, químicos, ergonómicos, biológicos y psicosociales. Se establecerá un control permanente y estricto sobre la dotación y el uso de Equipos de Protección Personal (EPPs) y equipos de seguridad por parte de los trabajadores en las obras. Capacitación respecto al uso y manejo del equipo de protección personal y el plan de preparación y respuesta a emergencias para la prevención de enfermedades endémicas (malaria, dengue, Chikunguña, Zika, fiebre amarilla, Chagas, leishmaniasis, fiebres hemorrágicas virales, hantavirus y leptospirosis), pandémicas (COVID-19), u otras. Capacitaciones de atención primaria y primeros auxilios y otras necesarias que permitan una respuesta rápida. El personal será capacitado sobre los riesgos laborales, por objetos, materiales o sustancias que afecten su salud o integridad física, así como los materiales, equipos y maquinaria que puede afectarlos durante los trabajos en obra	Se implementará el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se implementará el Programa de gestión del trabajo y condiciones laborales. Se implementará el Programa de preparación y respuesta a emergencias.

Etapa	Impacto/ Riesgo	Factor	Medida de prevención y mitigación	Programa y planes de gestión
			Se evitará extender las jornadas de trabajo, y exponer a los trabajadores a condiciones climáticas extremas de exposición solar, lluvias o frío. Se debe realizar monitoreos ocupacionales para asegurar el cumplimiento de los límites máximos permisibles.	
Ejecución	**Riesgo de incumplimiento a normas laborales vigentes**	**Gestión del trabajo y condiciones laborales**	Queda prohibido contratar a personas menores de 15 años, o menores a 18 años en trabajos peligrosos.	Se implementará el Programa de gestión del trabajo y de las condiciones laborales
Ejecución	**Riesgo de incendios y explosiones en campamentos y áreas de trabajo**	**Seguridad y salud de los trabajadores y población en general**	Capacitación sobre el manejo y almacenamiento de residuos peligrosos con características de inflamabilidad. Contar con extinguidores en las áreas de trabajo	Se implementará el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se implementará el Plan de Gestión Ambiental en Obra. Se implementará el Plan de Manejo de Sustancias Peligrosas. Se implementará el Programa de gestión del trabajo y condiciones laborales. Se implementará el Programa de preparación y respuesta a emergencias. Plan de salud y seguridad de la comunidad
Ejecución	**Riesgo de accidentes en el traslado del personal**	**Salud y seguridad de los trabajadores**	Para reducir el riesgo de accidentes en el traslado de personal se cumplirá lo dispuesto en el Código de Tránsito, se garantizará las buenas condiciones de los vehículos utilizados en la obra; todos los vehículos contarán con SOAT.	Se implementará el Plan de Seguridad Vial y Manejo de Tránsito
Ejecución	**Riesgo de atropellamiento**	**Salud y seguridad de los**	Para reducir la probabilidad de accidentes de tránsito se deberá implementar señalizaciones en el momento y espacios oportunos.	Se implementará el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Etapa	Impacto/ Riesgo	Factor	Medida de prevención y mitigación	Programa y planes de gestión
Operación y Mantenimiento	**de trabajadores y población en general**	**trabajadores y población en general**		Plan de salud y seguridad de la comunidad
Ejecución Operación y Mantenimiento	**Riesgo de fallo en los componentes del proyecto**	**Salud y seguridad de los trabajadores**	El traslado y plantado de postes, la instalación de riendas, armado de estructuras, el tendido y flechado de conductores, la instalación de transformadores y puestos de transformación, instalación y medición de puestas a tierra y el energizado de la red eléctrica, se debe realizar con personal calificado con la experiencia establecida según requerimiento de ENDE. Se debe analizar la vulnerabilidad de la zona ante amenazas naturales por sismos o incendios.	Se implementará el Programa de preparación y respuesta a emergencias. Se implementará el Plan de Operación y Mantenimiento del Operador Regulado
Ejecución Operación y Mantenimiento	**Imprevisión de respuesta frente a emergencias**	**Riesgo de desastre**	Definir los componentes del plan de atención a emergencias. para posibles accidentes provenientes de la construcción, epidemias y desastres naturales.	Se implementará el Programa de preparación y respuesta a emergencias.
Ejecución	**Riesgo de afectación a la salud de la población**	**Salud y Seguridad de la población**	Señalización de áreas de trabajo y socialización a la población respecto a la precaución que se debe tener. Implementación del plan de monitoreo ambiental durante la ejecución del proyecto para asegurar el cumplimiento de los límites máximos permisibles en niveles de ruido en caso que se dé el uso de explosivos. Reducción de exposición a riesgos a la población por la afluencia de trabajadores: riesgos de contraer enfermedades pandémicas y/o endémicas se implementará procesos de divulgación de información a la comunidad por parte del Proyecto respecto a la aplicabilidad del mecanismo de reclamación en caso de presentarse alguna eventualidad que afecte a la salud de la población relacionado con las actividades del Proyecto. Durante el replanteo del proyecto se debe asegurar que la red de electrificación no atraviese áreas domiciliarias o privadas (ejemplo el izado de postes en patios o viviendas particulares, en medio de establos, sembradíos, etc).	Plan de socialización o consulta y divulgación de la información. Mecanismo de reclamación y rendición de cuentas. Plan de monitoreo social. Se implementará el Plan de uso eficiente y protección de agua.

Etapa	Impacto/ Riesgo	Factor	Medida de prevención y mitigación	Programa y planes de gestión
Ejecución	**Riesgo de violencia contra las mujeres**	**Salud y Seguridad de la población**	Inducción al personal y trabajadores del proyecto respecto a normas de carácter social mínimas para un relacionamiento respetuoso de todos los trabajadores hacia los grupos sociales y sus identidades colectivas, en el área de influencia del proyecto. Aplicabilidad del mecanismo de reclamaciones que permita responder de manera oportuna cualquier incidente de violencia a la mujer de la comunidad y mujeres trabajadoras del Proyecto. Divulgación de información a la comunidad respecto a las normas de conducta del personal y trabajadores del Proyecto a objeto de efectuar control social y prevenir eventualidades de violencia contra las mujeres.	Código de conducta. Mecanismo de reclamaciones y rendición de cuentas Plan de socialización o consulta y divulgación de la información. Plan de monitoreo social.
Ejecución	**Riesgo débil gestión de la participación de las partes interesadas y afectadas**	**Social**	Generar un procedimiento de convocatoria que incluya tiempos, idioma, pueblos indígenas y otras particularidades para asegurar la mayor participación de las partes interesadas. Aplicación de un adecuado proceso de divulgación y participación de las partes afectadas e interesadas en las cuestiones del Proyecto. Implementación de un mecanismo de reclamaciones que permitirá también recibir inquietudes, preocupaciones y quejas de las comunidades.	Plan de socialización o consulta y divulgación de la información. Mecanismo de reclamaciones y rendición de cuentas.
Ejecución	**Riesgo de afectación a la economía de los comunarios del área de influencia y áreas circundantes del proyecto.**	**Social**	Implementación de normas de desempeño y relacionamiento comunitario adecuado de los trabajadores y personal externo del Proyecto hacia las áreas de influencia directa e indirecta del Proyecto. Aplicación de un mecanismo de reclamaciones.	Código de conducta Mecanismo de reclamaciones y rendición de cuentas Plan de salud y seguridad de la comunidad
Ejecución	**Riesgo de surgimiento de conflicto social**	**Social**	Durante el replanteo del proyecto se debe asegurar que la red de electrificación no atraviese áreas domiciliarias o privadas (ejemplo	Plan de socialización o consulta y divulgación de la información.

Etapa	Impacto/ Riesgo	Factor	Medida de prevención y mitigación	Programa y planes de gestión
			el izado de postes en patios o viviendas particulares, en medio de establos, sembradíos, etc). Implementación de un plan de divulgación que tendrá el objetivo final de difundir información permanente, clara, oportuna y directa de los procesos de avance del Proyecto y otras eventualidades que podrían existir. Mecanismos de consultas ágiles, éticas y apropiadas al contexto sociocultural de la comunidad. Implementación de normas de desempeño y relacionamiento comunitario adecuado de los trabajadores y personal externo del Proyecto hacia las áreas de influencia directa e indirecta del Proyecto. Aplicación de un mecanismo de reclamaciones.	Mecanismo de reclamaciones y rendición de cuentas. Plan de monitoreo social.
Ejecución	**Hallazgos fortuitos de restos arqueológicos en el área de construcción de la obra**	**Patrimonio arqueológico**	Implementación de un protocolo de hallazgos fortuitos y seguir el procedimiento que indica la normativa vigente (Ley N°530 del Patrimonio Cultural Boliviano, Resolución ministerial N°020/2018 Reglamento de Arqueología para Obras Públicas).	Protocolo de hallazgos fortuitos arqueológicos.
Operación y Mantenimiento	**Riesgo a la integridad de las personas**	**Seguridad y salud de la población**	Señalización de áreas de trabajo y socialización a la población respecto a la precaución que se debe tener. Implementación del plan de monitoreo ambiental durante la ejecución del proyecto para asegurar el cumplimiento de los límites máximos permisibles en niveles de ruido, el agua, aire y suelo. Reducción de exposición a riesgos a la población por la afluencia de trabajadores: riesgos de contraer enfermedades pandémicas y/o endémicas se implementará procesos de divulgación de información a la comunidad por parte del Proyecto respecto a la	Plan de socialización o consulta y divulgación de la información. Mecanismo de reclamación y rendición de cuentas. Plan de monitoreo social. Se implementará el Programa de gestión del trabajo y condiciones laborales.

Etapa	Impacto/ Riesgo	Factor	Medida de prevención y mitigación	Programa y planes de gestión
			aplicabilidad del mecanismo de reclamación en caso de presentarse alguna eventualidad que afecte a la salud de la población.	Plan de salud y seguridad de la comunidad
Al término de la vida útil	**Contaminación del suelo, alteración a cuerpos de agua, alteración al paisaje**	**Suelo, agua y paisaje**	Disposición final adecuada de los residuos generados en los sistemas fotovoltaicos.	Plan de desmantelamiento de sistemas híbridos y de sistemas individuales aislados empleando sistemas solares fotovoltaicos

A continuación, se presenta un resumen de los planes y programas.

Tabla N°18. Programas y planes de gestión ambiental y social

Programas y planes de gestión ambiental y social	NDAS
PLANES AMBIENTALES DE LAS ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN	
Plan de gestión ambiental en obra - Instalación de faenas (campamentos). - Buenas prácticas ambientales orientadas al uso eficiente de recursos naturales.	**NDAS 3:** Eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación.
Plan de manejo de residuos sólidos y líquidos - Gestión de residuos sólidos. - Gestión de residuos líquidos.	**NDAS 3:** Eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación.
Programa de preparación y respuesta a emergencias	**NDAS 2:** Trabajo y Condiciones Laborales
Plan de mantenimiento de maquinaria y equipos - Identificación de maquinaria, vehículos y equipos que generen emisiones a la atmosfera. - Registros de mantenimiento identificando la frecuencia y responsables.	**NDAS 3:** Eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación.
Plan de manejo de sustancias peligrosas - Almacenamiento de sustancias peligrosas - Transporte de sustancias peligrosas.	**NDAS 3:** Eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación.
Plan de monitoreo ambiental - Monitoreo de calidad del aire, en caso de ser necesario. - Monitoreo de niveles de ruido, en caso de ser necesario. - Monitoreo de calidad de agua, en caso de ser necesario. - Planillas de seguimiento y control.	**NDAS 3:** Eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación.
Plan de control de emisiones, ruido y vibraciones - Identificación de maquinaria, vehículos y equipos que generen emisiones a la atmosfera. - Registros de mantenimiento identificando la frecuencia y responsables.	**NDAS 3:** Eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación.
Plan de uso eficiente y protección de agua	**NDAS 3:** Eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación. **NDAS 6:** Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de recursos naturales vivos.
Plan de control de erosión y sedimentación (restitución de la vegetación) - Condición actual de las áreas a revegetar. - Producción de plantas. - Proceso de revegetación. - Monitoreo de revegetación.	**NDAS 6:** Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de recursos naturales vivos.
Plan de acción para la biodiversidad - Ejes estratégicos. - Actividades del plan de manejo	**NDAS 6:** Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de recursos naturales vivos.
Plan de operación y mantenimiento	**NDAS 4:** Seguridad y salud de la comunidad.
Plan de desmantelamiento de sistema híbridos y de sistemas individuales aislados	**NDAS 3:** Eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación. **NDAS 6:** Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de recursos naturales vivos.

PLANES DE SALUD, SEGURIDAD Y ASUNTOS LABORALES	
Plan de seguridad y salud en el trabajo - Capacitación. - Equipos de protección personal. - Monitoreos ocupacionales requeridos. - Señalización de seguridad. - Prevención de enfermedades endémicas y pandémicas. - Medicina del trabajo y salud ocupacional. - Alimentación del personal y acceso a agua para consumo. - Ingreso y acceso a la zona del proyecto.	**NDAS 2:** Trabajo y Condiciones Laborales.
Programa de Gestión del Trabajo y Condiciones Laborales - Contratos de trabajo de carácter temporal, legalmente constituidos. - Inducción y capacitación para los trabajadores vinculados al Proyecto, para facilitar el cumplimiento al código de conducta, - Protección de la fuerza de trabajo infantil; los niños, niñas y adolescentes menores a 15 años no podrán ser empleados ni contratados en conexión con el Proyecto. - Respecto a menores de 18 años estos pueden ser contratados siempre y cuando su área de trabajo no incluya el ejercicio de trabajo peligroso. - Se debe promover la incorporación de las mujeres al trabajo y garantizar la misma remuneración que a los hombres por un trabajo de igual valor. No podrán ser discriminadas o despedidas por su estado civil, situación de embarazo, edad, rasgos físicos o número de hijas o hijos. - Mecanismo de reclamación de los trabajadores.	**NDAS 2**: Trabajo y condiciones laborales
Código de conducta - Normas sancionables. - Normas sancionables a nivel sociocultural. - Normas sancionables a niel ambientales. - Sistema de sanciones. - Tipos de sanción acorde a infracción.	**NDAS 10:** Participación de las Partes interesadas y divulgación de información. **NDAS 7:** Pueblos Indígenas. **NDAS 9:** Igualdad de Género.
Plan de prevención y respuesta ante emergencia	**NDAS 2:** Trabajo y condiciones laborales. **NDAS 4:** Seguridad y salud de la comunidad.
Plan de seguridad vial y manejo de tránsito	**NDAS 2:** Trabajo y condiciones laborales. **NDAS 4:** Seguridad y salud de la comunidad. **NDAS 6:** Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de recursos naturales vivos.
Plan de salud y seguridad de la comunidad	**NDAS 4:** Seguridad y salud de la comunidad.
ASPECTOS SOCIALES	
Plan de socialización o consulta y divulgación de la información - Proceso de gestión de la participación de las partes interesadas y divulgación de la información. - Monitoreo	**NDAS 10:** Participación de las Partes interesadas y divulgación de información. **NDAS 9:** Igualdad de Género. **NDAS 7:** Pueblos Indígenas.
Plan de Participación de las Partes Interesadas	**NDAS 10:** Participación de las Partes interesadas y divulgación de información.

	NDAS 9: Igualdad de Género. **NDAS 7:** Pueblos Indígenas.
Mecanismo de reclamaciones y rendición de cuentas - Gestión del mecanismo de reclamación - Tipos de reclamación - Registro de las reclamaciones - Socialización e informes sobre las reclamaciones	**NDAS 10:** Participación de las Partes interesadas y divulgación de información. **NDAS 7:** Pueblos Indígenas. **NDAS 9:** Igualdad de Género.
Plan de monitoreo social - Informes mensuales de la gestión social - Informe final de la gestión social - Formatos de gestión social - Indicadores de seguimiento	**NDAS 10:** Participación de las Partes interesadas y divulgación de información. **NDAS 7:** Pueblos Indígenas. **NDAS 8:** Patrimonio Cultural. **NDAS 9:** Igualdad de Género.
Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al subproyecto	**NDAS 10:** Participación de las Partes interesadas y divulgación de información.
Plan de acción a solución de conflictos	**NDAS 4:** Seguridad y salud de la comunidad.
Plan de restitución de Medios de Vida	**NDAS 5:** Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario.
Programa de contratación de mano de obra local	**NDAS 2:** Trabajo y condiciones laborales. **NDAS 10:** Participación de las Partes interesadas y divulgación de información.
Protocolo de hallazgos fortuitos	**NDAS 8:** Patrimonio Cultural.

Fuente: Elaboración propia, 2023

1.6. Socialización o Plan de consultas y divulgación de información

1.6.1. Antecedentes

El siguiente plan de socialización en el marco de las políticas ambientales y sociales del BID se constituye el documento de importancia de interacción abierta y transparente entre el prestatario y las partes interesadas, como elemento clave que puede mejorar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos, aumentar su aceptación y contribuir sustancialmente a su ejecución con éxito y está orientada de la siguiente manera:

- Capturar los puntos de vista y percepciones de personas que pueden verse afectadas o que tienen interés en la implementación del proyecto, dichas opiniones serán tomadas en cuenta como aportes durante la implementación de los proyectos.
- Ayudar a las personas a entender sus derechos y responsabilidades cuando se implemente el proyecto.

- Garantizar que las poblaciones afectadas cuenten con información permanente, clara, directa y oportuna de los alcances, avances y procedimientos de la implementación de los proyectos.
- Participación para la toma de decisiones que afectan a nivel consulta y concertación.
- Mayor transparencia y participación de las partes interesadas aumentan la confianza, la aceptación del proyecto y la apropiación local, aspectos claves para la sostenibilidad del proyecto y resultados de desarrollo.
- Contar con mecanismos de comunicación para tener canales de información directa con la población afectada.
- Cumplir con los requisitos del financiador, en conformidad con las políticas ambientales y sociales.

1.6.2. Objetivo del plan de socialización y divulgación de información

El objetivo de la socialización es ratificar la demanda y los compromisos que se dieron durante la elaboración del proyecto que fueron elaborados hace varios años, hacer conocer el contenido AAS-PGAS, permitiendo la participación oportuna en caso que les afecten durante la implementación del proyecto y puedan asumir la parte interesada los roles y compromisos durante la implementación del Programa en los aspectos de riesgo e impacto ambiental y social.

1.6.3. Lineamientos

Los lineamientos, son:

a) Establecer una estrategia y metodología para efectuar los procesos de socialización tomando en cuenta las características socioeconómicas y culturales de la población, adaptando los contenidos a un lenguaje que puedan entender, que se realice en horarios que sean convenientes para ellos, que permita la participación de un sector representativo de la población, que identifique las necesidades adicionales específicas de los grupos vulnerables identificados, y que identifique los mecanismos de toma de decisiones de la población local.

b) Ratificar la demanda y los compromisos que se dieron durante la elaboración del proyecto.

c) Informar aspectos técnicos, sociales, ambientales y de riesgos de cada Proyecto en sus diferentes etapas (ejecución, operación y mantenimiento)

d) Informar sobre los impactos ambientales y sociales contemplados en los AAS-PGAS según corresponda de cada Proyecto.

e) Informar acerca de los planes y programas de mitigación ambiental, social y de riesgos que se detallan en los AAS-PGAS según corresponda de cada Proyecto.

f) Establecer herramientas para difundir información de manera adecuada en el marco de la NDAS 10, sobre la identificación y planteamiento de medidas de mitigación a través de planes en riesgos e impactos ambientales y sociales.

g) Establecer mecanismos de seguimiento y coordinación ente la entidad ejecutora y el financiador para garantizar que la información sea divulgada de manera adecuada sobre la identificación y planteamiento de medidas de mitigación a través de planes en riesgos e impactos ambientales y sociales.

h) Proporcionar herramientas que le permitan a través de medios accesibles e inclusivos considerar los problemas y reclamos de las partes afectadas y responder de manera oportuna a dichos reclamos.

1.6.4. Estrategia

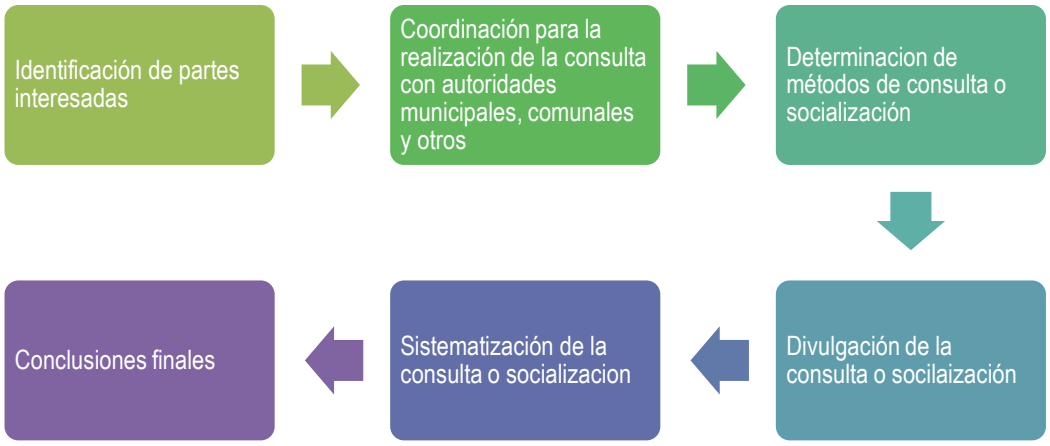
El proceso de socialización debe recabar las opiniones de personas de todos los géneros, refrescar y actualizar a los participantes sobre los riesgos e impactos ambientales y sociales, que fueron identificados, evaluados y las medidas de mitigación planteadas con el fin evitar o minimizar los riesgos e impactos ambientales y sociales a ser generados durante la etapa de ejecución, operación y mantenimiento del Proyecto; con énfasis a las personas afectadas para tomar en cuenta las inquietudes que tienen.

La estrategia de socialización debe (i) incorporar los puntos de vista y percepciones de las partes que pueden verse beneficiadas o afectadas durante la implementación del Proyecto, tomando en cuenta el enfoque de género e interculturalidad; (ii) contribuir a un mejor entendimiento sobre la participación de los actores, sus responsabilidades y derechos asociados al Programa; y (iv) mejorar la confianza, la aceptación y la apropiación local del Proyecto.

La metodología empleada debe promover la participación activa de las partes beneficiarias e interesadas.

Para cumplir con este proceso se han establecido los siguientes pasos:

Figura N°47. Pasos a seguir para el proceso de socialización



Fuente: Elaboración propia, 2023

a) Identificación y análisis de las partes interesadas relacionadas a las actividades del proyecto, incluyendo un análisis de los actores más vulnerables.

La expresión "partes interesadas"[5] se refiere a individuos, grupos o instituciones que tienen algo en juego o un interés en el proyecto: puede que se vean afectados por éste (ya sea positiva o negativamente) o puede que tengan un interés en el proyecto y se encuentren en posición de influir en sus resultados.

Pueden ser personas (naturales o jurídicas), autoridades regionales y locales competentes, organizaciones sociales y población beneficiada y posiblemente afectada que están involucradas en el resultado de las actividades implementadas por el Programa o que sostienen un interés en este. Por ello, un aspecto importante, es la identificación de los grupos de interés claves para el Programa.

Para realizar un análisis de partes interesadas se suele seguir el siguiente orden: identificar, priorizar, entender e involucrar a los grupos de interés. Cabe indicar que el análisis de partes interesadas es

[5] Extraído del documento Consulta Significativas con las Partes Interesadas, BID

un proceso iterativo por lo tanto requiere de repetidos contrastes entre la información primaria y secundaria con el objetivo de ir descartando información sesgada.

Es importante tomar en cuenta que, durante la implementación del Proyecto, identificar a las personas que actúan como legítimos representantes de los diversos grupos, es decir, aquellos a quienes los demás miembros del grupo han confiado la tarea de abogar por sus intereses durante el proceso de participación referido al proyecto.

El género es casi siempre un determinante clave en la capacidad de las personas de tener acceso a los beneficios de un proyecto, así como para establecer la vulnerabilidad ante impactos adversos, es importante abordar las relaciones de género de forma explícita. Para ello, se debe tener en cuenta el control diferente que tienen hombres y mujeres sobre los bienes, los recursos productivos, las oportunidades de empleo y la toma de decisiones. Para el monitoreo y la evaluación de impacto deberían estar desagregados por género y otras categorías de partes interesadas relevantes.

El análisis de las partes interesadas se ha basado conforme a la evaluación de impacto ambiental y social, además de utilizar fuentes de datos primarias como secundarias y que pueden ser verificadas o modificadas con información adicional del propio proceso de socialización.

Para los proyectos de la muestra se han identificado las partes interesadas conforme a los estudios de proyecto e información secundaria, clasificando de la siguiente manera:

- **Partes afectadas que tienen incidencia alta que pueden estar a favor, neutro o en contra,** Las partes afectadas incluyen las comunidades locales, los miembros de las comunidades y otros actores que pueden recibir los impactos directos del proyecto. Específicamente, entran en esta categoría los siguientes grupos: personas y grupos afectados negativamente y beneficiarios, en la tabla se tiene la lista de las comunidades identificadas en los estudios.

  Pueden existir otras comunidades vecinas a las beneficiadas del proyecto que por temas de alcance no llegan a ser beneficiadas en esta fase, por tanto, puede existir disconformidad presentando algún tipo de conflicto durante la construcción del proyecto, es importante durante el proceso de socialización identificar estos actores.

- **Otras partes interesadas que tienen incidencia alta y están a favor de la implementación del Programa,** son las instituciones nacionales como el Ministerio de

Hidrocarburos y Energía, el Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables (VMEER), la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) que es el organismo ejecutor, para los proyectos que se encuentran dentro de algún área protegida las entidades que participaran son el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) a través del Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos y Gestión y Desarrollo Forestal (VMA) y el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP).

A nivel departamental y subnacional están las gobernaciones y los gobiernos municipales.

Las instituciones académicas y de investigación pueden coadyuvar en algunas zonas de proyecto de acuerdo a su área de acción.

Un aliado estratégico para la implementación de los proyectos es el organismo financiador Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Tabla N°19. Identificación de partes afectadas

Municipio	Comunidades beneficiarias/Instituciones existentes en el lugar	Incidencia	Posición
Redes de Electrificación Rural			
Santiago de Callapa	**21 comunidades:** Huajruma, Janko Challawani, Chillagua Puerto Chivo, Canteras, Puerto Chivo, Guana Chico – Chijmuni, Guana Chico – Entre Ríos, Villa Pampa, Pujrata, Tierra Grande, Chuca – Villa Pampa, Villa Pampa, Pokheranuma, Upacamaya, Cañaviri Chico, Huallapanta – Thimpa, Villa Puchuni – Tunti Tipiña, Rosapata Yarivay, San Francisco de Yaribay, Chulluncayani Marca Uma y Huichuraya	Alta	Mayoritariamente a favor
Calacoto	**20 comunidades:** Marca Calacoto: Villa Exaltacion, Villa Remedios, Ninoka Chico, Junuta, Sora, Collana "A", Tancaña, Pahaza, Copacati, Collana"B", Siqui. Marca Ulloma: Playa Vinto, Wariscata, Jancho Pacha, Laguna Blanca, Okoruro, Chaqueña, Lerco, Ulloma, Lerco y Yunguyo.	Alta	Mayoritariamente a favor
Charazani	**11 comunidades:** Broncini Grande, Charobamba, Nueva Jerusalen, Ñeqos, Carmen Pampa, Chuntalaka, Majata, Santa Rosa, Carpa y Ayllu Suka Agro. Minera Amarete Cuchipamapa.	Alta	Mayoritariamente a favor
Sistemas Fotovoltaicos individuales			
GAM Nuestra señora de La Paz	**3 comunidades:** Esmeralda, Nueva Esperanza, Chirini Tiquimani	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Caracollo	**14 comunidades:** Burguillos, Sillota Huallchapi, Nueva Llallagua, Quinsachata, Kiska, Vilacara, Lajma, La Joya, Angulo, San Antonio De Cruzani, Jancoñuño, Uncallavi, Tiriri, Ventilla Pongo.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Soracachi	**12 comunidades:** Chungara, Pasaqueri, Cañaviri, Huayllumita, Amachuma Catuyo, Yunguma, Cotahuma, Tupani - A, Tupani - B, Jalantiri, Milluni, Ancocota. **1 unidad Educativa**	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM El Choro	**27 comunidades:** Ñequejahuira, Rancho Choque, Santa Maria, Cocapata Cruz Choro Villi Villi, Japo, Cholapata Karajahuira, Cruz Choro Central, Asociacion Integral de Trabajadores Regantes y Produccion Agricola Ganadero Rancho Grande, Palquiri, Kochi Iswaya Pampa, Karavi, Chojaya, Kochi Piakala, Originaria Kochi Piakala Del Rio Desaguadero, Crucero Belen, Usnaya Uspitaya, Muyta Hospitaya, Rancho Juaniquina, San Felipe de Chaytavi_Huacanichuru, Villa Icoya, Rancho Rufino, Korisiri Sircapata, Zona Norte, Ayllu Sora Chico, Pumpulaya, Circa Rancho, Pumanch'alla.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Santuario de Quillacas	**6 comunidades:** Quillacas, Antaraque, Pacollani, Distrito 2 Sevaruyo, Picotani, Soraga.	Alta	Mayoritariamente a favor

Municipio	Comunidades beneficiarias/Instituciones existentes en el lugar	Incidencia	Posición
GAM Challapata	**18 comunidades:** Catariri, Ripacha, Pallcota, Huañiri, Tacllojo, Colcuyo, Jachohoco, Collpavillque, Cusumi, Pisactapa, Alkamariri, Challapampa, Antacollo, Huayllapujro, Challa K'awa, Antacawa, Huancarani, Ancacato.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM La Rivera	**1 comunidad:** Siquirilla.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Todos Santos	**6 comunidades:** Matuta, Konjasi, Pehizani, Sancar Vinto, Tola Kawa, Yuaya.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Carangas	**7 comunidades:** Huayllacucho, Carahuano, Condorluma, Wallake, Taypihuano, Lliniri, Condoriri.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Corque	**23 comunidades:** Mallcunaka, Pichacani, Laca Laca, San Jose De Kala, Andapata Lupe, Villa Tarucachi, Villa Nueva, Huaylloco, Centro Viluma, Antacahua, Condoriri, Huayllapacha, Villa Remedios, Romero Pata, San Antonio, Anta Pichaca, Santa Barbara, San Bartolome, Villa Esperanza, Humamarca, Opoqueri, Caracota, Barras.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Choquecota	**8 comunidades:** Julo, Sullkamallku, Mitma, Mallkunaca, Lerco, Sayjasi, Chapita, Hilanaca.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Esmeralda	**8 comunidades:** Altuzani, Villque, Charcollo, Piña Piñani, Belen, Romero Pampa, Anexo Central, Caipana.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Yunguyo del Litoral	**3 comunidades:** Yunguyo, Micaya, Surpo.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Escara	**4 comunidades:** Payrumani, Centro Berlin, Llaxahuani, Escara.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Poopó	**7 comunidades:** Machacamarquita, Yura Cari 1, Yura Cari 2, Morochi, Sunturuta, Quellapata, Hirucuchu.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Belen de Andamarca	**4 comunidades:** Belen, Calama, Real Machacamarca, Cruz de Huayllamarca	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Chipaya	**4 comunidades:** Ayllu Wistrullani, Ayllu Aranzaya, Ayllu Manasaya, Ayllu Ayparavi.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Sabaya	**79 comunidades:** Lliscaya (Chullumani), Taipi Allita (Huaninu), Chullumpiri (Villa Rosario), Haujriri (Villa Rosario), Playa Verde (Villa Rosario), Tola Churo (Villa Rosario), Carahuano (Villa Rosario), Jacha Huano (Villa Rosario), Canalle Tia (Villa Rosario), Villa Montes (Villa Rosario), San Antonio, Uyarani Anexo, Mogalli, Ramarani, Taipi Hauno, Churo Pairumani, Ungallire, Villamontes, Pacarizacharcollo, Chajhualla, Carangasthula, Villa Colque, Uma Churohuaraconi, Jalluchullpa, Quillaja, Buena Vista, Chullumpiri (Tunapa), Lliscaya (Tunapa), Chullumpiri (Bella Vista), Vichumoko, Charcollo, Kachuhuano, Mamañika, Miraflores, Uncalliri (Bella Vista), Cachu Cachu (Quiaquiani), Jimchuma, Ñequeta, Cacho Huano, Pichuni, Pampa Huano, Jinchupalla (Japon), Chico Japo, Karaguano, Suriña, Jimchupalla, Unkallari, Piyis Kagua (Cahuana), Orcohuano, Kalachoco, Tambo, Vintohuanocahuana Ayllu Zacarj, Jakakawa, Umankala, Orko Huma (Concepcion Comujo), Barabar Huma, Urumay Loma, Laka Tuyo, Challacollo (Campesina), Chapicollo, Supo, Kahaguano, Moko	Alta	Mayoritariamente a favor

Municipio	Comunidades beneficiarias/Instituciones existentes en el lugar	Incidencia	Posición
	Mokoni (Huancalle), Taipi Hunao, Jacha Huano Pampa, Pampa Arenales, Thoia Huano, Wichu Atunco, Cruzani (Parajaya), Chunchumiri, Oañama, Lliscaya, Parajata, Juntuma, Peña Blanca (Negrillos), Villa Rica, Centro Bolivar, Vecinos, Central Chacoma, Chila.		
GAM Santiago de Huari	**20 comunidades:** Santiago De Paria, Jokoko, Cebadilla, Porta, Kakalli, Huallatyri, Taquirnazo, Phinawi, Jachojo, Phasiri, Choquenkawa, Cañawiri, Callpani, Yanuma, Kariri, Sikiri, María Teresa, Huancarani, Jancocala, Viscachiri.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Salinas	**19 comunidades:** Utd Challacota- Belen Del Gaioc-Sa, Chulucuma, Catavinto Chota, Sircahuano, Alianza, Catavi, Tonavi, Lupuyo, Copasalle, Viacollo, Jancokala, Utd Aroma, Utd Ucumasi Comunidad Vicuyo, Utd Yaretani Del Gaioc-Sa, Quiquisani, Japuma, Quiritani, Rosapata, Vicuyo.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Toledo	**44 comunidades:** Chocarasi, Molloco, Yarcuna, Sica Ullami, Jacha Ullami, Cruz Pata, Untavi, Villa Concepcion, Challa Cruz, Pasto Grande (Rancho Ramirez), Pasto Grande, Machacamarca, Comunidad Originaria Central Sunavi, Cari Cari, Belen Ayllu Huayllanco, Copacabana Collpa Sirka, Copacabana Calojsa, Copacabana, Copacabana Kallca Vinto, Central Jauso, Isla de Panza, Machacahuyo, Collpahuma, Villa Pairumani, Culluri, Rodeo Quisiñoca Ayllu Qásaya, Rodeo Pata Pata Ñapac Huayta Ayllu Q´Asaya, Rodeo Pata Pata Huasa Huayta Ayllu Q´Asaya, Rodeo Quilcot Huta Ayma Q´Asaya, Rodeo Huanac Pata Chucara Ayllu Q´Asaya, Rodeo Calachaca Ayllu Q´Asaya, Rodeo Q´Asaya Ayllu Q´Asaya, Rodeo Castilluma, Unkalluma, Jilajpi, Toma Toma, Rio Florida Quisca, Villa Cruce, Central Chariri, Tres Cruces, Challavito, Matajpanpa R. Capilla, Chuquiña R. Tuluuta Norte, Matajpampa.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Curahuara de Carangas	**17 comunidades:** Jila Taipi Uta Collana, Suni Uta Choquemarca, Suni Papelpampa, Sullca Uta Salla Collana, Taipi Uta Collana, Sullca Tunca, Jila Uta Collana, Sullca Uta Choquemarca, Taipi Uta Choquemarca - Cotasaya, Taipi Uta Choquemarca - Rosapata, Taipi Uta Choquemarca - Culta, Sullca Uta Manasaya - Lerco, Sullca Uta Manasaya - Playa Verde, Taipi Collana, Taipi Collana - Marca Marca, Jila Huta Choquemarca, Jila Uta Manasaya.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM San Pedro de Totora	**14 comunidades:** Culta, Murmutani, Taypi Wara Wara, Collpa-Collana, Pananoza, Almidonani, Sora Sora, Irpajoco, Crucero, Chuquichuro, Centro Revito, Vinohuta, Puerto Escoma, Marquirivi Challuma.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Challapata	**30 comunidades:** Chirikahua, Lakanokha, Khalawilki, Collpacahua, Condornasa, Uyunpampa, Tomata Kahua, Vilacollo, Urnuni, Machohoca Churacani, Churacani, Colcuyo, Colpavillque, Cusumi, Jachohoco, Pisajtapa, Huañiri, Rio Blanco, Wisrurijankoñuño, Cosmini, Murichuta, Antuyo, Churacanicrucero, Aguas Calientes, Lacahuito Kespasra, Huancane, Rosario, Catariri, Ancacato, Huancarani.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Poopó	**4 comunidades:** Morochi, Yuracari, Quillapata, Yuracari 2.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM El Choro	**1 comunidad:** Villa Icoya	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Eucaliptus	**3 comunidades:** Laramphujo, Amachuma Zona Jisqoqo, Amachuma Zona Taracollo.	Alta	Mayoritariamente a favor
GAM Caracollo	**1 comunidad:** Central Yarvicoya.	Alta	Mayoritariamente a favor

Municipio	Comunidades beneficiarias/Instituciones existentes en el lugar	Incidencia	Posición
GAM Soracachi	**2 comunidades:** Jalantiri De Tupani, Villa Santa Fe.	Alta	Mayoritariamente a favor

Tabla N°20. Identificación de otras partes

Gobierno Nacional	Gobierno Departamental	Gobierno Local	Incidencia	Posición
Ministerio de Hidrocarburos y Energía Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables (VMEER) Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) es el organismo ejecutor Para los proyectos que se encuentran en las Áreas Nacionales Protegidas la institución de coordinación es el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) a través del Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP)	Gobierno Autónomo Departamental (GAD) de La Paz Gobierno Autónomo Departamental (GAD) de Oruro	GAM Santiago de Callapa	Alto	A favor
		GAM Charazani	Alto	A favor
		GAM Calacoto	Alto	A favor
		GAM Charaña	Alto	A favor
		GAM Pucarani	Alto	A favor
		GAM Soracachi, El choro	Alto	A favor
		GAM Nuestra Señora de La Paz	Alto	A favor
		GAM Caracollo	Alto	A favor
		GAM Santuario de Quillacas	Alto	A favor
		GAM Challapata	Alto	A favor
		GAM La Rivera	Alto	A favor
		GAM Todos Santos	Alto	A favor
		GAM Carangas	Alto	A favor
		GAM Corque	Alto	A favor
		GAM Choquecota	Alto	A favor
		GAM Esmeralda	Alto	A favor
		GAM Yunguyo del Litoral	Alto	A favor
		GAM Escara	Alto	A favor
		GAM Poopó	Alto	A favor
		GAM Belen de Andamarca	Alto	A favor
		GAM Chipaya	Alto	A favor
		GAM Sabaya	Alto	A favor
		GAM Santiago de Huari	Alto	A favor
		GAM Salinas	Alto	A favor
		GAM Toledo	Alto	A favor
		GAM Curahuara de Carangas	Alto	A favor
		GAM San Pedro de Totora	Alto	A favor
		GAM Challapata	Alto	A favor
		GAM Poopó	Alto	A favor

Gobierno Nacional	Gobierno Departamental	Gobierno Local	Incidencia	Posición
		GAM El Choro	Alto	A favor
		GAM Eucaliptus	Alto	A favor
		GAM Caracollo	Alto	A favor
		GAM Soracachi	Alto	A favor

Se puede observar en la tabla anterior que las comunidades identificadas como beneficiadas en los proyectos son numerosas con población reducida, en los proyectos de la muestra se cuenta con las actas de conformidad suscritas por los presentantes de cada sindicato agrario, sindicato originario, comunidad u OTB dependiendo del tipo de organización de cada comunidad.

Para la identificación de las partes afectadas se recomienda evaluar el trazo de las redes de electrificación y a través del uso de herramientas se podrá identificar de manera rápida y preliminar los lugares con posibilidad de afectación durante la implementación del Programa como ser: los postes que se sobreponen en áreas de cultivo, áreas privadas, cementerios, etc que generen molestias y reclamos.

b) Coordinación para la realización de la consulta con autoridades municipales, comunales y otros, las reuniones previas con las autoridades municipales y representantes de las comunidades, es una actividad importante, para reforzar y aclarar dudas sobre los eventos de socialización (consulta), con la finalidad de evitar cualquier mala interpretación, para que ellos mismos orienten a los beneficiarios cuando se realice el evento.

c) Determinación de métodos de socialización, una vez concluida la identificación de partes beneficiadas y afectadas, construir los medios de socialización apropiados definiendo desde la estructura que incluyan (a) una breve descripción del proyecto; (b) una explicación de los principales impactos sociales y ambientales de las actividades a ser financiadas por el proyecto financiado por el BID; (c) una explicación de las medidas de gestión ambiental y social previstas para evitar, reducir, mitigar y/o compensar por los potenciales impactos adversos (incluyendo el PG y sus planes complementarios), y la existencia del mecanismo de quejas y reclamos al cual la población puede acceder.

El personal que transmita la información debe efectuar con el idioma de las comunidades afectadas.

El material en lo posible deben ser gráficos, tomado en cuenta la condición sociocultural de la población objetivo.

d) Divulgación de la socialización, son acciones a la organización de la socialización, tomando como base el diagnóstico previo de las partes afectadas y la planificación de los instrumentos, las consideraciones específicas para organizar la socialización son:

- Identificar los lugares y horarios para la reunión previo análisis de las actividades de la población con énfasis en los más vulnerables para asegurar la participación. Revisar los métodos de convocatoria conforme a sus usos y costumbres.
- La organización de la socialización debe ser coordinada con las partes interesadas del Programa.
- La convocatoria debe ser con antelación y a través de medios de difusión conforme a la accesibilidad que tienen la partes beneficiadas y afectadas.
- Seleccionar los medios audiovisuales adecuados, preparación de formatos de actas de reunión, lista de participantes.
- Durante la socialización debe desarrollarse conforme a la planificación que incluya todos los contenidos mencionados y desarrollar un espacio de preguntas y respuestas generando una interacción que permita la confianza con las partes, debido a que la relación durará hasta la conclusión del proyecto.
- En el proceso de socialización se deberá emplear preferentemente el idioma materno que emplean las partes interesadas y/o afectadas, paso fundamental para comenzar a generar confianza y una relación a largo plazo durante la implementación de los proyectos.
- Puede presentarse temas sensibles como afectaciones a casas, cultivos, lugares comunales y otros, dentro de las comunidades, para ello es recomendable generar un ambiente de concertación, la participación de las Autoridades del lugar es vital para la toma de decisiones y de corresponder formas de compensación.

e) Sistematización de la socialización, durante la intervención de las partes interesadas y/o afectadas donde se genera un dialogo entre las partes, se tiene que lograr sistematizar e incluir todas las participaciones que se generaron, al finalizar las intervenciones se procederá a leer un acta donde refleja el orden de la reunión, intervenciones, acuerdos, desacuerdos en caso de existir y compromisos para su posterior firma.

El acta es un instrumento que contiene los acuerdos que se alcance como resultado del proceso de socialización, así como todos los actos y ocurrencias desarrollados durante la

etapa de proceso de diálogo entre las entidades ejecutoras del Programa y las partes interesadas y/o afectadas.

Una vez concluido el proceso de socialización se debe elaborar un informe que contenga todos los procedimientos que se realizaron para llevar adelante el proceso y un resumen de las principales inquietudes, preocupaciones y comentarios de los actores involucrados, especialmente de la población potencialmente afectada, y una descripción de cómo estas preocupaciones se respondieron y/o se tomaron en consideración.

Es importante que ENDE tenga una matriz sistematizada dado la cantidad de proyectos que se tendrá en la operación, para efectuar el seguimiento y dar continuidad a las acciones después que las socializaciones hayan concluido, esta matriz ayudará a analizar e incluir medidas si corresponde en los contratos de la empresa contratista y supervisión de obras, como un ejemplo evitar el emplazamiento de los postes en lugares como sembradíos o en la vivienda particular de los beneficiarios.

1.6.5. Responsables

Es una responsabilidad del cumplimiento de este plan de la entidad ejecutora, siendo el Organismo Ejecutor ENDE, teniendo como parte del equipo ambiental y social, responsables a cargo de las socializaciones que se harán cargo de la organización de las actividades que este proceso implica.

1.7. Mecanismo de reclamación y rendición de cuentas

El mecanismo de reclamación y rendición de cuentas se constituye una herramienta importante de prevención y gestión para abordar los impactos y riesgos sociales y ambientales que podrían ser generados por el Proyecto.

Este mecanismo de reclamación y rendición de cuentas del Proyecto permite la participación eficiente de las partes interesadas y afectadas a partir de la implementación de procesamientos y protocolos específicos para poblaciones vulnerables, basados en la confidencialidad de denuncias en el que los casos se documenten de manera ética y segura.

1.7.1. Objetivos

i) Establecer un canal formal de comunicación entre cualquier persona que puede verse afectada por las acciones del Proyecto.
ii) Servir como mecanismo para una resolución oportuna de un problema, impidiéndose que este escale y se convierta en un conflicto social
iii) Actuar como un mecanismo de rendición de cuentas, por el cual las personas pueden solicitar reparación cuando sea necesario. El mecanismo de reclamación y rendición de cuentas del Proyecto servirá como plataforma de reciprocidad con los la comunidad y podría complementar, aunque nunca reemplazar, los sistemas judiciales u otros sistemas administrativos pertinentes.
iv) Responder y actuar ante cualquier incidente de violencia en razón de género que sea denunciado a través de la derivación de casos a los SLIM municipal y otras instancias competentes, verificando que se hayan establecido mecanismos eficaces de seguimiento y evaluación y que permitan notificar tales incidentes para hacer el seguimiento a las medidas que se adopten.

1.7.2. Aplicación de buenas prácticas

i) Otorgar información oportuna y clara a las partes afectadas, sobre las características del Mecanismo de Reclamación y Rendición de Cuentas.
ii) Definir con la comunidad el sistema de atención y recojo de reclamaciones, pues son las comunidades quienes deben sentirse cómodos y seguros con el sistema a implementar, posteriormente, el Proyecto debe garantizar su socialización continua de los canales de comunicación establecidos para la atención de reclamaciones.
iii) Registrar las reclamaciones de manera sistemática.
iv) Mantener estricta confidencialidad respecto de la identidad de la persona que eleva la reclamación.
v) Proporcionar acceso al registro de reclamaciones por parte de cualquier persona que así lo solicite, sin que ello implique el acceso a información personal de las personas que elevan la queja o el reclamo.

vi) El personal que atienda los casos de violencia en razón de género debe estar capacitado para abordar, evaluar y emanar conclusiones sobre los casos presentados.

1.7.3. Procedimiento

a) Gestión del mecanismo de reclamación

Las opiniones generadas por las partes afectadas enriquecerán el Mecanismo de Reclamación, lo que se deberá efectuar los ajustes respectivos y adecuaciones a las condiciones sociales y culturales de la población. En las reuniones de socialización se debe pedir a las partes afectadas la retroalimentación sobre la gestión del Mecanismo, incluyendo lo siguiente:

- Canal conductor y transmisión de la reclamación.
- Forma de ingresar las reclamaciones.
- Tiempos de resolver las reclamaciones.
- Recepción de solicitudes de información sobre el Proyecto y los potenciales impactos y riesgos ambientales y sociales (ver los tipos de quejas y reclamos líneas más abajo).

El tratamiento y resolución de los casos deberán estar adecuadamente documentados, incluyendo la elaboración de listas de las personas que eleven las reclamaciones, informes de los temas tratados, tipología de casos, metodología de tratamiento y resolución, conclusiones y compromisos asumidos, entre otras formas de verificación del trabajo realizado con las partes demandantes. Los respaldos documentales servirán para fortalecer la gestión social que permitan mejorar el desempeño del Proyecto. Para ello, se recomienda que se lleven a cabo las siguientes acciones:

- Cada tres meses, de deberá efectuar un análisis de los casos atendidos, cuyo informe contendrá las recomendaciones respectivas. Este informe será compartido con las partes afectadas.
- Sobre la base de las lecciones aprendidas, se podrán realizar ajustes al Mecanismo, los cuales permitirán optimizar su eficacia, eficiencia y pertinencia.
- Cada semestre, se elevará un informe al Banco sobre los resultados del Mecanismo. Este informe resumirá el contenido de los informes trimestrales.

b) Tipo de reclamaciones

Estas son algunas de las formas de reclamaciones que pueden recibirse a través del Mecanismo de Reclamaciones:

Preocupación. La(s) persona(s) podrá manifestar su inquietud que haya despertado una determinada actividad relacionada con el Proyecto y que demande la otorgación de información.

Queja. La(s) persona(s) podrá expresar su inconformidad con alguna de las actividades del Proyecto.

Reclamo. La(s) persona(s) podrá comunicar su oposición a determinada actividad asociada con el Proyecto y manifestar el motivo de su reclamo.

Las formas de ingresar las quejas y reclamos podrían ser son las siguientes, sin embargo, se tendrá que definir con la comunidad otros medios que ellos consideren más accesibles y cómodos:

Vía telefónica. La persona podrá llamar a la encargada o encargado de la recepción de quejas y reclamos.

Vía escrita. La(s) persona(s) podrá enviar una nota a la persona responsable de las quejas y reclamos o podrá generar una nota al responsable de las quejas.

Presencial. La(s) persona(s) podrá dirigirse al centro de atención de quejas y reclamos para manifestarse.

Grupal. Podría establecerse la reclamación o queja en reuniones comunales y/o asambleas.

c) Registro de las reclamaciones

El responsable de atención de quejas y reclamos (se deberá establecer de manera consensuada con la comunidad quien será la persona) deberá establecer una base de datos con, por lo menos: (i) nombre persona o grupo afectado, (ii) datos de contacto, (iii) fecha de ingreso, (iv) modalidad cómo ingresó y dónde, (v) código asignado, (vi) clasificación (preocupación, queja o reclamo), (vii) resumen de la queja o el reclamo, (vii) a quién se le asignó para resolver (según complejidad: operativo o comité), (viii) acción o medidas recomendadas, (ix) fecha que se informó al reclamante, (x) respuesta del reclamante (aceptación o inconformidad), y (xi) estatus de seguimiento de la implementación de acción/medida.

Finalmente, es recomendable la implementación de un libro de atención de las reclamaciones con al menos el siguiente contenido

Propuesta del libro de registro de reclamaciones

Centro de atención de Reclamaciones			
Fecha:			
Queja Nº			
Datos personales			
***Apellidos:**		*Dirección:	
***Nombres:**		*Teléfono:	
Sexo:		**Dirección:**	
Edad: * No es obligatorio		Actividad a la que se dedica:	
Motivo de la queja			
Solicita respuesta ***Detalle: (indique cuando ocurrieron los hechos motivo de la queja, personal involucrado, fundamentación, pruebas y cualquier otra información relevante).***			
Documentos adjuntos y/o entregados Adjunta información: SÍ □ No □			
***Firma:** ***La firma no es indispensable para el registro de la queja o el reclamo**			
Responsable:			

Fuente: Elaboración propia

Se pueden consideran los siguientes tipos de reclamaciones, no es limitativo, pueden existir otros tipos:

Tabla N°21. Categoría de Reclamaciones

Impacto	Categorías
ALTO	Incumplimiento de compromisos sociales que hayan sido expresamente pactados.
	Incumplimiento de normas legales, contractuales o políticas institucionales por parte del personal del Proyecto (empresa o contratistas).

Impacto	Categorías
	Conducta inadecuada del personal de la empresa o sus contratistas (incumplimiento Código de Conducta).
	Quejas, denuncias relacionadas con acoso sexual, violencia en función del género, así como violencia contra niños, niñas y adolescentes. El personal que reciba o gestione quejas deberá haber sido capacitado en el manejo de quejas relacionadas con acoso y asalto sexual, de manera que pueda garantizar la confidencialidad de los afectados y derivar los casos de asalto sexual a los prestadores de servicios especializados, como los (defensorías de la niñez y adolescencia) DNAs o (servicios legales integrales) SLIMs. Los distintos trabajadores de los proyectos del Proyecto, deberán ser capacitados en temas de acoso y asalto sexual, incluyendo este tema en sus charlas de inducción y con refuerzos de manera regular.
	Afectación de cables de energía eléctrica, cercos, alambrados u otros por trabajos (interferencias).
	Afectación en el izado de los postes y tendido de cables en su área de trabajo ingresando a domicilios particulares si el permiso necesario.
	Accidentes de comunarios dentro el área de las obras. (área restringida)
MEDIO	Afectación a la economía de los propietarios inmersos en el AID del Proyecto, (préstamos o servicios realizados sin pagos, existencia de deudas por parte de los trabajadores o personal staff del Proyecto)
	Caza, pesca u otros relacionados, atentados contra la biodiversidad existente en el área del Proyecto y aledaños.
	Exceso de polvo, ruido y vibración.
	Retiro y/o afectación de cobertura vegetal.
	Quejas, reclamos que involucren población vulnerable o menos favorecidos
	Disconformidad del usuario por reposiciones realizadas.
	Reclamo por accidente o muerte de mascota o ganado.
	Reclamo por dañar los sembradíos o infraestructura en sus viviendas.
	Reposición de bienes afectados por diversas ocurrencias.
	Otros casos.

Fuente: Elaboración propia

d) Recepción y registro de la reclamación

La forma de proceder frente a las reclamaciones dependerá del canal de comunicación que utilice la persona o grupo de personas. El mecanismo también permitirá que se planteen y aborden quejas y reclamos anónimos, para lo cual el Proyecto deberá elaborar el protocolo o procedimiento respectivo para su recepción y atención.

e) Archivo y documentación

Una vez finalizada la resolución de reclamación y la notificación de dicha resolución, será chivada toda la documentación generada. Los archivos deberán mantenerse durante toda la construcción de las obras del Proyecto.

f) Medidas de control y seguimiento

Registro de casos atendidos y solucionados.

Reporte mensual de estado de la reclamación (número de quejas, tipo de quejas y estado resolución de cada reclamación)

Grado de satisfacción de las respuestas a las reclamaciones (aplicación de encuesta de satisfacción)

g) Socialización e informes sobre las reclamaciones

Debe existir retroalimentación de estado de atención y cierre de las reclamaciones ante la comunidad, por lo que se deberá consensuar con los pobladores de la comunidad los espacios para efectuar esta actividad.

1.7.4. Responsables

Es una responsabilidad del cumplimiento de este procedimiento la entidad ejecutora, siendo el Organismo Ejecutor ENDE, teniendo como parte del equipo ambiental y social, responsables a cargo de la gestión del MdR.

SEGUNDA PARTE
PLANES DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL PARA CADA SUBPROYECTO DE LA MUESTRA

2.1. Resumen ejecutivo

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) describe las medidas y acciones de mitigación y mejora del desempeño destinadas a abordar los riesgos e impactos ambientales y sociales que se hayan identificado en el AAS del subproyecto y asegura el cumplimiento con las NDAS aplicables del Banco. Estas medidas y acciones demostrarán la aplicación de la jerarquía de mitigación, a través de la cual se busca, en orden de preferencia y prioridad, (i) evitar impactos; (ii) minimizar los impactos inevitables; (iii) restaurar o restituir los impactos residuales; y, como acción de último recurso, (iv) compensar los impactos residuales significativos. El PGAS describe además los requerimientos de seguimiento acordados durante el proceso de evaluación ambiental y establece el marco para su aplicación en las etapas posteriores del subproyecto. También describe la organización institucional, cuando es necesario, y la formación de capacidad necesaria para llevar a cabo las medidas requeridas de mitigación y refuerzo y establecer los programas de seguimiento necesarios. El PGAS detalla las responsabilidades de consulta pública y difusión de información, y describe mecanismos para obtención de retroinformación y aplicación de medidas correctivas. Asimismo, indica los costos estimados de estas actividades, define los indicadores, sus metas y las herramientas de control para la implementación de los planes de acción específicos. Los planes del PGAS incluyen tanto la etapa de operación de las obras como la etapa de construcción de las obras.

A continuación, se establece el contenido indicativo para un PGAS el cual se ajustará para los requisitos específicos de cada subproyecto:

Este documento pretende contribuir a la eficiente implementación de los Proyectos a través de:

- **(i)** la consideración adecuada de los posibles impactos ambientales y sociales;
- **(ii)** la incorporación de medidas de mitigación para evitar o minimizar impactos socio-ambientales negativos tanto durante las obras como en la operación;

(iii) la potenciación de los impactos positivos del proyecto;

(iv) el adecuado seguimiento y monitoreo de la implementación de los aspectos ambientales y sociales durante la ejecución;

(v) la definición de responsabilidades institucionales referente al cumplimiento de las medidas de prevención y control ambiental, durante la etapa de ejecución;

(vi) el fomento de la participación ciudadana y del acceso a la información;

2.2. Introducción

Objetivos

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) mediante Planes y Programas tiene como objetivo asegurar que se tomen en cuenta todas las medidas y acciones propuestas durante la realización del AAS para mitigar todos los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados. Al mismo tiempo que se asegura que se dé cumplimiento a lo dispuesto en las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) del Banco Interamericano de Desarrollo.

Alcance y contenido

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) esencialmente contiene:

- Una descripción de los requerimientos de seguimiento acordados durante el proceso de análisis ambiental y social (AAS), estableciendo el marco que permite su aplicación en las etapas posteriores (ejecución y operación) del subproyecto.
- Una descripción de la organización institucional existente.
- Requiere la formación de capacidad necesaria para llevar a cabo las medidas requeridas de mitigación y refuerzo y establecer los programas de seguimiento necesarios en el marco de los cumplimientos de las NDAS del BID.
- Detalle de las responsabilidades de consulta pública y difusión de información, y descripción de los mecanismos para obtención de retroinformación y aplicación de medidas correctivas.
- Indica los costos estimados de estas actividades, define los indicadores, sus metas y las herramientas de control para la implementación de los planes de acción específicos.
- Los planes y programas del PGAS incluyen tanto la etapa de construcción de las obras como la etapa de operación de las obras.

Las medidas y acciones demostrarán la aplicación de la jerarquía de mitigación, a través de la cual se busca, en orden de preferencia y prioridad, (i) evitar impactos; (ii) minimizar los impactos inevitables; (iii) restaurar o restituir los impactos residuales; y, como acción de último recurso, (iv) compensar los impactos residuales significativos.

2.3. Marco legal y de política ambiental y social

El sector eléctrico está regido por la Ley de Electricidad de 1994. Existe separación de roles entre diferentes instituciones y empresas del sector. A nivel institucional, el Ministerio de Hidrocarburos y Energías (MHE), a través del Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables (VMEER), es el encargado de formular las políticas y de diseñar la regulación para el sector eléctrico de Bolivia y el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC) es la entidad responsable de la planificación de la expansión del sector eléctrico y de realizar el despacho de electricidad. Las actividades de generación, transmisión y distribución en el SIN, están a cargo, principalmente de la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE), a través de sus subsidiarias. A continuación, se tiene un cuadro referido a la normativa legal de Bolivia aplicable:

A continuación, se tiene un cuadro referido a la normativa legal de Bolivia aplicable:

Tabla N°22. Normativa Legal de Bolivia

Normativa Legal	Comentarios
Constitución Política del Estado	Promover y garantizar el aprovechamiento responsable y planificado de los recursos naturales e impulsar su industrialización, a través del desarrollo y del fortalecimiento de la base productiva en sus diferentes dimensiones y niveles, así como la conservación del medio ambiente, para el bienestar de las generaciones actuales y futuras".
Ley del Medio Ambiente Nº 1333 de fecha 27 de abril de 1992 y sus decretos reglamentarios: - D.S. Nº 26705 de 10 de julio de 2002 - D.S. Nº 28592 de 17 de enero de 2006 - D.S. Nº 3549 de 02 de mayo de 2018 - D.S. Nº 3856 de 03 de abril de 2019	Consta de los siguientes reglamentos: Gestión Ambiental, contaminación hídrica, prevención y control ambiental, gestión de residuos sólidos, contaminación atmosférica y actividades con sustancias peligrosas.
Reglamento de Prevención y Control Ambiental	Procedimientos para obtener una Licencia Ambiental (LA). 1. Presentación de una Ficha Ambiental (FA)

Normativa Legal	Comentarios
(RPCA), Decreto Supremo N°24176 de 8 de diciembre de 1995)	2. Categorización 3. Categoría I y II – Evaluación de Impacto Ambiental (EIA); Categoría III – Programa de Prevención y Mitigación (PPM) y el Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA)
Ley Nº 1604 de Electricidad y los distintos Reglamentos que la desarrollan, en especial el reglamento del Uso de Bienes de Dominio Público y Constitución de Servidumbres.	La resolución SSDE No. 160/2001 de la Superintendencia de Electricidad sobre Franjas de Derecho de Vía en Líneas de Transmisión, complementa la Ley No. 1604.
Reglamento General de Gestión Ambiental, (RGGA) Decreto Supremo N° 24176 de 8 de diciembre de 1995	Los responsables de actividades económicas tienen la responsabilidad de la reparación y compensación de daños ambientales.
Ley Nº 071 de Derechos de la Madre Tierra, de fecha 21 de diciembre de 2010	Tiene por objeto reconocer los derechos de la Madre Tierra, así como las obligaciones y deberes del Estado Plurinacional y de la sociedad para garantizar el respeto de estos derechos.
Decreto Supremo N° 24781 de 31 de julio de 1997 Reglamento General de Áreas Protegidas.	Reglamento de áreas protegidas. Hay que tener un plan que delimita las zonas protegidas y describe maneras de minimizar daño en estas áreas
Ley Nº 602 de Gestión de Riesgos, de fecha 14 de noviembre de 2014	Tiene por objeto regular el marco institucional y competencial para la gestión de riesgos que incluye la reducción del riesgo a través de la prevención, mitigación y recuperación y; la atención de desastres y/o emergencias a través de la preparación, alerta, respuesta y rehabilitación ante riesgos de desastres ocasionados por amenazas naturales, socio-naturales, tecnológicas y antrópicas, así como vulnerabilidades sociales, económicas, físicas y ambientales.
Ley N° 341 de Participación y Control Social, de fecha 5 de febrero de 2013	Establece la participación social en la gestión ambiental de los proyectos
Ley N° 755 de Gestión Integral de Residuos del 28 de octubre de 2015 - Decreto Supremo reglamentario N° 2954 del 19 de octubre de 2016	Establece la política general y el régimen jurídico de la Gestión Integral de Residuos en Bolivia, prioriza la prevención para la reducir la generación de residuos, su aprovechamiento y disposición final sanitaria y ambientalmente segura, en el marco de los derechos de la Madre Tierra, así como el derecho a la salud y a vivir en un ambiente sano y equilibrado. Promueve como prioridad la prevención para reducir la generación de residuos a través de una producción más limpia y el aprovechamiento de los residuos al máximo
Ley General del Trabajo del 8 de diciembre de 1942	Determina con carácter general los derechos y obligaciones emergentes del trabajo, estableciendo la relación entre el empleador y el empleado; de igual manera se señala la prohibición del trabajo a menores de 14 años
Decreto Ley N° 16998; Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional y Bienestar del 2 de agosto de 1979	Tiene por objeto garantizar las condiciones adecuadas de salud higiene, seguridad y bienestar en el trabajo. Además de lograr un ambiente de trabajo desprovisto de riesgo para la salud psicofísica de los trabajadores y finalmente proteger a las personas y el medio ambiente en general, contra los riesgos que directa o indirectamente afectan a la salud, la seguridad y el equilibrio ecológico
Ley Nº 348 Ley integral para garantizar a las mujeres una	Tiene por objeto establecer mecanismos, medidas y políticas integrales de prevención, atención, protección y reparación a las mujeres en situación de violencia, así como la

Normativa Legal	Comentarios
vida libre de violencia, del 9 de marzo de 2013	persecución y sanción a los agresores, con el fin de garantizar a las mujeres una vida digna y el ejercicio plenos de sus derechos para Vivir Bien.
Decreto Supremo Nº 2145, Reglamento de la ley Nº 348 "Ley integral para garantizar a las mujeres una vida libre de violencia" del 2014	Busca garantizar a las Mujeres una Vida Libre de Violencia, estableciendo mecanismos de prevención, atención, protección, reparación y recursos para su implementación.
Resolución Ministerial No. 1411/18 del 27 de diciembre de 2018	El Ministerio de Trabajo creó la Norma Técnica de Seguridad NTS 009/18, la cual regula la presentación de los Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo, esta norma fue aprobada y puesta en vigencia con la Resolución Ministerial No. 1411/18 del 27 de diciembre de 2018; su aplicación es obligatoria para todas las empresas o establecimientos laborales nacionales y/o extranjeros, que se encuentran en operación o en etapa de ejecución de proyectos (construcción) en territorio Nacional, sean públicos o privados.

Asimismo, el marco legal boliviano en materia de gestión ambiental acompaña las iniciativas multilaterales, a través de su participación y posterior aprobación y ratificación de importantes Convenios internacionales, entre los cuales se pueden mencionar:

Tabla N°23. Convenios Internacionales

Convenios Internacionales	Comentarios
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático –CMNUCC- en 1992, en ocasión de la Cumbre de la Tierra (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo) en Río de Janeiro, habiéndola ratificado el 25 de julio de 1994, bajo la Ley N° 1576	El acuerdo tiene por objetivo estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a un nivel que prevendrá peligrosos cambios en el clima.
Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, ratificado y aprobado por el estado boliviano, mediante Ley N° 1988 de 22/07/99.	Acuerdo de escala global para estabilizar la emisión de gases efecto invernadero y establecer mecanismos de reducción
Convenios de Viena y Montreal Para la Protección de la Capa de Ozono	Acuerdo a escala global que protege la reducción de la emisión de gases que afectan la capa de Ozono, tomando medidas precautorias para controlar las emisiones globales de las sustancias que provocan su disminución
Ley N° 1257 de 11 de julio de 1991 Aprueba el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes	Necesario consultar con pueblos indígenas y tribales en países independientes antes de empezar un proyecto
Ley N° 545 de 15 de julio de 2014, ratifica el Convenio sobre Seguridad y Salud en la Construcción. - Decreto Supremo N° 2936 de 05 de octubre de 2016.	Regulación de obras de construcción

A continuación, se presenta un análisis de cumplimiento de las NDAS con relación a los requisitos aplicable en el Programa.

Tabla N°24. Análisis de las NDAS relacionado con los requisitos aplicables al Programa

Normas de Desempeño Ambiental y Social	Comentarios	Objetivos de las Normas de Desempeño Ambiental y Social	Requisitos aplicables al Programa
NDAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales	Esta Norma de Desempeño se aplica a todos los proyectos de financiamiento para inversión donde **se debe gestionar el desempeño ambiental y social durante todo el ciclo de vida del Proyecto (actividades previas, ejecución, operación y mantenimiento)**	• Determinar y evaluar los riesgos y los impactos ambientales y sociales del proyecto. • Identificar, jerarquizar y evaluar los riesgos y los impactos ambientales y sociales que generará los proyectos del Programa. • Promover un desempeño ambiental y social eficaz mediante la implementación de un adecuado sistema de gestión que, describan las medidas y acciones de mitigación y mejora del desempeño destinadas a abordar los riesgos e impactos ambientales y sociales que se hayan identificado en los proyectos del Programa. • Fortalecer la capacidad organizativa, estableciendo roles, responsabilidades y funciones de las entidades que se harán cargo de la gestión ambiental y social del Programa. • Establecer un mecanismo de atención de reclamaciones adecuados al contexto sociocultural de las poblaciones donde se desarrollarán los Proyectos, este mecanismo debe asegurar que las quejas de las personas afectadas por el proyecto y las comunicaciones externas de otras partes interesadas reciban respuesta y se manejen de manera adecuada.	Para cada subproyecto bajo el Programa se elaborarán Análisis Ambiental y Social (AAS), en los cuales se establecerá de manera clara la identificación de impactos ambientales y sociales que ocasionarán los proyectos en sus diferentes etapas y actividades. Los impactos están asociados a la capacidad y respuesta institucional, al surgimiento de riesgo en grupos vulnerables, a la situación de género, a los riesgos específicos a la seguridad de los trabajadores y la comunidad beneficiada, al acceso a la información de las partes interesadas. Después de realizar el AAS se elaborará un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) indicando las medidas de gestión de los impactos ambientales y sociales identificados de acuerdo con la jerarquía de mitigación, definiendo acciones pertinentes para garantizar que los proyectos se ejecuten y funcionen de acuerdo con las leyes y reglamentos aplicables y vigentes en el país y además cumplan los requisitos establecidos en las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID. La participación de los actores sociales es fundamental para el establecimiento de relaciones sólidas, constructivas y adecuadas que son esenciales para la gestión acertada de los impactos ambientales y sociales de un proyecto. Los PGAS establecerán medidas relativas a los procedimientos para lograr la participación de las partes afectadas e interesadas y el adecuado proceso de divulgación de la información y establecimiento de un mecanismo de reclamaciones que permita prevenir y atender posibles quejas, reclamos y controversias que puedan generarse durante el desarrollo de los proyectos. El Procedimiento de

Normas de Desempeño Ambiental y Social	Comentarios	Objetivos de las Normas de Desempeño Ambiental y Social	Requisitos aplicables al Programa
			manejo y resolución de quejas responde al compromiso del Programa de cumplir con los estándares y normas de desempeño internacionales y nacionales y de implementar un manejo social responsable. Las disposiciones socioambientales del PGAS serán incorporadas en los Documentos de Licitación del proyecto para garantizar el cumplimiento de la legislación boliviana y los requerimientos del MPAS del BID y sus Normas de Desempeño Ambiental y Social. El cumplimiento de la normativa señalada no se refiere solamente al Organismo Ejecutor sino a los contratistas u otras entidades o personas personales a las que se les delegue alguna responsabilidad relacionada con la ejecución de los proyectos del Programa.
NDAS 2: Trabajo y Condiciones Laborales	Reconoce la búsqueda del crecimiento económico mediante la creación de empleo y la generación de ingresos que debe ir acompañada de la protección de los derechos fundamentales de los trabajadores. Para ello, es primordial respetar y proteger los principios y derechos fundamentales de los trabajadores, incluyendo tratos justos, no discriminación, igualdad de oportunidades de los trabajadores, entre otros que, además de prevenir el trabajo infantil y de trabajo forzoso.	▪ Respetar y proteger los principios y derechos fundamentales de los trabajadores. ▪ Promover el trato justo, la no discriminación y la igualdad de oportunidades de los trabajadores. ▪ Establecer, mantener y mejorar las relaciones entre los trabajadores y el empleador. ▪ Asegurar el cumplimiento de la legislación nacional sobre empleo y trabajo. ▪ Proteger a los trabajadores, incluidos aquellos en situación vulnerable, tales como las mujeres, las personas de diversas orientaciones sexuales e identidades de género, las personas con discapacidad, los niños (en edad de trabajar, de conformidad con la presente Norma de Desempeño) y los trabajadores migrantes, los trabajadores contratados por terceros y los trabajadores de la cadena de suministro principal. ▪ Promover condiciones de trabajo seguras y saludables, y fomentar la salud de los trabajadores. ▪ Prevenir el uso de trabajo infantil y de trabajo forzoso (según los define la OIT). ▪ Sustentar los principios de libertad de asociación y negociación colectiva de los trabajadores del proyecto. ▪ Asegurar que los trabajadores dispongan de medios accesibles y eficaces para plantear y abordar preocupaciones atinentes al lugar de trabajo.	Los PGAS de los proyectos deben incorporar un conjunto de planes orientados a mitigar posibles impactos y riesgos a trabajadores durante la ejecución de las obras, estos planes son: Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y Plan de mecanismo de reclamaciones para trabajadores. Asimismo, dando cumplimiento a tratados Internacionales, el Programa prohíbe el trabajo infantil, ya que los niños, niñas y adolescentes pueden ser objeto de maltrato y de la violación de otros de sus derechos Para prevenir o minimizar el riesgo será importante que la empresa contratista y en su caso las empresas subcontratistas elaboren una política de empleo acorde con la NDAS 2 del BID. En el marco de los proyectos financiados por el Programa se prohíbe el trabajo de menores de 15 años.

Normas de Desempeño Ambiental y Social	Comentarios	Objetivos de las Normas de Desempeño Ambiental y Social	Requisitos aplicables al Programa
NDAS 3: Eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación	Permite un enfoque a nivel de proyecto para gestionar recursos, prevenir y controlar la contaminación, y evitar y minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero, partiendo de la jerarquía de mitigación y del principio de que "quien contamina paga". La norma reconoce el impacto desproporcionado que la contaminación tiene en las mujeres, los niños, los ancianos y las personas pobres y vulnerables. Asimismo, reconoce el concepto y práctica emergente de la economía circular o la recuperación de recursos, según la cual es posible crear u obtener productos utilizables y valiosos a partir de lo que anteriormente se consideraba como material de desecho. Los riesgos e impactos relacionados con el proyecto y vinculados con el uso de recursos, así como la generación de desechos y emisiones, se deben evaluar en el contexto de la ubicación del proyecto y las condiciones ambientales locales. Se deberán adoptar medidas, tecnologías y prácticas de mitigación adecuadas para utilizar los recursos de forma eficiente y eficaz, prevenir y controlar la contaminación, y evitar y minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero, en consonancia con tecnologías y prácticas difundidas a escala internacional.	▪ Evitar o minimizar los impactos adversos para la salud humana y el medio ambiente evitando o minimizando la contaminación generada por las actividades del proyecto. ▪ Promover un uso más sostenible de los recursos, entre ellos la energía. ▪ Evitar o minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con el proyecto. ▪ Evitar o minimizar la generación de desechos.	Todos los proyectos a ser financiados en el marco del Programa deben contener medidas destinadas a la prevención, mitigación, y eliminación de los impactos o riesgos contemplados en cada etapa y actividad, acordes con los objetivos de la NDAS 3; para lo cual se debe contar con planes de gestión de residuos sólidos y líquidos; de protección y conservación de recursos naturales, así como programas de monitoreo de calidad de agua, aire, niveles de ruido y suelo; estos planes son:
NDAS 4: Salud y seguridad de la comunidad	Reconoce que las actividades, los equipos y la infraestructura de un proyecto pueden aumentar la exposición de la comunidad a riesgos e impactos, incluidos los causados por amenazas naturales	▪ Prever y evitar los impactos adversos para la salud y la seguridad de las personas afectadas por el proyecto durante el ciclo de vida de éste, derivados tanto de circunstancias habituales como no habituales.	Todos los proyectos a ser financiados en el marco del Programa deben contar medidas destinadas a la prevención, mitigación y eliminación de impactos adversos para la salud y seguridad de las personas afectadas por el proyecto durante el ciclo de vida.

Normas de Desempeño Ambiental y Social	Comentarios	Objetivos de las Normas de Desempeño Ambiental y Social	Requisitos aplicables al Programa
	y el cambio climático. Además, las comunidades que ya están sometidas a los impactos adversos de amenazas naturales y el cambio climático pueden experimentar también una aceleración o intensificación de dichos impactos como consecuencia de las actividades del proyecto. Los impactos de amenazas naturales y el cambio climático pueden afectar al propio proyecto y provocar con ello ulteriores efectos adversos para la salud y seguridad de las personas afectadas por sus operaciones. La NDAS 4 aborda la responsabilidad del prestatario a través de su Organismo Ejecutor de evitar o minimizar los riesgos e impactos que las actividades relacionadas con el proyecto puedan suponer para la salud y la seguridad de la comunidad y, en particular, para los grupos vulnerables. También plantea la responsabilidad que incumbe al prestatario de evitar o minimizar los riesgos e impactos para el proyecto que puedan derivarse de amenazas naturales o el cambio climático. La NDAS 4 hace referencia a la Seguridad y Salud de la Comunidad, es aquí donde se insertan los requerimientos de identificación y manejo del riesgo	▪ Asegurarse de que la salvaguardia del personal y los bienes se realice de acuerdo con los principios pertinentes de derechos humanos y de modo de evitar o minimizar los riesgos para las personas afectadas por el proyecto. ▪ Prever y evitar impactos adversos para los proyectos derivados de amenazas naturales y el cambio climático durante el ciclo de vida de la operación.	

Normas de Desempeño Ambiental y Social	Comentarios	Objetivos de las Normas de Desempeño Ambiental y Social	Requisitos aplicables al Programa
	de desastres abordados mediante la Metodología para la Evaluación del Riesgo de Desastre y Cambio Climático (MERDCC) para Proyectos del BID.		
NDAS 5: Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario	Aborda los impactos de la adquisición de tierras relacionadas con un proyecto, incluidas las restricciones sobre el uso del suelo y el acceso a bienes y recursos naturales, que pueden causar el desplazamiento físico (reubicación, pérdida de tierras o morada) o el desplazamiento económico (pérdida de tierras, bienes o restricciones en el uso del suelo, bienes y recursos naturales, lo que ocasiona la pérdida de fuentes de ingreso u otros medios de subsistencia). Si no se maneja adecuadamente, el reasentamiento involuntario puede empobrecer a las personas afectadas por el proyecto o causarles carencias prolongadas, así como provocar daños ambientales e impactos socioeconómicos adversos en las zonas a las que dichas personas se desplazan. Por estas razones, el reasentamiento involuntario debe evitarse, pero cuando resulte inevitable tendrá que minimizarse y se deberán planificar y aplicar cuidadosamente medidas apropiadas para mitigar los	▪ Evitar el desplazamiento o, cuando ello no resulte posible, reducirlo al mínimo mediante la exploración de diseños alternativos del proyecto. ▪ Evitar el desalojo forzoso. ▪ Prever y evitar o, cuando no resulte posible, reducir al mínimo los impactos sociales y económicos adversos derivados de la adquisición de tierras o restricciones al uso del suelo (i) indemnizando por la pérdida de bienes al costo de reposición y brindando compensación por las penurias transitorias; (ii) reduciendo al mínimo el trastorno de las redes sociales y otros activos intangibles de los afectados; y (iii) asegurándose de que las actividades de reasentamiento se lleven a cabo con una apropiada divulgación de información, consulta y participación informada de las personas afectadas. ▪ Mejorar o restablecer los medios de subsistencia y los niveles de vida de las personas desplazadas. ▪ Mejorar las condiciones de vida de las personas desplazadas físicamente, brindándoles vivienda adecuada con seguridad de tenencia y seguridad física en los lugares de reasentamiento.	El Programa no contiene proyectos que impliquen el desplazamiento físico ni el desplazamiento económico. Las condiciones previas de ejecución de los proyectos están basadas en acuerdos y compromisos comunales que consiste en la cesión voluntaria de predios donde se emplazaran las obras, ejercicio pleno de derechos de paso y servidumbre. Todos estos consensos voluntarios son establecidos por todos los beneficiarios de los proyectos en el marco de sus estructuras organizativas tradicionales, usos y costumbres internas.

Normas de Desempeño Ambiental y Social	Comentarios	Objetivos de las Normas de Desempeño Ambiental y Social	Requisitos aplicables al Programa
	impactos adversos para las personas desplazadas y las comunidades receptoras.		
NDAS 6: Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de recursos naturales vivos	Reconoce que la protección y conservación de la biodiversidad, el mantenimiento de los servicios ecosistémicos y la gestión sostenible de los recursos naturales vivos son fundamentales para el desarrollo sostenible. Los requisitos enunciados NDAS 6 se basan en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, que define la biodiversidad como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.	▪ Proteger y conservar la biodiversidad terrestre, costera, marina y de cursos y reservas de agua dulce. ▪ Mantener las funciones ecosistémicas para asegurar los beneficios derivados de los servicios ecosistémicos.	Todos los proyectos a financiarse con el Programa deben contar con el licenciamiento ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental Competente. Asimismo, se debe contemplar que los PGAS cuenten con los siguientes planes: Plan de acción para la biodiversidad, Plan de restitución de vegetación priorizando el uso de especies nativas o en su caso evitar ingresar especies invasoras.
NDAS 7: Pueblos indígenas	Reconoce que los pueblos indígenas, social y culturalmente diferenciados, suelen contarse entre los segmentos más marginados y vulnerables de la población. En muchos casos, su situación económica, social y jurídica limita su capacidad de defender sus derechos e intereses sobre las tierras y los recursos naturales y culturales, y puede limitar su capacidad de participar en un desarrollo que esté en consonancia con su cosmovisión y	▪ Asegurarse de que el proceso de desarrollo fomente el pleno respeto de los derechos humanos de los pueblos indígenas, así como sus derechos colectivos, dignidad, aspiraciones, cultura y medios de subsistencia dependientes de los recursos naturales. ▪ Prever y evitar que los proyectos tengan impactos adversos en comunidades de pueblos indígenas o, cuando no sea posible evitarlos, minimizarlos o resarcir dichos impactos. ▪ Promover beneficios y oportunidades de desarrollo sostenible para los pueblos indígenas de una manera congruente con su cultura.	El subproyecto del Programa contempla la ejecución de obras dentro de comunidades que pertenecen a pueblos indígenas. Al respecto, no se esperan impactos adversos significativos sobre estas comunidades, sin embargo, podrían presentarse impactos moderados o bajos. Para evitar estos, el Programa incluye el enfoque intercultural y de género. Entre los planes más sobresalientes deben estar el (i) Plan de socialización o consulta, donde se realice un análisis de las partes interesadas y planificación del trabajo, divulgación de información, consultas y participación, de manera culturalmente adecuada. Además, el proceso incluye lo siguiente: Promoción de la participación de los órganos y organizaciones representativos de las comunidades y

Normas de Desempeño Ambiental y Social	Comentarios	Objetivos de las Normas de Desempeño Ambiental y Social	Requisitos aplicables al Programa
	disfrutar de sus beneficios. Son particularmente vulnerables si sus tierras y sus recursos son modificados, ocupados o deteriorados significativamente.	▪ Establecer y mantener una relación continua con los pueblos indígenas afectados por un proyecto durante el ciclo de vida de este, que se base en la consulta y participación informada llevadas a cabo de manera culturalmente adecuada. ▪ Asegurar el consentimiento libre, previo e informado de las comunidades de pueblos indígenas afectadas por el proyecto, cuando se den las circunstancias descritas en esta Norma de Desempeño. ▪ Respetar y preservar la cultura, los conocimientos (incluidos los tradicionales) y las prácticas de los pueblos indígenas.	Previsión de tiempo suficiente para los procesos colectivos de toma de decisiones de las comunidades; (ii) Mecanismo de reclamaciones y (iii) Código de Conducta.
NDAS 8: Patrimonio cultural	Reconoce la importancia del patrimonio cultural para las generaciones actuales y futuras. De conformidad con la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, por tanto, esta Norma persigue el objetivo central de asegurar que los prestatarios protejan el patrimonio cultural al llevar a cabo actividades en el marco de sus proyectos. Además, los requisitos de la NDAS 8 relativos al uso del patrimonio cultural por parte de un proyecto se basan, en parte, en las normas dictadas por el Convenio sobre la Diversidad Biológica.	▪ Proteger el patrimonio cultural de los impactos adversos de las actividades del proyecto y apoyar su conservación. ▪ Fomentar una distribución equitativa de los beneficios derivados del uso del patrimonio cultural.	En caso que impacten negativamente en sitios culturales críticos, por lo cual no se prevén afectaciones significativas en el patrimonio cultural durante la ejecución de los proyectos, los PGAS deben establecer que en aquellos casos en los que las actividades del Proyecto, durante cualquiera de sus fases, encuentren de manera fortuita restos arqueológicos o restos humanos, se deberá implementar el Protocolo de Hallazgos Arqueológicos Fortuitos que aplica a situaciones en las que durante la operación de maquinaria u otro tipo de herramientas se identifiquen restos humanos o arqueológicos de manera inesperada, por tanto casual, por lo que se deberá iniciar el estudio arqueológico con el diagnóstico, el cual establecerá si se requiere desarrollar trabajos arqueológicos posteriores (intervención arqueológica) y el monitoreo respectivo.
NDAS 9: Igualdad de género	Busca identificar los posibles riesgos e impactos de género e introducir medidas eficaces para evitarlos, prevenirlos o mitigarlos y así eliminar la posibilidad de crear desigualdades o reforzar las	▪ Prever y prevenir riesgos e impactos adversos por razones de género, orientación sexual e identidad de género, y cuando no sea posible evitarlos, mitigarlos y brindar compensación al respecto.	El Programa para el logro de sus objetivos contempla un enfoque de género que promueve el involucramiento de las mujeres como protagonista en todas las etapas de ciclo de proyectos. La fragilidad y la violencia son causas de la pobreza y la desigualdad. Las mujeres tienen una mayor probabilidad de ser afectadas por la violencia

Normas de Desempeño Ambiental y Social	Comentarios	Objetivos de las Normas de Desempeño Ambiental y Social	Requisitos aplicables al Programa
	preexistentes y cerrar las brechas de género existentes, satisfacer necesidades específicas basadas en el género o asegurar la participación de personas de todos los géneros en las consultas no constituye discriminación ni exclusión. A su vez, la NDAS 9 reconoce que diversas orientaciones sexuales e identidades de género pueden tener el efecto de excluir a las personas, lo que las hace más vulnerables a los impactos negativos de los proyectos. También reconoce que la violencia sexual y de género es un problema mundial prevalente. Del mismo modo, reconoce que, la mayor parte del trabajo no remunerado de cuidado de otras personas recae en las mujeres y que el trabajo no remunerado de cuidado de otras personas es una de las principales barreras que impiden que la mujer ingrese, permanezca y progrese en la fuerza laboral lo cual representa un gran obstáculo a la igualdad de género y el empoderamiento económico de la mujer, incluida su participación significativa en oportunidades disponibles para otros miembros de la comunidad.	▪ Establecer medidas para evitar o mitigar riesgos e impactos debidos al género a lo largo del ciclo de vida de los proyectos. ▪ Lograr la inclusión en los beneficios derivados del proyecto de las personas de todo género, orientación sexual e identidad de género. ▪ Prevenir la exacerbación de la violencia sexual y de género, incluidos el acoso, la explotación y el abuso sexuales, y cuando ocurran incidentes de violencia sexual y de género, responder a ellos con celeridad. ▪ Promover una participación segura y equitativa en los procesos de consulta y participación de partes interesadas sin perjuicio del género, la orientación sexual o la identidad de género. ▪ Cumplir los requisitos de las correspondientes leyes nacionales y compromisos internacionales relacionados con la igualdad de género, lo que incluye adoptar medidas para mitigar y prevenir los impactos relacionados con el género.	sexual y de género, como las violaciones, la violencia doméstica y la trata de personas. De presentarse este tipo de impactos y riesgos en el subproyecto del Programa, en el PGAS, debe establecerse un conjunto de medidas de mitigación tales como: Plan de participación de partes interesadas para promover una participación equitativa y culturalmente adecuada, Mecanismo de reclamaciones y Código de conducta.
NDAS 10: Participación de las partes interesadas y	Participación de las partes interesadas y divulgación de la información, reconoce la importancia de una interacción abierta y transparente entre	▪ Establecer un enfoque sistemático de participación de las partes interesadas que ayude al prestatario a identificar dichas partes,	Se debe garantizar que la población ubicada en el área de influencia directa de los proyectos cuenten con información permanente, clara, directa y oportuna de los

Normas de Desempeño Ambiental y Social	Comentarios	Objetivos de las Normas de Desempeño Ambiental y Social	Requisitos aplicables al Programa
divulgación de la información	el prestatario y las partes interesadas, especialmente las personas afectadas por el proyecto, como elemento clave que puede mejorar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos, aumentar su aceptación y contribuir sustancialmente a su elaboración y ejecución con éxito. Asimismo, es congruente con el objetivo de implementar los derechos de acceso a la información ambiental, la participación pública en el proceso de toma de decisiones ambientales y el acceso a la justicia en asuntos ambientales. La participación de las partes interesadas es un proceso incluyente que se lleva a cabo a lo largo del ciclo de vida de un proyecto. Si el proceso se diseña y lleva a cabo adecuadamente, sustenta el establecimiento de relaciones sólidas, constructivas y receptivas que son importantes para la gestión satisfactoria de los riesgos e impactos ambientales y sociales de un proyecto. La participación de las partes interesadas es más eficaz cuando se inicia a principios del proceso de elaboración de un proyecto. Forma parte integral de las decisiones tempranas sobre evaluación, gestión y seguimiento de los riesgos ambientales y sociales.	especialmente las personas afectadas por el proyecto, y establecer y mantener una relación constructiva con ellas. ▪ Evaluar el nivel de interés de las partes interesadas en el proyecto y su apoyo y permitir que sus puntos de vista se consideren en el diseño y el desempeño ambiental y social de la operación. ▪ Promover y facilitar los medios para una interacción efectiva e incluyente con las personas afectadas por el proyecto, a lo largo de su ciclo de vida, sobre temas que podrían afectarlas o beneficiarlas. ▪ Asegurarse de que a las partes interesadas se les suministre información adecuada sobre los riesgos e impactos ambientales y sociales del proyecto, de manera y forma oportuna, comprensible, accesible y adecuada. ▪ Proporcionar a las partes interesadas medios accesibles e incluyentes para formular preguntas, propuestas, preocupaciones y reclamaciones y permitir a los prestatarios darles respuesta y gestionarlas de manera adecuada.	avances, procesos y procedimientos del Proyecto, y la posibilidad de emitir sus opiniones sobre el proyecto es prioridad para el Programa, para tal efecto, se deben contemplar medidas de mitigación y procedimientos para efectuar la divulgación de la información y promover la participación de la parte intervinientes en el proyecto, considerando un: Plan de participación de partes afectadas y Mecanismo de reclamaciones que supone un proceso formalmente establecido para hacer frente de manera oportuna a las quejas de personas, trabajadores, comunidades, partes involucradas, que están o sienten que están siendo afectados negativamente por las actividades de los proyectos del Programa. Por tanto, el mecanismo debe ser accesible, apropiadamente comunicado y estar disponible para la población del área de influencia directa e indirecta de los Proyectos, también se debe garantizar que las quejas que se reciban sean manejadas oportuna y adecuadamente. Todo documento ambiental y social nuevo que se genere durante la implementación del Programa, incluyendo los PGAS de los subproyectos del Programa, los informes de consulta y cualquier otra documentación importante ambiental y social, serán divulgados en la página Web del Banco Interamericano de Desarrollo durante la etapa de preparación y ejecución de los Proyectos. Todo subproyecto debe contar con por lo menos un evento de socialización o consulta pública durante su preparación y en todas sus etapas contará con los mecanismos de participación de partes interesadas y de atención a consultas, quejas y reclamos; asimismo se debe realizar los procesos de socialización respectivos de cada PGAS para cada subproyecto.

2.4. Estructura organizativa del ejecutor

De acuerdo al esquema de ejecución el Organismo Ejecutor (OE) será la Empresa Nacional de Electrificación (ENDE), la cual tendrá a cargo la gestión administrativa, presupuestaria y financiera–contable, incluyendo las licitaciones y la gestión de contratos, la supervisión de los aspectos ambientales y sociales, la planificación, programación, monitoreo y auditoría del programa. ENDE cuenta con una estructura y personal para esa finalidad, y tiene amplia experiencia por haber desempeñado con éxito este rol en programas similares.

Es importante mencionar que el Organismo Ejecutor (ENDE) debe fortalecer el equipo socioambiental para el cumplimiento del MPAS del BID y las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS).

2.5. Plan de capacitación y fortalecimiento institucional

ENDE cuenta con un Programa de Gestión Integrada de Seguridad y Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Gestión Social denominado SMAGS. Parte de este programa, consiste en un componente de Sensibilización, Capacitación y Entrenamiento que entre otros aspectos establece:

- Los Contratistas deben incluir actividades de entrenamiento y capacitación incluyendo de forma mínima los siguientes puntos:
- Inducción inicial de personal, donde se presente todo el Plan SMAGS a todo el personal que trabaje dentro del proyecto, que contemple la Inducción General, Inducción al SIG (en caso de contar con el mismo) e Inducción al puesto de trabajo.
- Comunicación y sensibilización del Código de Conducta.
- Debe sensibilizar sobre la conservación de flora y fauna del lugar.
- Debe capacitar y entrenar en las buenas prácticas ambientales, seguridad y salud ocupacional y relacionamiento comunitario.
- Debe entrenar al personal en el Plan de Contingencia completo.

El personal debe recibir capacitación y entrenamiento en actividades de alto riesgo, debiendo usarse personal debidamente entrenado y habilitado (eliminando condiciones prevalentes) en actividades críticas, en caso de actividades especiales el personal debe acreditar autorizaciones especiales de acuerdo a normativo (p. ej.: detonación de explosivos).

El programa de sensibilización, capacitación y entrenamiento debe ser continuo durante todo el proyecto.

El Programa de capacitación deberá estar debidamente respaldado con toda la documentación pertinente, con los registros de asistencia debidamente firmados, memoria fotográfica y aprobada por el SUPERVISOR, también tendrá que contemplar el cronograma de implementación.

De acuerdo al avance constructivo el SUPERVISOR podrá solicitar al CONTRATISTA charlas o eventos de sensibilización que no estén incluidos en el programa.

El programa SMAGS descrito es un excelente punto de partida para estructurar las actividades formativas que requieren no solo los trabajadores de los Contratistas, sino también el personal de entidades relacionadas con el subproyecto y visitas de cualquier índole.

2.6. Riesgos e impactos ambientales y sociales

Riesgos e impactos ambientales y sociales identificados en el AAS realizado para el subproyecto Altiplano.

Tabla N°25. Resumen de la identificación de los riesgos e impactos ambientales y sociales

Etapa	Riesgos e impactos ambientales y sociales identificados en el AAS
Ejecución	**Alteración de la calidad del aire** Emisión de partículas en suspensión por tránsito de vehículos en vías de tierra, labores de excavación de suelo, roca, en obras para el izado de postes y otra infraestructura necesaria conforme al alcance del proyecto, y el traslado de material excedentario. Emisión de gases de combustión proveniente de la operación de maquinaria, vehículos y equipos pesados. Emisión de partículas suspendidas por desmantelamiento de las instalaciones provisionales. Emisión de partículas suspendidas por actividades de limpieza y restauración del área intervenida.
	Incremento de niveles de presión sonora Generación de ruido debido al funcionamiento de maquinaria, herramientas y equipo pesado. Movimiento de vehículos, maquinaria y herramientas para desarrollar las actividades de desmantelamiento de las instalaciones provisionales, limpieza y restauración. Generación de ruido por encima de los límites permisibles en horarios de alta actividad de la fauna silvestre. Generación de ruido por el uso de explosivos en las excavaciones.
	Alteración de la calidad del agua Existencia de actividades que generan descargas liquidas (inadecuada instalación de letrinas[6] y disposición de residuos sólidos y líquidos) que afecten a cuerpos de agua cercanos. Derrame de residuos peligrosos. Derrame de aceites, lubricantes y combustibles que afecten cuerpos de agua cercanos.
	Contaminación del suelo Generación de residuos sólidos y líquidos.

[6] En caso que se instale un campamento.

Etapa	Riesgos e impactos ambientales y sociales identificados en el AAS
	Generación de residuos peligrosos Almacenamiento inadecuado de combustibles Inadecuado cierre y sellado de letrinas[7]. Abandono de obras temporales (campamento e instalaciones). Inadecuado manejo de residuos de construcción.
	Alteración de la estructura del suelo Deterioro de vías de acceso por tránsito de maquinaria y equipos. Compactación del suelo por tránsito de maquinaria y vehículos en áreas no habilitadas.
	Riesgo de erosión del suelo Tránsito de maquinaria, equipos y vehículos por vías de tierra y terreno inestable. Apertura de caminos, mayor tráfico vehicular por el camino de acceso ya construido. Erosión por excavación de hoyos para implementación de postes.
	Afectación al suelo agrícola Contaminación en el suelo agrícola por el desarrollo de las actividades constructivas
	Alteración del paisaje Generación de residuos sólidos, líquidos y peligrosos en la zona de trabajo. Remoción de cobertura vegetal para habilitación de derecho de vía, campamento y áreas de trabajo. Riesgo de una inadecuada disposición final de residuos sólidos, líquidos y de construcción. Reposición de cobertura vegetal en las actividades de limpieza y restauración.
	Perdida de pérdida de biodiversidad y/o modificación de hábitats terrestres Remoción de cobertura vegetal para las actividades a realizar.
	Perturbación de la fauna existente Desplazamiento de fauna por el ruido, tránsito vehicular y presencia de personas en la realización de todas las actividades planificadas.
	Riesgo de atropellamiento de animales Tránsito de maquinaria y vehículos constante por vías de paso de fauna del lugar.
	Pérdida de biodiversidad y/o modificación de hábitats terrestres Desarrollo de diferentes actividades que impliquen amenaza para especies de fauna silvestre (anfibios, reptiles y pequeños mamíferos terrestres)
	Riesgo de propagación de vectores Almacenamiento de agua y residuos sólidos dispuestos inadecuadamente que pueden ser fuentes de propagación de vectores de enfermedades endémicas.
	Riesgo de accidentes laborales y contagios de enfermedades endémicas, pandémicas y ocupacionales Riesgos ergonómicos por las tareas repetitivas desarrolladas durante la ejecución de las diferentes actividades. Riesgos físicos por caídas al mismo y diferente nivel (postes), lesiones durante la manipulación de herramientas y equipos, uso inadecuado de los Equipos de Protección Personal y exposición a la intemperie. Riesgo de contraer enfermedades ocupacionales. Riesgo de contagio de COVID-19. Riesgo de contraer enfermedades endémicas (malaria, dengue, Chikunguña, Zika, fiebre amarilla, Chagas, leishmaniasis, fiebres hemorrágicas virales, hantavirus y leptospirosis).
	Riesgo de atropellamiento de trabajadores y población en general Inadecuada e insuficiente señalización de tránsito y circulación en los caminos utilizados para la obra.
	Riesgo de accidentes en el traslado del personal
	Riesgo de incendios y explosiones en campamentos y áreas de trabajo Inadecuado retiro y transporte de combustibles y sustancias inflamables.
	Riesgo de incumplimiento de normas laborales vigentes

[7] En caso que se instale un campamento.

Etapa	Riesgos e impactos ambientales y sociales identificados en el AAS
	Ausencia de respuesta frente a emergencias
	Riesgo de fallo en los componentes del proyecto No contar con personal calificado para la realización de actividades que requieren alguna especialidad. Amenazas naturales en el proyecto.
	Riesgo de afectación a la salud de la población Riesgo de caídas, atropellamientos y otros. Riesgo de contraer enfermedades que se podrían generar en la población producto de la generación de polvo CO2 y ruido. Riesgo por la exposición a la población por la afluencia de trabajadores: riesgos de contraer enfermedades pandémicas (COVID-19), enfermedades endémicas (tuberculosis, hepatitis, entre otros). Riesgo a que las instalaciones eléctricas de la red, atraviesen áreas domiciliarias
	Riesgo débil gestión de la participación de las partes interesadas y afectadas.
	Riesgo de afectación a la economía de los comunarios del área de influencia y áreas circundantes del proyecto
	Riesgo de violencia contra las mujeres Violencia contra las mujeres, niñas, niños y adolescentes por los trabajadores de la construcción y/o personal externo a la comunidad.
	Generación de fuentes de trabajo eventual Generación de fuentes de trabajo en forma temporal, por el alquiler de viviendas, venta de alimentos a los trabajadores que ejecuten el proyecto y contratación de mano de obra local para las excavaciones manuales.
	Riesgo de surgimiento de conflicto social. La red de electrificación atraviesa áreas domiciliarias o privadas (ejemplo el izado de postes en patios o viviendas particulares, en medio de establos, sembradíos, etc). Conducta inadecuada del personal de la empresa o sus contratistas (incumplimiento de políticas y código de conducta). Afectación a la economía de los comunarios del área de influencia (préstamos o servicios realizados sin pago, deudas por parte de los trabajadores de la obra o personal externo del proyecto), entre otros. Otras comunidades cercanas a las beneficiadas del proyecto no se encuentran en el alcance del proyecto.
	Hallazgos fortuitos de restos arqueológicos en el área de construcción de la obra.
Operación	**Alteración de la calidad del aire** Emisión de partículas suspendidas por las tareas de mantenimiento en las vías de ingreso. Emisión de gases de combustión por empleo de maquinaria y vehículos.
	Incremento en niveles de presión sonora Operación de maquinaria, equipos y vehículos para desarrollar las actividades de mantenimiento.
	Alteración de la calidad de agua Derrame de aceite, lubricante y combustible de la maquinaria y vehículos utilizados. Disposición inadecuada de residuos en cuerpos de agua en caso de los sistemas fotovoltaicos.
	Riesgo de contaminación del suelo agrícola Acumulación de residuos sólidos provenientes de las actividades de mantenimiento. Derrame de aceite, lubricante y combustible de la maquinaria y vehículos utilizados. Disposición inadecuada de residuos en caso de los sistemas fotovoltaicos.
	Alteración del paisaje Disposición inadecuada de residuos sólidos provenientes de las actividades de mantenimiento y en el caso de los sistemas fotovoltaicos la disposición inadecuada de residuos.
	Riesgo de conflictos sociales.
	Mejora en la calidad de vida por acceso a energía **Generación de empleo** **Mejora de las condiciones de vida**

TERCERA PARTE
PLANES AMBIENTALES DE LAS ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN

Los programas y planes son instrumentos de gestión que nos permite determinar líneas de acción, tomando en cuenta medidas de prevención, mitigación, eliminación o control de los impactos negativos que puedan presentarse, considerando como prioridad la atención a la salud, la seguridad y el cuidado del medio ambiente. Este instrumento se realizará en todas las actividades asociadas a la fase de construcción, operación, mantenimiento, cierre y abandono del proyecto.

Presenta una descripción detallada de las diferentes medidas que se deberán establecer como necesarias, por lo cual se requerirán recursos humanos, económicos para la ejecución. Por esa razón el organismo ejecutor deberá mantener un compromiso hacia un alto desempeño ambiental y social.

Las estrategias de manejo ambiental responden al cumplimiento que se debe atender a la normatividad ambiental vigente y aplicable a este tipo de proyectos teniendo en cuenta el MPAS establecido por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y los requerimientos de las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS).

3.1. Plan de Gestión Ambiental en obra (fases de construcción y operación)

Plan de Gestión Ambiental en Obra
Las obras civiles tienen un impacto sobre el medio ambiente debido a la utilización de recursos naturales (renovables y no renovables); los consumos energéticos antes, durante y después de la ejecución de las obras; la generación de emisiones de CO_2 y el vertido al medio de residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a los que en muchos casos no se efectúa un tratamiento previo pudiendo causar el deterioro de la calidad ambiental del lugar. El impacto de un proyecto constructivo depende, entre otros, de las características propias del mismo, de su envergadura, del entorno donde se desarrolla, de las condiciones climáticas durante la obra y del

tipo de tecnología empleada. Algunos de estos impactos resultan ineludibles ya que se generan inevitablemente como consecuencia de las actividades, mientras que otros tienen la potencialidad de ocurrir dependiendo de situaciones específicas, ocurrencia de incidentes y/o malas prácticas de manejo. La clave para realizar una correcta gestión ambiental en obras parte de la identificación y valoración de aquellos aspectos de las actividades o servicios que generan o tienen la potencialidad de generar impacto ambiental.

Objetivo

Controlar los parámetros ambientales del proyecto y realizar el seguimiento de las unidades de obra de carácter ambiental y otras prescripciones que hubieran sido establecidas en estudios ambientales previos a la ejecución de la misma.

Impactos a mitigar y medidas de mitigación

- **Alteración de la calidad del aire**

Humedecimiento periódico de las vías de acceso al lugar de las obras y áreas de trabajo, en las horas de mayor velocidad de viento a fin de evitar la dispersión de partículas, especialmente en tiempo seco, en caso de ser necesario.

- **Incremento de niveles de presión sonora**

El Contratista deberá dotar y establecer el uso obligatorio de protectores auditivos para el personal que trabaje o se encuentre frecuentemente cerca de la maquinaria o equipo que emite ruidos.

En lo posible evitar emisiones sonoras simultaneas de vehículos y maquinaria en obra.

- **Alteración a cuerpos de agua**

Para el mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos la entidad ejecutora, establecerá en las especificaciones técnicas del contrato que el contratista deberá realizarlo en talleres externos acreditados.

Se prohibirá realizar tareas de mantenimiento en áreas de trabajo y en el campamento.

Delimitación de un área exclusiva para almacenamiento seguro de combustible.

No está permitido lavado y trabajos de mantenimiento de vehículos y maquinaria en los cursos naturales de agua.

Monitoreo de la calidad de agua si se produjera afectación a algún cuerpo de agua.

Elaborar protocolos de actuación respecto al desarrollo de las diferentes actividades a efectos de reducir la probabilidad de ocasionar la alteración de los cuerpos de agua cercanos. Se debe evitar la contaminación por materia fecal, escombros, aceites y otros.

Implementación de bateas de contención en áreas de almacenamiento de residuos peligrosos.

Para el caso de instalación de campamento:

- Campamentos y letrinas deberán situarse al menos a una distancia de 100 metros de cualquier fuente de agua superficial.
- Realizar un sistema de recolección de efluentes hacia cámaras sépticas acopladas a sumideros, las cuales una vez finalizadas las actividades deberán ser limpiadas, desinfectadas y rellenadas.

En caso de alquilar predios para la instalación de faenas:

- Si se tiene una cámara séptica en el predio alquilado la empresa contratista procederá a la limpieza de la cámara.

- **Contaminación del suelo**

Instalación de contenedores diferenciados de residuos para su almacenamiento temporal y coordinar la disposición final adecuada en lugares autorizados con el gobierno municipal. En caso de inexistencia de lugares autorizados por el gobierno municipal, la empresa contratista trasladará los residuos a un sitio de disposición final adecuado.

Prohibición respecto al acopio y a la quema de los residuos sólidos, sin importar su naturaleza, para evitar la contaminación atmosférica.

En caso de existir residuos de obra y otros inertes deberán ser recolectados y transportados por la empresa contratista y asegurar que su disposición final sea en lugares autorizados.

Las áreas utilizadas para el almacenamiento de residuos sólidos deberán estar ventiladas, protegidas del intemperismo y su capacidad deberá tener relación con las necesidades del campamento y las áreas de trabajo.

Se debe contar con un área especial de almacenamiento de combustibles, la cual debe estar protegida de la intemperie, tener bateas de contención y kits anti derrame. (No está permitido regar con aceite usado y combustibles el suelo).

No habrá aceites y lubricantes debido a que no está autorizado el mantenimiento de maquinaria o vehículos en el campamento y otras áreas de trabajo.

- **Alteración de la estructura del suelo**

Disposición final de residuos en lugares autorizados.

Se podrán habilitar buzones de almacenamiento de material excedentario en áreas de poca incidencia.

Delimitación y señalización de vías y caminos de acceso peatonal y vehicular para la ejecución de las obras. Se instalarán avisos, señalización de circulación, avisos de accesos, peligro, precaución en los puntos requeridos.

La adecuación de accesos por parte del constructor, deberá ser autorizada en forma previa por la Supervisión de cada obra. Se tendrá especial cuidado en los aspectos relacionados con la remoción de cobertura vegetal.

- **Riesgo de erosión del suelo**

En caso de identificar lugares erosionados se tendrán las siguientes medidas que se pueden aplicar para prevenir la erosión:

- ✓ Disminución de las pendientes de talud, así como su longitud,
- ✓ Interceptar las pendientes de talud con bermas
- ✓ Aplicar el aterrazado
- ✓ Drenajes en los casos que sean necesarios
- ✓ Inducir la revegetación natural, favorecer la estructura del suelo
- ✓ Estaquillado que se utiliza en taludes de pendientes pronunciadas, con terrenos sueltos y sometidos a fuerte erosión hídrica.
- ✓ Plantación y/o reposición de árboles (con especies nativas u otra previa justificación, queda prohibido introducir plantas invasoras y/o exóticas).

- **Riesgo de contaminación del suelo agrícola**

En caso de suelos contaminados con combustible, aceite y/o lubricantes, se retirará la capa de suelo y la misma es dispuesta como residuo peligroso.

Sectores de uso del suelo para fines agrícolas que hayan sido afectados serán restituidos de forma inmediata una vez terminada la intervención.

Implementación de áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos y líquidos.

- **Alteración del paisaje**

Delimitación de áreas a intervenir para el campamento, tránsito de vehículos y maquinaria.

Desinstalar toda infraestructura temporal que haya sido construida y no será utilizada.

Retirar todo residuo sólido, líquido y peligroso de la zona de trabajo.

Limpiar y restaurar los suelos afectados (en caso de derrames) dejando los mismos en condiciones adecuadas en caso de haberse afectado por el proyecto.

Realizar la reposición de árboles y revegetación en las áreas intervenidas, que ameriten.

- **Riesgo de incendios y explosiones en campamentos y áreas de trabajo**

Capacitación sobre el manejo y almacenamiento de residuos peligrosos con características de inflamabilidad.

Responsable de la implementación del Plan

La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la empresa contratista y la verificación de la correcta implementación de este plan es responsabilidad del supervisor de obra.

El contratista deberá incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá ser permanente en el sitio de obra hasta la conclusión del proyecto, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable.

El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud del proyecto, frentes de trabajo, número de personal de obreros, entre otros; de tal forma de garantizar la cobertura total de todas las actividades a ser ejecutadas.

Lineamientos

- **Instalación de faenas (construcción de campamentos o alquiler de predios)**

Se entenderá por Instalación de Faena, al conjunto de edificaciones ubicados en un área determinada o en cualquier otro sector, techado o no, cuya finalidad esté orientada al apoyo administrativo y logístico de la obra, sean estas: dormitorios, cocinas oficinas, estacionamientos, comedores, baños para el personal, garajes para el mantenimiento de vehículos, etc.

La empresa contratista debe considerar en todas las áreas de trabajo en obra, almacenes, oficinas, campamentos o lugares de pernocte, los siguientes requisitos:

- Previo a la construcción o instalación del centro de Operaciones, áreas de trabajo en obra, almacenes, oficina, obradores y campamentos, deberá presentar el Plan de Instalación de Faenas y/o Campamento, el mismo que será revisado por la supervisión para su aprobación, el cual tendrá que contener la descripción detallada de las facilidades y/o ambientes instalados, así como los planos de las áreas, estos deben incluir, ubicación de baños, sistemas de tratamiento de aguas residuales, ubicación de señalética y contenedores, instalaciones provisionales, almacenamiento de materiales, agregados, sustancias peligrosas, estudio de carga de fuego y todos los requisitos detallados en los documentos de licencias ambientales, la legislación y el presente documento.

- La instalación de faenas se debe instalar (en la medida de lo posible), en lugares aislados para evitar problemas con comunidades cercanas las mismas que no generen afectación a la población y predios particulares.

- Una vez instaladas las faenas, antes de su ocupación, el supervisor realizará la inspección in situ y la aprobación de las áreas de trabajo. Esta inspección se realizará de forma mensual, pudiendo pedir mejoras de forma continua. La empresa contratista deberá cumplir con los requisitos mínimos para utilizar las áreas de trabajo.

- Las áreas de trabajo (incluyendo áreas de pernocte y campamentos) deberán contar con todos los sistemas de servicios básicos tales como electricidad, acceso al agua, sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales.

- El número y características de servicios higiénicos (inodoros, duchas, lavamanos, urinarios), deben ser instalados en relación al número total de trabajadores.

- Las instalaciones sanitarias estarán construidas y conservadas conforme a las normas establecidas en los reglamentos nacionales sobre construcción. Además, se instruirá a todo el personal sobre el uso y conservación higiénica de los mismos.

- Todas las áreas deben estar adecuadamente iluminadas, contar con la puesta a tierra y seguridad eléctrica, cumpliendo con la normativa asociada, debiendo proporcionar la iluminación en todo el proyecto y garantizarla durante su operación.

- El diseño, operación y mantenimiento de los sistemas de iluminación temporales deberán ser aprobados por el supervisor.

- El prendido de fuego para iluminación, está terminantemente prohibido en los proyectos.

- Los campamentos o áreas de pernocte deben contar con los espacios por cada trabajador de acuerdo a normativa, camas, áreas y mobiliario de almacenaje de pertenencias.

- Las habitaciones en campamentos o áreas de pernocte deben estar adecuadamente protegidas de cualquier inclemencia del clima como lluvia, calor, frío, vientos, además de presentar protección contra incendios, ruido y animales que propaguen enfermedades.

- Se debe contemplar el servicio de limpieza y lavado de ropa de trabajo y cama, de todo el personal del proyecto, de igual forma, debe realizar el tratamiento adecuado de las aguas residuales producto de esta actividad.

- Deberá mantener el Centro de Operaciones y sus instalaciones, en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra.

- Respecto a los talleres o áreas de mantenimiento en caso de ser autorizados, deben estar sobre suelo impermeabilizado y contar con los insumos adecuados para atención inmediata de cualquier posible derrame de aceite, lubricantes o combustible.

- El área destinada para el campamento debe estar seguro, contar con seguridad o personal que resguarde para evitar el acceso de personas ajenas a la empresa, con el fin de evitar accidentes.

- **Buenas Prácticas Ambientales orientadas al uso eficiente de recursos naturales**

Las Buenas Prácticas Ambientales son herramientas de simple aplicación, de concreta utilidad y de bajo costo específico. Colaboran en la disminución de los costos directos, aumentando la eficiencia del consumo de materiales e insumos y el rendimiento de la mano de obra. Con estas prácticas, se obtienen resultados rápidos y concretos, contribuyendo siempre a alcanzar el objetivo fundamental del desarrollo sostenible. Las buenas prácticas desarrolladas son aplicables desde el momento en que se define la organización del proyecto y a lo largo de todo el desarrollo del mismo.

Las acciones a considerar acorde al agua, energía eléctrica y combustible, son:

Agua: Realizar un relevamiento de los cuerpos de agua freáticos o subterráneos para evitar su afectación durante la excavación y el movimiento de suelos. Controlar que el agua utilizada en la humidificación de la limpieza de áreas de trabajo sea la adecuada a las necesidades. Utilizar mangueras con pico a presión y con llave de paso a la entrada y a la salida para facilitar el cierre y reducir pérdidas. Las maquinarias utilizadas por la empresa contratista deben ser eficientes con el consumo de agua. Aprovechar al máximo el agua utilizada para la limpieza de las herramientas y de los equipos de obra. Revisar y reparar las pérdidas de agua. Reutilizar, siempre que sea posible, el agua de limpieza de herramientas, hormigonera, etc. en recipientes estancos que favorezcan la decantación de las partículas.

Energía eléctrica: Realizar controles de las instalaciones eléctricas de obra evitando pérdidas de energía y riesgos. Utilizar en lo posible focos LED. El uso racional de los materiales y de los recursos naturales, reduce los costos totales de la obra y generan menos desperdicios. No mantener luces encendidas innecesariamente.

- Todos los equipos e instalaciones eléctricas serán construidos, instalados y conservados, de tal manera que prevengan el peligro de contacto con los elementos energizados y el riesgo de incendio.
- Los materiales a usarse en instalaciones y equipos eléctricos, se seleccionarán de acuerdo a la tensión de trabajo, la carga y todas las condiciones particulares de su utilización.
- Todas las instalaciones eléctricas, así como todas las herramientas y equipos, se conservarán siempre en condiciones óptimas de funcionamiento y seguridad.

- Todo equipo eléctrico o instalación que genere, conduzca o consuma corriente eléctrica, esté instalado, operado, conservado y provisto con todos los dispositivos de seguridad necesarios
- Todos los tableros deben estar señalizados, contar con estructuras cerradas, adecuadas y estar ubicados en lugares de acceso fácil y libre de obstáculos.
- Ninguna instalación eléctrica debe entrar en contacto con agua o humedad; en caso de contarse con una instalación a prueba de agua esto debe ser verificado por la supervisión.
- Todas las instalaciones deben contar con un sistema de puesta a tierra, sistemas de protección como los interruptores termomagnéticos, protección contra riesgos de electrocución, contando con interruptores diferenciales.
- Los conductores deben señalizarse adecuadamente y ser separados de partes metálicas conductivas, estos no pueden estar en contacto con el personal, pudiendo estar tendidos de forma aérea o en canales, tubos u otros.

Combustibles: Controlar pérdidas de aceites y combustibles. Realizar el mantenimiento y controles necesarios a las máquinas y vehículos para evitar emisiones de gases nocivos en el aire, efectuar esta actividad en lugares autorizados y aprobados por supervisión. Regular adecuadamente la combustión de los motores a los fines de evitar consumos excesivos de combustible. Tener los vehículos y equipos en funcionamiento sólo el tiempo imprescindible de operación para así evitar un mayor consumo de combustible. En caso de almacenar combustibles en la obra, realizarlo de manera adecuada (sistema de contención, medidas de seguridad), tratando de evitar el almacenamiento innecesario.

3.2. Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos

Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos
El Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos es un instrumento de gestión que promueve una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos y líquidos generados en las diferentes etapas y actividades del proyecto, asegurando eficacia, eficiencia y sostenibilidad, desde su generación hasta su disposición final, incluyendo procesos de minimización: reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos.

Objetivo
Implementar medidas efectivas y eficientes para el acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos sólidos y líquidos; evitando de esta manera efectos adversos sobre el medio ambiente que puedan producirse por la inadecuada manipulación y disposición final de estos residuos.
Impactos a mitigar y medidas de mitigación
- **Alteración a cuerpos de agua** Para el mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos el contratista deberá realizarlo en talleres externos acreditados. Se prohíbe realizar tareas de mantenimiento en áreas de trabajo y en el campamento. Delimitar de un área exclusiva para almacenamiento seguro de combustible. No está permitido lavado y trabajos de mantenimiento de vehículos y maquinaria en los cursos naturales de agua. Monitoreo de la calidad de agua, si se produjera afectación a cuerpos de agua Elaborar protocolos de actuación respecto al desarrollo de las diferentes actividades a efectos de reducir la probabilidad de ocasionar la alteración de los cuerpos de agua cercanos. Se debe evitar la contaminación por materia fecal, escombros, aceites y otros. Implementación de bateas de contención en áreas de almacenamiento de residuos peligrosos. - **Contaminación del suelo** Instalación de contenedores diferenciados de residuos para su almacenamiento temporal y coordinar la disposición final adecuada en lugares autorizados con el gobierno municipal. En caso de inexistencia de lugares autorizados por el gobierno municipal, la empresa contratista trasladará los residuos a un sitio de disposición final adecuado. Prohibición respecto al acopio y a la quema de los residuos sólidos, sin importar su naturaleza, para evitar la contaminación atmosférica. En caso de existir residuos de obra y otros inertes deberán ser recolectados y transportados por la empresa contratista y asegurar que su disposición final sea en lugares autorizados.

Las áreas utilizadas para el almacenamiento de residuos sólidos deberán estar ventiladas, protegidas del intemperismo y su capacidad deberá tener relación con las necesidades del campamento y las áreas de trabajo.

Se debe contar con un área especial de almacenamiento de combustibles, la cual debe estar protegida de la intemperie, tener bateas de contención y kits anti derrame. (No está permitido regar con aceite usado y combustibles el suelo).

No habrá aceites y lubricantes debido a que no está autorizado el mantenimiento de maquinaria o vehículos en el campamento y otras áreas de trabajo.

Realizar el mantenimiento periódico de instalaciones, pozos sépticos en caso de existir y áreas de disposición final de residuos dentro del proyecto.

Efectuar el monitoreo de disposición final de residuos.

- **Riesgo de contaminación del suelo agrícola**

En caso de suelos contaminados con combustible, aceite y/o lubricantes, se retirará la capa de suelo y la misma es dispuesta como residuo peligroso.

Sectores de uso del suelo para fines agrícolas que hayan sido afectados serán restituidos de forma inmediata una vez terminada la intervención.

Implementación de áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos y líquidos.

- **Alteración de la estructura del suelo**

Disposición final de residuos en lugares autorizados.

Se podrán habilitar buzones de almacenamiento de material excedentario en áreas de poca incidencia.

- **Alteración del paisaje**

Retirar todo residuo sólido, líquido y peligroso de la zona de trabajo.

Limpiar y restaurar los suelos afectados (en caso de derrames) dejando los mismos en condiciones adecuadas en caso de haberse afectado por el proyecto.

- **Riesgo de propagación de vectores**

Limpieza y mantenimiento de las áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos y líquidos a fin de no generar agua estancada para evitar proliferación de vectores.

Responsable

La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la empresa contratista y la verificación de la correcta implementación de este plan es responsabilidad del supervisor de obra.

El contratista deberá incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá ser permanente en el sitio de obra hasta la conclusión del proyecto, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable.

El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud del proyecto, frentes de trabajo, número de personal de obreros, entre otros; de tal forma de garantizar la cobertura total de todas las actividades a ser ejecutadas.

Lineamientos

- **Residuos Sólidos**

El Plan de Manejo de Residuos Sólidos contempla que los residuos sólidos generados en las diferentes etapas del proyecto se gestionen considerando los lineamientos de la Ley N°755 de Gestión Integral de Residuos Sólidos de 28 de octubre de 2015 y el Decreto Supremo N° 2954 del 19 de octubre de 2016, asimismo las Normas Bolivianas NB 742-760.

Los residuos sólidos generados deben estar almacenados dentro de los predios de la empresa contratista o en áreas autorizadas, por otro lado, la disposición final de los residuos que no sean reutilizados, reciclados o aprovechados deberá llevarse a cabo evitando toda influencia perjudicial para el suelo, vegetación y fauna, la degradación del paisaje, la contaminación del aire y las aguas y todo lo que pueda atentar contra el ser humano o el medio que lo rodea.

En el campamento principal se debe realizar la clasificación de residuos, a fin de darles un mejor tratamiento y disposición final. Los residuos sólidos serán clasificados en 4 grupos: orgánicos, inorgánicos, especiales e industriales, cuya disposición final será distinta para cada uno de ellos. Para dicho fin se deberá contar con un área específica.

La empresa contratista adoptará 3 objetivos en materia de residuos sólidos: minimizar la generación de residuos, maximizar el reúso (reciclaje), realizar una apropiada recolección de residuos. Para cada objetivo formulará una estrategia y programa a seguir.

- La infraestructura necesaria para la disposición de residuos sólidos deberá incluir: contenedores ligeros, los cuales deben estar instalados en todas las áreas del proyecto.
- Todas las áreas deben contar con contenedores de residuos sólidos diferenciados y de capacidad suficiente de acuerdo a generación, cumpliendo la legislación vigente. Estos deben estar protegidos del clima, contar con tapas, estar fijados para evitar su dispersión, tener señalización y limpieza continua.
- Todas las áreas de trabajo deben permanecer limpias y ordenadas, todos los días y durante toda la jornada.
- Bajo ninguna circunstancia está permitida la quema o entierro de residuos sólidos.
- **Clasificación de residuos sólidos**

Se realizará la clasificación de los residuos sólidos generados, separando los que tengan características de residuos peligrosos y los no peligrosos como: orgánicos e inorgánicos. La segregación se realizará en la zona de almacenamiento temporal, protegiendo la superficie del suelo para evitar su contaminación.

- **Almacenamiento temporal de residuos solidos**

Se definirá un área de almacenamiento temporal de residuos sólidos, los residuos con potencial de reciclaje como cartones, plásticos, bolsas de cemento, metales, entre otros serán almacenados temporalmente hasta su gestión con operadores y segregadores.

Los residuos de construcción serán almacenados temporalmente para luego ser transportados y dispuestos al área de disposición final autorizada por el Gobierno Municipal u otra área que la empresa contratista deberá asegurar la disposición final adecuada; respecto a los residuos orgánicos estos se almacenarán temporalmente en baldes y contenedores y los residuos comunes serán almacenados en contenedores debidamente identificados.

Los residuos sólidos peligrosos serán colocados en envases herméticos para su posterior disposición final con operadores autorizados.

El lugar de almacenamiento debe estar protegido de la intemperie y debe contar con la respectiva impermeabilización del suelo.

Se debe contar con contenedores diferenciados para el almacenamiento temporal de residuos bioinfecciosos generados durante el proyecto y/o servicio, los mismos deben ser resguardados en condiciones adecuadas y evitando la generación de riesgos biológicos, hasta su disposición final.

Se debe realizar las gestiones para la implementación de manejo de residuos sólidos bioinfecciosos desde su generación hasta su disposición final, debiendo contar con los convenios necesarios con el municipio o centros de salud para la entrega de este tipo de residuos, de acuerdo a la normativa vigente.

- **Gestión de residuos sólidos**

Los residuos sólidos clasificados de acuerdo a sus características, serán transportados en lugares autorizados y previamente definidos en coordinación con el Gobierno Municipal. Respecto a los residuos reciclables, estos deben ser reutilizados o entregados a segregadores y operadores bajo una planilla de registro donde se identifique la cantidad entregada.

Los residuos peligrosos serán transportados por la empresa contratista y/o entregados a un operador autorizado, los residuos orgánicos pueden ser empleados para la generación de abono a través de técnicas de compostaje.

Los vehículos empleados para el transporte de residuos, deben tener las condiciones necesarias de protección de la intemperie y se debe mantener un registro de la cantidad de residuos transportados.

- **Disposición final de residuos sólidos**

La disposición final de los residuos que no hayan sido gestionados con segregadores, operadores o empleados para el compostaje, serán dispuestos en lugares autorizados en coordinación con el Gobierno Municipal; la empresa contratista no podrá generar botaderos expuestos para los residuos sólidos generados.

Se debe contar con un registro de la cantidad de residuos dispuestos en el lugar autorizado, siendo estos generados de manera semanal y mensual.

- **Residuos Líquidos**

El Plan de Manejo de Residuos Líquidos, principalmente se enfoca en las descargas liquidas generadas en las diferentes etapas y actividades del proyecto, en caso de la instalación de un campamento se debe

considerar que se cuente con baterías de baños que incluyan al menos un sanitario por cada 10 trabajadores; las mismas deben acoplarse a un sistema completo y por separado de tratamiento y disposición de aguas residuales domesticas (negras, y grises).

En caso de la instalación de campamento y baños portátiles (de acuerdo a diseño aprobado por parte de la supervisión). La supervisión estará encargada de controlar su correcto uso y entrega de los residuos de parte de la empresa constructora a empresas especializadas y autorizadas para su tratamiento y disposición final.

En caso que se determine el uso de instalaciones sanitarias existentes, mediante arrendamiento u otra modalidad, la empresa contratista deberá presentar a la supervisión los respaldos respectivos que garanticen la adecuada disposición final de las aguas residuales y documentos de acuerdo o servicios.

En ningún caso, se permitirá realizar las necesidades biológicas de los trabajadores en campo abierto.

Los residuos líquidos resultado del mantenimiento de los vehículos y maquinarias (como aceites, combustibles, entre otros), deberán ser gestionados hasta su disposición final, como residuos peligrosos, cumpliendo con toda la normativa ambiental pertinente.

Los derrames puntuales de aceites, grasas o combustibles deben ser limpiadas inmediatamente, debiendo contar con un Plan Específico. Cualquier uso de fuente de agua y/o sistema de tratamiento deberá ser previamente autorizado por la supervisión y cumplir con los permisos específicos asociados.

Si el supervisor verifica la descarga o vertido de contaminantes de algún cuerpo de agua, suelos o aguas subterráneas, la empresa contratista tiene la obligación de aplicar medidas de remediación, las mismas deben ir acompañadas de monitoreos para verificar la calidad de agua, hasta la satisfacción del supervisor, la entidad y/o comunidad involucrada. Al respecto, el supervisor podrá solicitar informes especiales.

Se debe presentar el convenio con el municipio donde se realizará la disposición de aguas residuales (este municipio debe contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales), si corresponde.

En caso de realizar la disposición final en centros externos debe presentar los Documentos legales de la empresa que realizará la disposición final de las aguas residuales (operador autorizado que son las Entidades Prestadores de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario).

La empresa debe establecer un sistema de inspección para verificar la capacidad de cámaras sépticas, manejo adecuado de baños químicos portátiles si corresponde y la disposición adecuada de sus residuos; al igual que la vigilancia continua de condiciones inocuas de los servicios sanitarios. También, debe reportar las cantidades generadas de agua residual y su destino final.

Por ningún motivo los efluentes deben ser dispuestos a cauces naturales, canales de riego y otro cuerpo receptor, sin tratamiento, por consiguiente, el manejo de agua se regirá de acuerdo al Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica y al Reglamento Técnico de Diseño para Unidades de Tratamiento no Mecanizadas para Sistemas de Agua Potable y Aguas Residuales.

En función al alcance del proyecto, y considerando que no existe un sistema de alcantarillado en las zonas del proyecto, se deberá alternativamente realizar la construcción de sistemas de colección y tratamiento tanto para aguas residuales de baños, duchas, cocinas, lavado de autos, u otros usos, tomando en cuenta la solicitud de convenios y permisos para su disposición final, en centros autorizados; siempre ajustándose a las regulaciones aplicables (RMCH- Ley N° 1333) y presentando la documentación de respaldo de cumplimiento de la medida, para aprobación por parte de la supervisión.

Una opción es efectuar el tratamiento de las aguas negras en cámaras sépticas con sus pozos de infiltración, dimensionadas para retener el efluente y efectuar la limpieza dos veces al año o una vez según la capacidad instalada. Asimismo, deben estar diseñadas para la sedimentación y digestión de lodos. En el caso de la limpieza efectuar con cisternas autorizadas que aseguren la disposición final adecuada de los lodos.

Respecto a las aguas grises, deben tratarse en un sistema de depuración separado del anterior cumpliendo previamente con la etapa de separación de grasas y aceites en tanques de separación o cámaras desengrasadoras de tal manera que estas sustancias no interfieran el proceso biológico.

Los lodos de las cámaras sépticas luego de extraídos y secados deben ser confinados en pozos definidos para este fin, si corresponde.

Cabe señalar que los sistemas de tratamiento de aguas residuales deben estar ubicadas a distancias mayores a las siguientes recomendables: a 15 m de las viviendas u oficinas, a 100 m de los cursos de agua y a 200 m de las fuentes de agua potable.

Los residuos grasos generados del lavado y mantenimiento de maquinaria, serán tratados mediante trampas de grasa, realizando una separación primaria por densidad de aceites y grasas, que serán

recolectadas en barriles para su posterior transporte a un reciclador de aceite de desecho o en su caso ser entregado a empresa recicladoras de aceite legalmente autorizadas, luego el agua será filtrada y reutilizada para fines de lavado de maquinaria; las grasas y los aceites lubricantes se recolectarán y almacenarán para su posterior transporte a un reciclado de aceites de desecho o en su caso ser entregado a empresas recicladoras de aceite.

3.3. Programa de preparación y respuesta a emergencias

Programa de preparación y respuesta a emergencias
El presente Programa comprende un conjunto de procedimientos y medidas que permitan hacer frente a eventos internos o externos que pudieran presentarse en el proyecto, para brindar repuesta ante la ocurrencia de emergencias. Las acciones que se proponen serán implementadas si ocurrieran situaciones adversas que no puedan ser controladas por las medidas de mitigación de riesgos e impactos y que pueden interferir con el normal desarrollo del proyecto en su fase constructiva y operativa, representando riesgos a los trabajadores, población y ambiente.
Objetivo
Prevenir y manejar eventos no planificados, durante la etapa de ejecución y operación, de forma tal que se activen de manera rápida acciones de respuesta frente a emergencias, mediante procedimientos, instrucciones y acciones.
Responsable de la implementación del Plan
Los responsables de la aplicación de estas medidas son: La entidad ejecutora en todas las etapas; incluida la etapa de preinversión y la empresa contratista durante la etapa de ejecución y el operador regulado en la etapa de operación y mantenimiento. El contratista deberá incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá ser permanente en el sitio de obra hasta la conclusión del proyecto, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable.

El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud del proyecto, frentes de trabajo, número de personal de obreros, entre otros; de tal forma de garantizar la cobertura total de todas las actividades a ser ejecutadas.

Impactos a mitigar y medidas de mitigación

- **Ausencia de respuesta frente a emergencias**.

Definir los componentes del plan de atención a emergencias. para posibles accidentes provenientes de la construcción, epidemias y desastres naturales

- **Riesgo de fallo en los componentes del proyecto**

El traslado y plantado de postes, la instalación de riendas, armado de estructuras, el tendido y flechado de conductores, la instalación de transformadores y puestos de transformación, instalación y medición de puestas a tierra y el energizado de la red eléctrica, se debe realizar con personal calificado con la experiencia establecida según requerimiento de ENDE.

Se debe analizar la vulnerabilidad de la zona ante amenazas naturales por sismos o incendios.

- **Riesgo de accidentes laborales y contagios de enfermedades endémicas, pandémicas y ocupacionales**

Se capacitará a los trabajadores, sobre los factores de riesgo eléctrico, de caídas y otros como incendios, físicos, químicos, ergonómicos, biológicos y psicosociales.
Se establecerá un control permanente y estricto sobre la dotación y el uso de Equipos de Protección Personal (EPPs) y equipos de seguridad por parte de los trabajadores en las obras.

Capacitación respecto al uso y manejo del equipo de protección personal y el plan de preparación y respuesta a emergencias para la prevención de enfermedades endémicas (malaria, dengue, Chikunguña, Zika, fiebre amarilla, Chagas, leishmaniasis, fiebres hemorrágicas virales, hantavirus y leptospirosis), pandémicas (COVID-19), u otras.

Capacitaciones de atención primaria y primeros auxilios y otras necesarias que permitan una respuesta rápida.

El personal será capacitado sobre los riesgos laborales, por objetos, materiales o sustancias que afecten su salud o integridad física, así como los materiales, equipos y maquinaria que puede afectarlos durante los trabajos en obra

Se evitará extender las jornadas de trabajo, y exponer a los trabajadores a condiciones climáticas extremas de exposición solar, lluvias o frío.

Se debe realizar monitoreos ocupacionales para asegurar el cumplimiento de los límites máximos permisibles.

- **Riesgo de incendios y explosiones en campamentos y áreas de trabajo**

Capacitación sobre el manejo y almacenamiento de residuos peligrosos con características de inflamabilidad.

Contar con extinguidores en las áreas de trabajo.

- **Riesgo de accidentes en el traslado del personal**

Para reducir el riesgo de accidentes en el traslado de personal se cumplirá lo dispuesto en el Código de Tránsito, se garantizará las buenas condiciones de los vehículos utilizados en la obra; todos los vehículos contarán con SOAT.

- **Riesgo de afectación a la salud de la población**

Señalización de áreas de trabajo y socialización a la población respecto a la precaución que se debe tener.

Implementación del plan de monitoreo ambiental durante la ejecución del proyecto para asegurar el cumplimiento de los límites máximos permisibles en niveles de ruido en caso que se dé el uso de explosivos.

Lineamientos

Se identificarán y evaluarán las diferentes emergencias que podrían afectar al proyecto. La evaluación de la emergencia se basa en criterios cualitativos e incluye la identificación de actividades que impliquen riesgos.

Se consideran las siguientes:

- Movilización de personal, materiales y equipos: incluye transporte terrestre.
- Operación y mantenimiento de maquinaria y equipos
- Operación de carga y descarga de materiales

- Almacenamiento, manejo de combustible y materiales peligrosos
- Operaciones en instalaciones provisionales
- Relación y gestión social con beneficiarios y otras partes interesadas

La lista es indicativa no limitativa.

Asimismo, se realizará la identificación de amenazas (sismo o incendios) o eventualidades considerando a esta como la posibilidad de ocurrencia de una contingencia, la cual pueda llegar a afectar vidas humanas, al ambiente y/o a la infraestructura ubicada e instalada en el área de desarrollo de labores o actividades de construcción o de operación. Se identifican dos tipos de amenazas:

Externas o exógenas: ocasionadas por eventos naturales (sismos o incendios) o por actores externos.

Internas o endógenas: ocasionadas por las actividades propias del proyecto.

Los ámbitos de ejecución del proyecto están sujetos a diferentes riesgos de origen natural y humano, por la diversidad de escenarios naturales involucrados y las características culturales de cada región en la que se desarrollan.

La empresa contratista debe elaborar un Plan de Emergencias de acuerdo a las condiciones específicas del área de trabajo, el mismo debe estar aprobado por la supervisión, el mismo debe contener las especificaciones sobre la evacuación, identificando los centros de emergencia más cercanos y las organizaciones civiles, así como todos los lineamientos de la normativa vigente, con el siguiente contenido mínimo:

a) Determinación de los tiempos de evacuación;
b) Determinación e identificación de las salidas de emergencia;
c) Identificación de rutas de escape, puntos de encuentro;
d) Listado y especificaciones de los equipos de emergencia (sistema de alarma, detectores de humo, equipos anti derrame, u otros conforme al nivel de riesgo);
e) Informe documentado y respaldo fotográfico de la ejecución de los simulacros contra incendios u otras contingencias;
f) Conformación de Brigadas, en el que se detalle la estructura, funciones, responsabilidades, entre otros;
g) Manual de primeros auxilios en función;
h) Inspección y mantenimiento de sistemas de Prevención contra incendios;

i) Ubicación de los Botiquines de primeros auxilios en las instalaciones de la Empresa, Establecimiento Laboral; Contenido y registro de caducidad de los insumos de los botiquines de primeros auxilios;

j) Plano de Emergencias y evacuación con toda la información según el Plan en todas las áreas.

3.4. Plan de mantenimiento de maquinaria y equipos

Plan de Mantenimiento de Maquinaria y Equipos
El mantenimiento de maquinaria y equipos es considerado, en la actualidad, como un soporte confiable en el desarrollo de actividades ayudando a combatir la decadencia de los índices de eficacia, eficiencia y efectividad; aplicando un sistema de mantenimiento preventivo se colabora en el cumplimiento de los objetivos planteados en la planeación del cronograma de trabajo. Disminuir costos en reparación o bien llamados mantenimientos correctivos, es una de las ventajas que proporciona un sistema de mantenimiento preventivo, pues una actividad de lubricación a tiempo o un cambio de filtro, es mucho más viable que tener que reparar el motor a causa de un el filtro en mal estado. El mantenimiento preventivo permite detectar fallos repetitivos, disminuir los puntos muertos por paradas, aumentar la vida útil de equipos, disminuir costos de reparaciones, detectar puntos débiles en la instalación entre una larga lista de ventajas. El mantenimiento correctivo es aquel que se realiza con la finalidad de reparar fallos o defectos que se presenten en equipos y maquinarias. Como tal, es la forma más básica de brindar mantenimiento, pues supone simplemente reparar aquello que se ha descompuesto.
Objetivo
Prolongar la vida útil de maquinaria y/o equipos realizando adecuadamente el mantenimiento preventivo y correctivo a fin de que estos operen en condiciones óptimas, evitando la generación de concentraciones altas de emisiones de gases de combustión y partículas suspendidas debido a procesos de combustión inadecuados; asimismo se evite los derramamientos de aceites, lubricantes y combustibles al suelo o cuerpos de agua.

Impactos a mitigar y medidas de mitigación

- **Alteración de la calidad del aire**

Monitoreo de gases de combustión en fuente móvil.

Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos y maquinaria.

Evitar el funcionamiento innecesario de motores a combustión (dejar encendida la maquinaria después de terminado el trabajo), y el excesivo calentamiento de los mismos.

- **Incremento de niveles de presión sonora**

En lo posible evitar emisiones sonoras simultaneas de vehículos y maquinaria en obra.

Para el mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos la entidad ejecutora, establecerá en las especificaciones técnicas del contrato que el contratista deberá realizarlo en talleres externos acreditados. Se prohibirá realizar tareas de mantenimiento en áreas de trabajo y en el campamento.

- **Contaminación del suelo**

Se debe contar con un área especial de almacenamiento de combustibles, la cual debe estar protegida de la intemperie, tener bateas de contención y kits anti derrame. (No está permitido regar con aceite usado y combustibles el suelo).

No habrá aceites y lubricantes debido a que no está autorizado el mantenimiento de maquinaria o vehículos en el campamento y otras áreas de trabajo.

Responsable de la implementación del Plan

La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la empresa contratista y la verificación de la correcta implementación de este plan es responsabilidad del supervisor de obra.

El contratista deberá incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá ser permanente en el sitio de obra hasta la conclusión del proyecto, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable.

El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud del proyecto, frentes de trabajo, número de personal de obreros, entre otros; de tal forma de garantizar la cobertura total de todas las actividades a ser ejecutadas.

Lineamientos

- **Identificación de maquinaria, vehículos y equipos que generen emisiones a la atmosfera.**

Es importante realizar la identificación de la maquinaria, vehículos y equipos que se emplearan en el desarrollo de todas las actividades acorde a cada etapa del proyecto, por tanto, se procederá a realizar un relevamiento de información de cada uno identificando las condiciones iniciales, para el efecto se desarrollara un diagnóstico y evaluación inicial de cada maquinaria, vehículo y equipo identificado.

Producto del diagnóstico y evaluación realizada, se determinará la frecuencia de mantenimiento preventivo de cada uno, señalando los requerimientos individuales a fin de que la empresa contratista cuente con los insumos y materiales a ser solicitados para cada mantenimiento.

- **Registros de mantenimiento identificando la frecuencia y responsables.**

En este punto deben definirse las intervenciones de mantenimiento en base a periodos de tiempo o bien en base a métricas (horas trabajadas/kilómetros recorridos).

Si es en base a periodos de tiempo, a partir de estos parámetros de tiempo se crean conjuntos de intervenciones en el tiempo que se desarrollen los trabajos y que serán ejecutadas cuando llegue su momento. Si es en base a métricas e indicadores, la frecuencia de las intervenciones se programa en base a esas métricas. Por ejemplo, puede ser la métrica de “kilómetros recorridos”, donde se tiene los datos semanales de los kilómetros recorridos individualmente cada maquinaria y vehículo y esta puede ser indicada de forma manual, para que a determinado kilometraje se efectué el mantenimiento respectivo.

A la hora de planificar el mantenimiento preventivo, hay que tener en cuenta:

- La frecuencia de la realización de los trabajos,
- Si lo trabajos se realizan con máquina en marcha o parada,
- La posibilidad de realizar rutas de inspección para observar el correcto funcionamiento de la maquinaria y anticiparse así a posibles anomalías,
- Analizar los recursos necesarios y la duración de los trabajos.

De igual manera, se debe identificar a los responsables de efectuar el mantenimiento y los encargados de llevar los registros correspondientes, los cuales servirán de base para el siguiente mantenimiento a realizar.

3.5. Plan de Manejo de Sustancias Peligrosas

Plan de Manejo de Sustancias Peligrosas
El manejo de las sustancias peligrosas comprende las siguientes actividades, interconectadas o individuales: generación, optimización, reciclaje, recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y confinamiento.[8] En este sentido, los productos químicos, como combustibles, lubricantes y productos no degradables serán almacenados en recintos con obras preventivas en caso de derrames, los cuales estarán cubiertos por medio de estructuras que impidan el ingreso de lluvia o rayos solares, reduciendo a un mínimo las posibilidades de contacto por parte de la población o la fauna silvestre. Estos depósitos de materiales peligrosos deberán cumplir normas de seguridad de acuerdo con el Reglamento de Actividades con sustancias Peligrosas de la Ley 1333. Se establecerán estructuras especiales para prevenir el contacto de bolsas de cemento, lubricantes, aceites y otros con el suelo; de igual manera, los envases de productos contaminantes y tóxicos (pinturas, solventes, aditivos, etc.) serán almacenados para su posterior evacuación. Respecto al mantenimiento de las maquinarias y equipos, el procedimiento debe contemplar la implementación de kits antiderrames compuestos por mantas o paños absorbentes, bandejas de retención. Un aspecto importante a considerar es que las áreas del proyecto deben contar con un determinado número de extintores[9].
Objetivo
Minimizar la afectación del suelo y agua disponiendo adecuadamente los residuos sólidos peligrosos, que se generarán durante el desarrollo del proyecto.

[8]Reglamento para Actividades con Sustancias Peligrosas, 8 de diciembre de 1995.

[9]El número de extintores está sujeto al estudio de carga de fuego presentado en el PSST del proyecto

Impactos a mitigar y medidas de mitigación

- **Alteración a cuerpos de agua**

Implementación de bateas de contención en áreas de almacenamiento de residuos peligrosos.

- **Contaminación del suelo**

Se debe contar con un área especial de almacenamiento de combustibles, la cual debe estar protegida de la intemperie, tener bateas de contención y kits anti derrame. (No está permitido regar con aceite usado y combustibles el suelo).

- **Riesgo de contaminación del suelo agrícola**

En caso de suelos contaminados con combustible, aceite y/o lubricantes, se retirará la capa de suelo y la misma es dispuesta como residuo peligroso.

Implementación de áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos y líquidos.

Sectores de uso del suelo para fines agrícolas que hayan sido afectados serán restituidos de forma inmediata una vez terminada la intervención.

- **Alteración del paisaje**

Retirar todo residuo sólido, líquido y peligroso de la zona de trabajo.

Limpiar y restaurar los suelos afectados (en caso de derrames) dejando los mismos en condiciones adecuadas en caso de haberse afectado por el proyecto.

- **Riesgo de incendios y explosiones en campamentos y áreas de trabajo.**

Capacitación sobre el manejo y almacenamiento de residuos peligrosos con características de inflamabilidad.

Contar con extinguidores en las áreas de trabajo.

Responsable

La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la empresa contratista y la verificación de la correcta implementación de este plan es del supervisor de obra.

El contratista deberá incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá ser permanente en el sitio de obra hasta la conclusión del proyecto, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable.

El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud del proyecto, frentes de trabajo, número de personal de obreros, entre otros; de tal forma de garantizar la cobertura total de todas las actividades a ser ejecutadas.

Lineamientos

Manejo de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

- Se debe disponer de un inventario de la totalidad de las sustancias peligrosas que utilice. Considerando el tipo de sustancia, se debe contar con la autorización de uso por parte de la Autoridad Competente (si corresponde).
- Con el objeto de minimizar y/o evitar accidentes, se deberá colocar señalética de seguridad que incluya señalética de prohibición (fumar, hacer fuego y otros), indicativos, de obligación y otros en un radio de 50 m correspondiente a cada una de las actividades a ser realizadas.
- El área de almacenamiento será señalizada considerando su lugar de utilización y la seguridad del entorno; además estará bien ventilada y contar con un equipo de extinción
- Todas las áreas donde se manejen sustancias peligrosas deben contar con suelos impermeabilizados, incluyendo bandejas anti derrames portátiles, áreas de ventilación o aislación, de acuerdo al riesgo de cada sustancia peligrosa.
- Los lugares para el abastecimiento depósito de combustibles (para el mantenimiento de vehículos y maquinarias se realizarán fuera del área de proyecto en lugares autorizados), deberán ubicarse al interior y deberán tener un cerramiento, piso impermeable y trampa de grasa para retener eventuales derrames de aceites, combustibles y otras sustancias contaminantes, protección de puesta a tierra, incendios y explosiones (siguiendo normativa). En caso de necesitar permisos especiales para el manejo de estas sustancias por parte de la ANH y/u otras instancias estos

deben ser gestionados por la empresa contratista y cumplir los requisitos específicos para su manejo.

- Proveer la capacidad del almacenamiento para evitar que los materiales queden fuera del área de almacenamiento
- Se respetarán los lugares indicados de almacenaje para cada tipo de material manteniendo el orden y la limpieza
- Los materiales peligrosos serán almacenados en depósitos que impidan escapes y fugas, comprobando el cierre hermético
- No se almacenarán junto a materiales que puedan reaccionar y causar incendio o explosiones ni cerca de equipos de tensión o equipos en servicio
- No se almacenarán en áreas de tránsito
- Los materiales corrosivos y tóxicos se almacenarán en lugares bajos. En caso de almacenar materiales peligrosos en estantes o repisas estas tendrán algún medio de sujeción para evitar su caída en caso de sismo, manipulación o golpe brusco a la estructura.
- En caso de derrame de hidrocarburos, La empresa contratista deberá realizar la limpieza inmediata de los hidrocarburos y/o del material afectado por estos e implementar un plan de restauración del área afectada para la aprobación del supervisor. Todo derrame debe ser reportado a ENDE y los residuos peligrosos generados durante el proceso deben ser gestionados por la empresa contratista, a través de un Centro Autorizado por la AAC para su tratamiento y disposición final.
- Si se tuviera un suelo altamente contaminado (tierra o concreto) producto de un derrame se procederá a retirar el material contaminado y a reemplazarlo por material nuevo no contaminado, el material retirado se manejará como residuo peligroso.
- Si se tiene una fuga o derrame sobre una superficie impermeabilizada, se procede a absorber el material con arena o waipe u otro material absorbente.
- Los residuos sólidos que generen serán traslados al almacén de residuos sólidos peligrosos para su posterior traslado por el operador autorizado, para su disposición final
- En caso de contacto con material peligroso, se deberá aplicar agua en la zona afectada. Posteriormente avisar al supervisor ambiental para su traslado a un centro médico.

- Las afecciones a terceros producto del inadecuado manejo de las sustancias peligrosas, será de entera responsabilidad de la empresa contratista, quien tendrá que dar solución inmediatamente y comunicar a ENDE el incidente y los procedimientos que aplicó para su contención y remediación, hasta la aprobación del supervisor.
- El personal debe estar capacitado en la manipulación, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas de acuerdo a lo establecido en las Fichas de Seguridad (FDS) de cada sustancia. Asimismo, debe estar informado de los peligros, riesgos, de las medidas de control para el manejo de estas sustancias y en las acciones a seguir en el caso de contacto y derrames.
- Se debe implementar en todas las áreas de trabajo y almacenes el plan de manejo de sustancias peligrosas, este deberá está físicamente en todas las áreas donde se manipule, almacene y transporte estas sustancias además de contemplar las bermas de contención, bandejas anti – derrames y kit para derrames.

Transporte de Sustancias Peligrosas

El Transporte de materiales peligrosos podrá ser realizado en vehículos y equipos (como por ejemplo cisternas y contenedores), cuyas características técnicas y estado de conservación garanticen seguridad compatible con los riesgos correspondientes a los materiales peligrosos que se transportan y que cumplan con los requerimientos técnicos internacionales para el transporte de estos productos.

Todas las unidades cualquiera sea su clasificación vehicular que se empleen para el transporte de materiales peligrosos, se encuentran obligados a contar con la habilitación vehicular, debe ir acompañado del manifiesto de transporte, el mismo debe evidenciar la inspección de las condiciones de transporte, contando con los requisitos establecidos por ley.

3.6. Plan de Control de Emisiones, Ruido y Vibraciones

Plan de Control de Emisiones, Ruido y Vibraciones
La definición e implementación de estrategias de prevención y control de las emisiones de partículas, gases y presión sonora en el proyecto unidas al diagnóstico de la calidad del medio ambiente, permitirán fortalecer una cultura de autocuidado y de corrección de problemas de contaminación atmosférica que puedan llegar a presentarse y que afecten la salud de la comunidad durante la ejecución del proyecto.

El mantenimiento de maquinaria y equipos es considerado, en la actualidad, como un soporte confiable en el desarrollo de actividades ayudando a combatir la decadencia de los índices de eficacia, eficiencia y efectividad; aplicando un sistema de mantenimiento preventivo se colabora en el cumplimiento de los objetivos planteados en la planeación del cronograma de trabajo.

Disminuir costos en reparación o bien llamados mantenimientos correctivos, es una de las ventajas que proporciona un sistema de mantenimiento preventivo, pues una actividad de lubricación a tiempo o un cambio de filtro, es mucho más viable que tener que reparar el motor a causa de un el filtro en mal estado. El mantenimiento preventivo permite detectar fallos repetitivos, disminuir los puntos muertos por paradas, aumentar la vida útil de equipos, disminuir costos de reparaciones, detectar puntos débiles en la instalación entre una larga lista de ventajas.

El mantenimiento correctivo es aquel que se realiza con la finalidad de reparar fallos o defectos que se presenten en equipos y maquinarias. Como tal, es la forma más básica de brindar mantenimiento, pues supone simplemente reparar aquello que se ha descompuesto.

Objetivo

Control de emisiones, ruido y vibraciones tiene como objetivo el diseño de medidas encaminadas a su control y reducción.

Impactos a mitigar y medidas de mitigación

- **Alteración de la calidad del aire**

Evitar el funcionamiento innecesario de motores a combustión (dejar encendida la maquinaria después de terminado el trabajo), y el excesivo calentamiento de los mismos.

- **Incremento de niveles de presión sonora**

En el campamento principal y los frentes de obra, los trabajos se realizarán en las horas de luz, preferentemente entre 8:00 a.m. y 6:00 p.m.

El Contratista deberá dotar y establecer el uso obligatorio de protectores auditivos para el personal que trabaje o se encuentre frecuentemente cerca de la maquinaria o equipo que emite ruidos.

Establecer horarios de trabajo para actividades que superen los límites permisibles de ruido considerando periodos de tiempo que no ocasionen perturbación a la fauna silvestre, se recomienda que este horario sea entre 11:00 a 15:00 horas periodo de baja actividad de la fauna silvestre.

En lo posible evitar emisiones sonoras simultaneas de vehículos y maquinaria en obra.

- **Perturbación de la actividad fauna silvestre en el lugar**

No se permitirá la generación de ruidos estridentes durante la noche.

Establecer horarios de trabajo para actividades que superen los límites permisibles de ruido considerando periodos de tiempo que no ocasionen perturbación a la fauna silvestre, se recomienda que este horario sea entre 11:00 a 15:00 horas periodo de baja actividad de la fauna silvestre.

Responsable de la implementación del Plan

La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la empresa contratista y la verificación de la correcta implementación de este plan es responsabilidad del supervisor de obra.

El contratista deberá incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá ser permanente en el sitio de obra hasta la conclusión del proyecto, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable.

El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud del proyecto, frentes de trabajo, número de personal de obreros, entre otros; de tal forma de garantizar la cobertura total de todas las actividades a ser ejecutadas.

Lineamientos

El personal usará protectores auditivos y se limitará las jornadas de trabajo y horarios.

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).

Las fuentes de agua para trabajos de humedecimiento deben estar debidamente autorizadas, debiendo presentar la documentación de respaldo sobre su adquisición y el control de consumo.

Las volquetas que realicen el transporte del material deberán cubrir la tolva de forma obligatoria con el fin de evitar su dispersión, la generación de emisiones o el derrame de sus productos.

Se instalará un número suficiente de señalética informativa y prohibitiva en todas las áreas de trabajo, principalmente en caminos de acceso sobre límites de velocidad. Asimismo, se deberá implementar

señalización obligatoria sobre el uso, por parte del personal, del equipo de protección respiratoria requerido.

Prohibir a los vehículos que trabajen en la obra el uso bocinas, salvo la alarma de reversa.

Con relación a la maquinaria se tiene lo siguiente:

Realizar el control de ruido, a través del monitoreo periódico, siguiendo las medidas establecidas en la normativa ambiental vigente, la licencia ambiental y de acuerdo al cronograma de monitoreo aprobado por la supervisión; debe cumplir lo establecido en la NTS-002/17 – Ruido, debe presentar los informes de monitoreo de ruido con el laboratorio autorizado, en los puntos señalados y aprobados por la supervisión.

En caso de detectarse ruidos elevados el personal debe utilizar su protector auditivo. Todas estas áreas deben estar debidamente señalizadas indicando el uso obligatorio del equipo de protección personal y la existencia de ruido peligroso; también debe considerar otras alternativas de reducción de ruido.

Se deberá dotar y controlar el uso obligatorio de protectores respiratorios con filtros de aire adecuados a todo personal que trabaje con materiales que puedan generar riesgos a la salud (p.e; humos de soldadura, cemento, etc.).

Está prohibida toda quema de residuos, materiales o vegetación desmontada dentro de la zona de intervención del proyecto.

Identificación de maquinaria, vehículos y equipos que generen emisiones a la atmosfera.

Se debe considerar que ningún equipo puede estar en obra sin ser previamente habilitado, para la habilitación deberá presentar su certificado de emisiones dentro de los límites establecidos en la normativa.

Los vehículos y equipos, fuentes móviles, en caso de que se encuentren fuera de los límites permisibles de emisión de gases, deben ser desmovilizados para su mantenimiento, nueva medición, hasta estar dentro de los límites permisibles

Es importante realizar la identificación de la maquinaria, vehículos y equipos que se emplearan en el desarrollo de todas las actividades acorde a cada etapa del proyecto, por tanto, se procederá a realizar un relevamiento de información de cada uno identificando las condiciones iniciales, para el efecto se desarrollara un diagnóstico y evaluación inicial de cada maquinaria, vehículo y equipo identificado.

Producto del diagnóstico y evaluación realizada, se determinará la frecuencia de mantenimiento preventivo de cada uno, señalando los requerimientos individuales a fin de que la empresa contratista pueda realizar el mantenimiento.

Registros de mantenimiento identificando la frecuencia y responsables.

En este punto deben definirse las intervenciones de mantenimiento en base a periodos de tiempo o bien en base a métricas (horas trabajadas/kilómetros recorridos).

Si es en base a periodos de tiempo, a partir de estos parámetros de tiempo se crean conjuntos de intervenciones en el tiempo que se desarrollen los trabajos y que serán ejecutadas cuando llegue su momento.

Si es en base a métricas e indicadores, la frecuencia de las intervenciones se programa en base a esas métricas. Por ejemplo, puede ser la métrica de "kilómetros recorridos", donde se tiene los datos semanales de los kilómetros recorridos individualmente cada maquinaria y vehículo y esta puede ser indicada de forma manual, para que a determinado kilometraje se efectué el mantenimiento respectivo.

A la hora de planificar el mantenimiento preventivo, hay que tener en cuenta:

- La frecuencia de la realización de los trabajos,
- Si lo trabajos se realizan con máquina en marcha o parada,
- La posibilidad de realizar rutas de inspección para observar el correcto funcionamiento de la maquinaria y anticiparse así a posibles anomalías,
- Analizar los recursos necesarios y la duración de los trabajos.

De igual manera, se debe identificar a los responsables de efectuar el mantenimiento y los encargados de llevar los registros correspondientes, los cuales servirán de base para el siguiente mantenimiento a realizar.

3.7. Plan de uso eficiente y protección de agua

Plan de Uso Eficiente y Protección de Agua
El agua es un recurso fundamental para el sustento de la vida, en la actualidad el suministro del agua sufre un riesgo de escasez debido a la contaminación y el desperdicio desmedido del recurso. Es importante el cuidado del recurso hídrico debido a la escasez que se acrecienta día a día, por lo cual promover e implementar el uso eficiente y protección de agua es fundamental durante la construcción de una obra.
Objetivo
Establecer e implementar estrategias, dirigidas a optimizar el uso eficiente y protección del recurso hídrico en la fase de construcción, promoviendo el ahorro y uso eficiente además de la protección por parte del personal durante la implementación del proyecto.
Impactos a mitigar y medidas de mitigación
- **Alteración a cuerpos de agua. Contaminación de fuentes de aguas superficial y subterránea.** Para el mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos la entidad ejecutora, establecerá en las especificaciones técnicas del contrato que el contratista deberá realizarlo en talleres externos acreditados. Se prohibirá realizar tareas de mantenimiento en áreas de trabajo y en el campamento. Delimitación de un área exclusiva para almacenamiento seguro de combustible. No está permitido lavado y trabajos de mantenimiento de vehículos y maquinaria en los cursos naturales de agua. Monitoreo de la calidad de agua, si se produjera afectación a cuerpos de agua Elaborar protocolos de actuación respecto al desarrollo de las diferentes actividades a efectos de reducir la probabilidad de ocasionar la alteración de los cuerpos de agua cercanos. Se debe evitar la contaminación por materia fecal, escombros y aceites. En la ubicación de postes y otros apoyos, se debe evitar la cercanía a ríos y arroyos para minimizar la afección a los mismos, en caso de existir.

Implementación de bateas de contención en áreas de almacenamiento de residuos peligrosos.

En caso de instalación de campamento:

Campamentos y letrinas deberán situarse al menos a una distancia de 100 metros de cualquier fuente de agua superficial.

Realizar un sistema de recolección de efluentes hacia cámaras sépticas acopladas a sumideros, las cuales una vez finalizadas las actividades deberán ser limpiadas, desinfectadas y rellenadas.

En caso de alquilar predios para la instalación de faenas:

Si se tiene una cámara séptica en el predio alquilado la empresa contratista procederá a la limpieza de la cámara.

Evitar en todo momento el consumo de agua presumiblemente contaminada, por parte de los trabajadores.

- **Afectación al ecosistema fauna y flora que dependen de estos cuerpos naturales de agua.**

Protección de la vegetación ribereña en los cursos de agua.

Responsable de la implementación del Plan

La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la empresa contratista y la verificación de la correcta implementación de este plan es responsabilidad del supervisor de obra.

El contratista deberá incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá ser permanente en el sitio de obra hasta la conclusión del proyecto, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable.

El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud del proyecto, frentes de trabajo, número de personal de obreros, entre otros; de tal forma de garantizar la cobertura total de todas las actividades a ser ejecutadas.

Lineamientos

Las obras y/o actividades deberán conservar una distancia mínima de 100 m de cuerpos de aguas superficiales, manantiales, en caso de que las características específicas del proyecto no lo permitan; el supervisor debe aprobar el plan de protección de cuerpos de agua específico, para su aplicación; este

debe incluir el monitoreo de calidad de agua antes y al finalizar la actividad, para evidenciar la no contaminación del mismo.

No se permitirá la disposición de escombros de construcción y residuos domésticos en la cercanía de cuerpos de agua o en las propiedades privadas.

No se podrá efectuar trabajos, ni operar equipos y maquinaria de ningún tipo en los cuerpos de agua o en sus proximidades. En caso de ser un caso especial, deberá presentar un Plan Específico, para su evaluación y aprobación (si corresponde) por parte de la supervisión.

Se debe capacitar al personal que participe del proyecto y/o servicio, sobre temas de protección de cuerpos de agua y el valor que tiene dentro de los distintos ecosistemas.

Se debe proteger todo cuerpo de agua (natural, riego y consumo humano), evitando su contaminación o degradación. Considerando que está totalmente prohibido verter productos de cualquier naturaleza, incluyendo residuos sólidos, líquidos, escombros, materia fecal u otros elementos generados por las actividades de las obras o por su personal.

No se puede realizar el lavado de equipos y herramientas menores (palas, picotas, carretillas, etc.) en cuerpos de agua.

Cualquier uso de fuente de agua debe ser autorizado y cumplir con los permisos específicos asociados.

Para el abastecimiento y distribución de agua, se debe realizar un uso racional y eficiente de las aguas captadas y cuyo uso haya sido autorizado. Se reutilizará al máximo el agua con el fin de disminuir la cantidad captada y el volumen de agua a disponer.

Está prohibido el lavado y trabajos de mantenimiento de vehículos y maquinaria en el área del proyecto y menos en cursos naturales de agua. Solamente se permitirá en el campamento o faena construida.

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

3.8. Plan de monitoreo ambiental

Plan de Monitoreo Ambiental
El monitoreo es un sistema de seguimiento continuo de la calidad ambiental a través de la observación, medidas y evaluaciones de una o más de las condiciones ambientales con propósitos definidos[10]; el Plan de Monitoreo Ambiental es una guía de acciones ambientales que deben implementar los contratistas, supervisores en el desarrollo del proyecto; este contempla los parámetros de monitoreo, valores de seguimiento y documentos necesarios para garantizar la supervisión oportuna. El Monitoreo permite un registro periódico de observaciones sobre el desarrollo o estado de un proceso o situación de interés a través del tiempo y en un área determinada, a fin de establecer si el proceso o situación está cambiando; es una herramienta de gestión que nos ayuda a obtener información a lo largo del tiempo y a predecir acontecimientos. Cuando analizamos los datos tomados en campo por bastante tiempo, podemos notar los cambios del estado de conservación de los recursos naturales y la situación de algunos otros factores que puedan influir en el área de trabajo. El monitoreo debe ser una actividad permanente que requiere que los datos sean tomados en campo. En caso de existir alguna contingencia durante cualquiera de las etapas del proyecto el Supervisor tiene la obligación de comunicar este hecho de inmediato a la Autoridad Ambiental Competente ACC en especial si dicha contingencia afecta, o tiene el potencial de afectar, cualquiera de los factores ambientales. En este sentido, el plan establece la necesidad de levantar información ambiental partiendo de una línea base de la zona intervenida para fines de contar con referentes técnicos que establezcan la ocurrencia o no de un determinado impacto y establecer la eficiencia de las medidas de mitigación ejecutadas.
Objetivo
Verificar el cumplimiento, de los compromisos asumidos ante la Autoridad Ambiental Competente y con el Prestatario a través del PGAS respecto a la implementación de las medidas de mitigación propuestas en el PPM-PASA y en el PGAS según corresponda y asegurar que el proyecto se desarrolle en el marco de una gestión ambiental efectiva.

[10]Reglamento de Prevención y Control Ambiental, 1996

Responsable

La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la empresa contratista y la verificación de la correcta implementación de este plan es del supervisor de obra.

El contratista deberá incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá ser permanente en el sitio de obra hasta la conclusión del proyecto, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable.

El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud del proyecto, frentes de trabajo, número de personal de obreros, entre otros; de tal forma de garantizar la cobertura total de todas las actividades a ser ejecutadas.

Impactos a mitigar y medidas de mitigación

- **Alteración de la calidad del aire**

Monitoreo de partículas suspendidas.

Monitoreo de gases de combustión en fuente móvil.

- **Incremento de niveles de presión sonora.**

Monitoreo de ruido ocupacional y ambiental en el caso de usar explosivos.

- **Alteración de la calidad del agua**

Monitoreo de la calidad de agua, si se produjera afectación a cuerpos de agua.

Lineamientos

- **Monitoreo de Calidad del Aire**

Tomando en cuenta las diferentes actividades que se desarrollar en cada etapa del proyecto, es necesario realizar evaluaciones de la calidad del aire a fin de determinar si la concentración de contaminantes cumple con los límites permisibles establecidos en la normativa nacional (Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica). Los parámetros considerados para el monitoreo de calidad de aire son los siguientes: SO_2, PM-10, CO, NO_2, y PM-2.5 previa justificación se podrá analizar si se cumple con todos los parámetros.

Los puntos de monitoreo se determinarán de acuerdo con el desarrollo de las actividades de obra y serán en puntos representativos o críticos, priorizando aquellos lugares donde se realizan las obras movimiento de maquinaria para el tendido eléctrico; la frecuencia de los monitoreos debe ser realizada al menos semestralmente durante todo el tiempo de ejecución del proyecto.

- **Monitoreo de niveles de Ruido**

Para determinar los niveles de presión sonora y precautelar la salud de los trabajadores y población en general, durante la ejecución de las obras, se debe realizar el monitoreo de niveles de ruido, para el efecto se considerarán los límites máximos permisibles establecidos en la normativa ambiental nacional, los puntos de monitoreo deben situarse en lugares estratégicos en caso donde se genere mayor ruido durante las actividades de ejecución a fin de que los valores obtenidos sean representativos. La frecuencia del monitoreo de ruido debe se recomienda realizarlo al menos semestralmente durante todo el tiempo de ejecución del proyecto.

- **Monitoreo de calidad de Agua**

Las diferentes actividades desarrolladas en cada etapa del proyecto pueden afectar la calidad de fuentes de agua debido a las descargas sanitarias, domiciliarias y resultantes de las actividades constructivas; en este sentido es necesario realizar el monitoreo de la calidad del agua en caso de afectación.

Los parámetros que se recomiendan a ser monitoreados deben mínimamente ser: DBO5, DQO, Aceites y Grasas, Solidos Suspendidos Totales, Coliformes Totales, pH, Temperatura, Oxígeno Disuelto y Conductividad; los resultados deben ser comparados con los límites permisibles establecidos en la normativa ambiental nacional (Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica).

Los puntos de monitoreo deben ser seleccionados bajo criterios de representatividad, considerando la presencia de cuerpos de agua y las actividades realizadas. La frecuencia de monitoreo debe ser al menos semestral durante toda la etapa de ejecución, operación y mantenimiento del proyecto.

- **Planillas de seguimiento y control**

De acuerdo a requerimientos de la AAC, es necesario que se tengan las planillas de seguimiento y control, donde se plasmen los reportes de los monitoreos realizados de acuerdo a la frecuencia establecida; esto para cualquier inspección de seguimiento y control que pueda ser realizada por Instancias y Autoridades Ambientales.

3.9. Plan de control de erosión y sedimentación (y restitución de la vegetación)

Plan de Control de Erosión y Sedimentación
El presente Plan está orientado a proporcionar cobertura vegetal en el ámbito del Proyecto, cuya implementación servirá para mejorar los suelos, controlado la erosión y sedimentación que puede darse por la excavación, por el alto tráfico de vehículos durante el desarrollo del proyecto y además con la plantación de las especies arbustivas y de pastos nativos y cultivados, prohibiendo el uso de especies invasoras.
Objetivo
El presente Plan se ha elaborado para establecer los procedimientos para el control de erosión en las áreas disturbadas por las acciones que conllevan la realización del proyecto.
Responsable
La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la empresa contratista y la verificación de la correcta implementación de este plan es responsabilidad del supervisor de obra. El contratista deberá incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá ser permanente en el sitio de obra hasta la conclusión del proyecto, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable. El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud del proyecto, frentes de trabajo, número de personal de obreros, entre otros; de tal forma de garantizar la cobertura total de todas las actividades a ser ejecutadas.
Impactos a mitigar y medidas de mitigación
- **Riesgo de contaminación de suelo agrícola** Sectores de uso del suelo para fines agrícolas que hayan sido afectados serán restituidos de forma inmediata una vez terminada la intervención. - **Riesgo de erosión del suelo** Se debe evitar atravesar por terrenos de producción agrícola, si en caso sucediera serán restituidos de forma inmediata una vez terminada la intervención.

En caso de identificar lugares erosionados se tendrán las siguientes medidas que se pueden aplicar para prevenir la erosión:

- Disminución de las pendientes de talud, así como su longitud,
- Interceptar las pendientes de talud con bermas
- Aplicar el aterrazado
- Drenajes en los casos que sean necesarios
- Inducir la revegetación natural, favorecer la estructura del suelo
- Estaquillado que se utiliza en taludes de pendientes pronunciadas, con terrenos sueltos y sometidos a fuerte erosión hídrica.

Plantación y/o reposición de árboles (con especies nativas u otra previa justificación, queda prohibido introducir plantas invasoras y/o exóticas).

- **Alteración del paisaje. Perdida de Cobertura Vegetal**

Realizar la reposición de árboles y revegetación en las áreas intervenidas, que ameriten.

- **Pérdida de biodiversidad y/o modificación de hábitats**

Protección de la vegetación ribereña en los cursos de agua, en caso que la intervención del proyecto se produzca en estos cursos.

El desmonte y remoción de cobertura vegetal para:

- Habilitación de brechas o senderos de acceso
- Apertura del derecho de vía se encuentra normalizada para las redes de media tensión con tres metros (3m) de distancia a cada lado del eje de la red eléctrica, es decir, una franja total de seis m(6m) en un ancho de 6m.

Deberá restringirse a lo estrictamente necesario. En lo posible la remoción de la vegetación será manual, con herramientas apropiadas evitando el uso de equipo pesado, se realizará sobre el área estrictamente necesaria.

Reposición de árboles (con especies nativas u otra previa justificación, queda prohibido introducir plantas invasoras y/o exóticas).

Realizar la siembra de plantines tomando en cuenta la época de lluvias (noviembre-febrero), en algunos proyectos el tiempo de intervención es corta, se buscará el apoyo con las comunidades u otros actores para asegurar la sostenibilidad suscribiendo actas u otro instrumento. Posteriormente se hará seguimiento al cumplimiento de lo suscrito en las actas.

Realizar talleres de socialización dirigidos a los trabajadores y comunidades intervenidas sobre la importancia de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

- **Perturbación de la fauna existente**

Protección de la vegetación ribereña en los cursos de agua, por constituirse en un corredor biológico de gran importancia para la fauna silvestre.

Lineamientos

En base a una evaluación, la empresa contratista deberá proponer e implementar de medidas de protección en áreas críticas.

Si existiese la necesidad de utilizar áridos y agregados, éstos serán adquiridos de concesionarios locales legalmente establecidos y autorizados. Las autorizaciones deberán ser presentadas a la supervisión previamente al uso de agregados.

Se debe realizar los trámites necesarios para la explotación de bancos de áridos y agregados, en caso de ser comprados, estos deben presentar los permisos detallados en la ley y los comprobantes de pago de acuerdo a los convenios (que deben ser presentados).

Se repararán los sitios que presenten procesos erosivos o hundimientos. Todo trabajo de reparación será monitoreado hasta dos meses después de la conclusión del proyecto, con el objeto de evitar que estos problemas recurran en el futuro.

Con el objeto de minimizar la alteración del perfil del suelo, de ser posible, éstos serán ubicados en áreas planas que ya hayan sido intervenidas, considerando la cercanía a caminos existentes para facilitar el acceso a los mismos, además deberán estar alejados de áreas inestables, o con riesgos de deslizamiento.

Durante los trabajos, las alteraciones de la morfología del terreno deberán ser minimizadas, nivelando el terreno solamente cuando y donde sea estrictamente necesario.

Prevenir la erosión del suelo y el arrastre de sedimentos de las áreas de intervención hacia áreas o cuerpos de agua adyacentes.

Prevalece el uso de caminos existentes y sendas, para evitar la apertura de nuevos accesos, siempre que sea posible.

Se deberá coordinar con el Supervisor la apertura de nuevos accesos y caminos a fin de evaluar la reducción de impactos ambientales y cumplir con los permisos ambientales.

Evitar la circulación de la maquinaria pesada por sitios fuera del área de trabajo.

Al inicio el proyecto y/o servicio la empresa contratista deberá presentar a la supervisión para su aprobación, el Plan de Excavaciones y Manejo de Material Sobrante incluyendo la metodología de excavación a ser implementada. Este plan deberá contemplar las actividades durante el uso, disposición, abandono y restauración de las áreas seleccionadas y se indicaran las áreas de disposición final de materiales de excavación.

Está prohibida la disposición de material suelto o granular de cualquier tipo de escombros a quebradas, o sitios próximos a los cuerpos de agua existentes y en áreas turísticas. El manejo adecuado de los buzones para el material de excavación sobrante, será de responsabilidad de la empresa contratista, estas áreas deberán contar con los respaldos de autorización pertinentes de los propietarios (si corresponde), la aprobación del supervisor; además de los permisos ambientales que correspondan.

Las excavaciones de más de 2 metros de profundidad, son consideradas como trabajos en altura debiendo cumplir todos los reglamentos asociados, al igual que los entibamientos, protecciones de talud y otras normativas vigentes y el NTS-003/ 17- Trabajos en Altura[11].

Se restringirá el uso de explosivos, de tal manera que se eviten las detonaciones innecesarias y desfragmentar los estratos del suelo. En caso de utilizarse explosivos, debe realizarse aplicando la normativa vigente (Resolución Ministerial 322/2008, Reglamento para Importación, Exportación, Transporte, Almacenamiento y Comercialización de Explosivos, Armas y Municiones y otras aplicables), permiso para el uso de explosivos con fines constructivos si corresponde, otorgado por el Ministerio de Defensa Nacional.

[11] Normas Técnicas de SST - Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social (mintrabajo.gob.bo)

En caso de utilizarse maquinaria pesada, debe respetarse rutas de tránsito, señalizaciones de seguridad, contemplando además la restauración y los permisos para el ingreso de la maquinaria al punto de excavación.

Las excavaciones no podrán estar abiertas más de 1 semana en ningún caso, salvo permiso autorizado por el supervisor, previa aprobación de un plan de manejo específico.

Donde exista capa orgánica (top soil), ésta será separada de los sitios excavados y reutilizada para la restauración a la conclusión de las obras en cada sitio.

El tránsito y movilización debe realizarse únicamente por caminos existentes, autorizados por el supervisor. Todas las áreas utilizadas para tránsito, para el cierre deben ser restauradas, descompactadas hasta la aceptación de la comunidad y el supervisor, debiendo entregarse en iguales o mejores condiciones a las iniciales.

Todo camino utilizado debe presentar un plan de mantenimiento, bajo un cronograma establecido y autorizado por el supervisor, conforme se acuerde con las comunidades y/o instituciones del lugar, con el objetivo de evitar conflictos sociales.

Para la ejecución del Plan, se considerarán los siguientes factores y criterios siguientes:

- Caracterización de suelos.
- Acondicionamiento del suelo.
- Recolección de Propagación en vivero
- Actividades de revegetación

Condición actual de las áreas a revegetar

Se establecerán las condiciones del área intervenida, conforme a sus características climáticas, ecológicas y fisiográficas, entre otros.

- Condiciones climáticas
- Condiciones ecológicas
- Cobertura vegetal presente
- Características fisiográficas

Producción de plantas

La producción o adquisición de plantas se planificará bajo el criterio de calidad, cantidad y tipo de plantas considerando las características edáficas, climáticas, económicas y sociales existentes en cada una de los componentes donde se llevará a cabo la plantación.

Se priorizará el empleo de especies nativas en caso de no existir, se podrá emplear otro tipo de especies bajo una justificación, queda prohibido el uso de especies invasoras.

Proceso de revegetación

El presente plan podrá considerar tanto la adquisición de plantas de viveros ya establecidos en las zonas cercanas al proyecto como la instalación de viveros que cuenten con una producción de plantas suficiente para cumplir con la cantidad de plantas necesarias para la revegetación.

Para las actividades de revegetación se considerarán las condiciones climáticas del área y el régimen de lluvias (por lo general meses de octubre y noviembre). Asimismo, el proceso de revegetación deberá considerar los siguientes aspectos:

- Preparación del terreno
- Inicio de revegetación
- Plantado de especies arbóreas y arbustivas
- Traslado de especies sensibles

Monitoreo de revegetación

Una vez culminado el proceso de revegetación considerando el tiempo de realización del mismo, se deberá implementar un plan de monitoreo de las áreas revegetadas a cargo de especialistas. El monitoreo ayudará a identificar áreas con problemas que puedan requerir mantenimiento y proveer información que permitirá conocer el éxito de las labores. A su vez, se podrán identificar especies nativas con potencial de recolonización natural, las cuales podrán reforzar áreas que requieran una revegetación adicional o nuevas áreas que necesiten revegetación, en caso de no contar con especies nativas previa justificación se podrá plantar otra especie, queda prohibido introducir plantas invasoras y/o exóticas.

De manera general, se recomienda considerar las siguientes actividades y los tiempos para su desarrollo:

Actividad	Periodo
Recopilación de datos en campo	Época de lluvias (diciembre – febrero)
Toma de muestras de suelo y vegetación	Época de lluvias (diciembre – febrero)
Elaboración de perfiles de vegetación ribereña	Época de lluvias (diciembre – febrero)
Delimitación del área para establecimiento de barreras biológicas alrededor del cause	Posterior a la etapa de ejecución
Selección de especies nativas para el programa de revegetación	Época de lluvias (febrero – marzo)
Instalación de viveros y propagación de plantines	Época de lluvias (febrero – marzo)
Siembra de plantines	Época de lluvias (noviembre – febrero) siguiente año
Cercado de protección	Época de lluvias (noviembre – febrero) siguiente año

Algunos proyectos el tiempo de ejecución son cortos y no podrán cumplirse las actividades y los tiempos indicados en la anterior tabla, la entidad ejecutora podrá evaluar y efectuar a través de actas, convenios u otro instrumento legal la delegación de estas actividades al Gobierno Municipal, comunidades y otros cuya finalidad es cumplir con la implementación del Plan.

3.10. Plan de acción para la biodiversidad (en caso de confirmar presencia de hábitats críticos)

Plan de acción para la Biodiversidad
El Plan de acción para la Biodiversidad plantea tres pilares fundamentales para su desarrollo en obra, tomando en cuenta que los mismos se reflejaran en las actividades que plantea el plan. - **Sostenibilidad**. - Las actividades del plan se encuentran encaminadas a mantener y mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona, sin que se comprometa el equilibrio ecológico, que afecte la biodiversidad local o impida el aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales.

- **Participación social. -** La conservación de la biodiversidad es una responsabilidad compartida entre todos los actores, tanto públicos, privados y comunidades. En este marco, el Plan promueve la participación social en todos los procesos de planificación, ejecución, monitoreo y evaluación, de los habitantes de la zona, para poder acceder al uso sostenible de especies de vida silvestre.

Objetivo

Impulsar el manejo ambiental del área del proyecto para detener los procesos de deterioro de los ecosistemas y su biodiversidad en el marco del desarrollo sostenible, respetando las limitaciones que presenten sus recursos naturales. Estas acciones, a realizarse en un marco de planificación integrada, deberán posibilitar el mejoramiento de la calidad de vida de la población actual

Impactos a mitigar y medidas de mitigación

- **Incremento de niveles de presión sonora**

Establecer horarios de trabajo para actividades que superen los límites permisibles de ruido considerando periodos de tiempo que no ocasionen perturbación a la fauna silvestre, se recomienda que este horario sea entre 11:00 a 15:00 horas periodo de baja actividad de la fauna silvestre.

- **Pérdida de biodiversidad y/o modificación de hábitats**

Informar al personal de obra sobre la importancia de preservar las especies endémicas, de flora creando sensibilidad ambiental.

El desbroce, desmonte y limpieza para el derecho de vía del terreno deberá restringirse al área indicada en las especificaciones técnicas de ingeniería del proyecto.

No se permitirá el derribo de especies vegetales para su utilización como madera de construcción ni como combustible (leña).

Prohibir y sancionar la generación de fogatas por parte del personal.

Protección de la vegetación ribereña en los cursos de agua, en caso que la intervención del proyecto se produzca en estos cursos.

El desmonte y remoción de cobertura vegetal para:

- Habilitación de brechas o senderos de acceso

- Apertura del derecho de vía se encuentra normalizada para las redes de media tensión con tres metros (3m) de distancia a cada lado del eje de la red eléctrica, es decir, una franja total de seis m(6m) en un ancho de 6m.

Deberá restringirse a lo estrictamente necesario. En lo posible la remoción de la vegetación será manual, con herramientas apropiadas evitando el uso de equipo pesado, se realizará sobre el área estrictamente necesaria.

Reposición de árboles (con especies nativas u otra previa justificación, queda prohibido introducir plantas invasoras y/o exóticas).

Realizar la siembra de plantines tomando en cuenta la época de lluvias (noviembre-febrero), en algunos proyectos el tiempo de intervención es corta, se buscará el apoyo con las comunidades u otros actores para asegurar la sostenibilidad suscribiendo actas u otro instrumento. Posteriormente se hará seguimiento al cumplimiento de lo suscrito en las actas.

Realizar talleres de socialización dirigidos a los trabajadores y comunidades intervenidas sobre la importancia de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

- **Perturbación de la fauna existente**

Informar al personal de obra sobre la importancia de preservar las especies endémicas de fauna, creando sensibilidad ambiental.

No se permitirá la generación de ruidos estridentes durante la noche.

Prohibir y sancionar la generación de fogatas por parte del personal.

Protección de la vegetación ribereña en los cursos de agua, por constituirse en un corredor biológico de gran importancia para la fauna silvestre.

El sistema de señalización deberá prevenir al conductor sobre la presencia en el área de animales silvestres y domésticos (ganado con valor económico).

Evitar el asentamiento de campamentos, apertura de caminos y actividades civiles que afecten el hábitat de especies endémicas identificadas.

Sancionar a los trabajadores que adquieran o compren animales vivos o partes (cueros, pieles, etc.) de animales silvestres de la zona.

En las especificaciones técnicas se establecerán sanciones en puntos específicos que estipulen la veda, con sanciones para individuos y empresas infractores, con responsabilidad de acuerdo a la estructura jerárquica empresarial.

Se prohíben terminantemente actividades de caza, captura, destrucción de nidos, de madrigueras, así como la compra de animales silvestres (vivos, embalsamaos, pieles u otro producto animal), cualquiera sea su objetivo.

Queda prohibida la circulación de trabajadores fuera del área de influencia del proyecto.

- **Pérdida de biodiversidad y/o modificación de hábitats terrestres (fauna)**

Si fuera necesario se elaborará un programa de translocación de individuos de especies amenazadas para anfibios, reptiles y pequeños mamíferos terrestres, para lo cual se deben efectuar las siguientes actividades:

- Realizar inventarios de anfibios, reptiles y pequeños mamíferos terrestres
- Definir las áreas potenciales para translocación de las posibles especies amenazadas identificadas
- Realizar inventarios en áreas potenciales para translocación

Efectuar la captura, traslado, cuarentena y liberación de individuos de acuerdo a la historia natural de cada especie.

Responsable

La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la empresa contratista y la verificación de la correcta implementación de este plan es responsabilidad del supervisor de obra.

El contratista deberá incorporar profesionales especialistas a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá analizar conforme a la magnitud del alcance la permanencia en el sitio de obra y el tiempo, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable.

El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud del proyecto, frentes de trabajo, número de personal de obreros, entre otros; de tal forma de garantizar la cobertura total de todas las actividades a ser ejecutadas.

Lineamientos

Ejes estratégicos del Plan de Manejo

El Plan de Manejo se desarrollará por medio de dos ejes estratégicos de acción, con el fin de establecer las actividades que se desarrollaran para la conservación y preservación de la biodiversidad durante y después de la ejecución del proyecto.

Eje Estratégico de Conservación

Promover la conservación, y aprovechamiento sostenible de los recursos de biodiversidad local en beneficio de las poblaciones locales.

Eje Estratégico de Monitoreo e Información

Investigación y generación de información sobre el estado de la biodiversidad, su monitoreo, análisis y socialización.

Actividades del Plan de Manejo:

Para el desarrollo del Plan de Manejo se establecen actividades mínimas que se desarrollaran, a fin de cumplir con los objetivos y ejes estratégicos del mismo.

- Establecimiento de una línea base sobre el estado de la biodiversidad local previa a la ejecución de la obra o proyecto.
- Determinación y clasificación de áreas con biodiversidad frágil.
- Determinación de existencia de especies amenazadas de flora y fauna.
- Monitoreo del estado de la biodiversidad y los recursos naturales del área.
- En caso de determinar la existencia de especies amenazadas de fauna terrestre y acuática, se debe proceder a la translocación de las mismas realizando las siguientes actividades: Modelamiento de nicho y establecimiento del área de distribución potencial para las especies amenazadas presentes, definición de áreas potenciales para translocación, inventarios en áreas potenciales para translocación y captura, traslado, cuarentena y liberación de individuos de acuerdo a la historia natural de cada especie.

- Capacitación en temas de manejo y conservación de la biodiversidad dirigida a personal del proyecto y pobladores del lugar, que describan las especies únicas, amenazadas, protegidas o en peligro de extinción, al igual que la importancia de la conservación del medio ambiente y los cuidados específicos a tomar dentro del proyecto.
- Campañas de sensibilización sobre quemas, incendios y otro tipo de prácticas utilizadas en el área de la agricultura y la ganadería.
- Asistencia técnica en fortalecimiento de gestión social para el manejo y conservación de la biodiversidad.
- Disposiciones de prohibición de caza de animales del lugar.
- Disposiciones de prohibición de adquisición de partes de especies de flora y fauna.
- Evitar la eliminación de la vegetación en los alrededores de los cuerpos de agua, para prevenir procesos de erosión y sedimentación.

3.11. Plan de Operación y Mantenimiento

Plan de operación y mantenimiento de redes eléctricas (Actividades a ser incluidas en el Plan de O&M del Operador Regulado)

Las redes eléctricas rurales a construirse en el programa PER III se desarrollarán en zonas lejanas y poco accesibles, con asentamientos humanos dispersos y con infraestructura vial ausente o muy deficiente. Por otra parte, el mantenimiento de las redes eléctricas rurales se efectúa por los Operadores Regulados los cuales tienen una serie de trabajos propios del sector eléctrico, donde es fundamental la capacitación diaria del personal, así como contar con los EPPs.

En este documento se señalan los impactos a mitigar desde el punto de vista socioambiental.

Objetivo

Asegurar que las redes de electrificación rural cuenten con un plan de O&M que mitigue los riesgos e impactos socioambientales que se hayan identificado.

Impactos a mitigar

- Riesgo de fallo en los componentes del proyecto

El traslado y plantado de postes, la instalación de riendas, armado de estructuras, el tendido y flechado de conductores, la instalación de transformadores y puestos de transformación, instalación y medición de puestas a tierra y el energizado de la red eléctrica, se debe realizar con personal calificado con la experiencia establecida según requerimiento de ENDE. La capacitación del personal del Contratista debe realizarse en forma cotidiana, dada la naturaleza riesgosa para la vida de los trabajos que se realizan.

Responsable de la implementación del Plan

La responsabilidad de implementación del Plan corresponde al Operador Regulado y la verificación de la correcta implementación de este plan es responsabilidad del supervisor

El Operador Regulado deberá contar con un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de este Plan, este personal debe estar aprobado por el supervisor, deberá ser permanente en los sitios donde se efectúa los trabajos, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, el supervisor podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable.

El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud de las actividades a ser ejecutadas en O&M.

Lineamientos

- **Mantenimiento del derecho de vía**

Dos veces por año; se realizará el mantenimiento del derecho de vía (en los lugares donde fuere necesario, de acuerdo a la vegetación). En una franja total de seis (6) metros de ancho. El trabajo se realizará utilizando sobre todo mano de obra no calificada, lo que permite incorporar a las comunidades a los trabajos y es inclusivo.

- **Cambio y/o reubicación de postes**

De manera periódica se verificará el estado de conservación de los postes para energía eléctrica que forman parte de la red de electrificación rural, especialmente en los sitios en lugares riesgosos (taludes, lugares erosionados y otros).

La comunidad será capacitada para ubicar los postes con riesgos de fallo y sensibilizada con relación a comunicar con rapidez los hallazgos al Operador Regulado.

3.12. Plan de desmantelamiento de sistemas híbridos y de sistemas individuales aislados

Plan de desmantelamiento de sistemas híbridos y de sistemas individuales aislados empleando sistemas solares fotovoltaicos
Los sistemas híbridos y los sistemas individuales aislados empleando sistemas solares fotovoltaicos construirse en el programa PER III se desarrollarán en zonas lejanas y poco accesibles, con asentamientos humanos dispersos y con infraestructura vial ausente o muy deficiente. Los mismos podrán dejar de funcionar por diversas causas y razones, no solamente por llegar al término de su vida útil. En ese caso es necesario contar con un plan de desmantelamiento que sea del conocimiento de operadores regulados y también de los propios beneficiarios. En este documento se señalan los impactos a mitigar desde el punto de vista socioambiental.   **Lo que no debe hacerse**
Objetivo
Efectuando el desmantelamiento de sistemas híbridos y de sistemas individuales aislados empleando sistemas solares fotovoltaicos, asegurando el reciclaje adecuado y la restauración en caso de ser requerida.
Impactos a mitigar

- Alteración a los cuerpos de agua
- Afectación al suelo

Responsable de la implementación del Plan

La responsabilidad de implementación del Plan corresponde al Operador Regulado y la verificación de la correcta implementación de este plan es responsabilidad del supervisor

El Operador Regulado deberá contar con un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de este Plan, este personal debe estar aprobado por el supervisor, deberá ser permanente en los sitios donde se efectúa los trabajos, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, el supervisor podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable.

El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud de las actividades a ser ejecutadas en O&M.

Lineamientos

- **Etapas del desmantelamiento**

El desmantelamiento debe efectuarse definiendo las etapas del mismo, de acuerdo al tipo de sistema que se desmantela (Híbrido o individual)

En primera instancia se requiere contar con información de la instalación que se desmantela (ficha técnica, inventario u otros). El plan de desmantelamiento puede constar de las siguientes etapas:

Etapa 1: Desmantelamiento de las instalaciones del proyecto

- Esto debe incluir una estimación de los costos que demandará el desmantelamiento.

Etapa 2: Recuperación del suelo ocupado y revegetación

Etapa 3: Reciclaje de materiales y gestión de residuos

- Es posible recibir ingresos por el reciclaje

CUARTA PARTE
PLANES DE SALUD, SEGURIDAD Y ASUNTOS LABORALES

4.1. Plan de salud y seguridad ocupacional y comunitaria

A continuación, se detallan planes y programas cuya finalidad es de establecer las actividades y responsabilidades en temas de salud y seguridad en el trabajo, a fin de prevenir accidentes de trabajo y proteger la salud de los trabajadores durante las etapas de construcción y operación del subproyecto.

Para la etapa de construcción se tomaron en cuenta los siguientes aspectos: Evaluación y control de riesgos potenciales, (caída de altura por los trabajos en altura, aplastamiento de personas por cagas suspendidas, corte por uso de maquinarias de corte y perforación, electrocución durante el uso de maquinarias y herramientas eléctricas, lesiones graves por caída, choque a personas por el movimiento de maquinarias, materiales y objetos), Uso de equipos de protección personal por los trabajadores y visitantes, formación y calificación de los trabajadores, el uso de procedimientos para trabajos críticos (permisos para trabajos en calientes, en altura, en excavaciones, espacios confinados, levantamientos mecánica de cargas, liberación de uso de andamios, operaciones de equipos y maquinarias de altos riesgos, etc.), seguridad contra incendio, respuesta a emergencias, investigación y reportes de accidentes, las acciones de prevención no solo se limitan a los trabajadores sino también tiene un alcance a la protección de la población en general, transeúntes, y terceros que podrían verse de alguna manera afectados por las obras de construcción u operación.

Las estrategias relacionadas con estos planes responden al cumplimiento que se debe atender a la normatividad ambiental vigente y aplicable a este tipo de proyectos teniendo en cuenta el MPAS establecido por el (BID) y los requerimientos de las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS).

4.1.1. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

Para la etapa de construcción se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
El Ministerio de Trabajo, a través de la Resolución Ministerial N° 1411/18 de 27 de diciembre de 2018, aprobó la Norma Técnica de Seguridad NTS-009/18 para la presentación y aprobación de los Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST); y dejó sin efecto las normas que regulaban la implementación y aprobación de los Planes de Higiene, Seguridad Ocupacional y Manual de Primeros Auxilios. Esta norma técnica entró en vigencia a partir del 1° de abril de 2019 La Resolución establece la obligatoriedad de elaborar y gestionar la aprobación del PSST a todas las empresas privadas, nacionales y extranjeras que se encuentran en operación o en etapa de ejecución de proyectos independientemente de su número de trabajadores. La elaboración y la correcta implementación del PSST tienen como finalidad la prevención de riesgos ocupacionales, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Este principal aspecto debe ser tomado en cuenta por la empresa contratista, ya que con el PSST se minimizaría los accidentes y enfermedades que directa o indirectamente afectaría a la empresa por la erogación de grandes recursos económicos comparados con los costos de la implementación del PSST. Por tanto, la empresa contratista debe realizar su respectivo PSST que cumpla con los requisitos mínimos establecidos en NTS 009/18 PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO[12].
Objetivo
Garantizar las condiciones adecuadas de salud, higiene, seguridad y bienestar en el trabajo, a fin de que los trabajadores puedan desarrollar sus actividades en un ambiente propicio y adecuado durante todas las etapas del proyecto.
Responsable de la implementación del Plan
La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la empresa contratista y la verificación de la correcta implementación de este plan es responsabilidad del supervisor de obra. El contratista deberá incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá ser permanente en el sitio

[12] Normas Técnicas de SST - Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social (mintrabajo.gob.bo)

de obra hasta la conclusión del proyecto, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable.

El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud del proyecto, frentes de trabajo, número de personal de obreros, entre otros; de tal forma de garantizar la cobertura total de todas las actividades a ser ejecutadas.

Impactos a mitigar y medidas de mitigación

- **Alteración de la calidad del aire**

Dotación de Equipos de Protección Personal a los trabajadores.

- **Incremento en niveles de presión sonora**

En el campamento principal y los frentes de obra, los trabajos se realizarán en las horas de luz, preferentemente entre 8:00 a.m. y 6:00 p.m.

El Contratista deberá dotar y establecer el uso obligatorio de protectores auditivos para el personal que trabaje o se encuentre frecuentemente cerca de la maquinaria o equipo que emite ruidos.

Establecimiento de cronogramas de trabajo que respeten los horarios de descanso de los trabajadores y la población en general.

Controlar que los trabajadores realicen un adecuado uso de los Equipos de Protección Personal.

- **Riesgo de accidentes laborales (caída de altura, aplastamiento de personas, electrocución durante el uso de maquinarias y herramientas eléctricas, lesiones graves) y contagios de enfermedades endémicas, pandémicas y ocupacionales**

Se capacitará a los trabajadores, sobre los factores de riesgo eléctrico, de caídas y otros como incendios, físicos, químicos, ergonómicos, biológicos y psicosociales.

Se establecerá un control permanente y estricto sobre la dotación y el uso de Equipos de Protección Personal (EPPs) y equipos de seguridad por parte de los trabajadores en las obras.

El personal será capacitado sobre los riesgos laborales, por objetos, materiales o sustancias que afecten su salud o integridad física, así como los materiales, equipos y maquinaria que puede afectarlos durante los trabajos en obra.

Capacitación respecto al uso y manejo del equipo de protección personal y el plan de preparación y respuesta a emergencias para la prevención de enfermedades endémicas (malaria, dengue,

Chikunguña, Zika, fiebre amarilla, Chagas, leishmaniasis, fiebres hemorrágicas virales, hantavirus y leptospirosis), pandémicas (COVID-19), u otras.

Capacitaciones de atención primaria y primeros auxilios y otras necesarias que permitan una respuesta rápida.

El personal será capacitado sobre los riesgos laborales, por objetos, materiales o sustancias que afecten su salud o integridad física, así como los materiales, equipos y maquinaria que puede afectarlos durante los trabajos en obra

Se evitará extender las jornadas de trabajo, y exponer a los trabajadores a condiciones climáticas extremas de exposición solar, lluvias o frío.

Se debe realizar monitoreos ocupacionales para asegurar el cumplimiento de los límites máximos permisibles.

- **Riesgo de incumplimiento a normas laborales vigentes**

Queda prohibido contratar a personas menores a 15 años, o menores a 18 años en trabajos peligrosos.

- **Riesgo de incendios y explosiones en campamentos y áreas de trabajo y lesiones del personal.**

Capacitación sobre el manejo y almacenamiento de residuos peligrosos con características de inflamabilidad.
Contar con extinguidores en las áreas de trabajo.

- **Riesgo de accidentes en el traslado del personal**

Para reducir el riesgo de accidentes en el traslado de personal se cumplirá lo dispuesto en el Código de Tránsito, se garantizará las buenas condiciones de los vehículos utilizados en la obra; todos los vehículos contarán con SOAT.

- **Riesgo de atropellamiento de trabajadores y población en general.**

Para reducir la probabilidad de accidentes de tránsito se deberá implementar señalizaciones en el momento y espacios oportunos.

- **Ausencia de respuesta frente a emergencias**

Una vez definidos los componentes del plan de atención a emergencias, se debe capacitar al personal en obra sobre los componentes y que se debe realizar en cada caso: (por ejemplo, incendio en el campamento, accidente vehicular, accidentes en el trabajo (caídas de postes, caídas desde un poste y otros)

- **Riesgo de fallo en los componentes del proyecto**

El traslado y plantado de postes, la instalación de riendas, armado de estructuras, el tendido y flechado de conductores, la instalación de transformadores y puestos de transformación, instalación y medición de puestas a tierra y el energizado de la red eléctrica, se debe realizar con personal calificado con la experiencia establecida según requerimiento de ENDE. La capacitación del personal del Contratista debe realizarse en forma cotidiana, dada la naturaleza riesgosa para la vida de los trabajos que se realizan.

Lineamientos

La empresa contratista debe presentar a ENDE el respaldo de ingreso y/o aprobación por autoridad competente (Ministerio de Trabajo), de acuerdo a los plazos establecidos por la misma autoridad, de acuerdo a los plazos establecidos por ENDE y la supervisión.

La empresa contratista es el responsable de gestionar el ingreso y/o aprobación del documento en mención durante el proyecto y/o servicio. Además, deberá contar con un Protocolo de Bioseguridad de Medidas Preventivas COVID-19 de acuerdo a la normativa legal vigente, este debe ser aprobado por la supervisión, el protocolo debe contar con el respaldo de ingreso, presentación y/o aprobación por autoridad competente.

- **Capacitación**

La totalidad de los trabajadores de las diferentes áreas, previo el inicio de actividades del proyecto, recibirá una capacitación a manera inducción, donde se expliquen y detallen los riesgos laborales a los cuales estarán expuestos en las diferentes etapas y actividades del proyecto, señalando las obligaciones y medidas de seguridad que deben cumplir en todo momento.

De igual manera, se realizaran capacitaciones en temas de seguridad y salud en el trabajo, esta se realizará de manera periódica empleando medios audiovisuales, impresos y reuniones informativas,

donde se abarcarán mínimamente las siguientes temáticas: Accidentes en el entorno de trabajo; riesgos mecánicos, eléctricos, físicos, químicos, ergonómicos, biológicos y psicosociales; prevención de incendios; trabajo seguro; procedimiento de atención de accidentes y emergencias; uso correcto del Equipo de Protección Personal; prevención de enfermedades endémicas y pandémicas,

Asimismo, cada trabajador posterior a la inducción y capacitación debe firmar su compromiso a los procedimientos y lineamientos del Código de Conducta y Reglamento interno.

La empresa debe establecer, implementar y mantener un procedimiento y cronograma de Capacitaciones (Competencia, formación y toma de consciencia); mismo que debe ser aprobado por supervisión. El procedimiento debe contener:

- Las consecuencias Seguridad y Salud Ocupacional SySO, actuales o potenciales, de sus actividades de trabajo, su comportamiento, y los beneficios que tiene en SySO el mejoramiento del desempeño del personal;
- Sus roles y responsabilidades e importancia en alcanzar conformidad con la política y procedimientos SySO incluyendo la preparación en emergencia.
- Cronograma anual de capacitaciones en nociones básicas de Seguridad, Salud e Higiene en el Trabajo.
- Capacitaciones y entrenamientos en base a la identificación de peligros y riesgos para el personal, difusión al total del personal de las matrices y los controles operacionales asociados, a todo el personal incluyendo subcontratistas y personal contratado de manera eventual, previo ingreso a obra, proyecto o servicio.
- Cronograma anual de Diálogos Diarios de Seguridad (DDS) y la socialización diaria de estos (DDS) a todos los trabajadores de manera previa a las actividades laborales, cuya programación debe ser generada en función a la identificación de peligros y riesgos para el personal que contemplen además practicas seguras de trabajo, reglamentación y políticas internas, entre otros.
- Inducción inicial que contemple nociones básicas de Seguridad y Salud en trabajo y según el puesto de trabajo a todo el personal nuevo y de visita.
- La empresa contratista debe identificar constantemente las necesidades de entrenamiento asociadas con sus riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

- En caso de ocurrencia de incidentes/accidentes, el contratista debe difundir al personal, los resultados de la Investigación de incidentes/accidentes; realizar el trabajo de identificación de causas y actualizar todos los registros y documentación pertinente; además de la implementación de mejoras, estos documentos deben contar con la aprobación por parte de la supervisión.

Se debe adjuntar los respaldos de la aplicación del procedimiento, cronogramas y registros de capacitación, referentes a las capacitaciones en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo dirigidas a todo el personal; documentos que deben contar con el aval de todos los miembros del Comité Mixto de Higiene y Seguridad Ocupacional:

Cronograma anual de capacitaciones en nociones básicas de Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional y los registros de ejecución del cronograma.

- Cronograma anual de capacitaciones en base a los resultados de la identificación de peligros y riesgos para el personal, diferenciado por temática y los registros de ejecución del cronograma
- Registros firmados por los participantes de las capacitaciones en la Empresa o Establecimiento Laboral, de manera diferenciada por temática;
- La empresa contratista debe presentar los registros y/o respaldos de ejecución de capacitaciones, charlas, entrenamientos y otros, al supervisor de obra, para la verificación respectiva generada según los cronogramas. Asimismo, esta documentación debe presentarse como parte de los Informes Mensuales de cumplimiento del PGAS, estos deben estar debidamente avalados por el profesional responsable.

Las capacitaciones deben incluir programas de entrenamiento para la aplicación de los planes de emergencia; junto con los simulacros, asimismo, debe incluirse los riesgos de bioseguridad, protocolos de higiene.

La empresa contratista debe asegurarse de contar con personal capacitado de acuerdo a normativa en aquellas actividades que tengan inherentes riesgos especiales como trabajos en altura, trabajos en espacios confinados, trabajos con materiales peligrosos, trabajos con electricidad o en instalaciones eléctricas (baja, media y alta tensión), trabajos en caliente, trabajos de izaje, trabajos en excavación, operación de grúas, trabajos con exposición a radiaciones (ionizantes y no ionizantes), otros de alto

riesgo identificados en el proceso del proyecto. Dicha capacitación, habilitará al personal para la ejecución de sus actividades.

La empresa contratista debe calificar a todo el personal que realice trabajos especiales, mediante personal competente, en cumplimiento a la normativa asegurando que cualquier persona en el proyecto que realice tareas que pueden impactar sobre SySO es (son) competente con base a educación apropiada, entrenamiento o experiencia, y debe tener los registros asociados.

Además, debe identificar las necesidades de entrenamiento asociadas con sus riesgos SySO. Debe proporcionar entrenamiento o tomar otra acción para alcanzar estas necesidades, evaluar la efectividad del entrenamiento o acción tomada, y mantener los registros asociados.

- **Equipos de Protección Personal**

Considerando las diferentes actividades a realizar en cada etapa del proyecto, y conforme los riesgos identificados, se debe dotar del equipo de protección personal necesario para reducir el riesgo de probabilidad de ocurrencia de algún accidente laboral, siendo los mínimos: casco, protectores visuales, protectores auditivos, arnés para trabajo en alturas y espacios confinados, guantes de goma, botines de seguridad (con características dieléctricas) y botas de agua.

De igual manera, las áreas de trabajo deben contar con extintores, botiquines de primeros auxilios, equipamiento en cuanto a camillas, extractores de veneno y se debe disponer de un vehículo para la evacuación oportuna de algún trabajador que requiera atención urgente.

En este sentido, se debe tener identificadas las postas y centros de salud de auxilio inmediato próximos al lugar con la finalidad de reducir consecuencias fatales y garantizar atención efectiva, minimizando la duración del tratamiento médico y reduciendo las secuelas e incapacidad para el trabajo.

La empresa contratista debe contar con un Manual de uso, mantenimiento y almacenamiento de Equipo de Protección personal y Ropa de Trabajo, mismo que debe ser aprobado por supervisión, además de contar con los respaldos documentales con el aval de todos los miembros del Comité Mixto de Higiene y Seguridad Ocupacional de los siguientes puntos, a ser implementados durante el proyecto:

  - Políticas de reposición y de mantenimiento continuo de los equipos de protección personal y ropa de trabajo, además de contar con un stock de material disponible de forma continua.

- Matriz de dotación de equipos de protección personal en función al puesto de trabajo y los riesgos asociados al mismo.
- Especificaciones técnicas y periodicidad de dotación.
- Mecanismos de control de entrega al personal (formularios)
- Actividades de inspección de ropa de trabajo y equipos de protección personal.

La empresa contratista debe asegurar que todas las personas que ingresen a sitios de las obras o proyectos en operación y mantenimiento, estén obligadas a llevar puesta la ropa de trabajo y los EPP correspondientes.

La empresa contratista debe dotar de protectores auditivos, los cuales serán de uso obligatorio en áreas de riesgo de ruido permanente.

La empresa contratista debe registrar en planillas toda ropa de trabajo y Equipo de Protección Personal (EPP) que suministre a su personal. Estas planillas deben estar firmadas por cada trabajador que reciba, junto con su nombre y carnet de identidad y deberá presentar el respaldo cada mes a la supervisión.

La empresa contratista debe dotar EPP para protección biológica de acuerdo a los protocolos de bioseguridad.

La empresa contratista debe garantizar que la ropa de trabajo cumpla mínimamente con lo siguiente:

- Ser de diseño adecuado al puesto de trabajo y al cuerpo del trabajador, permitiendo con facilidad el movimiento del trabajador, tomando en cuenta los resultados obtenidos de la Identificación de peligros y evaluación de riesgos por puesto de trabajo.
- Debe llevar en lugar visible el logotipo de la empresa.

Debe capacitar al personal en temas referidos al uso, mantenimiento, almacenamiento e inspección de ropa de trabajo y equipos de protección personal.

Todos los respaldos deben ser presentados a supervisión para la verificación respectiva y deben acompañar los Informes mensuales.

- **Monitoreos Ocupacionales requeridos**

Conforme lo requerido en el PSST, se deben realizar monitoreos ocupacionales en las diferentes áreas de trabajo, a fin de identificar posibles fuentes que puedan ser perjudiciales para la salud de los

trabajadores; en este sentido, los monitoreos ocupacionales que deben realizarse mínimamente: ruido ocupacional, estrés térmico y el estudio de carga de fuego.

- **Señalización de Seguridad**

La señalización de seguridad es un medio preventivo complementario a las medidas de tipo organizativo, técnico, formativo e informativo, que se debe emplear para eliminar los riesgos o reducirlos suficientemente.

La señalización se utilizara siempre que el análisis de los riesgos existentes ponga en manifiesto la necesidad de: llamar la atención sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones; alertar cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación; facilitar la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.; orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

La señalización existente será definida según las necesidades requeridas, siendo estas de tipo:

- Prohibición: prohíben un comportamiento susceptible de provocar un peligro
- Advertencia: advierten de un riesgo o peligro.
- Obligación: obligan a un comportamiento determinado.
- Salvamento o socorro: proporcionan indicaciones relativas a las salidas de emergencia, a los primeros auxilios o a los dispositivos de salvamento.
- Indicativa: proporciona informaciones distintas de las de prohibición, advertencia, obligación y salvamento o socorro.

La empresa contratista, en función a la identificación de peligros y riesgos para el personal, debe presentar a supervisión, el plano de distribución de señalización SySO para la respectiva aprobación.

La empresa contratista debe aplicar señalización en campamentos, áreas de trabajo y accesos, de acuerdo a la legislación vigente, incluyendo identificación de áreas, visualización desde ingresos, áreas de parqueo, límites de velocidad, zonas escolares y riesgos en accesos.

La empresa contratista es responsable de señalizar y delimitar las áreas donde llevará a cabo sus actividades. Así como de proveer los elementos de señalización y delimitación necesarios.

Esta señalización debe tomar en cuenta la señalización definitiva del proyecto y/o servicio, como la señalización provisional durante la ejecución, o el mantenimiento o implementación en operación y mantenimiento, para su instalación debe realizarse en base a la identificación de peligros y riesgos para el personal, aprobadas por la supervisión.

La empresa contratista es la responsable de reposición y de mantenimiento continuo de la señalética en el proyecto.

De igual forma, debe aplicar todos los puntos establecidos en el Programa de seguridad y salud en el trabajo de la NTS009.

Las instalaciones de trabajo deberán contar con señalización informativa visible para los trabajadores y personal en general, para la implementación del protocolo de bioseguridad:

- Lavado de manos,
- Inocuidad
- Desinfección de calzados
- Mantener distancia
- Uso obligatorio de barbijos o mascarillas
- No pasar sin control de temperatura
- Ubicación de contenedores para residuos bioinfecciosos

La empresa contratista debe establecer, implementar y mantener procedimientos de Inspección de Señalización en todas las áreas de trabajo.

- **Prevención de enfermedades Endémicas y Pandémicas**

Las endemias (malaria, dengue, Chikunguña, Zika, fiebre amarilla, Chagas, leishmaniasis, fiebres hemorrágicas virales, hantavirus y leptospirosis) y pandemias (COVID-19) pueden afectar al personal involucrado en el proyecto. Por tanto, se debe detallar los protocolos de atención del personal que contraiga estas enfermedades y los centros de salud donde se atenderán a los trabajadores.

En este sentido, es necesario capacitar al personal sobre los riesgos y medidas de prevención frente a la transmisión de enfermedades endémicas y las consideraciones que se deben tener en las diferentes tareas a ejecutar; por tanto es necesario que en la planeación de instalación de almacenes, talleres, servicios higiénicos y otros, se contemple que estas áreas no sean emplazas en lugares de riesgo dentro

de zonas endémicas que localmente sean conocidas de transmisión de vectores, es decir, se deben encontrar lejos de pequeños cuerpos de agua estancada o de acumulación de restos que cobijen agua estancada y lejos de lugares de disposición de residuos sólidos.

Asimismo, se debe tener en consideración los siguientes aspectos para las zonas de trabajo como:

- Los trabajos nocturnos que sean necesarios realizar deben considerar que el personal cuente con ropa gruesa, camisa manga larga y pantalones, uso frecuente de repelente.
- Prever que las zonas de descanso tengan mosquitero preferiblemente tratados con insecticidas al momento de dormir.
- Disponer los residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos), u otros que puedan convertirse en potenciales criaderos de insectos en áreas determinadas para el efecto.
- Ante cualquier síntoma en los trabajadores asociados a estas enfermedades, como fiebre, náuseas, dolores articulares, erupciones en la piel, cansancio, sangrado de nariz, entre otros, se debe realizar el traslado inmediato del trabajador al centro de salud más próximo.

Respecto al COVID-19, se debe considerar las recomendaciones de buenas prácticas para prevenir, responder y gestionar el riesgo de contagio de COVID-19 en proyectos de desarrollo en el contexto del actual virus, la cual fue emitida por el BID mediante la nota denominada “Recomendaciones para prevenir y gestionar los riesgos para la salud por el contagio de COVID19 en proyectos de desarrollo financiados por el BID”, asimismo, se debe incorporar en este plan un protocolo de bioseguridad donde se definan los lineamientos de trabajo en obra respecto a la prevención del COVID-19.

- **Medicina del trabajo y salud ocupacional**

La empresa contratista debe garantizar la presencia de personal médico y ambulancia en obra y/o campamento de forma permanente en el proyecto de acuerdo a lo establecido por ley (si corresponde).

La empresa contratista deberá presentar los exámenes médicos pre-ocupacionales del personal que desempeñará funciones en el proyecto, garantizando su capacidad física para el desempeño de las

funciones. De la misma manera debe presentar los exámenes médicos periódicos y post ocupacionales según corresponda y el esquema de vacunas.

La empresa contratista debe contar con un botiquín de primeros auxilios en todos los frentes de trabajo y en los vehículos, de acuerdo a la normativa vigente, deben estar señalizados y ubicados en lugares donde no exista humedad, ni exposición a la luz.

Las inspecciones a los botiquines de primeros auxilios, tanto estacionarios como móviles se deben realizar con una frecuencia mensual en su equipamiento y fechas de caducidad de los medicamentos. Los medicamentos faltantes deben ser reemplazados.

La empresa contratista deberá presentar al supervisor un informe completo mensual en el que contenga los indicadores de salud ocupacional: índices de atenciones médicas, horas de capacitación en salud ocupacional, horas hombre con exposición a riesgos, planillas de evaluación de riesgos en salud ocupacional, estadísticas de enfermedades prevalentes, exámenes médicos ocupacionales (pre ocupacionales y de egreso), atenciones médicas, de primeros auxilios, reportes de vigilancia médica, controles de inocuidad, el cálculo estadístico de accidentes de trabajo, en el que se contemple los índices de accidentalidad (Índice de Frecuencia, Índice de Gravedad, Índice de Incidencia); afiliación de las y los trabajadores al seguro de largo y corto plazo; exámenes periódicos de las y los trabajadores en función a los riesgos identificados, identificando la evolución de las enfermedades ocupacionales que se detecten.

La empresa contratista debe instalar áreas de primeros auxilios con todo el equipamiento necesario y con toda la logística que corresponda, de acuerdo al Plan de Emergencias, que debe ser aprobado por la supervisión.
La empresa contratista debe identificar los centros de emergencia más cercanos al área del proyecto e incluirlos en el Plan de Emergencias.

La empresa contratista debe organizar de forma permanente su brigada de emergencia, tomando en cuenta mínimamente los siguientes puntos:

- La empresa contratista deberá realizar capacitaciones previas al personal de obra en primeros auxilios y seguridad; presentando a la supervisión el respaldo correspondiente, dando cumplimiento a los requisitos normativos.

- La empresa contratista organizará y entrenará una brigada de emergencia, compuesta por su personal, la misma que será capaz de prestar ayuda y socorro cuando ocurran accidentes causados por fuego, gases, explosiones, deslizamientos, etc.
- Este plan deberá contener un Protocolo de Evacuación, Identificación de centros médicos y presentación del informe de cierre de los incidentes y accidentes.
- La brigada de emergencia deberá estar organizada de forma que exista en todo momento un número suficiente de personas, siempre listas para actuar ante cualquier accidente.
- Las personas integrantes de la brigada de emergencia, serán instruidas y entrenadas para estas funciones por personal debidamente calificado y con experiencia. Por lo menos una vez al mes, se deberá hacer un nuevo entrenamiento de repaso para todos los miembros de la brigada de salvamento y el personal que trabaje en las obras.
- Cada uno de los componentes de la brigada de salvamento deberá recibir instrucción en la prestación de primeros auxilios, manejo de los equipos de respiración artificial, manejo de equipo de extinción de incendios, etc.
- La empresa contratista presentará al supervisor, los detalles de la composición y entrenamiento de la brigada de emergencia.

La empresa contratista debe cubrir todos los gastos médicos incluidas enfermedades como resfríos, gastrointestinales, accidentes laborales, hasta la finalización de su tratamiento, de todo su personal bajo su responsabilidad (incluido sub – contratistas o trabajadores temporales).

Todo trabajador del proyecto debe contar con su póliza de seguro contra accidentes y muerte accidental, adicionales a los seguros a corto y largo plazo solicitados por ley.

La empresa contratista debe incluir en sus áreas de primeros auxilios elementos para la evacuación de primeros auxilios (tabla espinal, elementos de inmovilización, chalecos de estriación y otros).

La empresa contratista debe dar cumplimiento al Manual de primeros auxilios del proyecto.

La empresa contratista debe implementar el Protocolo de bioseguridad, debiendo contar con un área de aislamiento temporal, en caso de detectar trabajadores que se encuentren sospechosos de enfermedades contagiosas.

La empresa contratista debe realizar la vigilancia médica, en relación al protocolo de bioseguridad, para ello debe contar con el asesoramiento médico, al igual que garantizar la atención de su personal de forma inmediata; todo profesional médico debe contar con su registro.

- **Alimentación del personal y acceso a agua para consumo**

La empresa contratista es responsable de:

- Proveer de alimentación y abastecimiento de agua potable adecuada, debiendo cumplir con parámetros de nutrición e inocuidad alimentaria mínimos, bajo procedimiento aprobado. La alimentación debe ser en cantidad y frecuencias suficientes, con variedad de sabores, incluyendo frutas.
- Todas las áreas deben contar con comedores adecuados, de acuerdo a legislación, estos deben estar protegidos de la intemperie (sol, lluvia, viento, otros) y debe contar con mobiliario básico como mesas y sillas.
- En caso de realizar la contratación de servicios de alimentación, estos deben prever el cumplimiento de la normativa, el personal debe contar con su carnet sanitario, utilizar su equipo de protección personal, evitar el uso de accesorios, cuidar el mantener las uñas cortas y limpias.
- El personal que dé servicio de alimentación debe recibir capacitación continua sobre temas de inocuidad alimentaria, riesgos en la preparación de alimentos, uso adecuado de EPP, planes de emergencia, protocolos de bioseguridad, control de plagas y lavado de manos.
- Las áreas de servicio de alimentación deben contar con equipos para respuesta ante emergencia tales como botiquines, extintores. También debe contar con señalización de seguridad, uso de etiquetas para productos peligrosos y almacenes de alimentos en condiciones inocuas.

- **Ingreso y acceso a la zona de proyecto, la empresa contratista debe:**
  - Contar con un procedimiento de control de ingreso de personal a las AOP, debiendo contar con Políticas de control de personal y seguridad física.
  - El personal a cargo del control de ingreso debe verificar el no ingreso de productos ilícitos, armas de fuego y bebidas alcohólicas.
  - El control de ingreso por temas de bioseguridad en puntos de ingreso debe realizarse, verificando de forma adecuada los controles de aforo de personal, controles diarios de

temperatura, instalación y mantenimiento de los pediluvios y la instalación de área de restricción.

4.1.2. Programa de gestión del trabajo y condiciones laborales

Programa de gestión del trabajo y condiciones laborales
Las actividades desarrolladas por la empresa contratista en la etapa de ejecución del proyecto, deben ser establecidas adoptando acciones y medidas que aseguren que los trabajadores sean contratados bajo lineamientos enmarcados en la Ley general del trabajo, mediante el ejercicio de trabajo digno con remuneración o salario justo, equitativo y satisfactorio, que le asegure para sí y su familia una existencia digna, sin discriminación y con seguridad industrial, higiene y salud ocupacional; considerando la temporalidad del proyecto. Se debe considerar que las disposiciones sociales y laborales son de cumplimiento obligatorio de acuerdo al artículo 48 de la Constitución Política del Estado y que las normas laborales se interpretarán y aplicarán bajo los principios de protección de las trabajadoras y de los trabajadores como principal fuerza productiva de la sociedad; de primacía de la relación laboral; de continuidad y estabilidad laboral; de no discriminación y de inversión de la prueba a favor de la trabajadora y del trabajador.
Objetivo
Asegurar la generación de empleo digno respecto a adecuadas condiciones laborales, remuneración equitativa entre hombres y mujeres, precautelando la salud y bienestar físico y psicológico con el fin de que la contratación y relaciones de empleo de los trabajadores del Proyecto se realice de acuerdo con la legislación laboral boliviana y la NDAS 2 del BID.
Responsable de la implementación del Plan
La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la empresa contratista y la verificación de la correcta implementación de este plan es responsabilidad del supervisor de obra. El contratista deberá incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá ser permanente en el sitio de obra hasta la conclusión del proyecto, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable.

El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud del proyecto, frentes de trabajo, número de personal de obreros, entre otros; de tal forma de garantizar la cobertura total de todas las actividades a ser ejecutadas.

Impactos a mitigar y medidas de mitigación

- **Riesgo de accidentes laborales y contagios de enfermedades endémicas, pandémicas y ocupacionales.**

Se obligará a los contratistas, a través de cláusulas en sus contratos, a adoptar las medidas necesarias que garanticen a los trabajadores buenas condiciones de higiene, alojamiento y condiciones de trabajo.

- **Riesgo de incumplimiento de normas laborales vigentes**

Consiste en el cumplimiento de la normativa laboral vigente y de la NDAS 2 del BID con una buena gestión del trabajo y de las condiciones laborales. Queda prohibido contratar a personas menores a 15 años, o menores a 18 años en trabajos peligrosos.

- **Riesgo de incendios y explosiones en campamentos y áreas de trabajo**

Capacitación sobre el manejo y almacenamiento de residuos peligrosos con características de inflamabilidad.

Contar con extinguidores en las áreas de trabajo.

- **Riesgo de accidentes en el traslado del personal**

Para reducir el riesgo de accidentes en el traslado de personal se cumplirá lo dispuesto en el Código de Tránsito, se garantizará las buenas condiciones de los vehículos utilizados en la obra; todos los vehículos contarán con SOAT.

- **Riesgo de atropellamiento de trabajadores y población en general**

Para reducir la probabilidad de accidentes de tránsito se deberá implementar señalizaciones en el momento y espacios oportunos.

- **Riesgo a la salud de integridad de las personas (los trabajadores y la población). (Salud pública/ocupacional).**

Señalización de áreas de trabajo y socialización a la población respecto a la precaución que se debe tener.

Reducción de exposición a riesgos a la población por la afluencia de trabajadores: riesgos de contraer enfermedades pandémicas y/o endémicas se implementará procesos de divulgación de información a la comunidad por parte del Proyecto respecto a la aplicabilidad del mecanismo de reclamación en caso de presentarse alguna eventualidad que afecte a la salud de la población relacionado con las actividades del Proyecto.

Durante el replanteo del proyecto se debe asegurar que la red de electrificación no atraviese áreas domiciliarias o privadas (ejemplo el izado de postes en patios o viviendas particulares, en medio de establos, sembradíos, etc).

Descripción del plan

La empresa contratista deberá definir una política de contratación de personal acorde a las características del proyecto (temporalidad), tomando en cuenta los siguientes lineamientos: Sanciones por incumplimiento de normas laborales vigentes

- Garantizar que todos los trabajadores tengan los contratos de carácter temporal, legalmente constituidos, parte integrante del contrato laboral será el formulario de aceptación y cumplimiento del código de conducta.
- Generar espacios de inducción y capacitación para los trabajadores vinculados al Proyecto, que promuevan la adecuada interacción entre la población y el personal de obra, promoviendo relaciones de respeto, equidad y cumplimiento al código de conducta, de tal manera que se evite que la comunidad reciba información errónea frente a expectativas laborales.
- Se debe proteger la fuerza de trabajo infantil; los niños, niñas y adolescentes menores a 15 años no podrán ser empleados ni contratados en conexión con el Proyecto. Respecto a menores de 18 años estos pueden ser contratados siempre y cuando su área de trabajo no incluya el ejercicio de trabajo peligroso.
- La contratación de los trabajadores del Proyecto debe basarse en los principios de igualdad de oportunidades y trato justo, de manera que se evite discriminación en temas relacionados a la remuneración, capacitación y otros beneficios. No es admitido bajo ninguna circunstancia el trabajo forzoso.
- Se debe establecer medidas y procedimientos para evitar y abordar el acoso, la intimidación o la explotación en todas sus manifestaciones.

- Se debe brindar medidas adecuadas de protección y asistencia para abordar las vulnerabilidades de los trabajadores del Proyecto, incluidos los grupos específicos de trabajadores, como mujeres, personas con discapacidades, trabajadores migrantes, según las circunstancias del trabajador del Proyecto y la naturaleza de su vulnerabilidad.
- Se debe promover la incorporación de las mujeres al trabajo y garantizar la misma remuneración que a los hombres por un trabajo de igual valor. No podrán ser discriminadas o despedidas por su estado civil, situación de embarazo, edad, rasgos físicos o número de hijas o hijos.
- Se debe garantizar la inamovilidad laboral en caso de gestación tanto a la mujer embarazada como también al progenitor hasta que el o la hija cumpla 1 año de edad.
- La jornada laboral para varones es de 48 horas semanales y para mujeres no excederá de 40 horas semanales diurnas en concordancia a la Ley general del trabajo.
- En el caso extraordinario de contar con empleados adolescentes, estos deben contar con Formulario y/o Autorización de Trabajo Adolescente, el cual es emitido por las Defensorías de la Niñez y Adolescencia.
- El horario de trabajo no deberá exceder las 22:00 horas de la noche, asimismo, la empleadora o el empleador no podrá limitar su derecho a la educación, debiendo otorgar 2 horas diarias destinadas a estudio, que deberán ser remuneradas en concordancia a la Ley general del trabajo.
- Los pagos de los salarios deben realizarse en moneda de curso legal y se prohíbe asignar salarios en especie total o parcialmente.
- Están prohibidos los trabajos en domingo, sin embargo, por el trabajo realizado en domingo corresponde el pago triple, exceptuando que por la naturaleza del trabajo se admite trabajos en domingo en aquellas tareas que no pueda suspenderse la labor en concordancia a la Ley general del trabajo.
- Se debe otorgar permisos por licencias especiales, tales como: a) maternidad, b) paternidad, c) matrimonio, d) por fallecimiento de padres, cónyuges, hermanos o hijos, e) examen médico de papanicolaou, mamografía, próstata, colon y, f) estado crítico de salud.
- Se debe garantizar la inamovilidad laboral la madre y padre progenitores en los siguientes casos: hasta el primer año de vida del hijo y las personas con discapacidad, cónyuges, padres, madres y/o tutores de hijos con discapacidad.

- La mujer embarazada que desarrolle sus actividades en un puesto de trabajo que implique esfuerzos que afecten su salud, merecerá un tratamiento especial que le permita desarrollar sus actividades en condiciones adecuadas, sin afectar su nivel salarial ni su ubicación en el puesto de trabajo.
- Se debe garantizar el acceso a agua potable, sanitarios o letrinas acorde a la cantidad de trabajadores, condiciones mínimas de las faenas respecto a los ambientes y su distribución; así también, asegurar el acceso a atención médica oportuna.
- Se debe asegurar el cumplimiento del plan de seguridad y salud en el trabajo establecido para el Proyecto.
- Los trabajadores deben cumplir y acatar el código de conducta establecido siendo pasibles a las sanciones señaladas en el mismo.
- Se implementará un mecanismo de reclamación de los trabajadores.

4.1.3. Código de conducta

Código de conducta
El código de conducta regulará la conducta de todos los trabajadores involucrados en la ejecución del Proyecto contratista (subcontratistas), la supervisión, y otras instituciones y/o empresas que formen parte del Proyecto y que tengan presencia en obra, con la finalidad de evitar la generación de impactos negativos y de mantener una relación armoniosa y de confianza con los/las pobladores, autoridades y organizaciones del área de influencia del Proyecto, y con el medio ambiente. El código de conducta debe ser difundido con todos los trabajadores involucrados en el Proyecto (previo al inicio de sus labores), y deberá ser firmado por todos como constancia de haber recibido una copia del documento, de haber recibido una explicación de las normas, de aceptar que su cumplimiento es una condición del empleo, y que el incumplimiento de ellas conlleva a sanciones de acuerdo a la gravedad de la falta. Adicionalmente se deberá pegar el documento en lugares visibles de las oficinas, los campamentos y demás áreas comunes del proyecto. Cada institución u organización que forma parte del Proyecto (contratista, supervisión, unidades ejecutoras, municipalidad u otro) adoptará las medidas necesarias para implementar el presente código de conducta en obra y garantizar su cumplimiento. La contratista y la supervisión deberán realizar

capacitaciones a todo su personal, así como al personal de subcontratistas, sobre la implementación del presente código de conducta, así como sobre el relacionamiento culturalmente apropiado con las poblaciones del área de intervención del Proyecto.

Objetivo

Definir las normas de carácter social mínimas para un relacionamiento respetuoso de todos los trabajadores hacia los grupos sociales y sus identidades colectivas, en el área de influencia del proyecto.

Responsable de la implementación del Plan

La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a todos los involucrados del proyecto y la verificación de la correcta implementación de este plan es responsabilidad del supervisor de obra.

El contratista y la supervisión deberá incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá ser permanente en el sitio de obra hasta la conclusión del proyecto, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable.

Impacto a mitigar y medidas de mitigación

- **Riesgo de violencia contra las mujeres (Posible acoso sexual, violencia a mujeres del área de influencia directa e indirecta del Proyecto, conflictos sociales)**

Inducción al personal y trabajadores del proyecto respecto a normas de carácter social mínimas para un relacionamiento respetuoso de todos los trabajadores hacia los grupos sociales y sus identidades colectivas, en el área de influencia del proyecto.

Aplicabilidad del mecanismo de reclamaciones que permita responder de manera oportuna cualquier incidente de violencia a la mujer de la comunidad y mujeres trabajadoras del Proyecto.

Divulgación de información a la comunidad respecto a las normas de conducta del personal y trabajadores del Proyecto a objeto de efectuar control social y prevenir eventualidades de violencia contra las mujeres.

- **Riesgo de afectación a la economía de los comunarios del área de influencia y áreas circundantes del proyecto.**

Implementación de normas de desempeño y relacionamiento comunitario adecuado de los trabajadores y personal externo del Proyecto hacia las áreas de influencia directa e indirecta del Proyecto.

- **Riesgo de surgimiento de conflicto social**

Durante el replanteo del proyecto se debe asegurar que la red de electrificación no atraviese áreas domiciliarias o privadas (ejemplo el izado de postes en patios o viviendas particulares, en medio de establos, sembradíos, etc).

Descripción del procedimiento

Este código se basa en los siguientes principios corporativos relativos a la conducta:

- Actuar con integridad, imparcialidad y transparencia.
- Prohibir cualquier acto de acoso sexual, abuso o violencia contra las mujeres, niñas, niños y adolescentes en el área del Proyecto
- Tratar a todas las personas de las comunidades en el área del Proyecto con respeto y decencia
- Fomentar el respeto a los Derechos Humanos en nuestras áreas de influencia
- Reducir al mínimo practicable cualquier efecto negativo de nuestras operaciones al medio ambiente.
- No tolerar la corrupción de ninguna forma, sea directa o indirecta.
- Respetar las diferencias culturales.

Se presenta a continuación las normas de relacionamiento que deberán cumplir los trabajadores de los contratistas relacionados con el Proyecto:

Normas sancionables a nivel laboral

- No está aceptada ninguna coacción que vulnere los derechos de la persona, por ejemplo: acoso laboral, acoso sexual.

- Si algún trabajador precisa salir del área de trabajo o albergue en horas nocturnas (en las que debería estar durmiendo) para atender una emergencia personal, debe contar de manera imprescindible con una autorización por escrito firmada por su respectivo supervisor.
- Las visitas sólo podrán atenderse en los lugares aprobados para tal efecto, éstas no podrán ser recibidas al interior de los dormitorios o áreas de descanso del lugar donde está ubicada la empresa constructora de la obra del proyecto.
- Solo personal autorizado está en condiciones de negociar sobre cualquier tema en nombre de la contratista.
- No usar o vender alcohol o drogas
- No portar armas

Normas sancionables a nivel sociocultural

- Los empleados tienen la libertad de militar en cualquier partido o institución política, pero no está permitido el proselitismo político durante las horas de trabajo.
- Los empleados tienen la libertad de pertenecer a cualquier religión y practicar su culto respectivo.
- Los empleados procedentes de áreas externas a la del proyecto no pueden mantener relaciones íntimas con la población de comunidades del área de influencia del proyecto (hombres y mujeres). Los empleados del proyecto no deben aceptar regalos que procedan de personas u autoridades del área de influencia del proyecto.
- No contraer ningún tipo de deudas personales en los establecimientos comerciales locales (tiendas, restaurantes, etc.) o con pobladores locales.
- Los empleados entre sí, independiente de las líneas jerárquicas, deben tratarse de manera respetuosa, sin distinción de procedencia cultural, económica u otra condición social entre empleados del proyecto.
- Los empleados del proyecto, deben tratar a cualquier poblador del área de influencia con respeto, sin distinción de procedencia cultural, raza, género o religión
- No acosar verbalmente o físicamente a mujeres de la comunidad beneficiaria del proyecto ni comunidades circundantes.

- Todas las actividades del proyecto deben ser desarrolladas por los empleados respetando las prácticas culturales, usos y costumbres, tradiciones, fechas especiales y sitios sagrados de las poblaciones del área de influencia, tomando en consideración su especificidad étnica.
- No está permitido perturbar la paz social en comunidades y ciudades intermedias dentro del área de influencia de proyecto. No frecuentar a las localidades beneficiarias del proyecto en estado de ebriedad.
- Salvo casos excepcionales u emergencias, autorizados expresamente por del líder del proyecto, personas ajenas a este, particularmente niños, no pueden ser transportados en vehículos del proyecto.

Normas sancionables a nivel ambientales

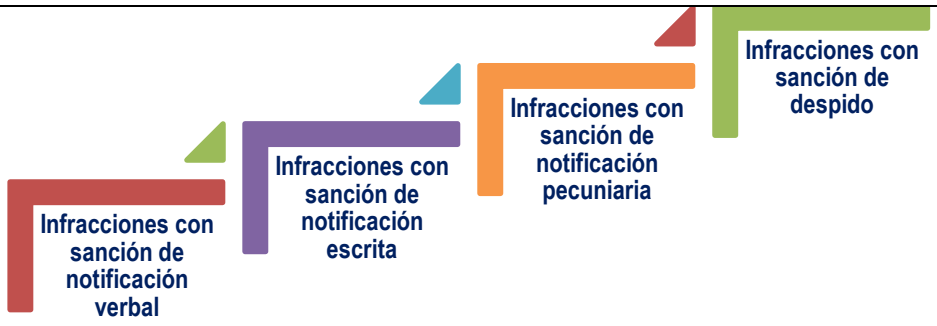
- Ningún empleado del proyecto debe practicar la recolección de recursos naturales dentro del área de influencia del proyecto, como tampoco involucrarse en el comercio de los mismos.
- No tomar frutos o cultivos de las chacras aledañas a la vía sin previo consentimiento de la propietaria o el propietario.
- Ningún empleado del proyecto debe poseer plantas o animales domésticos o silvestres, como tampoco involucrarse en el comercio de los mismos.
- Ningún empleado debe dañar, comprar o poseer materiales arqueológicos relacionados con el área del proyecto.

Sistemas de sanciones

El código de conducta para el relacionamiento es de aplicación obligatoria y el incumplimiento a una o varias de sus normas por cualquier empleado del proyecto es objeto de sanción, la misma que será aplicada según la severidad y/o recurrencia de las faltas cometidas.

Tipos de sanción acorde a infracción

Quienes incidan en las prohibiciones serán sancionados de acuerdo a la gravedad de la falta en relación a las siguientes formas:



Infracciones con sanción de notificación verbal

Consideradas a aquellas infracciones que no causan mayor daño o perjuicio material o moral a la empresa y/o a su relacionamiento con las comunidades. La aplicación de la sanción a esta infracción será con una llamada de atención verbal.

Infracciones con sanción de notificación escrita

Consideradas a aquellas infracciones que causan leve daño o perjuicio material o moral a la empresa y/o a su relacionamiento con las comunidades y/o al medio ambiente. La aplicación de la sanción a esta infracción será con una llamada de atención escrita.

Infracciones con sanción de notificación pecuniaria

Consideradas a aquellas infracciones que reincidieran más de dos veces en las sanciones por escrito. La sanción a ser apicarada a este tipo será monetaria y el monto será fijado por la contratista y se harán efectivas mediante descuentos en días de haberes.

Infracciones con sanción de despido

Considerada como la máxima sanción, cuando hay un incumplimiento grave ameritará el despido, es decir la decisión unilateral da por finalizado el contrato.

Las infracciones a tomarse en cuenta son; faltas repetida e injustificada de asistencia, la indisciplina o desobediencia en el trabajo, las actitudes ofensivas o verbales o físicas, la transgresión de la buena fe contractual, la embriaguez habitual o toxicomanía y acoso que atente contra la dignidad de las personas.

La aplicación de la sanción será el despido, dando por finalizado el contrato.

4.1.4. Plan de seguridad vial y manejo de tránsito

Plan de Seguridad Vial y Manejo de Tránsito.
Establece las medidas necesarias para eliminar o mitigar los posibles impactos que pudiera ocasionar la ejecución de las obras al tránsito en la zona, el aviso anticipado de cierre de vías incluyendo los planes de desvíos alternos, incluye además en anexo los planes de señalización para tránsito local, peatones, animales, etc.
Objetivo
Prevenir accidentes durante el traslado del personal y accidentes de tránsito en el personal del proyecto, población circundante y atropello de los animales.
Responsable de la implementación del Plan
La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la empresa contratista y la verificación de la correcta implementación de este plan es responsabilidad del supervisor de obra. El contratista deberá incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá ser permanente en el sitio de obra hasta la conclusión del proyecto, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable. El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud del proyecto, frentes de trabajo, número de personal de obreros, entre otros; de tal forma de garantizar la cobertura total de todas las actividades a ser ejecutadas.
Impactos a mitigar y medidas de mitigación
- Riesgo de accidentes en el traslado del personal Para reducir el riesgo de accidentes en el traslado de personal se cumplirá lo dispuesto en el Código de Tránsito, se garantizará las buenas condiciones de los vehículos utilizados en la obra; todos los vehículos contarán con SOAT. - Riesgo de atropellamiento de trabajadores y población en general Para reducir la probabilidad de accidentes de tránsito se deberá implementar señalizaciones en el momento y espacios oportunos

- Riesgo de atropellamiento de animales

Identificación de áreas de alta probabilidad de atropellamiento de fauna silvestre

Establecimiento de límites de velocidad en áreas sensibles

Señalización en las áreas sensibles estableciendo rutas y áreas de trabajo

Capacitación al personal sobre normativa relacionada a la fauna silvestre

La empresa contratista es la responsable de compensar económicamente a los afectados de animales que hayan atropellado a fin de evitar conflictos con la comunidad.

El transporte de materiales o personal se efectuará con cuidado, especialmente en la noche.

Lineamientos

La empresa contratista debe considerar los siguientes puntos:

Considerar el cumplimiento del Código de Tránsito para la movilización y transporte.

Está totalmente prohibido el traslado de personas en las tolvas de camiones y camionetas, debiendo garantizar la seguridad del personal en todo momento, para ello deberá contar con el medio de transporte adecuado de su personal.

Es responsabilidad de garantizar que los vehículos utilizados en la obra se encuentren en buenas condiciones (llantas, parabrisas, limpia parabrisas, espejos retrovisores, luces delanteras, traseras y parqueo, guiñadores, bocina, fluidos, frenos, mecanismos de dirección, cinturones de seguridad, botiquín de primeros auxilios, extintor, capacitación del conductor, licencia de conducir, entre otros). La supervisión no autorizará el uso de los vehículos que no reúnen los requisitos mínimos de buena operatividad y seguridad mencionados.

La velocidad máxima permitida para los automotores que circulen estará en función al Código de Tránsito y los compromisos establecidos en la licencia ambiental.

Todo vehículo debe ser habilitado, para ello debe contar con SOAT del vehículo, certificado de emisión de gases dentro de los límites permisibles y registro aprobado de inspección por parte del supervisor.

Los conductores deben contar con licencias de conducir vigentes, cuya categoría corresponda al tipo de vehículo a conducir. En caso de maquinaria pesada se debe contar con licencia Categoría T.

Deberá garantizar el control y registro del acceso a las obras, solo del personal autorizado.

Los vehículos deben considerar medidas de bioseguridad durante la movilización y transporte de personal; en función a la normativa vigente. El contratista deberá prever permisos de circulación otorgados por las entidades correspondientes en caso de suscitarse emergencias (pandemias, epidemias, desastres naturales, etc.).

4.1.5. Plan de salud y seguridad de la comunidad

Plan de salud y seguridad de la comunidad
Las actividades desarrolladas por la empresa contratista en la etapa de ejecución del proyecto, puede ocasionar posibles impactos en la salud y seguridad a las comunidades ubicadas en la zona de influencia directa o indirecta.
Objetivo
Establecer los lineamientos para la gestión de los riesgos a la salud ambiental y seguridad de la población.
Responsable de la implementación del Plan
La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la empresa contratista y la verificación de la correcta implementación de este plan es responsabilidad del supervisor de obra. El contratista deberá incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá ser permanente en el sitio de obra hasta la conclusión del proyecto, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable. El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud del proyecto, frentes de trabajo, número de personal de obreros, entre otros; de tal forma de garantizar la cobertura total de todas las actividades a ser ejecutadas.

Impactos a mitigar y medidas de mitigación

- **Alteración de la calidad del aire**

Humedecimiento periódico de las vías de acceso al lugar de las obras y áreas de trabajo, en las horas de mayor velocidad de viento a fin de evitar la dispersión de partículas, especialmente en tiempo seco.

- **Incremento en niveles de presión sonora**

Establecimiento de cronogramas de trabajo que respeten los horarios de descanso de los trabajadores y la población en general

En lo posible evitar emisiones sonoras simultaneas de vehículos y maquinaria en obra.

- **Riesgo de incendios y explosiones en las áreas de trabajo y posibles lesiones de la población que puede encontrarse en esa área de trabajo.**

Contar con extinguidores en las áreas de trabajo.

- **Riesgo de atropellamiento de la población.**

Para reducir la probabilidad de accidentes de tránsito se deberá implementar señalizaciones en el momento y espacios oportunos.

- **Riesgo a la salud de integridad de las personas (trabajadores y población)**

Señalización de áreas de trabajo y socialización a la población respecto a la precaución que se debe tener.

Reducción de exposición a riesgos a la población por la afluencia de trabajadores: riesgos de contraer enfermedades pandémicas y/o endémicas se implementará procesos de divulgación de información a la comunidad por parte del Proyecto respecto a la aplicabilidad del mecanismo de reclamación en caso de presentarse alguna eventualidad que afecte a la salud de la población relacionado con las actividades del Proyecto.

- **Riesgo de afectación a la economía de los comunarios del área de influencia y áreas circundantes del proyecto.**

Implementación de normas de desempeño y relacionamiento comunitario adecuado de los trabajadores y personal externo del Proyecto hacia las áreas de influencia directa e indirecta del Proyecto.

Lineamientos

La empresa contratista debe considerar los siguientes puntos:

Considerar el cumplimiento del Código de Tránsito para la movilización y transporte.

Está totalmente prohibido el traslado de personas de la comunidad en las tolvas de camiones y camionetas.

Es responsabilidad de garantizar que los vehículos utilizados en la obra se encuentren en buenas condiciones (llantas, parabrisas, limpia parabrisas, espejos retrovisores, luces delanteras, traseras y parqueo, guiñadores, bocina, fluidos, frenos, mecanismos de dirección, cinturones de seguridad, botiquín de primeros auxilios, extintor, capacitación del conductor, licencia de conducir, entre otros). La supervisión no autorizará el uso de los vehículos que no reúnen los requisitos mínimos de buena operatividad y seguridad mencionados.

La velocidad máxima permitida para los automotores que circulen estará en función al Código de Tránsito y los compromisos establecidos en la licencia ambiental.

Todo vehículo debe ser habilitado, para ello debe contar con SOAT del vehículo, certificado de emisión de gases dentro de los límites permisibles y registro aprobado de inspección por parte del supervisor.

Los conductores deben contar con licencias de conducir vigentes, cuya categoría corresponda al tipo de vehículo a conducir. En caso de maquinaria pesada se debe contar con licencia Categoría T.

Deberá garantizar el control y registro del acceso a las obras, solo del personal autorizado.

El contratista deberá prever permisos de circulación otorgados por las entidades correspondientes en caso de suscitarse emergencias (pandemias, epidemias, desastres naturales, etc.).

La señalización de seguridad es un medio preventivo complementario a las medidas de tipo organizativo, técnico, formativo e informativo, que se debe emplear para eliminar los riesgos o reducirlos suficientemente.

La señalización se utilizara siempre que el análisis de los riesgos existentes ponga en manifiesto la necesidad de: llamar la atención sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u

obligaciones; alertar cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación; facilitar la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.; orientar o guiar a la comunidad en caso que sucediera.

QUINTA PARTE
OTROS ASPECTOS SOCIALES

Las relaciones con comunidades locales, relaciones con poblaciones indígenas y grupos vulnerables, asentamientos y migraciones de la población, organizaciones sociales, comunicación; resolución de conflictos y gestión de quejas, participación ciudadana, dialogo y divulgación son incluidos en los siguientes planes y programas, estrategias relacionadas con estos planes responden al cumplimiento que se debe atender a la normatividad ambiental vigente y aplicable a este tipo de proyectos teniendo en cuenta el MPAS establecido por el (BID) y los requerimientos de las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS).

5.1. Plan de Participación de las Partes Interesadas

Plan de Participación de las Partes Interesadas
El siguiente plan de participación de las partes interesadas en el marco de las políticas ambientales y sociales del BID se constituye el documento de importancia de interacción abierta y transparente entre el prestatario y las partes interesadas, como elemento clave que puede mejorar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos, aumentar su aceptación y contribuir sustancialmente a su ejecución con éxito La expresión “partes interesadas”[13] se refiere a individuos, grupos o instituciones que tienen algo en juego o un interés en el proyecto: puede que se vean afectados por éste (ya sea positiva o negativamente) o puede que tengan un interés en el proyecto y se encuentren en posición de influir en sus resultados. Puede ser personas (naturales o jurídicas), autoridades regionales y locales competentes, organizaciones sociales y población beneficiada y posiblemente afectada que están involucradas en el resultado de las actividades implementadas por el Programa o que sostienen un interés en este. Por ello, un aspecto importante, es la identificación de los grupos de interés claves para el Programa.

[13] Extraído del documento Consulta Significativas con las Partes Interesadas, BID

Objetivo

El objetivo de la identificación de las partes interesadas es un factor clave, que permite asegurar la participación oportuna en caso que les afecten durante la implementación del proyecto y puedan asumir la parte interesada los roles y compromisos durante la implementación del Programa en los aspectos de riesgo e impacto ambiental y social.

Responsable de la implementación

La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la entidad ejecutora, debiendo incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal se encarga de todo el procedimiento hasta el seguimiento al cumplimiento de los compromisos que se dieron durante el desarrollo del proceso de socialización o consulta.

Impactos a mitigar y medidas de mitigación

- **Riesgo débil gestión de la participación de las partes interesadas y afectadas.**

Generar un procedimiento de convocatoria que incluya tiempos, idioma, pueblos indígenas y otras particularidades para asegurar la mayor participación de las partes interesadas.

Aplicación de un adecuado proceso de divulgación y participación de las partes afectadas e interesadas en las cuestiones del Proyecto.

Implementación de un mecanismo de reclamaciones que permitirá también recibir inquietudes, preocupaciones y quejas de las comunidades.

Lineamientos

Para realizar un análisis de partes interesadas se suele seguir el siguiente orden: identificar, priorizar, entender e involucrar a los grupos de interés. Cabe indicar que el análisis de partes interesadas es un proceso iterativo por lo tanto requiere de repetidos contrastes entre la información primaria y secundaria con el objetivo de ir descartando información sesgada.

Es importante tomar en cuenta que, durante la implementación del Proyecto, identificar a las personas que actúan como legítimos representantes de los diversos grupos, es decir, aquellos a quienes los demás miembros del grupo han confiado la tarea de abogar por sus intereses durante el proceso de participación referido al proyecto.

El género es casi siempre un determinante clave en la capacidad de las personas de tener acceso a los beneficios de un proyecto, así como para establecer la vulnerabilidad ante impactos adversos, es importante abordar las relaciones de género de forma explícita. Para ello, se debe tener en cuenta el

control diferente que tienen hombres y mujeres sobre los bienes, los recursos productivos, las oportunidades de empleo y la toma de decisiones. Para el monitoreo y la evaluación de impacto deberían estar desagregados por género y otras categorías de partes interesadas relevantes.

El análisis de las partes interesadas se ha basado conforme a la evaluación de impacto ambiental y social, además de utilizar fuentes de datos primarias como secundarias y que pueden ser verificadas o modificadas con información adicional del propio proceso de socialización o consulta.

Para los proyectos se deben identificar las partes interesadas conforme a los estudios de proyecto e información secundaria, que puede ser clasificado de la siguiente manera:

- **Partes afectadas que tienen incidencia alta que pueden estar a favor, neutro o en contra,** Las partes afectadas incluyen las comunidades locales, los miembros de las comunidades y otros actores que pueden recibir los impactos directos del proyecto. Específicamente, entran en esta categoría los siguientes grupos: personas y grupos afectados negativamente y beneficiarios.

  Pueden existir otras comunidades vecinas a las beneficiadas del proyecto que por temas de alcance no llegan a ser beneficiadas en esta fase, por tanto, puede existir disconformidad presentando algún tipo de conflicto durante la construcción del proyecto, es importante durante el proceso de socialización o consulta identificar estos actores.
- **Otras partes interesadas que tienen incidencia alta y están a favor de la implementación del Programa,** son las instituciones nacionales como el Ministerio de Hidrocarburos y Energía, el Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables (VMEER), la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) que es el organismo ejecutor, para los proyectos que se encuentran dentro de algún área protegida las entidades que participaran son el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) a través del Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos y Gestión y Desarrollo Forestal (VMA) y el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP).

  A nivel departamental y subnacional están las gobernaciones y los gobiernos municipales.

  Las instituciones académicas y de investigación pueden coadyuvar en algunas zonas de proyecto de acuerdo a su área de acción.

  Un aliado estratégico para la implementación de los proyectos es el organismo financiador Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

5.2. Plan de socialización o consulta y divulgación de información

Plan de socialización o consulta y divulgación de información
El siguiente plan de socialización o consulta en el marco de las políticas ambientales y sociales del BID se constituye el documento de importancia de interacción abierta y transparente entre el prestatario y las partes interesadas, como elemento clave que puede mejorar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos, aumentar su aceptación y contribuir sustancialmente a su ejecución con éxito y está orientada de la siguiente manera: ▪ Capturar los puntos de vista y percepciones de personas que pueden verse afectadas o que tienen interés en la implementación del proyecto, dichas opiniones serán tomadas en cuenta como aportes durante la implementación de los proyectos. ▪ Ayudar a las personas a entender sus derechos y responsabilidades cuando se implemente el proyecto. ▪ Garantizar que las poblaciones afectadas cuenten con información permanente, clara, directa y oportuna de los alcances, avances y procedimientos de la implementación de los proyectos. ▪ Participación para la toma de decisiones que afectan a nivel consulta y concertación. ▪ Mayor transparencia y participación de las partes interesadas aumentan la confianza, la aceptación del proyecto y la apropiación local, aspectos claves para la sostenibilidad del proyecto y resultados de desarrollo. ▪ Contar con mecanismos de comunicación para tener canales de información directa con la población afectada. ▪ Cumplir con los requisitos del financiador, en conformidad con las políticas ambientales y sociales.
Objetivo
El objetivo de la socialización o consulta es ratificar la demanda y los compromisos que se dieron durante la elaboración del proyecto que fueron elaborados hace varios años, hacer conocer el contenido AAS-PGAS, permitiendo la participación oportuna en caso que les afecten durante la implementación del proyecto y puedan asumir la parte interesada los roles y compromisos durante la implementación del Programa en los aspectos de riesgo e impacto ambiental y social.

Responsable de la implementación
La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la entidad ejecutora, debiendo incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal se encarga de todo el procedimiento hasta el seguimiento al cumplimiento de los compromisos que se dieron durante el desarrollo del proceso de socialización o consulta.
Impactos a mitigar y medidas de mitigación
Riesgo de afectación a la salud de la población Señalización de áreas de trabajo y socialización a la población respecto a la precaución que se debe tener. Implementación del plan de monitoreo ambiental durante la ejecución del proyecto para asegurar el cumplimiento de los límites máximos permisibles en niveles de ruido en caso que se dé el uso de explosivos. Reducción de exposición a riesgos a la población por la afluencia de trabajadores: riesgos de contraer enfermedades pandémicas y/o endémicas se implementará procesos de divulgación de información a la comunidad por parte del Proyecto respecto a la aplicabilidad del mecanismo de reclamación en caso de presentarse alguna eventualidad que afecte a la salud de la población relacionado con las actividades del Proyecto. Durante el replanteo del proyecto se debe asegurar que la red de electrificación no atraviese áreas domiciliarias o privadas (ejemplo el izado de postes en patios o viviendas particulares, en medio de establos, sembradíos, etc). Riesgo de violencia contra las mujeres. Inducción al personal y trabajadores del proyecto respecto a normas de carácter social mínimas para un relacionamiento respetuoso de todos los trabajadores hacia los grupos sociales y sus identidades colectivas, en el área de influencia del proyecto. Aplicabilidad del mecanismo de reclamaciones que permita responder de manera oportuna cualquier incidente de violencia a la mujer de la comunidad y mujeres trabajadoras del Proyecto.

Divulgación de información a la comunidad respecto a las normas de conducta del personal y trabajadores del Proyecto a objeto de efectuar control social y prevenir eventualidades de violencia contra las mujeres.

Riesgo débil gestión de la participación de las partes interesadas y afectadas.

Generar un procedimiento de convocatoria que incluya tiempos, idioma, pueblos indígenas y otras particularidades para asegurar la mayor participación de las partes interesadas.

Aplicación de un adecuado proceso de divulgación y participación de las partes afectadas e interesadas en las cuestiones del Proyecto.

Implementación de un mecanismo de reclamaciones que permitirá también recibir inquietudes, preocupaciones y quejas de las comunidades.

Riesgo de surgimiento de conflicto social

Durante el replanteo del proyecto se debe asegurar que la red de electrificación no atraviese áreas domiciliarias o privadas (ejemplo el izado de postes en patios o viviendas particulares, en medio de establos, sembradíos, etc).

Implementación de un plan de divulgación que tendrá el objetivo final de difundir información permanente, clara, oportuna y directa de los procesos de avance del Proyecto y otras eventualidades que podrían existir.

Mecanismos de consultas ágiles, éticas y apropiadas al contexto sociocultural de la comunidad.

Implementación de normas de desempeño y relacionamiento comunitario adecuado de los trabajadores y personal externo del Proyecto hacia las áreas de influencia directa e indirecta del Proyecto.

Aplicación de un mecanismo de reclamaciones.

Riesgo a la integridad de las personas

Señalización de áreas de trabajo y socialización a la población respecto a la precaución que se debe tener.

Implementación del plan de monitoreo ambiental durante la ejecución del proyecto para asegurar el cumplimiento de los límites máximos permisibles en niveles de ruido, el agua, aire y suelo.

Reducción de exposición a riesgos a la población por la afluencia de trabajadores: riesgos de contraer enfermedades pandémicas y/o endémicas se implementará procesos de divulgación de información a la comunidad por parte del Proyecto respecto a la aplicabilidad del mecanismo de reclamación en caso de presentarse alguna eventualidad que afecte a la salud de la población.

Lineamientos

Los lineamientos, son:

a) Establecer una estrategia y metodología para efectuar los procesos de socialización tomando en cuenta las características socioeconómicas y culturales de la población, adaptando los contenidos a un lenguaje que puedan entender, que se realice en horarios que sean convenientes para ellos, que permita la participación de un sector representativo de la población, que identifique las necesidades adicionales específicas de los grupos vulnerables identificados, y que identifique los mecanismos de toma de decisiones de la población local.
b) Ratificar la demanda y los compromisos que se dieron durante la elaboración del proyecto.
c) Informar aspectos técnicos, sociales, ambientales y de riesgos de cada Proyecto en sus diferentes etapas (ejecución, operación y mantenimiento)
d) Informar sobre los impactos ambientales y sociales contemplados en los AAS-PGAS según corresponda de cada Proyecto.
e) Informar acerca de los planes y programas de mitigación ambiental, social y de riesgos que se detallan en los AAS-PGAS según corresponda de cada Proyecto.
f) Establecer herramientas para difundir información de manera adecuada en el marco de la NDAS 10, sobre la identificación y planteamiento de medidas de mitigación a través de planes en riesgos e impactos ambientales y sociales.
g) Establecer mecanismos de seguimiento y coordinación ente la entidad ejecutora y el financiador para garantizar que la información sea divulgada de manera adecuada sobre la identificación y planteamiento de medidas de mitigación a través de planes en riesgos e impactos ambientales y sociales.
h) Proporcionar herramientas que le permitan a través de medios accesibles e inclusivos considerar los problemas y reclamos de las partes afectadas y responder de manera oportuna a dichos reclamos.

5.3. Mecanismo de reclamación y rendición de cuentas

Mecanismo de reclamación y rendición de cuentas
El mecanismo de reclamación y rendición de cuentas se constituye una herramienta importante de prevención y gestión para abordar los impactos y riesgos sociales y ambientales que podrían ser generados por el Proyecto. Este mecanismo de reclamación y rendición de cuentas del Proyecto permite la participación eficiente de las partes interesadas y afectadas a partir de la implementación de procesamientos y protocolos específicos para poblaciones vulnerables, basados en la confidencialidad de denuncias en el que los casos se documenten de manera ética y segura.
Objetivos
i) Establecer un canal formal de comunicación entre cualquier persona que puede verse afectada por las acciones del Proyecto. ii) Servir como mecanismo para una resolución oportuna de un problema, impidiéndose que este escale y se convierta en un conflicto social iii) Actuar como un mecanismo de rendición de cuentas, por el cual las personas pueden solicitar reparación cuando sea necesario. El mecanismo de reclamación y rendición de cuentas del Proyecto servirá como plataforma de reciprocidad con los la comunidad y podría complementar, aunque nunca reemplazar, los sistemas judiciales u otros sistemas administrativos pertinentes. iv) Responder y actuar ante cualquier incidente de violencia en razón de género que sea denunciado a través de la derivación de casos a los SLIM municipal y otras instancias competentes, verificando que se hayan establecido mecanismos eficaces de seguimiento y evaluación y que permitan notificar tales incidentes para hacer el seguimiento a las medidas que se adopten.
Responsable de la implementación del Plan
Es una responsabilidad del cumplimiento de este procedimiento la entidad ejecutora, siendo el Organismo Ejecutor ENDE, teniendo como parte del equipo ambiental y social, responsables a cargo de la gestión del presente plan.

Impactos a mitigar y medidas de medidas de mitigación

- **Riesgo de surgimiento de conflicto social**

Durante el replanteo del proyecto se debe asegurar que la red de electrificación no atraviese áreas domiciliarias o privadas (ejemplo el izado de postes en patios o viviendas particulares, en medio de establos, sembradíos, etc).

Implementación de un plan de divulgación que tendrá el objetivo final de difundir información permanente, clara, oportuna y directa de los procesos de avance del Proyecto y otras eventualidades que podrían existir.

Mecanismos de consultas ágiles, éticas y apropiadas al contexto sociocultural de la comunidad.

Implementación de normas de desempeño y relacionamiento comunitario adecuado de los trabajadores y personal externo del Proyecto hacia las áreas de influencia directa e indirecta del Proyecto.

Aplicación de un mecanismo de reclamaciones.

- **Riesgo de afectación a la economía de los comunarios del área de influencia y áreas circundantes del proyecto.**

Implementación de normas de desempeño y relacionamiento comunitario adecuado de los trabajadores y personal externo del Proyecto hacia las áreas de influencia directa e indirecta del Proyecto.

Aplicación de un mecanismo de reclamaciones.

- **Riesgo de violencia contra las mujeres**

Inducción al personal y trabajadores del proyecto respecto a normas de carácter social mínimas para un relacionamiento respetuoso de todos los trabajadores hacia los grupos sociales y sus identidades colectivas, en el área de influencia del proyecto.

Aplicabilidad del mecanismo de reclamaciones que permita responder de manera oportuna cualquier incidente de violencia a la mujer de la comunidad y mujeres trabajadoras del Proyecto.

Divulgación de información a la comunidad respecto a las normas de conducta del personal y trabajadores del Proyecto a objeto de efectuar control social y prevenir eventualidades de violencia contra las mujeres.

Aplicación de buenas prácticas

i) Otorgar información oportuna y clara a las partes afectadas, sobre las características del Mecanismo de Reclamación y Rendición de Cuentas.
ii) Definir con la comunidad el sistema de atención y recojo de reclamaciones, pues son las comunidades quienes deben sentirse cómodos y seguros con el sistema a implementar, posteriormente, el Proyecto debe garantizar su socialización continua de los canales de comunicación establecidos para la atención de reclamaciones.
iii) Registrar las reclamaciones de manera sistemática.
iv) Mantener estricta confidencialidad respecto de la identidad de la persona que eleva la reclamación.
v) Proporcionar acceso al registro de reclamaciones por parte de cualquier persona que así lo solicite, sin que ello implique el acceso a información personal de las personas que elevan la queja o el reclamo.
vi) El personal que atienda los casos de violencia en razón de género debe estar capacitado para abordar, evaluar y emanar conclusiones sobre los casos presentados.

Descripción del procedimiento

Gestión del mecanismo de reclamación

Las opiniones generadas por las partes afectadas enriquecerán el Mecanismo de Reclamación, lo que se deberá efectuar los ajustes respectivos y adecuaciones a las condiciones sociales y culturales de la población. En las reuniones de socialización se debe pedir a las partes afectadas la retroalimentación sobre la gestión del Mecanismo, incluyendo lo siguiente:

- Canal conductor y transmisión de la reclamación.
- Forma de ingresar las reclamaciones.
- Tiempos de resolver las reclamaciones.
- Recepción de solicitudes de información sobre el Proyecto y los potenciales impactos y riesgos ambientales y sociales (ver los tipos de quejas y reclamos líneas más abajo).

El tratamiento y resolución de los casos deberán estar adecuadamente documentados, incluyendo la elaboración de listas de las personas que eleven las reclamaciones, informes de los temas tratados, tipología de casos, metodología de tratamiento y resolución, conclusiones y compromisos asumidos, entre otras formas de verificación del trabajo realizado con las partes demandantes. Los respaldos documentales servirán para fortalecer la gestión social que permitan mejorar el desempeño del Proyecto. Para ello, se recomienda que se lleven a cabo las siguientes acciones:

- Cada tres meses, de deberá efectuar un análisis de los casos atendidos, cuyo informe contendrá las recomendaciones respectivas. Este informe será compartido con las partes afectadas.
- Sobre la base de las lecciones aprendidas, se podrán realizar ajustes al Mecanismo, los cuales permitirán optimizar su eficacia, eficiencia y pertinencia.
- Cada semestre, se elevará un informe al Banco sobre los resultados del Mecanismo. Este informe resumirá el contenido de los informes trimestrales.

Tipo de reclamaciones

Estas son algunas de las formas de reclamaciones que pueden recibirse a través del Mecanismo de Reclamaciones:

Preocupación. La(s) persona(s) podrá manifestar su inquietud que haya despertado una determinada actividad relacionada con el Proyecto y que demande la otorgación de información.

Queja. La(s) persona(s) podrá expresar su inconformidad con alguna de las actividades del Proyecto.

Reclamo. La(s) persona(s) podrá comunicar su oposición a determinada actividad asociada con el Proyecto y manifestar el motivo de su reclamo.

Las formas de ingresar las quejas y reclamos podrían ser son las siguientes, sin embargo, se tendrá que definir con la comunidad otros medios que ellos consideren más accesibles y cómodos:

Vía telefónica. La persona podrá llamar a la encargada o encargado de la recepción de quejas y reclamos.

Vía escrita. La(s) persona(s) podrá enviar una nota a la persona responsable de las quejas y reclamos o podrá generar una nota al responsable de las quejas.

Presencial. La(s) persona(s) podrá dirigirse al centro de atención de quejas y reclamos para manifestarse.

Grupal. Podría establecerse la reclamación o queja en reuniones comunales y/o asambleas.

Registro de las reclamaciones

El responsable de atención de quejas y reclamos (se deberá establecer de manera consensuada con la comunidad quien será la persona) deberá establecer una base de datos con, por lo menos: (i) nombre persona o grupo afectado, (ii) datos de contacto, (iii) fecha de ingreso, (iv) modalidad cómo ingresó y dónde, (v) código asignado, (vi) clasificación (preocupación, queja o reclamo), (vii) resumen de la queja o el reclamo, (vii) a quién se le asignó para resolver (según complejidad: operativo o comité), (viii) acción o medidas recomendadas, (ix) fecha que se informó al reclamante, (x) respuesta del reclamante (aceptación o inconformidad), y (xi) estatus de seguimiento de la implementación de acción/medida.

Finalmente, es recomendable la implementación de un libro de atención de las reclamaciones con al menos el siguiente contenido

Formato del libro de registro de reclamaciones

Centro de atención de Reclamaciones			
Fecha:			
Queja Nº			
Datos personales			
***Apellidos:**		*Dirección:	
***Nombres:**		*Teléfono:	
Sexo:		**Dirección:**	
Edad: * No es obligatorio		Actividad a la que se dedica:	
Motivo de la queja			
Solicita respuesta ***Detalle: (indique cuando ocurrieron los hechos motivo de la queja, personal involucrado, fundamentación, pruebas y cualquier otra información relevante).***			
Documentos adjuntos y/o entregados Adjunta información: SÍ □ No □			
***Firma:** ***La firma no es indispensable para el registro de la queja**			

o el reclamo		
Responsable:		

Fuente: Elaboración propia

Se pueden consideran los siguientes tipos de reclamaciones, sin embargo, pueden existir otros:

Categoría de Reclamaciones

Impacto	Categorías
	Incumplimiento de compromisos sociales que hayan sido expresamente pactados.
	Incumplimiento de normas legales, contractuales o políticas institucionales por parte del personal del Proyecto (empresa o contratistas).
	Conducta inadecuada del personal de la empresa o sus contratistas (incumplimiento Código de Conducta).
	Quejas, denuncias relacionadas con acoso sexual, violencia en función del género, así como violencia contra niños, niñas y adolescentes. El personal que reciba o gestione quejas deberá haber sido capacitado en el manejo de quejas relacionadas con acoso y asalto sexual, de manera que pueda garantizar la confidencialidad de los afectados y derivar los casos de asalto sexual a los prestadores de servicios especializados, como los (defensorías de la niñez y adolescencia) DNAs o (servicios legales integrales) SLIMs. Los distintos trabajadores de los proyectos del Proyecto, deberán ser capacitados en temas de acoso y asalto sexual, incluyendo este tema en sus charlas de inducción y con refuerzos de manera regular.
	Caza, pesca u otros relacionados, atentados contra la biodiversidad existente en el área del Proyecto y aledaños.
MEDIO	Afectación a la economía de los propietarios inmersos en el AID del Proyecto, (préstamos o servicios realizados sin pagos, existencia de deudas por parte de los trabajadores o personal staff del Proyecto)
	Afectación de cables de energía eléctrica, cercos, alambrados u otros por trabajos (interferencias).
	Accidentes de comunarios dentro el área de las obras. (área restringida)
	Exceso de polvo, ruido y vibración.
	Retiro y/o afectación de cobertura vegetal.
	Quejas, reclamos que involucren población vulnerable o menos favorecidos
	Disconformidad del usuario por reposiciones realizadas.

	Reclamo por accidente o muerte de mascota o ganado.
	Reposición de bienes afectados por diversas ocurrencias.
	Otros casos.

Fuente: Elaboración propia

Procedimientos

Recepción y registro de la reclamación

La forma de proceder frente a las reclamaciones dependerá del canal de comunicación que utilice la persona o grupo de personas. El mecanismo también permitirá que se planteen y aborden quejas y reclamos anónimos, para lo cual el Proyecto deberá elaborar el protocolo o procedimiento respectivo para su recepción y atención.

Archivo y documentación

Una vez finalizada la resolución de reclamación y la notificación de dicha resolución, será chivada toda la documentación generada. Los archivos deberán mantenerse durante toda la construcción de las obras del Proyecto.

Medidas de control y seguimiento

Registro de casos atendidos y solucionados.

Reporte mensual de estado de la reclamación (número de quejas, tipo de quejas y estado resolución de cada reclamación)

Grado de satisfacción de las respuestas a las reclamaciones (aplicación de encuesta de satisfacción)

Socialización e informes sobre las reclamaciones

Debe existir retroalimentación de estado de atención y cierre de las reclamaciones ante la comunidad, por lo que se deberá consensuar con los pobladores de la comunidad los espacios para efectuar esta actividad.

5.4. Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al subproyecto

Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al subproyecto
El presente plan se orienta a implementar un plan para desarrollar capacidades en educación y concientización ambiental y social en las comunidades aledañas al subproyecto.
Objetivo
Establecer las acciones de educación, capacitación, difusión y concientización ambiental y social, respecto a los problemas ambientales y sociales que se pudieran presentar como consecuencia en la fase de ejecución del proyecto en el área de influencia de las mismas
Responsable de la implementación del Plan
La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la empresa contratista en coordinación con la entidad ejecutora para efectuar los talleres con la presencia del Gobierno Municipal y autoridades locales de las comunidades.
Impactos a mitigar
- **Riesgo de surgimiento de conflicto social.** Durante la ejecución del proyecto puede generarse la oposición a la construcción del proyecto. Durante el replanteo del proyecto se debe asegurar que la red de electrificación no atraviese áreas domiciliarias o privadas (ejemplo el izado de postes en patios o viviendas particulares, en medio de establos, sembradíos, etc).
Lineamientos
- Establecer una estrategia y metodología para efectuar la capacitación tomando en cuenta las características socioeconómicas y culturales de la población, adaptando los contenidos a un lenguaje que puedan entender, que se realice en horarios que sean convenientes para ellos, que permita la participación de un sector representativo de la población, que identifique las necesidades adicionales específicas de los grupos vulnerables identificados, y que identifique los mecanismos de toma de decisiones de la población local.

- Establecer herramientas para difundir información de manera adecuada en el marco de la NDAS 10, sobre la identificación y planteamiento de medidas de mitigación a través de planes en riesgos e impactos ambientales y sociales.
- Informar aspectos técnicos, sociales, ambientales y de riesgos de cada Proyecto en sus diferentes etapas (ejecución, operación y mantenimiento).

5.5. Programa de contratación de mano de obra local

Programa de contratación de mano de obra local
La mano de obra local contratada para la implementación del proyecto se considera como un impacto positivo ya que conlleva a generar recursos económicos en la población de la comunidad, desarrollar capacidades técnicas y constructivas para que en posteriores proyectos puedan acceder o realizar las actividades de operación.
Objetivo
Establece la priorización de la contratación de la mano de obra local tanto para la fase de construcción, de manera que se incluya el mayor número de beneficiados de las comunidades aledañas al subproyecto en las actividades que no requiere mano de obra no calificada.
Responsable de la implementación del Plan
La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la empresa contratista y la verificación de la correcta implementación de este plan es del supervisor de obra.
Lineamientos
Debe estar enfocado en la generación de fuentes de empleo directas e indirectas de las comunidades del área del proyecto, con integración de género, contemplando los siguientes: - El supervisor es el responsable de levantar una lista sobre la disponibilidad de personal local para la contratación de mano de obra, de manera que se incluya el mayor número de beneficiados de las comunidades aledañas, con integración de género. - El supervisor suministrara información a la empresa contratista de la lista del personal disponible en la comunidad. - Previo a la contratación de mano de obra local, la empresa contratista informará a ENDE sobre el proceso de inscripción y contratación de candidatos.

- Se valorarán medios de respaldo como hojas de vida, antecedentes laborales, antecedentes penales, formación profesional de ser el caso.
- La empresa contratista registrará y entregará mensualmente al supervisor un registro de control del personal, en el cual se especificará el nombre, procedencia, tiempo de duración de la contratación, fecha de ingreso, egreso y cargo ocupado.
- La empresa contratista priorizará la compra de productos a nivel local, para dinamizar temporalmente la economía de la zona.

La empresa contratista reportará todos los índices de dinamización de la economía local, debiendo reportar índices de generación de empleo local, adquisición de productos y servicios.

La empresa contratista resaltará en sus informes la inclusión de trabajos para mujeres y grupos vulnerables en edad de empleo; estos trabajos serán apropiados para estas personas.

La empresa contratista debe presentar los certificados de **NO ADEUDO** de los servicios adquiridos.

5.6. Plan de monitoreo social

Plan de monitoreo social
El plan de monitoreo social permitirá medir el desempeño de los planes de gestión social y a su vez permitirá identificar las variaciones que puedan presentarse de manera que se puedan realizar los ajustes respectivos que garanticen la atención permanente a los impactos generados por el Proyecto en todas sus fases y etapas. El plan de monitoreo social constituye un insumo fundamental para la evaluación ex - post, teniendo en cuenta que se realizan evaluaciones periódicas y sus resultados parciales pueden ser retomados para la evaluación final.
Objetivo
▪ Mantener el control y seguimiento de las medidas de prevención, mitigación, protección y corrección incorporadas en los planes de gestión social. ▪ Detectar de forma temprana las posibles fallas y proponer medidas correctivas que sean necesarias. ▪ Establecer los aspectos sobre los cuales se aplicará el monitoreo, los parámetros de acuerdo a los cuales se medirán dichos aspectos, como también los puntos y frecuencia del seguimiento social.

Responsable de la implementación

La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la entidad ejecutora. Las actividades en obra la responsabilidad directa es la empresa contratista y la verificación de la correcta implementación de este plan es responsabilidad del supervisor de obra.

El contratista deberá incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá ser permanente en el sitio de obra hasta la conclusión del proyecto, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable.

El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud del proyecto, frentes de trabajo, número de personal de obreros, entre otros; de tal forma de garantizar la cobertura total de todas las actividades a ser ejecutadas.

Implementación y metas

Será implementado periódicamente con cortes mensuales, trimestrales y semestrales, durante la fase de ejecución y en la fase de post- inversión.

Las metas son:

- Mensualmente se realizará un informe de ejecución de actividades de los planes de gestión social.
- Trimestralmente se realizará un informe de cumplimiento de indicadores sociales.
- Anualmente se presentará un informe consolidado de la implementación de las medidas de manejo de los aspectos sociales que incluya el cumplimiento de las actividades propuestas y de los indicadores de seguimiento y monitoreo.
- Cada seis meses se realizará una evaluación para medir la implementación de las medidas de manejo y tomar acciones necesarias, acorde con los resultados obtenidos.

Descripción del procedimiento

Informes mensuales de la gestión social

Los cinco (5) primeros días de cada mes, el contratista deberá entregar a Supervisión y este a su vez a la Unidad Ejecutora un informe de gestión, en el cual se debe evidenciar los resultados obtenidos para cada uno de los planes de gestión social y cumplimiento de indicadores. Los informes deberán reflejar

el estricto cumplimiento de las obligaciones de gestión social con criterios de calidad y oportunidad, en el marco de los términos de referencia del contrato.

Informe final de gestión social

Cada seis meses o finalizada una etapa importante de la obra, el contratista deberá presentar un informe final ejecutivo, con los respectivos soportes de todas las actividades generadas durante la ejecución de la obra, dentro de los cuales deben estar: (i) Informe físico con los lineamientos establecidos para informes con los productos finales. (ii) Informe final impreso con fotografías a color y en medio digital. (iii) Copia de los registros levantados de todas las actividades realizadas con la comunidad: Acta de reuniones, comités, comités de obra, entre otras actividades. (iv) Material audiovisual: Registros fotográficos y fílmicos.

De igual manera, el contratista deberá incluir en este informe un análisis general de la gestión adelantada y una evaluación de los planes de gestión social, donde se resalten las dificultades o fortalezas encontradas, así como las recomendaciones y conclusiones para que sean tenidas en cuenta hacia futuros proyectos.

Formatos de gestión social

Los formatos y/o registros específicos deberán ser diligenciados por el contratista; con los cuales se comprobará la realización, cumplimiento oportuno y efectividad de todas y cada una de las labores de gestión social:

- Acta de reunión con la comunidad.
- Acta de comités sociales de seguimiento.
- Acta de talleres o capacitaciones.
- Planilla de asistencia.
- Formato de registro fotográfico.
- Formato de registro y seguimiento de consultas y divulgación.
- Formato de afiche informativo.
- Plantilla de entrega de volantes a la comunidad.
- Formato de evaluación de talleres y/o capacitaciones.
- Formato de mecanismo de quejas y reclamos.

Indicadores de seguimiento

Los indicadores posibilitaran la realización del monitoreo, seguimiento, evaluación de los planes de gestión social. A continuación, se presenta a nivel general una matriz que reúne los principales indicadores:

Plan social	Frecuencia de implementación	Indicador o parámetro	Lugar de monitoreo
Participación de las partes Interesadas y divulgación de información	Mensual, semestral y anual	- No. de socializaciones ejecutadas / número de socializaciones programadas. - No. de recursos y tipos comunicacionales programados y ejecutados. - Grado de satisfacción de las partes afectadas e interesadas - Receptividad de la convocatoria a recursos comunicacionales. - Grado de conocimiento real y adecuado sobre el proyecto - Receptividad de la convocatoria - Número de personas del área de influencia que han recibido algún tipo de información del Proyecto en tres meses. - Número de actividades programadas en el Proyecto de comunicación para la participación / número de actividades efectivamente ejecutadas. - Al final de la etapa de construcción del Proyecto, se debe elaborar por lo menos un video que recoja los testimonios que dan cuenta del proceso de recuperación de la memoria cultural, con la participación de las poblaciones y comunidades afectadas.	Comunidad beneficiada
Mecanismo de reclamaciones	Mensual, semestral y anual	- No. de quejas y reclamos atendidos de manera oportuna / No. total, de quejas y reclamos recibidas. - No. de quejas y reclamos abiertos/ No. total, de quejas y reclamos recibidas. - Grado de satisfacción de los usuarios.	Comunidad beneficiada
Código de conducta	Mensual, semestral y anual	- Número de contratistas que cumplen con código de conducta e informes periódicos presentados a la Supervisión del proyecto / Número total de contratistas.	Comunidad beneficiada

Protocolo de hallazgos fortuitos de restos arqueológicos	Mensual, semestral y anual	- Afectación a patrimonio arqueológico, cultural, histórico y religioso. - Permisos y/o autorizaciones de autoridades correspondientes. - Acciones de conservación panificadas y realizadas.	Comunidad beneficiada

Fuente: Elaboración propia

5.7. Plan de acción a solución de conflictos

Plan de acción a solución de conflictos
Los conflictos que se presentan en un proyecto se consideran un impacto negativo que debe ser mitigado oportunamente, puesto que representan dificultades y/o atrasos en la implementación del proyecto.
Objetivo
Minimizar la presencia de conflictos durante la implementación del proyecto y contar con un plan de acción para solucionar los conflictos si se presentarán, estableciendo los mecanismos mediante los cuales se plantean y atiendan reclamaciones de los beneficiarios del proyecto relativas a posibles conflictos entre la comunidad y los trabajadores del contratista o a conflictos suscitados por la ejecución del proyecto.
Responsable de la implementación del Plan
La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la entidad ejecutora. Las actividades en obra la responsabilidad directa es la empresa contratista y la verificación de la correcta implementación de este plan es responsabilidad del supervisor de obra. El contratista deberá incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá ser permanente en el sitio de obra hasta la conclusión del proyecto, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable.

El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud del proyecto, frentes de trabajo, número de personal de obreros, entre otros; de tal forma de garantizar la cobertura total de todas las actividades a ser ejecutadas.
Lineamientos
- Como las intervenciones se realizan a solicitud de las propias comunidades, en principio, los proyectos deberían gozar de una alta aceptación social por parte de las comunidades y no generar conflictos significativos. - No obstante, a partir del análisis de la conflictividad social pasada y actual en la comunidad, se identificarán posibles causas de conflictos. - Se debe contar con un mecanismo de reclamaciones que permitirá también recibir inquietudes, preocupaciones y quejas de las comunidades. - El proyecto debe establecer los roles y responsabilidades de las partes de una manera clara. Estas responsabilidades y roles de cada persona a cargo se comunicarán desde un principio a las partes interesadas para que sepan a quién acudir si ocurre algún incidente.

5.8. Plan de Restitución de Medios de Vida

Plan de Restitución de Medios de Vida
En la implementación del programa no existirá desplazamiento físico. Dentro del área de influencia directa de los proyectos de las líneas de baja y media tensión, habrá restricciones en el uso de suelo por razón de la servidumbre y podrían existir predios con cultivos que podrían ser afectados por las intervenciones a implementarse en el marco del Programa. En tal caso de desplazamiento económico, se incluirá un Plan de Restitución de Medios de Vida con medidas y acciones que permitan minimizar, mitigar y compensar los impactos, restaurando o incluso mejorando las condiciones de vida de los afectados.
Objetivo
Establecer el mecanismo para implementar las medidas y acciones que permitan minimizar, mitigar y compensar los impactos, restaurando o incluso mejorando las condiciones de vida de los afectados
Responsable de la implementación del Plan

La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la entidad ejecutora. Las actividades en obra la responsabilidad directa es la empresa contratista y la verificación de la correcta implementación de este plan es responsabilidad del supervisor de obra.

El contratista deberá incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá ser permanente en el sitio de obra hasta la conclusión del proyecto, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable.
El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud del proyecto, frentes de trabajo, número de personal de obreros, entre otros; de tal forma de garantizar la cobertura total de todas las actividades a ser ejecutadas.

Lineamientos

- El Plan contendrá medidas de compensación por las restricciones de uso del terreno afectado.
- La compensación por desplazamiento económico derivada de restricciones al uso de la tierra o de acceso a activos y recursos naturales debe abordarse de manera pronta y dentro de lo posible, antes de que tenga lugar el impacto, a fin de minimizar los impactos adversos en el flujo de ingresos de aquellos que son desplazados.
- Si las compensaciones no se pudieran otorgar con prontitud, se investigará opciones de asistencia tales como subsidios para ayudar a las personas afectadas durante el período de transición, hasta que se restablezcan los ingresos perdidos, si corresponde.

5.9. Procedimiento en caso de descubrimientos fortuitos de restos arqueológicos

Protocolo de descubrimientos fortuitos de restos arqueológicos
Las obras asociadas al Proyecto, involucran la remoción de suelos, lo cual genera un riesgo para el patrimonio arqueológico (de existirlo) que y yace en subsuelo. Sobre la base de la Norma 7, las buenas prácticas internacionales y lo establecido en las leyes del patrimonio cultural boliviano, la ley No. 26-97 (Ley para la protección del patrimonio cultural de la

Nación") y sus reformas, así como el "Reglamento de autorizaciones para trabajos arqueológicos en obras públicas y privadas del Estado Plurinacional de Bolivia" (Resolución Ministerial N° 020/2018 del 18 de enero de 2018), se deberá desarrollar el Plan de Gestión los Recursos Culturales Físicos.

En aquellos casos en los que las actividades del Proyecto, durante cualquiera de sus fases, encuentren de manera fortuita restos arqueológicos o restos humanos, se deberá implementar el siguiente Protocolo de Hallazgos Arqueológicos Fortuitos.[14]

Objetivo

Evitar que se destruya o dañe el patrimonio arqueológico o restos humanos encontrados producto del desarrollo de las actividades del Proyecto.

Impacto a mitigar y medidas de mitigación

- **Hallazgos fortuitos de restos arqueológicos en el área de construcción de la obra**

Implementación de un protocolo de hallazgos fortuitos y seguir el procedimiento que indica la normativa vigente (Ley N°530 del Patrimonio Cultural Boliviano, Resolución ministerial N°020/2018 Reglamento de Arqueología para Obras Públicas).

Responsables

La responsabilidad de implementación del Plan corresponde a la empresa contratista y la verificación de la correcta implementación de este plan es responsabilidad del supervisor de obra.

El contratista deberá incorporar un profesional y/o equipo especialista a cargo del cumplimiento de esta Plan, este personal debe estar aprobado por la supervisión de obras, deberá ser permanente en el sitio de obra hasta la conclusión del proyecto, en caso de incumplimiento de funciones o desviaciones continuas, ENDE podrá solicitar el cambio inmediato del personal responsable.

El número de profesionales propuestos por la empresa contratista deberá guardar relación con la magnitud del proyecto, frentes de trabajo, número de personal de obreros, entre otros; de tal forma de garantizar la cobertura total de todas las actividades a ser ejecutadas.

[14] El Protocolo de Hallazgos Fortuitos aplica a situaciones en las que durante la operación de maquinaria u otro tipo de herramientas se identifiquen restos humanos o artefactos arqueológicos de manera inesperada, por tanto, casual. Conforme al Reglamento de Autorizaciones para Trabajos Arqueológico en Obras Públicas y Privadas, se deberá iniciar el estudio arqueológico con el diagnóstico, el cual establecerá si se requiere desarrollar trabajos arqueológicos posteriores (intervención arqueológica) y el monitoreo respectivo.

Descripción del procedimiento
En la eventualidad de encontrar hallazgos arqueológicos o restos humanos, se deberá suspender inmediatamente el desarrollo de la obra en la zona y proteger el lugar dejando vigilantes con el fin de evitar los posibles saqueos, ingreso de animales y la acción de agentes atmosféricos que pueden deteriorar o destruir por completo el hallazgo. Se deberá evitar que tractores u otro tipo de maquinaria se aproximen al lugar donde se encuentre el patrimonio y de esta manera evitar vibraciones del trabajo de la maquinaria que pudieren afectar a los restos. Se deberá evitar movimientos de tierras que incrementen el riesgo de exceso de agua o que afecten al hallazgo. Los restos encontrados no deben ser removidos del lugar del hallazgo, pues es de suma importancia el contexto en el cual se encuentran y que puede señalar el tipo de sitio. Igualmente interesa la posición en la que los artefactos se hallan y la relación espacial entre ellos. Al manipularlos sin la participación de un especialista se corre el peligro de perder esta información. Informar de inmediato a la Supervisión para que a través de la empresa contratista incluya en el equipo un arqueólogo, certificado por la autoridad competente, con la finalidad de que evalúe la naturaleza del hallazgo. Mediante este análisis, el arqueólogo establecerá si se deberá llevar a cabo excavaciones arqueológicas que pueden ser de corta, mediana o larga duración. Durante las excavaciones de rescate, la obra en el área donde se encuentren los hallazgos arqueológicos deberá suspenderse, dado que la ley señala que es prioritaria la recuperación del patrimonio histórico y cultural. Se debe en la etapa constructiva realizar cursos de capacitación al personal técnico y obreros de la construcción sobre la importancia de preservar restos arqueológicos. La propiedad de los hallazgos arqueológicos es del Estado boliviano, no pudiendo el Contratista, o ningún particular, abrogar derecho o propiedad del mismo. A continuación, se presenta la ficha de registro de hallazgo fortuito que debe ser llenada por la persona, trabajador u operador de maquinaria que haya encontrado los restos arqueológicos REGISTRO DE HALLAZGO FORTUITO

Nombre……

Fecha……

Hora……

Lugar del hallazgo……

Tarea que se estaba llevando a cabo:

……

.

Descripción de cómo se produjo el hallazgo:

……

……

Qué se encontró:

……

……

…..

Nombre del supervisor a quien se comunicó acerca del hallazgo: ……..

_____

Firma

SEXTA PARTE
PLAN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

El Organismo Ejecutor debe contar con un programa se seguimiento y evaluación acorde con los riesgos e impactos ambientales y sociales de los proyectos del Programa, que le permita establecer procedimientos que faciliten: i) el registro de la información generada en la implementación de las medidas de prevención y mitigación, ii) el registro de los controles operativos respectivos, iii) el registro de inspecciones in situ, iv) verificar el cumplimiento de los PGAS y los avances realizados, v) registrar y analizar los resultados, y enmendar a través de acciones correctivas los resultados negativos.

El alcance del programa de seguimiento y evaluación contempla en las etapas de ejecución, operación y mantenimiento, estableciendo procedimientos para:

- Verificar el cumplimiento al SGAS.
- Cumplimiento de los programas de gestión (PAAS, MGAS, PGAS) que permita medir su eficacia en relación con todas las objetivos y obligaciones y del Programa.
- Participación de las terceras partes en la implementación de las medidas de mitigación y dar cumplimiento del seguimiento (cuando fuere necesario el Organismo Ejecutor podrá incluir la participación de las personas afectadas u otras partes interesadas en las actividades de seguimiento).

6.1. Métodos y herramientas de seguimiento y control

Los instrumentos en el programa de seguimiento y evaluación según alcance deben:

- ✓ Registrar información para un seguimiento del desempeño.
- ✓ Establecer controles operativos.
- ✓ Realizar Inspecciones y auditorías internas

A continuación, se presentan en la siguiente tabla los instrumentos identificados según el alcance.

Tabla N°26. Instrumentos para el programa de seguimiento y evaluación

Instrumento de evaluación	Indicador	Frecuencia	Responsables
Evaluación de la normativa ambiental nacional	- Cumplimiento de medidas de mitigación acorde al PASA	Mensual	Empresa Contratista a través del especialista elevando el reporte correspondiente a la Supervisión de Obras
	- Presentación de Informes de Monitoreo Ambiental (IMA)	Anual	
Evaluación de impacto en seguridad y salud	Informe sobre el Plan de seguridad y salud en el trabajo - Condiciones laborales no seguras - Capacitación en seguridad y salud ocupacional a los trabajadores - Incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales y enfermedades comunes de los trabajadores - Cumplimiento de requisitos legales relativos a seguridad y salud ocupacional - Actividades peligrosas desarrolladas - Implementación de medidas preventivas y correctivas - Preparación y respuesta a situaciones de emergencia - Acceso a primeros auxilios - Señalización de áreas	Mensual	Empresa Contratista a través del especialista elevando el reporte correspondiente a Supervisión de Obras
	- Estado de extintores y botiquín de primeros auxilios	Trimestral	
	- Monitoreos ocupacionales (ruido, estrés térmico, entre otros) - Dotación de equipos de protección personal	Semestral	
	Informe del Mecanismo de quejas y reclamos de trabajadores - Quejas y reclamos de trabajadores	Mensual	
Evaluación de impacto en los derechos humanos	Informe sobre el Programa de gestión del trabajo y condiciones laborales - Contratos de trabajo legalmente constituidos - Estado de áreas de descanso e instalaciones sanitarias en el campamento - Planillas de pago a trabajadores - Seguro de salud de los trabajadores - Turnos de trabajo - Quejas y reclamos de trabajadores - Alimentación de trabajadores - Calidad de agua para consumo	Mensual	Empresa Contratista a través del especialista ambiental elevando el reporte correspondiente a la Supervisión de Obras
Evaluación de prevención de la contaminación	Informe sobre el Plan de gestión ambiental en obra	Mensual	
	Informe sobre el Plan de mantenimiento de maquinaria y equipos - Registros de mantenimiento	Trimestral	
	Informe sobre el Plan de control de emisiones, ruido y vibraciones.	Semestral	
	Informe sobre el Plan de manejo de residuos sólidos y líquidos - Áreas de almacenamiento temporal y disposición final de residuos sólidos y líquidos acorde a sus características - Estado de almacén de sustancias peligrosas	Mensual	

Instrumento de evaluación	Indicador	Frecuencia	Responsables
	- Estado de kit antiderrame		
	Informe sobre el Plan de manejo de sustancias peligrosas - Capacitación a trabajadores sobre el manejo y manipulación de sustancias peligrosas - Hojas de seguridad de sustancias peligrosas	Trimestral	
Evaluación de salud y seguridad de la comunidad	Informe sobre el Plan de divulgación de partes interesadas - Difusión de información socioambiental del proyecto a la comunidad - Eventos de consulta realizados - Socialización de código de conducta a trabajadores	Trimestral	Empresa Contratista a través del especialista el reporte correspondiente a la Supervisión de Obras.
	Mecanismo de quejas y reclamos - Atención a quejas y reclamos presentados por la comunidad	Mensual	
Evaluación de riesgo de desastres y cambio climático	Informe sobre el Plan de Gestión de Riesgo de Desastres - Evaluación de riesgo de desastre - Plan de actuación durante emergencias - Eventos de desastre natural como inundaciones, sequías, heladas, sismo, deslizamiento y otros	Semestral	Empresa Contratista a través del especialista elevando el reporte correspondiente a la Supervisión de Obras.
Evaluación de hábitat crítico y biodiversidad	Informe sobre el Plan de acción para la biodiversidad - Identificación de especies endémicas y amenazadas - Inventarios de anfibios, reptiles y pequeños mamíferos terrestres - Atropellamiento de animales	Bimensual	Empresa Contratista a través de los especialistas elevando el reporte correspondiente a la Supervisión de Obras
	- Talleres de educación ambiental	Trimestral	
	Informe sobre el Plan de restitución de vegetación (reposición de árboles) - Condición actual de las áreas a revegetar - Producción de plantas - Proceso de revegetación - Monitoreo de revegetación	Mensual	
Evaluación de hallazgos culturales y/o arqueológicos[15]	Protocolo de hallazgos fortuitos - Descubrimiento de restos culturales de carácter arqueológico, histórico o paleontológico	Mensual	Empresa Contratista a través del especialista en caso de ser necesario elevando el reporte correspondiente a la Supervisión de Obras
Análisis social y de conflictos	Plan de participación de las partes interesadas y divulgación de la información - Eventos de consulta y divulgación de información - Capacitaciones a todo el personal del proyecto en materia de violencia sexual y de género y los riesgos de violencia sexual y de género relacionados con el proyecto - Capacitaciones a la comunidad y trabajadores sobre el código de conducta del proyecto, cómo denunciar violaciones del código y cómo serán gestionadas	Trimestral	ENDE directo responsable apoya la Empresa Contratista a través del especialista elevando el reporte correspondiente al financiador.

[15] En caso de algún hallazgo cultural o arqueológico, se debe comunicar inmediatamente a la unidad ejecutora a fin de que se convoque a las instancias competentes e implementar el protocolo establecido en el PGAS.

Instrumento de evaluación	Indicador	Frecuencia	Responsables
	Plan de código de conducta - Sanciones repartidas - Tipos de sanción acorde a infracción - Identificación de violencia contra la mujer	Mensual	
	Mecanismo de reclamaciones y rendición de cuentas - Registro de quejas y/o reclamos - Solución a la queja y/o reclamo	Mensual	

Fuente: Elaboración propia, 2023

Nota: Los monitoreos ocupacionales y los ambientales, deben ser realizados por laboratorios legalmente establecidos de preferencia acreditados.

Nota: los instrumentos de evaluación pueden variar acorde a la naturaleza particular del proyecto

Nota: Los informes y reportes remitidos a la Supervisión de Obras hacer notar que la Supervisión de Obras informa a la ENDE (responsabilidad contractual)

6.2. Indicadores de cumplimiento

Los indicadores posibilitaran la realización del monitoreo, seguimiento, evaluación de los planes y programas. A continuación, se presenta a nivel general una matriz que reúne los principales indicadores:

Tabla N°27. Indicadores de cumplimiento

Plan social	Frecuencia de implementación	Indicador o parámetro	Lugar de monitoreo
Participación de las partes Interesadas y divulgación de información	Mensual, semestral y anual	- No. de socializaciones ejecutadas / número de socializaciones programadas. - No. de recursos y tipos comunicacionales programados y ejecutados. - Grado de satisfacción de las partes afectadas e interesadas - Receptividad de la convocatoria a recursos comunicacionales. - Grado de conocimiento real y adecuado sobre el proyecto - Receptividad de la convocatoria - Número de personas del área de influencia que han recibido algún tipo de información del Proyecto en tres meses. - Número de actividades programadas en el Proyecto de comunicación para la participación / número de actividades efectivamente ejecutadas. - Al final de la etapa de construcción del Proyecto, se debe elaborar por lo menos un video que recoja los testimonios que dan cuenta del proceso de recuperación de la memoria cultural, con la participación de las poblaciones y comunidades afectadas.	Comunidad beneficiada
Mecanismo de reclamaciones	Mensual, semestral y anual	- No. de quejas y reclamos atendidos de manera oportuna / No. total, de quejas y reclamos recibidas. - No. de quejas y reclamos abiertos/ No. total, de quejas y reclamos recibidas. - Grado de satisfacción de los usuarios.	Comunidad beneficiada

Plan social	Frecuencia de implementación	Indicador o parámetro	Lugar de monitoreo
Código de conducta	Mensual, semestral y anual	- Número de contratistas que cumplen con código de conducta e informes periódicos presentados a la Supervisión del proyecto / Número total de contratistas.	Comunidad beneficiada
Protocolo de hallazgos fortuitos de restos arqueológicos[16]	Mensual, semestral y anual	- Afectación a patrimonio arqueológico, cultural, histórico y religioso. - Permisos y/o autorizaciones de autoridades correspondientes. - Acciones de conservación panificadas y realizadas.	Comunidad beneficiada
Plan de acción de genero e inclusión	Mensual, semestral y anual	- Numero de socializaciones realizadas y porcentaje de participación de la mujer - No de talleres realizados y porcentaje de participación de la mujer - No de capacitaciones en operación y mantenimiento y porcentaje de participación de la mujer - No de mujeres que conforman el comité de acompañamiento a la obra.	Comunidad beneficiada

6.3. Costo estimado para la implementación del PGAS

Todas las medidas de mitigación para impactos ambientales y sociales, deberán contar con un presupuesto asociado a cada proyecto a ser ejecutado en la etapa de inversión, operación y mantenimiento. Este presupuesto deberá ser determinado para cada proyecto a detalle de acuerdo con los niveles de impactos identificados y las medidas de mitigación contenidas en los programas y planes a implementar.

[16] En caso de algún hallazgo cultural o arqueológico, se debe comunicar inmediatamente a la unidad ejecutora a fin de que se convoque a las instancias competentes e implementar el protocolo establecido en el PGAS.

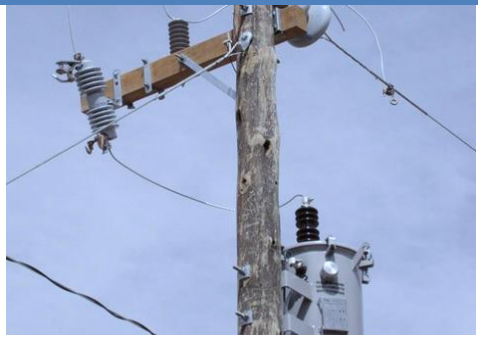
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL (AAS) Y PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS) PROYECTOS DE RED ELECTRIFICACIÓN RURAL Y SISTEMAS FOTOVOLTAICOS (REGIÓN ALTIPLANO)

ANEXOS

Agosto - 2023



CONTENIDO

ANEXO A FICHAS DE PROYECTOS 1

A1.1 Ampliación Electrificación Rural Municipio Santiago De Callapa 1

A1.2 Ampliación Electrificación Municipio De Calacoto Fase III 16

A1.3 Const. Electrificación Complementación De Redes Eléctricas Municipio De Charazani 31

ANEXO B ANÁLISIS SOCIOCULTURAL 46

B2.1 Análisis sociocultural 46

B2.2 Análisis del marco legal sobre pueblos indígenas 47

B2.3 Levantar y compilar una línea de base social detallada del área de influencia directa e indirecta de las obras 70

B2.4 Análisis de vulnerabilidad social 211

B2.5 Estructura comunitaria y funcionamiento institucional 216

B2.6 Aspectos de género 228

B2.7 Aspectos simbólicos 229

B2.8 Análisis de posibles impactos generados por la presencia de trabajadores de construcción 230

ANEXO C ACTAS DE CONFORMIDAD / LISTA DE BENEFICIARIOS 234

C1. Electrificación Rural Santiago De Callapa 234

C2. Ampliación Electrificación Municipio De Calacoto Fase III 235

C3. Const. Electrificación Complementación De Redes Eléctricas Municipio De Charazani 237

C4. SFV ORURO 240

C4. SFV LA PAZ 246

ANEXO D ANEXOS DEL DS 3856 247

ANEXO E 253

INFORME DE SOCIALIZACIÓN (CONSULTA) CONSTRUCCIÓN ELECTRIFICACIÓN COMPLEMENTACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI (CHARAZANI) 253

E.1. Localización del proyecto 253
E.2. Identificación de partes interesadas 254
E.3. Coordinación para la realización de la consulta o socialización 255
E.4. Divulgación de la consulta o socialización 257
E.5. Sistematización de la consulta o socialización 257
E.6. Conclusiones finales 276
E.7. Respaldo de documentos de consulta Proyecto Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani 279
ANEXO F 321
F.1. PASOS PARA REALIZAR LA SOCIALIZACIÓN (CONSULTA) DE UN PROYECTO 321

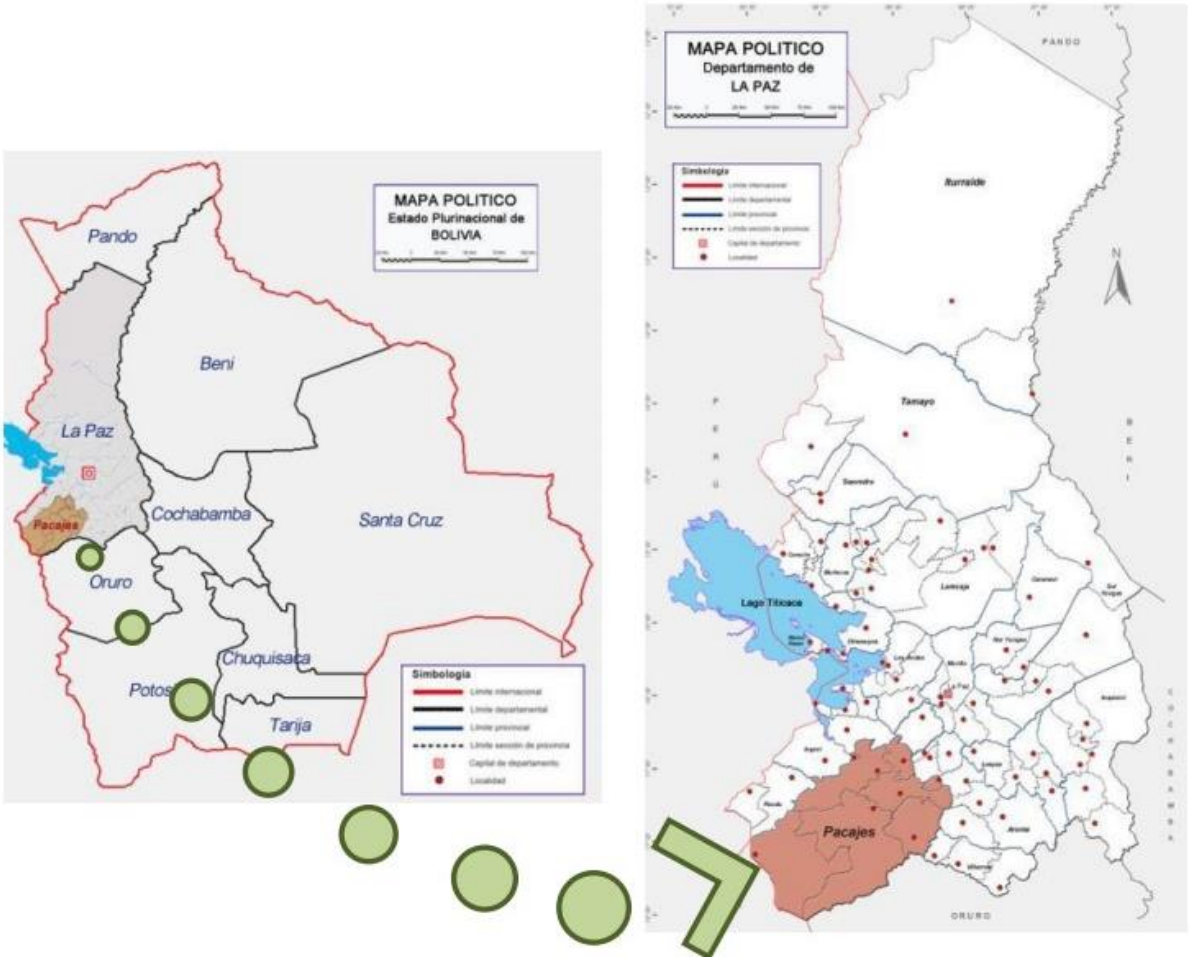
ANEXO A

FICHAS DE PROYECTOS

A1.1 Ampliación Electrificación Rural Municipio Santiago De Callapa

Nombre del proyecto	
Ampliación Electrificación Rural Municipio Santiago De Callapa	
Localización del proyecto	
Departamento	La Paz
Provincia	Pacajes
Municipio	Santiago de Callapa
Comunidades	Huajruma, Janko Challawani, Chillagua Puerto Chivo, Canteras, Puerto Chivo, Guana Chico – Chijmuni, Guana Chico – Entre Ríos, Villa Pampa, Pujrata, Tierra Grande, Chuca – Villa Pampa, Villa Pampa, Pokheranuma, Upacamaya, Cañaviri Chico, Huallapanta – Thimpa, Villa Puchuni – Tunti Tipiña, Rosapata Yarivay, San Francisco de Yaribay, Chulluncayani Marca Uma y Huichuraya
Número de Familias	262 familias
Ubicación geográfica	
La provincia Pacajes del departamento de La Paz consta de ocho secciones municipales, de los cuales el municipio de Santiago de Callapa se constituye en uno de los municipios más grandes de la provincia, asimismo se encuentra en la llanura altiplánica, a una distancia aproximada de 145 Km de la ciudad de La Paz. El proyecto se encuentra ubicado en el Municipio de Santiago de Callapa, geográficamente se encuentra ubicado en la Octava Sección Municipal de la provincia Pacajes.	

Referencia de ubicación geográfica



Fuente: Extraído del estudio del proyecto

El municipio de Santiago de Callapa se encuentra ubicado geográficamente entre los siguientes paralelos:

Coordenadas geográficas

MUNICIPIO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
Santiago de Callapa	**Longitud Oeste**	**Latitud Sur**
	68°26'41" - 68°04'18"	17°10'42" - 68°36'17"

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

El municipio de Santiago de Callapa tiene los siguientes límites:

- Límite Norte; Con el Municipio de Coro Coro.
- Límite Sur; Con el Departamento de Oruro.
- Límite Este; con la Provincia Aroma y Gualberto Villarroel.
- Límite Oeste; Con la Provincia José Manuel Pando y las repúblicas de Chile y el Perú.

Objetivos

Objetivo general

La ejecución del proyecto, tiene como objetivo general que las comunidades puedan beneficiarse de un servicio eléctrico de suficiente capacidad para atender la demanda de electricidad en forma sostenible en el tiempo, dentro de los marcos de calidad del producto técnico, con alto grado de continuidad del servicio, seguridad contra terceros, con los menores impactos ambientales negativos, y con tarifas razonablemente accesibles a los usuarios en sus diferentes usos de fluido eléctrico, que coadyuve al bienestar y mejor calidad de vida de los usuarios, y promueva un desarrollo económico – social efectivo y sustentable de la región.

Como consecuencia de la implementación del presente proyecto, se espera mejorar considerablemente el nivel de vida de todas las poblaciones beneficiadas, disminuyendo la deserción escolar y mejorando la calidad de la educación dentro el municipio.

Dando también a la facilidad de desarrollar y coadyuvar los programas del Gobierno Municipal definidos en el marco social, relativos a la salud, educación y vivienda puesto que estos aspectos influyen en el mejoramiento del nivel de vida de los pobladores. Además de mejorar los ingresos del Municipio incentivando actividades agrícolas, ganaderas, y otras actividades productivas para el desarrollo.

El presente estudio tiene el alcance que contempla la demanda de energía eléctrica, trazado de líneas primarias y secundarias, selección de estructuras para las redes de distribución en media y baja tensión, localización de puestos de transformación, análisis de costos unitarios, especificaciones técnicas, presupuestos, cómputos de materiales y equipos, elaboración de memorias de cálculos y planos.

Objetivos específicos

Como objetivos específicos de acuerdo a las necesidades de las comunidades tenemos:

- Construir 38.85 Km de red de Media Tensión, 54,59 Km de Baja Tensión e instalar 35 Puestos de Trasformadores.
- Dotar de energía eléctrica a las comunidades y a las familias finales de las comunidades mediante la prestación de un servicio confiable, de calidad y permanente para el normal desenvolvimiento de sus actividades domésticas e industriales.

- Mayor aprovechamiento del tiempo en horario nocturno de los habitantes para que puedan realizar sus actividades domésticas e industriales con normalidad y de esta manera contribuir al desarrollo de las comunidades y por consiguiente del municipio y departamento.
- Mejorar el nivel de vida de los habitantes disminuyendo el uso de los energéticos tradicionales para la iluminación y de esta manera reducir los daños respiratorios, esfuerzos a la vista y otros daños que afectan a la salud.
- Reducir los daños que se causan al medio ambiente disminuyendo el uso de energéticos tradicionales para la iluminación y de esta manera contribuir a la conservación del medio ambiente.
- Mejorar la calidad de vida de los habitantes incentivando la creación de unidades educativas y centros de salud de calidad y al alcance de todos y de esta manera reducir los niveles de analfabetismo y mortalidad en la región.

Alcance del Proyecto

Como consecuencia de la implementación del presente estudio, se pretende disminuir la deserción escolar en estas unidades educativas, se espera mejorar considerablemente el nivel de vida de todas las familias beneficiadas con la energía eléctrica, dando también a estas familias la facilidad de desarrollar y coadyuvar los programas del Gobierno Municipal de Santiago de Callapa definidos en el marco social, relativos a la salud, educación y vivienda.

Dimensionamiento del proyecto

DIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO			
DESCRIPCION	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**LINEAS EN M.T. Y B.T.**
CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS M.T. 14,4 KV.	km.	38,85	93,44 km.
CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS B.T. 0,23 KV.	Km.	54,59	
TOTAL LÍNEAS A CONSTRUIR	km.	93,44	
DESCRIPCION	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION**
PUESTOS DE TRANSFORMACIÓN	Pza.	35	35 Pza.
POTENCIA INSTALADA	kVA	405	
DESCRIPCION	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**POSTES TOTAL**
POSTES Ho Ao	Pza.	0	798 Pza.
POSTES MADERA	Pza.	798	

Fuente: Extraído del estudio de proyecto

Presupuesto

El proyecto, tendrá un costo de:

Costo del proyecto

Nº	Descripción	Presupuesto Bs.
1	Costo de Obra	6.065.262,21
Total		**6.065.262,21**

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

Categorización ambiental

Antes de la implementación del proyecto se debe contar con la licencia ambiental emitida por la AAC, de acuerdo a la Ley 1333.

Requisitos previos al Proyecto

Uno de los aspectos fundamentales que todo proyecto de preinversión debe tener son los compromisos sociales e institucionales dando cumplimiento al Manual de Elaboración y Evaluación de Proyectos de Electrificación Rural de 2014, que consiste en: (i) actas de conformidad del proyecto, estos compromisos comunales han sido cumplidos en los 21 tramos, cada acta está firmada por el representante del sindicato o comunidad.

Es importante indicar que la cesión de terrenos, así como la conformidad de derechos de paso y servidumbre son otorgados en reuniones comunales en la que participan toda la población beneficiaria y son otorgados de manera **voluntaria**, en el marco de los usos y costumbres de la comunidad, avalada por las autoridades tradicionales de la comunidad y población en general por la comunidad.

Situación social

a) Comunidades Involucradas

La falta de servicio de energía eléctrica en estas comunidades del municipio tiene incidencia en el nivel de vida de los pobladores de las zonas, especialmente en el área de educación, salud, comunicación y en las actividades productivas, lo cual inciden de forma directa en la calidad de vida de las familias de las comunidades: Huajruma, Janko Challawani, Chillagua Puerto Chivo, Canteras, Puerto Chivo, Guana Chico – Chijmuni, Guana Chico – Entre Ríos, Villa Pampa, Pujrata, Tierra Grande, Chuca – Villa Pampa, Villa Pampa, Pokheranuma, Upacamaya, Cañaviri Chico, Huallapanta – Thimpa, Villa Puchuni – Tunti Tipiña, Rosapata Yarivay, San Francisco de Yaribay, Chulluncayani Marca Uma y Huichuraya.

b) Población beneficiada

Las familias beneficiadas al inicio del proyecto serán 262 distribuidos en las distintas comunidades, los cuales son futuros nuevos usuarios, tal como se muestra, en la siguiente tabla:

Población beneficiada con el proyecto

Nº	Tramo	Comunidad	Población Beneficiada
1	1	Huajruma	9
2	2	Janko Challawani	10
3	3	Chillagua Puerto Chivo	4
4	4	Canteras	5
5	5	Puerto Chivo	7
6	6	Guana Chico - Chijmuni	5
7	7	Guana Chico - Entre Ríos	17
8	8	Villa Pampa	15
9	9	Pujrata	11
10	10	Tierra Grande	8
11	11	Chuca - Villa Pampa	11
12	12	Villa Pampa	9
13	13	Pokheranuma	15
14	14	Upacamaya	23
15	15	Cañaviri Chico	10
16	16	Huallapanta - Thimpa	12
17	17	Villa Puchuni -Tunti Tipiña	21
18	18	Rosapata Yarivay	35
19	19	San Francisco de Yaribay	13
20	20	Chulluncayani Marca Uma	5
21	21	Huichuraya	17
		TOTAL	**262**

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

c) Pertenencia cultural y organización comunitaria

Santiago de Callapa es netamente “aymara”, en un 100%. Desde épocas anteriores a la colonia este sector estaba ocupado por los Packajas o Phacasas.

La palabra “Pacajes” viene del vocablo aymara paca – águila y jacke – hombre, que traducido al castellano quiere decir zona o territorio de los hombres águila, se caracterizaron por su rebeldía y lucha tenaz en contra de los conquistadores del imperio incaico.

d) Compromisos de la comunidad

Las comunidades se comprometen a apoyar el proyecto y respetar el trazo del proyecto, estando conscientes de afectaciones en algunas casas, para la cual dan su consentimiento y se comprometan a realizar todas las gestiones para el logro exitoso del proyecto.

e) Expectativa de las comunidades

Los habitantes de las comunidades del municipio de Santiago de Callapa se encuentran contentos ya que dejaran de utilizar energías tradicionales para la iluminación y mejoraran su calidad de vida.

También consideran que la energía eléctrica permitirá incursionar en la industria, trabajando en las distintas actividades propias de cada comunidad.

f) Encuesta comunal e individual

La incorporación de energía eléctrica, contribuirá decididamente a satisfacer las necesidades más apremiantes de las comunidades para mejorar las condiciones productivas y domésticas de la región. En este sentido, según las necesidades y posibilidades de las comunidades, se ha determinado lo siguiente: se implementará energía eléctrica para uso doméstico y alumbrado público.

En cada comunidad se realizó encuestas comunales y encuestas individuales, las encuestas comunales brindan información de las características sociales, económicas, ambientales y de acceso a las comunidades. Las encuestas individuales nos proporcionan información de las familias.

La interactividad permanente con centros poblados medianos y grandes influye en forma determinante en las características propias de las comunidades, sin embargo, los idiomas preponderantes para la comunicación son primero el idioma aimara y en segundo término el español.

Características meteorológicas

a) Clima

Su clima corresponde a las tierras muy frías o puna, ubicándose entre el territorio janca o cumbres nevadas y el territorio suni o jalca de las tierras frías, el clima de la región resulta del conjunto de la condición atmosférica que presenta en ella, está también determinada al alto grado del tipo del suelo y vegetación e

influye por lo tanto en la utilización de las tierras según la definición de COPEN pertenece a un clima de estepa con invierno seco y frío. Según el observatorio San Calixto la cadena montañosa, constituye una barrera climática para el municipio durante la estación de lluvias, esta barrera

b) Precipitación

Las precipitaciones pluviales empiezan en el mes de octubre y noviembre finalizando en los meses de marzo y abril, se tienen las siguientes precipitaciones mensuales en m.m. para cinco años en el cuadro siguiente.

Precipitación mensual (m.m.)

Año	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic.
2015	199.7	44.4	37.0	1.6	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	21.5	7.9	103.5
2016	99.0	95.3	54.0	56.2	0.0	0.0	2.5	0.0	10.0	5.4	80.3	115.1
2017	143.0	89.8	41.6	34.8	23.0	0.0	0.0	3.5	29.0	43.0	4.0	46.8
2018	80.9	93.4	74.6	20.0	3.3	0.0	8.0	0.0	4.5	2.0	39.8	143.3
2019	122.0	139.6	98.7	18.5	0.0	0.0	-----	0.0	0.0	2.5	15.0	109.8
2020	181.1	88.8	22.4	9.5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

c) Temperatura

Tomando datos de temperatura de la estación meteorológica de Santiago de Callapa de SENAMHI, se tiene las temperaturas máximas media para cinco años, tal como se describe en el cuadro siguiente.

Temperatura máxima media (ºC)

Año	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun	Jul	Ago.	Sep.	Oct	Nov	Dic.
2015	18,6	19,3	18,1	18,4	17,4	15,6	16,4	16,4	18,1	20,3	21,6	21,1
2016	16,7	17,7	19,7	19,3	17,6	15,6	14,1	16	18,8	21,2	21,8	21,3
2017	18,5	17,4	14,4	19,8	18,5	17,1	17,3	16,8	17,2	19,8	20	19,8
2018	16	17,9	18,6	18,9	17,6	16,3	16,7	17,9	19	21	20,6	21,1
2019	19,7	17,1	17,2	17,1	17,6	16,3	13,3	16,7	18,9	19,2	20,6	14,4
2020	18,6	19,3	18,1	18,4	17,4	15,6	16,4	16,4	18,1	20,3	21,6	21,1

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

Los datos de temperaturas mínima media para cinco años, se describe en el cuadro siguiente.

Temperatura mínima media (ºC)

Año	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic.
2015	2,1	3,7	2,6	-0,3	-5,1	-7,8	-7,3	-7,4	-4,7	-0,5	-0,3	1,4
2016	3,6	3,4	2,1	-2,4	-6,3	-12	-10	-8,9	-6,4	-3,9	-2,2	1,3
2017	4,3	2,6	1,4	-2	-10,8	-10,8	-7,7	-5,6	-5,2	-4,5	-2,6	1,2
2018	3	3,1	1,3	-2,8	-9,2	-13,7	-11,4	-11,2	-5,2	-2,4	-0,2	2,6
2019	3,5	2,7	2,9	-1,5	-8,8	-11	-12,8	-8,7	-6,5	-1,6	1,6	2,5
2020	2,1	3,7	2,6	-0,3	-5,1	-7,8	-7,3	-7,4	-4,7	-0,5	-0,3	1,4

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

Características biofísicas y situación ambiental

a) Fisiografía

La topográfica del Municipio de Santiago de Callapa, se diferencia claramente entre el norte y sur.

En la región norte, se observa un relieve topográfico accidentado e irregular con serranías escarpadas y ondulaciones continuas en dirección Noreste- Sudeste, formando cerros de poca altura.

En la región sur estas serranías disminuyen hasta llegar a constituir una planicie, con pequeñas elevaciones de poca importancia, esta región es cortada de este a Oeste por el Rio Desaguadero.

El Municipio de Santiago de Callapa posee tres zonificaciones las cuales se detallan en la siguiente tabla.

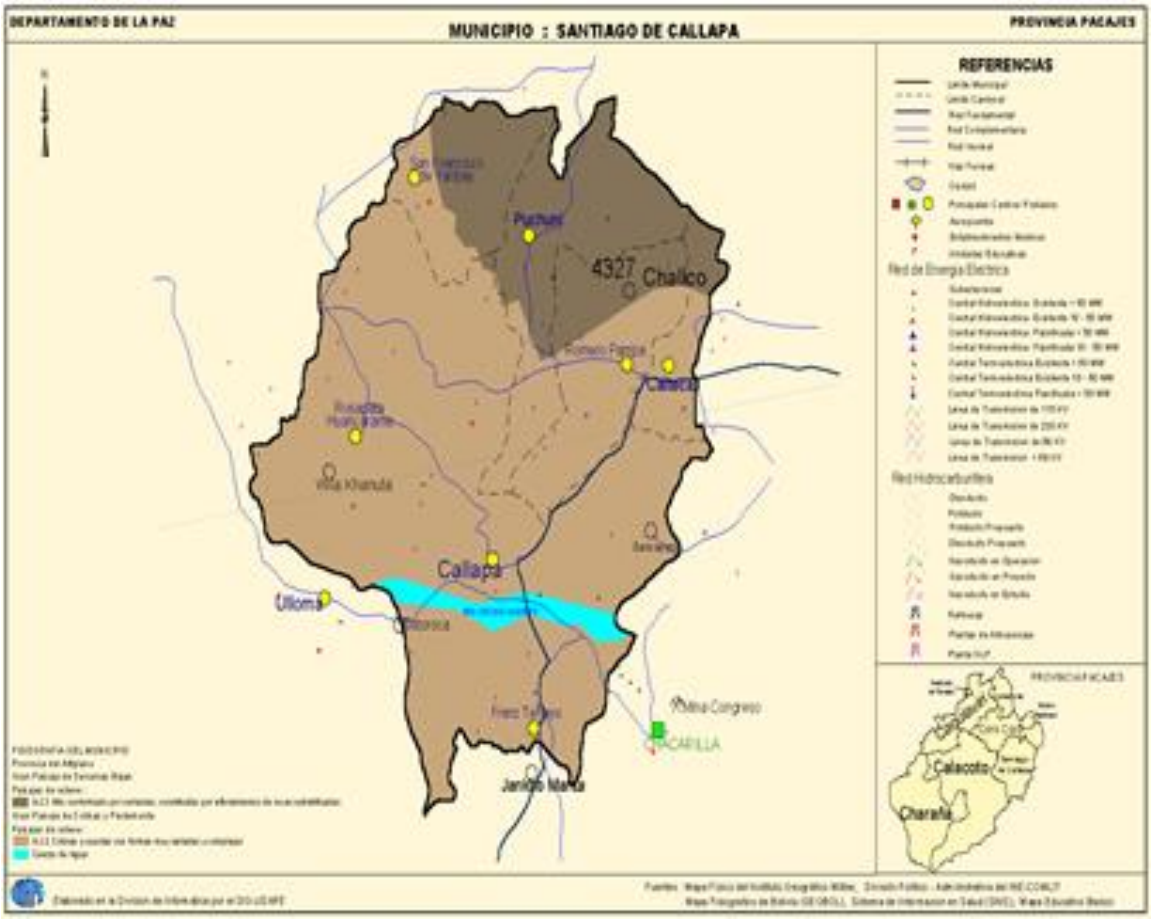
Descripción de las zonas del Municipio

ZONIFICACIÓN	RASGOS FISIOGRÁFICOS
Llanuras Aluviales	Los rasgos fisiográficos propios, diferencian con marcada claridad las zonas aptas para la productividad agrícola e industrial, la superficie ocupada por este tipo de piso ecológico se aproxima al 63.31 por ciento del total del territorio del municipio.
Colinas	Son zonas predominantemente agrícolas, de pastoreo extensivo y cubre extensiones que pueden ser utilizados por nuevas industrias, la extensión de este tipo de suelo ocupa aproximadamente el 16.53 por ciento.
Montañas	Las montañas son zonas destinadas al pastoreo y cultivos aislados, la extensión ocupada por este tipo de suelo es del 20.16 por ciento del total de la superficie municipal.

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

El Municipio de Santiago de Callapa está situado en la región altiplánica, fisiográficamente está constituido por colinas, llanuras terrazas y serranías de características residuales, es decir, que tiende a fraccionarse con el tiempo, con suelos poco profundos y con predominio de afloramientos rocosos o rocas sueltas de tamaño considerable. Se caracteriza por su topografía muy accidentada en sectores montañosos, constituida por materiales de origen volcánico, alta fragilidad a los procesos de erosiono desgaste del terreno y con poca vegetación.

Zonas fisiográficas del Municipio



Fuente: Extraído del estudio del proyecto

b) Relieve y topografía

La topográfica del Municipio Santiago de Callapa se diferencia claramente entre el norte y sur.

En la región norte, se observa un relieve topográfico accidentado e irregular con serranías escarpadas y ondulaciones continuas en dirección Noreste- Sudeste, formando cerros de poca altura.

En la región sur estas serranías disminuyen hasta llegar a constituir una planicie, con pequeñas elevaciones de poca importancia, esta región es cortada de este a Oeste por el Rio Desaguadero.

c) Suelos

La variedad de suelos con los que cuenta constituye un potencial que, debidamente aprovechado facilitaría la explotación de diversos cultivos y ampliación de la frontera agrícola. Asimismo, las vertientes y aguas subterráneas existentes proporcionan el elemento esencial para la práctica agrícola, en tanto que la diversidad de especies de ganado desde menor hasta mayor podría ser explotado en mayor proporción para el logro de mejores ingresos.

d) Tipo de suelos

En el mismo estudio, se determinó la existencia de tres tipos de suelos dentro del Municipio Santiago de Callapa. Paisaje muy heterogéneo donde predominan las colinas, relieve plano a escarpado. Suelos profundos en las llanuras y ondulaciones, poco profundos en las cuentas, colinas y serranías. Color: Pardos a pardo oscuros. Areno francosos a arcillosos con abundante grava redondeada. La mayor parte bajo una fuerte erosión. Reacción moderadamente ácida a fuertemente alcalina.

Este tipo de suelos predomina en las regiones agroecológicas Ganadera extensiva (la totalidad), Uso restringido (exceptuando la zona Rosapata) y Agrícola ganadero extensiva (exceptuando las zonas del norte de la Sección).

Serranías escarpadas con grandes sectores conformados por afloramientos rocosos. Los suelos desarrollados son variables de poco profundos a profundos. Rojos oscuros a negros. Franco arcillosos a arcillosos con grava y piedra. Neutros a suavemente alcalinos. Estos sistemas de suelos, se encuentran en la parte norte de la región Agrícola Ganadera extensiva y de Uso restringido

Suelo con pendientes escarpadas a muy escarpadas. Muy poco a moderadamente profundos. Pardo amarillento oscuros, pardo grisáceo, muy oscuros, negros. Franco arcillosos a arcillosos. Bajos a moderados en nutrientes, predominando afloramientos rocosos. Neutros a suavemente alcalinos. Se encuentra en la región Agrícola Ganadera extensiva.

e) Recursos forestales

La presencia de árboles en el municipio Santiago de Callapa es muy baja. La mayor limitante es la ausencia de fuentes de agua permanentes. Sin embargo, existen árboles en algunas escuelas, templos del lugar y en algunos hogares. En el autodiagnóstico se ha determinado que el promedio municipal de cobertura arbórea es de aproximadamente 5,9%. Las especies que han logrado adaptarse son el pino (Pinus radiata) y la kishuara (Buddleja incana), Otra especie considerada forestal es la thola, la misma se encuentra distribuida en la mayoría de las zonas del Municipio.

f) Flora

Santiago de Callapa presenta diferentes especies de plantas propias del medio, en general las especies leñosas arbustivas son las que dominan la zona y se tiene: la “Supo thola” (Parastrephyasp), “cailla” (Tetraglochincristatum), “ñaqathola” (Bacharisincarum),),“Chachacoma” y “muña”; herbáceas como: el “iruichu” (Festucaorthophylla) “sicuya” (Stipaichu), “llapa” (Bouteloa simplex), “llawada” (Stipasp.), “chilliwa” (Festucadolichophylla) y “garbanzo”; en especies arbóreas como la “queñua” (Polylepisincana) y cactaceas tales como el “cactus”, “airampus” y “huaracos”.

Vista de especies nativas

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

Pradera con vegetación nativa

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

Principales especies vegetales existentes en el municipio

N°	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	USOS
1	Añahuaya	Adesmiaespinosisma	Forraje
2	Kaylla	Margynricarpuscristatum	Forraje, leña mejorador del suelo
3	Muña muña	Satujera boliviana	Medicina
4	Kutukutu	Epilobiumdenticulatum	
5	Chiji	Poa sp	Forraje
6	Chijchipa	Tapetes multiflora	Medicina, leña
7	Chilliua	Festucadolichophylla	Forraje
8	Huaraco	Opuntia phioccosa	Forraje, alimento, medicina
9	Paja	Stipaichu	forraje, construcción
10	Crespillo	Calamagrostisvicunarum	Forraje
11	Kelakela	Lupinos paniculatos	Forraje, mejorador de suelo
12	Ayrampu	Opuntia sp	Medicinal, tinte
13	Ñ'ak'athola	Braccharisincarum	Medicina, leña
14	Paico	Chenopodiumsp	Medicina
15	Paja brava	Festucaorthophylla	Forraje, construcción
16	Kishuara	Buddleja coriácea	Construcción
17	Sewenca	Cortaderiasp.	Forraje
18	Thola	Baccharisincarum	Leña
19	Sillusillu	Lachemilapinnata	Forraje, medicina

20	Totora	Scirpus totora	Forraje
21	Suchothola	Baccharisboliviensis	Forraje, leña
22	Cebada	Hordeumvulgare	Forraje
23	papa	solanumtuberosum	Alimentación
24	Quinua	Ghenopodiumquinca	Alimentación
25	Cañahua	Shenopodiumambroscides	Alimentación
26	Oca	Oxalia tuberosa	Alimentación
27	Papa lisa	Tropaeolumtuberculum	Alimentación
28	Haba	vicia fava	Alimentación
29	Espina de mar		Mejorador de suelo
30	Alfa alfa	Medicago sativa	Forraje

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

g) Fauna

La fauna en el Municipio es muy variada, encontrándose desde mamíferos (carnívoros, roedores, endentados, etc.), aves, insectos (coleópteros, neurópteros, heminopteros, ortópteros, lepidópteros, dípteros, hemípteros, arácnidos, etc.) y moluscos.

Vicuñas animales silvestres existentes en Callapa

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

Se tiene una gran variedad de especies tanto mamíferos, aves, lagartos, peces, etc. Estos tienen de acuerdo a la especie su hábitat característico, por ejemplo, existen las pariguanas, huallatas y otras aves que prefieren los ríos y lagunas del Municipio.

Dentro del municipio según los pisos ecológicos se tiene las diferentes especies silvestres.

Muchas de estas especies son consideradas perjudiciales por atacar y destruir los cultivos, causando pérdidas en la producción. En cambio, otras son consideradas útiles. Zorro, Zorrino, Vicuña, Liebre, Leque, Kurkuta, Flamengo Andino, Huallata, Perdiz, Paloma, Aguila, Vizcacha, Víbora, Lagarto, sapo, pejerrey.

h) Amenazas naturales

Los riesgos climáticos en la zona son los cambios bruscos de temperatura, que originan el granizo y las heladas, que afectan a la producción agrícola y son los siguientes:

Heladas; de acuerdo a los registros del SENAMHI y cruzando con la información obtenida en los talleres comunales, se ha establecido que durante seis meses de año (abril-septiembre) la frecuencia de heladas sobrepasa los 15 días por mes, los demás meses presentan al menos un día de helada.

Sequias; se presenta en forma cíclica, al igual que la granizada, los meses más secos abarcan desde abril hasta agosto (cinco meses), pero tienen a variar de año en año.

De acuerdo a la información obtenida en el servicio nacional de meteorología e hidrología los meses secos oscilan de abril a octubre.

También se tiene los efectos de la radiación también tienen consecuencia negativa especialmente en el ganado causando la fotosensibilidad.

i) Área protegida

Conforme la ubicación del proyecto, el mismo no se encuentra en un área protegida y tampoco contempla la intervención de hábitats críticos.

A1.2 Ampliación Electrificación Municipio De Calacoto Fase III

Nombre del proyecto

Ampliación Electrificación Municipio De Calacoto Fase III

Localización del proyecto

Departamento	La Paz
Provincias	Pacajes
Municipio	Calacoto
Comunidades	Marca Calacoto: Villa Exaltacion, Villa Remedios, Ninoka Chico, Junuta, Sora, Collana "A", Tancaña, Pahaza, Copacati, Collana"B", Siqui, Marca Ulloma: Playa Vinto, Wariscata, Jancho Pacha, Laguna Blanca, Okoruro, Chaqueña, Lerco, Ulloma, Lerco y Yunguyo
Número de Familias	1395 familias

Ubicación geográfica

El municipio de Calacoto se halla ubicando en la parte sud del departamento de La Paz, en la zona subandina, pertenece a la tercera Sección Municipal de la provincia Pacajes.

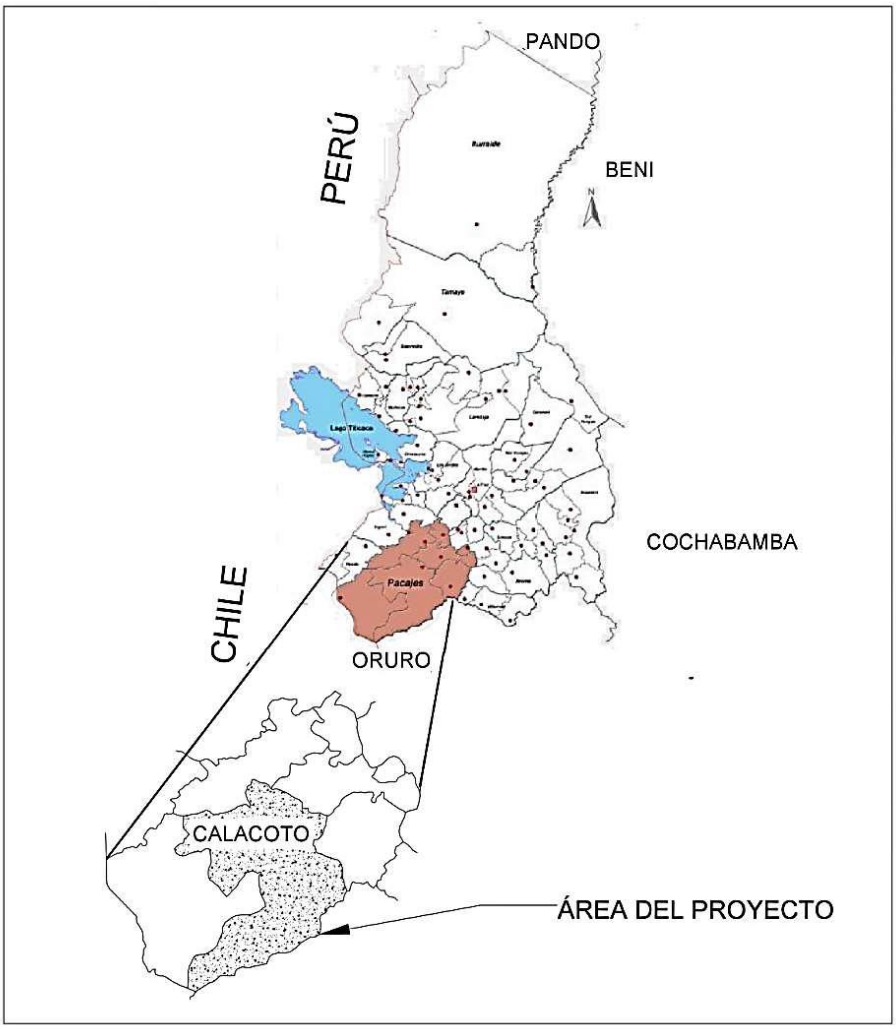
La tercera sección municipal Calacoto se encuentra entre las siguientes coordenadas geodésicas:

Coordenadas de ubicación geográfica

MUNICIPIO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	Longitud Oeste	**Latitud Sur**
Calacoto	69°09'55" y 68°24'37"	17°15'10" y 17°32'01"

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

Ubicación del proyecto



Fuente: Extraído del estudio del proyecto

La tercera sección Municipal Calacoto tiene como límites:

- Al Norte con el municipio Caquiaviri (cantones: Villa Chocorosi, Vichaya y Achiri) y el municipio Coro Coro (cantones Jancko Sirpa Marca, Rosapata, Huancarama y Caquingora)
- Al Sud con la república de Chile y el municipio Curahuara de Carangas (departamento Oruro) (cantones: Sajama, Caripe y Curahuara de Carangas).
- Al Oeste con el municipio Charaña (cantones: L. Cabrera, Eduardo Abaroa, Gral. Pérez y Río Blanco)
- Al Este con el municipio Callapa (Cantón Santiago de Callapa)

Objetivos

Objetivo general

El proyecto “Ampliación electrificación municipio de Calacoto fase III” tiene como objetivo cubrir la necesidad de ampliar el servicio básico de electricidad permanente y confiable mediante la instalación y construcción de una red de distribución de Media y Baja tensión (MT y BT) que llegará hasta las Comunidades que son parte del presente Proyecto, a su vez se instalará el conductor fase y neutro.

El Proyecto posibilitará que los pobladores se beneficien de una energía limpia y confiable; de esta manera se desplazará las tradicionales velas y mecheros, permitiendo que ellos gocen de mejores condiciones de iluminación, lo cual también brindará mayor seguridad a los habitantes de la zona. Así mismo es de suma importancia la posibilidad de implementar equipos y maquinarias como ser: bombas de agua, motores eléctricos para talleres, etc. que promoverán el mejoramiento de la calidad de vida de la zona.

En el ámbito educativo, el proyecto beneficiará la enseñanza educativa con la posibilidad de dotar a las unidades educativas de equipos computacionales, audiovisuales, acceso a Internet entre otros que ayudarán de sobremanera a la educación de los habitantes que viven dentro del área del Proyecto.

En el campo de salud, el proyecto contribuirá al equipamiento de las postas sanitarias con equipos modernos (Refrigeración de vacunas e insumos de salubridad) muchas veces imprescindibles para el óptimo servicio médico, donde la fuente de energía eléctrica ya no será un problema.

También la región resultará muy beneficiada con la incorporación de los servicios de comunicación como televisión, radio e Internet hoy en día imprescindibles para la integración de comunidades alejadas con el resto del país.

Cabe destacar la influencia de la Línea Eléctrica en su recorrido a largo plazo permita la incorporación de nuevos grupos familiares que se asienten en la zona y que puedan beneficiarse con el Proyecto.

Desde el punto de vista socioeconómico y organizativo, el proyecto tiene como objetivo incentivar el desarrollo de actividades potencialmente productivas existentes en la zona, que deriven en el consumo de la zona.

Entonces, existiendo la posibilidad y además el interés mostrado por los pobladores de las comunidades, se realiza el presente estudio a diseño final; mismo que servirá para obtener el financiamiento correspondiente para efectivizar su ejecución.

Objetivos específicos

Los objetivos específicos del proyecto son:

- Construir 312,27 Km de red de Media Tensión,159,01 Km de Baja Tensión e instalar 155 Puestos de Trasformadores.

A nivel Proyecto se tienen los siguientes objetivos específicos:

- Diagnostico técnico y socioeconómico de la situación energética actual.
- Realizar un estudio de la demanda y oferta.
- Elaborar la ingeniería, diseño técnico y presupuesto.
- Realizar la evaluación financiera y socioeconómica.
- Criterios y recomendaciones para mejorar la calidad del servicio eléctrico.

Sin embargo, desde el punto de vista social se persiguen los siguientes objetivos específicos:

- A nivel familiar (Uso doméstico)
  - Mejoramiento en el nivel de vida.
  - Disminución de problemas de salud derivados del uso de los energéticos tradicionales.
  - Mayor aprovechamiento del tiempo en horario nocturno.
- A nivel comunal (Servicios básicos, escuelas y postas de salud)
  - Mejoramiento en los servicios básicos de la comunidad.
  - Mejora de las condiciones de Salud y Educación.
  - Mejora en el acceso a tecnologías de comunicación móvil.
  - Uso productivo
  - Incremento de la producción por implementación de servicios.
  - Incentivar el uso productivo de la energía eléctrica.
  - Incremento del tiempo de trabajo por ampliación al horario nocturno.

Alcance del Proyecto

Como consecuencia de la implementación del presente Proyecto de Electrificación Rural, se espera mejorar considerablemente el nivel de vida de toda la población beneficiada con la Energía Eléctrica, dando también a las comunidades la facilidad de desarrollar y coadyuvar los programas del Gobierno Autónomo Municipal de Calacoto, definidos en el marco social, relativos a salud, educación y vivienda, puesto que estos aspectos influyen en el mejoramiento del nivel de vida de los pobladores.

Desde el punto de vista ambiental, la construcción de la línea no ocasionará de manera significativa una alteración al ambiente de la región indicando además que esta opción es una de las más viables para los pobladores y conveniente para el medio ambiente.

Se estima una mejora e implementación de nuevos sistemas de comunicación por parte de las empresas del sector.

Dimensionamiento del proyecto

DIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO			
DESCRIPCION	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**LINEAS EN M.T. Y B.T.**
CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS M.T. 14,4 KV.	km.	312,27	471,28 km.
CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS B.T. 0,23 KV.	Km.	159,01	
TOTAL LÍNEAS A CONSTRUIR	km.	471,28	
DESCRIPCION	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION**
PUESTOS DE TRANSFORMACIÓN	Pza.	155	155 Pza.
POTENCIA INSTALADA	kVA	1605	
DESCRIPCION	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**POSTES TOTAL**
POSTES Ho Ao	Pza.	0	3788 Pza.
POSTES MADERA	Pza.	3788	

Fuente: Extraído del estudio de proyecto

El proyecto asimismo contempla el estudio de la demanda, trazado de líneas y selección de estructuras para las redes de distribución en Media y Baja tensión, ubicación de puestos de transformación, instalación de un puesto de regulador de tensión y tendido de conductor fase neutro, análisis de costos unitarios, especificaciones técnicas, presupuestos descriptivos por estructuras, cómputo de materiales y equipos, planos y hojas de estacado.

Presupuesto

El proyecto, tendrá un costo de:

Tabla N°1. Costo del proyecto

Nº	Descripción	Presupuesto Bs.
1	Costo de Obra	25.288.810,21
Total		**25.288.810,21**

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

Categorización ambiental

Se remitió nota CITE:GAMC/MAE/LST/N° 017/2020 de parte del Gobierno Autónomo Municipal de Calacoto al Gobierno Autónomo Departamental de La Paz la categorización de la Licencia Ambiental.

Nota Alcaldía de Calacoto

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE CALACOTO
MUNICIPIO PRODUCTIVO - ECOTURISTICO
Ley de 20 de Octubre de 1961
TERCERA SECCIÓN - PROVINCIA PACAJES
LA PAZ - BOLIVIA
AYLLUS: MARCA CALACOTO - MARCA ULLOMA

fs 53
1 CD
1 cuadrante
Bolivia

AYLLUS MARCA CALACOTO:
Collana A
Copacati
Siq´ui
Pahaza
Taracollo Condoroca
Junata Condoroca
Ninoca
Sora
Collana B
Contorno Calacoto
Collana Baja

AYLLUS MARCA ULLOMA:
Chacolla
Tanapaca
Pichaca
Tacagua
Contorno Ullona

GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE LA PAZ
SECRETARIA DPTAL. DE DERECHOS DE LA MADRE TIERRA
RECIBIDO
19 FEB 2020
ADJ: 1 Colder + CD + DS
HORA: 15:23 Nº: 303

La Paz, 11 de febrero de 2020
0/7
CITE: GAMC/MAE/LST/N0/7/2020

Señora. -

Ing. Maria Jhenny Calcina Cortez
SECRETARIA DEPARTAMENTAL DE LOS DERECHOS DE LA MADRE TIERRA
GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL LA PAZ

Presente. –

REF. SOLICITUD APROBACIÓN DE CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL

De mi mayor consideración:

Mediante la presente solicito a su Autoridad la aprobación de categorización AMBIENTAL para el PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL AMPLIACIÓN MUNICIPIO CALACOTO FASE III, Gobierno Autónomo Municipal de Calacoto.

Con este especial motivo y las consideraciones más distinguidas, le saludo atentamente.

Lucio Suntura Tancara
ALCALDE
Gobierno Autónomo Municipal de Calacoto
3ra. Sección Provincia Pacajes

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE "CALACOTO"
Tercera Sección Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia

Dirección Plaza Principal 15 de Agosto s/n Municipio de Calacoto Cel.: 719 30307 • La Paz - Bolivia

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

Antes de la implementación del proyecto se debe contar con la licencia ambiental emitida por la AAC, de acuerdo a la Ley 1333.

Situación social

a) Comunidades Involucradas

A continuación, se muestra las dos marcas con sus comunidades involucradas con este proyecto:

Marca Calacoto: Villa Exaltacion, Villa Remedios, Ninoka Chico, Junuta, Sora, Collana "A", Tancaña, Pahaza, Copacati, Colana"B", Siqui,

Marca Ulloma: Playa Vinto, Wariscata, Jancho Pacha, Laguna Blanca, Okoruro, Chaqueña, Lerco, Ulloma, Lerco y Yunguyo

b) Población beneficiada

Los beneficiarios del proyecto requieren el servicio básico de electricidad para mejorar la educación y la salud, como también utilizar la energía en sus actividades domésticas, generales, y especiales.

Hoy por hoy los comunarios recurren a las velas, linternas, mecheros, etc. Para la iluminación de sus ambientes y para la cocción de sus alimentos lo que más utilizan es la leña, la bosta y el GLP

Con la ejecución del proyecto se incrementará significativamente el consumo de energía eléctrica en las comunidades que no cuentan con energía eléctrica.

A continuación, en el siguiente cuadro se enumeran las comunidades beneficiadas con el presente proyecto:

Costo del proyecto

MARKA	Nº	COMUNIDAD	BENEFICIARIOS
CALACOTO	1	Villa Exaltacion	**1**
	2	Villa Remedios	**5**
	3	Ninoka Chico	**11**
	4	Junuta, Sora	**25**
	5	Collana "A"	**11**
	6	Tancaña	**2**
	7	Pahaza	**10**
	8	Copacati	**3**
	9	Collana"B"	**7**
	10	Siqui	**17**
ULLOMA	11	Playa Vinto	**16**
	12	Wariscata	**13**
	13	Jancho Pacha	**1**

	14	Laguna Blanca	**1**
	15	Okoruro	**12**
	16	Chaqueña	**3**
	17	Lerco	**1**
	18	Ulloma	**3**
	19	Lerco	**1**
	20	Yunguyo	**5**
		TOTAL	**175**

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

c) Pertenencia cultural y organización comunitaria

El origen de la población de Calacoto, es la cultura Aymara.

Apthapi tradición en la alimentación de la población de Calacoto

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

Los valores más importantes que se destacan y son adoptados inclusive en normas y leyes de otras culturas son:

El ejercicio de funciones Dual: Chacha Warmi (Hombre y Mujer), Pacha Mama y Tata Inti (Madre tierra y Padre Sol), desde este punto de vista ninguna autoridad originaria puede ejercer la función sin tener esposa, es decir la esposa resulta con el rango de mama Thalla.

Trabajo de cooperación comunitaria: Ayni que es el trabajo comunitario de cooperación, es decir igualdad de derechos y oportunidades.

Trabajo de cooperación Institucional: Minka que es el trabajo institucional de cooperación, decir igualdad de oportunidades y derechos entre Ayllus.

Valores: Xan Karimti, Xan Xairamti, Xan Lunthatamti, que son no ser mentiroso, no ser flojo, no ser ladrón.

Conservación: Suka Kollo que es la conservación del suelo y medio ambiente de forma sostenible.

En la Provincia Pacajes, el originario reinicia sus ejercicios y funciones a partir de los años 75 recuperando los usos y costumbres de forma gradual en la actualidad se puede deducir que está en plena etapa de recuperación, sin dejar de lado las normas y leyes vigentes en el país. Sin embargo, en el ejercicio de las funciones existe un fuerte arraigo de lo sindical y podríamos llamarlos Originarios Sindicales la presencia de ellos es mediante afiliación en algunas organizaciones sociales como las Federaciones Nacionales Departamentales, Regionales.

La estructura orgánica del poder originario está conformada de la siguiente manera:

Kapak Mallku: Equivalente a la autoridad máxima es decir Presidente, Consejero, Científico, Político, Medico. Religioso, Astrólogo.

Apu Mallku: Equivalente a la autoridad que gobernaba los suyos

Marka Mallkus: Autoridad que ejerce poder y función sobre los Markas denominados Marka Mallkus, en este caso Calacoto cuenta con 2 Marka Mallkus.

Hilakatas: Autoridad que ejerce poder y función sobre el Ayllu (comunidad), en este caso Calacoto cuenta con 22 Hilakatas.

Sullka Hilakatas: Autoridad que ejerce poder y función sobre las zonas de un Ayllu, Ejemplo: El Ayllu Siqui, cuenta con 6 zonas por tanto dicho Ayllu cuenta con 6Hilakatas.

Es actual sistema de organización está basada en la organización social de Ayllus y Marcas de la nación Aymara, cuya autoridades vigentes son los Jacha Mallcus, Sullca Mallcus, Jilakatas, las cuales están afiliados a su vez al Consejo de Ayllus y Marcas del Qollasuyo “CONAMAQ”.

d) Compromisos de la comunidad

Las comunidades se comprometen a apoyar el proyecto y respetar el trazo del proyecto, estando conscientes de afectaciones en algunos casos, para lo cual dan su consentimiento y se comprometan a realizar todas las gestiones para el logro exitoso del proyecto, sin afectar de manera individual a los beneficiarios como disminución de tierra o alguna otra afectación que perjudique a la población.

e) Encuesta comunal e individual en el proyecto

La incorporación de energía eléctrica en el área del proyecto, contribuirá decididamente a satisfacer las necesidades más apremiantes de las poblaciones para mejorar las condiciones productivas y domésticas de la región.

En este sentido, según las necesidades y posibilidades de las comunidades, se ha determinado lo siguiente: se implementará energía eléctrica para uso doméstico, general y especial (bombas de agua).

De acuerdo a la visita de las diferentes comunidades que se beneficiaran del presente proyecto podemos indicar que en el terreno podemos resumir en el siguiente cuadro

En el municipio de Calacoto el servicio básico de electricidad tuvo una cobertura del 28.5%.

Con el proyecto de electrificación Calacoto Fase II Financiado por el BID a través del PER, la cobertura se amplió hasta un 52%

Con el presente proyecto se pretende llegar a una cobertura aproximada del 90%, quedando una brecha del 10%.

Complementariamente se levantó un listado de los habitantes, a fin de determinar el número de familias susceptibles a ser considerados como abonados o nuevos usuarios, requerimiento de energía eléctrica y otras peculiaridades necesarias para realizar el Estudio.

Se delimito el área del proyecto con información proporcionada en un marco general por los interesados en planos de ubicación relativos a la zona. Posteriormente, se complementa esta información con planos del Instituto Geográfico Militar y con el levantamiento topográfico efectuado en el campo por nuestro personal técnico, que permitió cuantificar con exactitud la zona de influencia del proyecto y el posible crecimiento de futuros abonados.

Características meteorológicas

a) Clima

El municipio Calacoto se clasifica climáticamente en Semiárido y frío, con todas las estaciones secas

b) Precipitación

Las precipitaciones pluviales empiezan en el mes de octubre y noviembre finalizando en los meses de marzo y abril, el máximo fue de 162.9 mm que fue reportado en enero del 2004

c) Temperatura

La temperatura promedio del medio ambiente anual es de 19,5º C, mientras que la máxima suele oscilar entre los 24,2 ºC y la mínima es de -12,8 ºC (julio 2006)., datos reportados por SENAMHI.

d) Humedad relativa

De acuerdo a datos del SENAMHI, la humedad relativa la máxima fue de 89% (enero 2006).

Características biofísicas y situación ambiental

a) Fisiografía

En el municipio de Calacoto se ha determinado la presencia de tres pisos ecológicos, los cuales son; cordillera, serranías y puna. La relación de Ayllus por pisos ecológicos son: Alta serranía, laderas y pequeñas serranías y pampa.

El territorio Municipal de Calacoto, corresponde a la provincia fisiográfica de la Cordillera Occidental o volcánica. Se caracteriza por su topografía muy accidentada, constituida por materiales de origen volcánico, alta fragilidad a los procesos de erosión y con escasa cobertura vegetal

b) Relieve y topografía

La topografía es irregular y con diferencias notables, presentando áreas escarpadas, en las áreas labradas por la acción fluvioglaciar, como en las llanuras, el relieve y la topografía son más uniformes. En cuanto a la Geomorfología, la región del altiplano ha sufrido una evolución estructural larga e intensa que llega hasta tiempos muy recientes, con fenómenos de levantamiento y vulcanismo aún activos.

En el municipio Calacoto, se puede distinguir la unidad geomorfológica, de Meseta volcánica, Se trata de altiplanicies, localizadas cerca o junto a las cordilleras y caracterizadas por superficies uniformes a ligeramente onduladas, con drenaje subparalelo de surcos netos, los cuales, al profundizarse, se encajan entre paredes escarpadas. Esta unidad está localizada principalmente en la parte central de la cuenca del Río Mauri, De acuerdo con el grado de conservación de la meseta, es posible distinguir las siguientes subunidades: mesetas conservadas, disectadas y degradadas.

Unidades fisiográficas

Zonas	Ocupación	Uso Espacial
Planicie Alta	Pastizales	Pastoreo
	Ríos	Sin uso explicito
	Serranía	pastoreo
Planicie Baja	Pastizales	Pastoreo
	Agricultura	Cultivo
	Ríos	Sin uso explícito
	Vegetación	Sin uso explicito
	Nativa	

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

c) Suelos

En general los suelos en zonas semiáridas y áridas del altiplano, se caracterizan por ser suelos poco desarrollados que no están bien lavados, por las escasas precipitaciones y que en la mayoría de los casos presentan problemas de drenajes, lo que incide en que gran parte de ellos presentan una acumulación de sales de algún lugar de su perfil.

En general presentan bajo contenido de materia orgánica, debido especialmente al tipo de vegetación que se desarrolla y a las condiciones edafoclimáticas que imposibilita una actividad microbiana adecuada para la formación del humus, como consecuencia presenta baja fertilidad natural. La acumulación de sales en el suelo, incide directamente sobre el rendimiento de los cultivos por problemas de toxicidad.

d) Tipo de suelos

Los suelos de Calacoto por lo general, tienen características texturales franco-arenosa (textura gruesa) y franco (textura mediana).

La clasificación es la siguiente:

- Arenoso,
- Suelos arcillosos y gredosos de color rojizo y oscuro
- Pedregosos
- Rocas planas y grandes
- Piedras grandes y angulares
- Suelos estériles de textura fina de color blanquecino

- Tierra fina de color café

e) Recursos forestales

Son considerados recursos forestales todas aquellas especies leñosas y semi-leñosas, normalmente utilizadas para satisfacer las demandas energéticas domésticas y para la utilización en las construcciones de viviendas, cercos y herramientas de trabajo.

Las principales especies forestales son los queñuales (Polylepis tarapacana), arbustos de hasta 2 m de altura, tienen un lento crecimiento y una tasa baja de reproducción. Su maderamen es fuerte, razón por la que se utiliza como fuente de energía y para la construcción de techos, cercos y herramientas de trabajo. Otras especies como los tholares (Parastrephia lepidophylla, P. lucida, P. cudrangularis, Baccharis incarum y Fabiana densa) son utilizados exclusivamente como fuentes de energía.

f) Flora

Calacoto presenta diferentes especies de plantas propias del medio, en general las especies leñosas arbustivas son las que dominan la zona y se tiene: la “Supo thola” (Parastrephyasp), “cailla” (Tetraglochincristatum), “ñaqathola” (Bacharisincarum), “Chachacoma” y “muña”; herbáceas como: el “iruichu” (Festucaorthophylla) “sicuya” (Stipaichu), “llapa” (Bouteloa simplex), “llawada” (Stipasp.), “chilliwa” (Festucadolichophylla) y “garbanzo”; en especies arbóreas como la “queñua” (Polylepisincana) y cactaceas tales como el “cactus”, “airampus” y “huaracos”.

Especies nativas de Calacoto

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

Pradera con vegetación nativa Municipio Calacoto

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

g) Fauna

La fauna en el Municipio es muy variada, encontrándose desde mamíferos (carnívoros, roedores, endentados, etc.), aves, insectos (coleópteros, neurópteros, heminopteros, ortópteros, lepidópteros, dípteros, hemípteros, arácnidos, etc.) y moluscos.

Vicuñas animales silvestres existentes en Calacoto

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

Se tiene una gran variedad de especies tanto mamíferos, aves, lagartos, peces, etc. Estos tienen de acuerdo a la especie su hábitat característico, por ejemplo, existen las pariguanas, huallatas y otras aves que prefieren los ríos y lagunas del Municipio.

Dentro del municipio según los pisos ecológicos se tiene las diferentes especies silvestres.

Muchas de estas especies son consideradas perjudiciales por atacar y destruir los cultivos, causando pérdidas en la producción. En cambio, otras son consideradas útiles, como: zorro, zorrino, vicuña, liebre, leque, kurkuta, flamengo andino, huallata, perdiz, paloma, aguila, vizcacha, vibora, lagarto, sapo, pejerrey.

h) Amenazas naturales

Los riesgos climáticos que se presentan en el municipio son la sequía, la nieve y el granizo de forma permanente, pero en estos últimos años (dos años atrás) se incrementaron las temperaturas de forma alarmante, que induce a tomar previsiones con el agua y los alimentos que requieren ser conservados por un largo tiempo.

Con la finalidad de prevenir los efectos de los desastres naturales se ha programado presupuesto para la prevención de los riesgos producidos por la naturaleza, el proyecto es de carácter seccional y de ejecución anual. Se tiene también el proyecto de asistencia técnica en la extracción de tola en el ayllu Junuta Condoroca, este proyecto tiene la finalidad de realizar una extracción controlada y adecuada para evitar la erosión del suelo y la perdida de vegetación.

Por lo que el Municipio decidió tomar acciones de prevención de riesgos y desastres naturales, para mejorar la habitabilidad de la población.

i) Área protegida

Conforme la ubicación del proyecto, el mismo no se encuentra en un área protegida y tampoco contempla la intervención de hábitats críticos.

A1.3 Const. Electrificación Complementación De Redes Eléctricas Municipio De Charazani

Nombre del proyecto

Const. Electrificación Complementación De Redes Eléctricas Municipio De Charazani

Localización del proyecto

Departamento	La Paz
Provincia	Bautista Saavedra
Municipio	General Juan José Pérez Charazani
Comunidades	Broncini Grande, Charobamba, Nueva Jerusalen, Ñeqos, Carmen Pampa, Chuntalaka, Cuchipamapa, Majata, Santa Rosa, Carpa y Ayllu Suka Agro. Minera Amarete
Número de Familias	167 familias en 11 comunidades

Ubicación geográfica

La provincia Bautista Saavedra del departamento de La Paz consta de ocho distritos municipales, de los cuales el municipio de Charazani se constituye en uno de los municipios más importantes de la provincia.

El Municipio de Charazani limita al norte con los municipios de Curva (Provincia Bautista Saavedra) y Apolo (Provincia Franz Tamayo); al sur con los municipios de Mocomoco (Provincia Camacho), Chuma y Ayata (Provincia Muñecas); al este con los municipios de Apolo, Guanay y Tacacoma y al oeste con el municipio de Curva y la república del Perú (Área Natural de Manejo Integrado Nacional Apolobamba et al., 2004). Así mismo el territorio del municipio tiene una sobreposición casi en su totalidad con el Área Natural de Manejo Integrado Nacional Apolobamba.

Sin embargo, existen algunos problemas de límites con los Municipios de Mapiri (Prov. Larecaja) y Apolo (Prov. Franz Tamayo). Con Mapiri los problemas se encuentran en torno a la comunidad Ura Pauje Yuyo (límite del mojón Marimono); con Apolo el problema limítrofe circunda con la comunidad de San Lorenzo; en ambos casos se tiene un proceso de coordinación para la identificación y señalización de los límites, que contribuyan en alcanzar acuerdos definitivos.

El municipio de Charazani se encuentra ubicado geográficamente entre los siguientes paralelos:

Coordenadas de ubicación geográfica

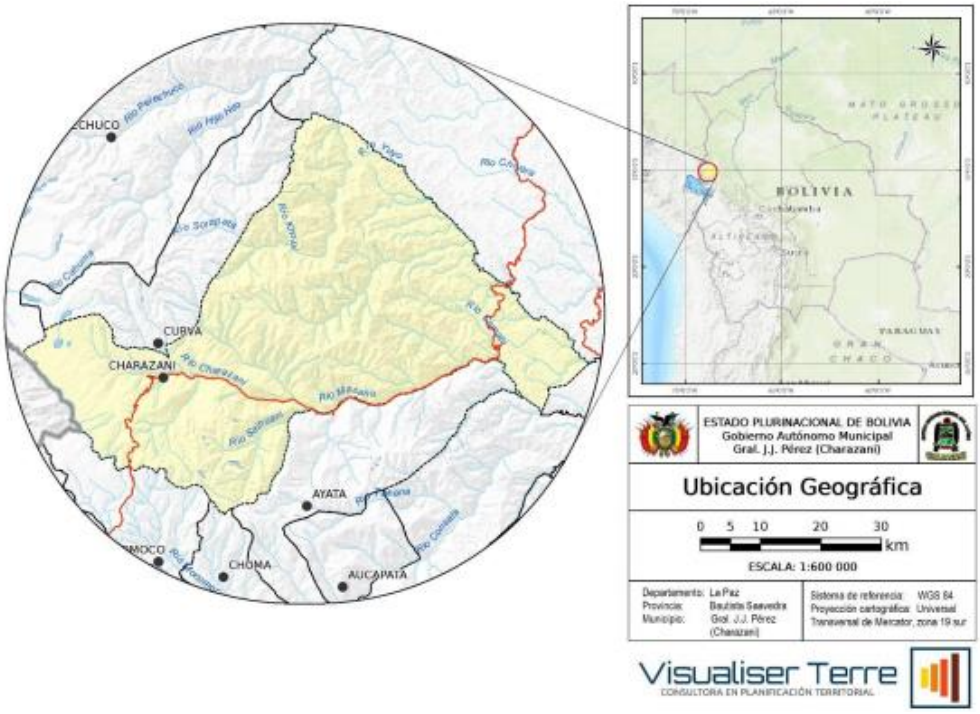
MUNICIPIO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
General Juan José Pérez Charazani	**Longitud Oeste**	**Latitud Sur**
	69º20' y 69º12'	14º47' y 15º13'

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

El municipio de Charazani tiene la siguiente delimitación:

- Límite Norte; Con el Municipio de Apolo (Provincia Franz Tamayo).
- Límite Sur; Con el Municipio de Mocomoco (Provincia Camacho).
- Límite Este; Con el Municipio de Guanay y Tacoma.
- Límite Oeste; Con el Municipio de Curva. y las repúblicas del Perú.

Ubicación del proyecto



Fuente: Extraído del estudio del proyecto

Objetivos

Objetivo general

La ejecución del proyecto, tiene como objetivo general que las once (11) comunidades puedan beneficiarse de un servicio eléctrico de suficiente capacidad para atender la demanda de electricidad en forma sostenible en el tiempo, dentro de los marcos de calidad del producto técnico, con alto grado de continuidad del

servicio, seguridad contra terceros, con los menores impactos ambientales negativos, y con tarifas razonablemente accesibles a los usuarios en sus diferentes usos de fluido eléctrico, que coadyuve al bienestar y mejor calidad de vida de los usuarios, y promueva un desarrollo económico – social efectivo y sustentable de la región.

Como consecuencia de la implementación del presente estudio, se espera mejorar considerablemente el nivel de vida de todas las poblaciones beneficiadas, disminuyendo la deserción escolar y mejorando la calidad de la educación en estas comunidades del municipio de Charazani.

Dando también a la facilidad de desarrollar y coadyuvar los programas del Gobierno Municipal definidos en el marco social, relativos a la salud, educación y vivienda puesto que estos aspectos influyen en el mejoramiento del nivel de vida de los pobladores. Además de mejorar los ingresos del Municipio incentivando actividades agrícolas, ganaderas, y otras actividades productivas para el desarrollo.

Objetivos específicos

Como objetivos específicos de acuerdo a las necesidades de las 11 Comunidades tenemos:

- Construir 27.63 Km de red de Media Tensión,11.86 Km de Baja Tensión e instalar 14 Puestos de Trasformadores monofásicos y 1 puesto de transformación trifásico.
- Dotar de energía eléctrica a las comunidades y a las familias finales de las comunidades mediante la prestación de un servicio confiable, de calidad y permanente para el normal desenvolvimiento de sus actividades domésticas e industriales.
- Mayor aprovechamiento del tiempo en horario nocturno de los habitantes para que puedan realizar sus actividades domésticas e industriales con normalidad y de esta manera contribuir al desarrollo de las comunidades y por consiguiente del municipio y departamento.
- Mejorar el nivel de vida de los habitantes disminuyendo el uso de los energéticos tradicionales para la iluminación y de esta manera reducir los daños respiratorios, esfuerzos a la vista y otros daños que afectan a la salud.

- Reducir los daños que se causan al medio ambiente disminuyendo el uso de energéticos tradicionales para la iluminación y de esta manera contribuir a la conservación del medio ambiente.

- Mejorar la calidad de vida de los habitantes incentivando la creación de comunidades y centros de salud de calidad y al alcance de todos y de esta manera reducir los niveles de analfabetismo y mortalidad en la región.

Alcance del Proyecto

Como consecuencia de la implementación del presente estudio, se pretende disminuir la deserción escolar en estas comunidades, se espera mejorar considerablemente el nivel de vida de todas las familias beneficiadas con la energía eléctrica, dando también a estas familias la facilidad de desarrollar y coadyuvar los programas del Gobierno Municipal de Charazani definidos en el marco social, relativos a la salud, educación y vivienda.

Dimensionamiento del proyecto

DIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO			
DESCRIPCION	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**LINEAS EN M.T. Y B.T.**
CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS M.T. 14,4 KV.	km.	27,63	39,48 km.
CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS B.T. 0,23 KV.	Km.	11,86	
TOTAL LÍNEAS A CONSTRUIR	km.	39,48	
DESCRIPCION	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION**
PUESTOS DE TRANSFORMACIÓN	Pza.	14+1	14 Pza. 1Ø 1 Pza. 3Ø
POTENCIA INSTALADA	kVA	175+30	
DESCRIPCION	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**POSTES TOTAL**
POSTES Ho Ao	Pza.	0	398 Pza.
POSTES MADERA	Pza.	398	

Fuente: Extraído del estudio de proyecto

Presupuesto

El proyecto, tendrá un costo de:Costo del proyecto

Nº	Descripción	Presupuesto Bs.
1	Costo de Obra	3.089.916,47
Total		**3.089.916,47**

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

Categorización ambiental

Antes de la implementación del proyecto se debe contar con la licencia ambiental emitida por la AAC, de acuerdo a la Ley 1333.

Requisitos previos al Proyecto

Uno de los aspectos fundamentales que todo proyecto de preinversión debe tener son los compromisos sociales e institucionales dando cumplimiento al Manual de Elaboración y Evaluación de Proyectos de Electrificación Rural de 2014, que consiste en: (i) actas de conformidad del proyecto, estos compromisos comunales se reflejan conforme a actas del proyecto.

Es importante indicar que la cesión de terrenos, así como la conformidad de derechos de paso y servidumbre son otorgados en reuniones comunales en la que participan toda la población beneficiaria y son otorgados de manera **voluntaria**, en el marco de los usos y costumbres de la comunidad, avalada por las autoridades tradicionales de la comunidad y población en general por la comunidad.

Situación social

a) Comunidades Involucradas

A continuación, se muestra las comunidades involucradas con este proyecto: Broncini Grande, Charobamba, Nueva Jerusalen, Ñeqos, Carmen Pampa, Chuntalaka, Cuchipamapa, Majata, Santa Rosa, Carpa y Ayllu Suka Agro. Minera Amarete.

b) Población beneficiada

Población beneficiada

MUNICIPIO	COMUNIDAD	POBLACIÓN BENFICIADA
CHARAZANI	BRONCINI GRANDE	5
	CHAROBAMBA	3
	NUEVA JERUSALEN	16
	ÑEQOS	24
	CARMEN PAMPA	19
	CHUNTALAKA	31
	KHUCHIPAMPA	9
	MAJATA	14
	SANTA ROSA	14
	CARPA	21
	AYLLU SUKA AGRO. MINERA AMARETE	11
Total		167

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

c) Pertenencia cultural y organización comunitaria

El municipio de Charazani es netamente “aymara”, en un 100%. Desde épocas anteriores a la colonia este sector estaba ocupado por los Packajas o Phacasas.

La palabra “Bautista Saavedra” viene del vocablo aymara paca – águila y jacke – hombre, que traducido al castellano quiere decir zona o territorio de los hombres águila, se caracterizaron por su rebeldía y lucha tenaz en contra de los conquistadores del imperio incaico.

d) Compromisos de la comunidad

Las comunidades se comprometen a apoyar el proyecto y respetar el trazo del proyecto, estando conscientes de afectaciones en algunos casos, para lo cual dan su consentimiento y se comprometan a realizar todas las gestiones para el logro exitoso del proyecto, sin afectar de manera individual a los beneficiarios como disminución de tierra o alguna otra afectación que perjudique a la población.

e) Expectativa de las comunidades

Los habitantes de las comunidades del municipio de Charazani se encuentran contentos ya que dejaran de utilizar energías tradicionales para la iluminación y mejoraran su calidad de vida.

También consideran que la energía eléctrica permitirá incursionar en la industria, trabajando en las distintas actividades propias de cada comunidad.

f) Encuesta comunal e individual en el proyecto

La incorporación de energía eléctrica, contribuirá decididamente a satisfacer las necesidades más apremiantes de las comunidades para mejorar las condiciones productivas y domésticas de la región. En este sentido, según las necesidades y posibilidades de las comunidades, se ha determinado lo siguiente: se implementará energía eléctrica para uso doméstico y alumbrado público.

En cada comunidad se realizó encuestas comunales y encuestas individuales, las encuestas comunales brindan información de las características sociales, económicas, ambientales y de acceso a las comunidades. Las encuestas individuales nos proporcionan información de las familias.

Características meteorológicas

a) Clima

Tiene una zona muy accidentada, con presencia de serranías y quebradas profundas, muy características de los valles interandinos. El clima es frio y seco; su temperatura media anual es de 12.2°C. Tiene una población aproximada de 13.023 habitantes.

b) Precipitación

Las precipitaciones pluviales empiezan en el mes de octubre y noviembre finalizando en los meses de marzo y abril, se tienen las siguientes precipitaciones mensuales en mm. para cinco años en el cuadro siguiente.

PRECIPITACIÓN MENSUAL (mm.)

Año	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic.
2015	199.7	44.4	37.0	1.6	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	21.5	7.9	103.5
2016	99.0	95.3	54.0	56.2	0.0	0.0	2.5	0.0	10.0	5.4	80.3	115.1
2017	143.0	89.8	41.6	34.8	23.0	0.0	0.0	3.5	29.0	43.0	4.0	46.8
2018	80.9	93.4	74.6	20.0	3.3	0.0	8.0	0.0	4.5	2.0	39.8	143.3
2019	122.0	139.6	98.7	18.5	0.0	0.0	-----	0.0	0.0	2.5	15.0	109.8
2020	181.1	88.8	22.4	9.5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

c) Temperatura

Las temperaturas medias anuales registrada en el municipio en relación a los sistemas de vida son:

Zona **Ganaderos del Suni y Alto Andino** más fría del municipio por encontrarse a gran altura, las temperaturas en estas zonas varían desde los -4 °C bajo cero en los meses más fríos de junio y julio hasta los 8 °C en la época más calurosa de los meses de septiembre y octubre. La temperatura media ronda los 4 °C.

Zona **Agropecuarios de Valle, Puna y Yunga Alto** el gradiente de temperatura se empieza a notar, con un incremento de unos 6°C en promedio, lo que favorece a tener un clima más agradable típico de los valles interandinos del altiplano boliviano. Las temperaturas máximas en esta zona se dan en los meses de septiembre y octubre y pueden llegar a los 17 °C, por otro lado, en los meses de mayo y junio es donde se registran las temperaturas más bajas las cuales pueden ser de 1 °C. La temperatura media anual es de 12 °C.

Zona **Agricultores de Yungas** es un valle largo que se extiende desde la cabecera de valle de Charazani y se interioriza en lo que ya es un ecosistema de tipo Yungas, tanto la temperatura como la humedad incrementan mucho en esta zona lo que da lugar a tener una vegetación más exuberante y unas temperaturas elevadas, durante el mes de septiembre puede llegar a más de 25 °C y en los meses más fríos a unos 18 °C. La temperatura media anual en esta zona es de 22 °C. Sistema Natural.

Al ser prácticamente una selva pre amazónica de tipo Yungas en la que se encuentra el Área Protegida de Manejo Integral Apolobamba, son valles y llanos pertenecientes a las ultimas estribaciones del sub andino, con temperaturas que pueden llegar a los 31 °C en los meses calientes y unos 25 °C en los más fríos. Siendo la temperatura media anual de 27 °C.

Tomando datos de temperatura de la estación meteorológica de Charazani de SENAMHI, se tiene las temperaturas máximas media para cinco años, tal como se describe en la tabla siguiente.

TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA (ºC)

Año	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun	Jul	Ago.	Sep.	Oct	Nov	Dic.
2015	18,6	19,3	18,1	18,4	17,4	15,6	16,4	16,4	18,1	20,3	21,6	21,1

2016	16,7	17,7	19,7	19,3	17,6	15,6	14,1	16	18,8	21,2	21,8	21,3
2017	18,5	17,4	14,4	19,8	18,5	17,1	17,3	16,8	17,2	19,8	20	19,8
2018	16	17,9	18,6	18,9	17,6	16,3	16,7	17,9	19	21	20,6	21,1
2019	19,7	17,1	17,2	17,1	17,6	16,3	13,3	16,7	18,9	19,2	20,6	14,4
2020	18,6	19,3	18,1	18,4	17,4	15,6	16,4	16,4	18,1	20,3	21,6	21,1

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

Los datos de temperaturas mínima media para cinco años, se describe en la tabla siguiente.

TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA (ºC)

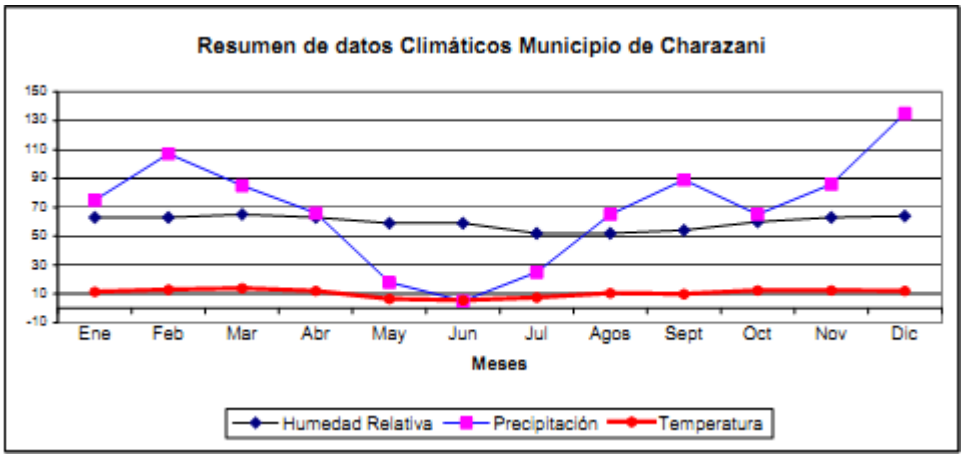
Año	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic.
2015	2,1	3,7	2,6	-0,3	-5,1	-7,8	-7,3	-7,4	-4,7	-0,5	-0,3	1,4
2016	3,6	3,4	2,1	-2,4	-6,3	-12	-10	-8,9	-6,4	-3,9	-2,2	1,3
2017	4,3	2,6	1,4	-2	-10,8	-10,8	-7,7	-5,6	-5,2	-4,5	-2,6	1,2
2018	3	3,1	1,3	-2,8	-9,2	-13,7	-11,4	-11,2	-5,2	-2,4	-0,2	2,6
2019	3,5	2,7	2,9	-1,5	-8,8	-11	-12,8	-8,7	-6,5	-1,6	1,6	2,5
2020	2,1	3,7	2,6	-0,3	-5,1	-7,8	-7,3	-7,4	-4,7	-0,5	-0,3	1,4

Fuente: Extraído del estudio del proyecto

d) Humedad relativa

El comportamiento de la humedad ambiental a lo largo del año, registra rangos máximos en los meses de octubre a abril. Esto se entiende por la relación que tiene esta característica medioambiental con la precipitación y temperatura como se puede observar en la siguiente figura.

Relación clima con humedad relativa



Fuente: Extraído del estudio del proyecto

Características biofísicas y situación ambiental

a) Fisiografía

A escala regional, gran parte del municipio de Charazani se localiza en cordillera de Los Andes, que delimita como barrera a las superficies de vegetación densa y de vegetación rala. Posee vertientes y escarpes maduros bien definidos con orientación noreste (NE), rumbo a la Amazonía Paceña. Estos paisajes no evitan que, dentro de la zona subandina, se puedan observar rasgos de deformaciones y plegamientos de toda la cordillera, cuyo resultado son serranías irregulares con cimas redondeadas estrechas, y localmente agudas en los pisos altitudinales más prominentes. Presenta un desnivel marcado por su cercanía al altiplano, por lo que las llanuras lacustres sobresalen en el suroeste del municipio.

Particularmente, la percepción poblacional considera que los pisos altitudinales se distribuyen entre el altiplano, cabecera de valle, valle y trópico, teniendo relación con la transición que se observa en el paisaje. No obstante, el municipio de Charazani cuenta con 8 unidades que se encuentran dentro de las provincias fisiográficas de la cordillera occidental y del altiplano.

El rango altitudinal oscila entre los 800 y 6.200 msnm. El Área ocupa la región cordillerana de Apolobamba, extendiéndose hasta la región montañosa húmeda de la ceja de monte y Yungas de Carijana. La geomorfología está caracterizada por los relieves cordilleranos, con fuertes pendientes y pronunciadas diferencias de nivel.

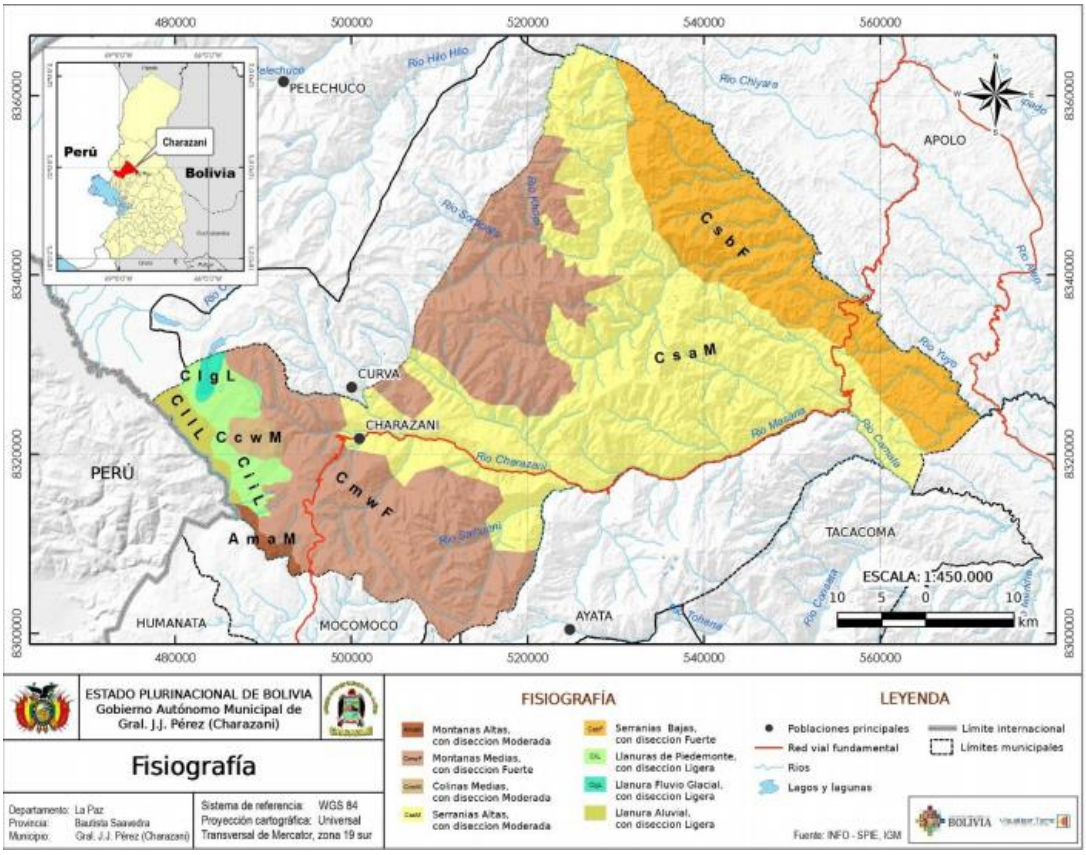
Hidrografía. El río Suches forma parte de la Cuenca endorreica. Dentro de la Cuenca amazónica están los ríos Pelechuco, Hilo, Sorapata, Sunchuli, Charazani, y otros en la zona de Valle, y Camata, Comsata, Pauje Pauje Yuyo, Atén, Quitacalzon, Ñecos, en la zona de Yungas.

Subregiones biogeográficas. El Área se incluye biogeográficamente en las subregiones Altoandina, Puna y Bosque Húmedo Montañoso de Yungas.

Vegetación y flora. En esta área se tienen registradas 807 especies de flora y se estima la existencia de aproximadamente 1.500 especies. Se destacan los ambientes nivales y periglaciares de la Cordillera Real, la Pradera Altoandina Húmeda, bofedales y turberas, el Páramo Yungueño, el Bosque Nublado de Ceja y relictos de bosquecillos de Polylepis racemosa.

Fauna. Con muy poca investigación hasta ahora en la zona de reciente ampliación que corresponde a los ecosistemas de Yungas y Bosque Nublado, se tienen registradas 275 especies de fauna. Entre éstas destacan varias especies que se encuentran en diversas categorías de amenaza como la vicuña (Vicugna vicugna), el jucumari (Tremarctos ornatus), la taruca o venado andino (Hippocamelus antisensis), el ciervo (Odocoileus virginianus), el venado petiso (Mazama bricenii chunyi), el gato andino o titi (Felis jacobita), el puma (Felis concolor), la choca grande (Fulica gigantea), la huallata (Chloephaga melanoptera) y el pato de torrente (Merganetta armata).

Zonas fisiográficas del municipio



Fuente: Extraído del estudio del proyecto

b) Relieve y topografía

El relieve del Municipio es bastante abrupto, comienza a ascender desde los 1.000 m.s.n.m, en el sector de la comunidad de Yuyo del Sub Trópico, hasta llegar a alturas que sobrepasan los 5.400 m.s.n.m en la parte de la Cordillera de Callinsani de la comunidad de Amarete, presenta una infinidad de quebradas que forman pequeños valles, lo que le da una configuración accidentada con pendientes muy pronunciadas y escarpadas, la misma debido efectos de glaciaciones, como resultado de este fenómeno se producen procesos de degradación y meteorización de rocas, erosión y transporte de material a las partes bajas, así como también movimientos geotectónicos en toda la región.

El relieve de la región se encuentra dominado por la unión de dos brazos montañosos de la red de cordilleras de Apolobamba, las mismas se unen en el sector del abra de Pumasani (Cordillera de Callinsani

y la Cordillera de Akamani). A partir de ella se extiende la planicie de Ulla Ulla con una extensión de 48 Km en forma lineal, hasta el límite con la República del Perú. En esta planicie surca el río Suches que nace del lago del mismo nombre y a la vez es el límite internacional entre Bolivia y Perú, este río desciende paulatinamente hasta desembocar en el Lago Titicaca.

Por otro lado, los deshielos de la Cordillera de Apolobamba surcan las quebradas para formar los ríos de Curva, Charazani y Chullina desembocando en el río Mapiri (Cuenca Amazónica).

c) Suelos

La variedad de suelos con los que cuenta constituye un potencial que, debidamente aprovechado facilitaría la explotación de diversos cultivos y ampliación de la frontera agrícola. Asimismo, las vertientes y aguas subterráneas existentes proporcionan el elemento esencial para la práctica agrícola, en tanto que la diversidad de especies de ganado desde menor hasta mayor podría ser explotado en mayor proporción para el logro de mejores ingresos.

d) Tipo de suelos

El Plan de Uso del Suelo (PLUS) es un instrumento técnico normativo del ordenamiento territorial que determina las opciones de utilización del suelo de manera sostenible, para cada espacio geográfico, en función de su aptitud, potencialidades y limitaciones. Ha sido elaborado con base en la zonificación agroecológica y socioeconómica departamental, que identifica y recomienda usos de la tierra en correspondencia con su aptitud de uso, derivada de la evaluación de la tierra, y tomando en consideración los aspectos socioeconómicos relevantes para el uso sostenible de la tierra.

e) Recursos forestales

Son tierras con cobertura forestal que reúnen condiciones medioambientales y socioeconómicas, por ejemplo: topografía, suelos o derecho propietario de la tierra adecuadas para la producción forestal actual o potencial bajo un manejo técnicamente y socioeconómicamente sostenible, sea para la producción de

madera y/o para otros productos del bosque. El aprovechamiento de recursos forestales se debe realizar en cumplimiento de las normas establecidas en la Ley Forestal.

Esta categoría de uso también incluye tierras cuya cobertura boscosa ha sido eliminada y que actualmente sufren procesos de degradación de la vegetación y los suelos, pero que son susceptibles a la recuperación de la cobertura y uso forestal mediante un manejo adecuado a mediano o largo plazo (las "Tierras de Rehabilitación" definidas en la Ley Forestal, en este estudio han sido nombradas "Tierras de rehabilitación de la vegetación y/o suelo").

f) Flora

En la zona de puna se observa pastizales de gramíneas, formando extensas pampas o prados más o menos densos y alternando con otras especies vegetales.

En la zona de cabecera de valle y valle se han concentrado las principales actividades agrícolas y por lo tanto la vegetación natural ha sido degradada en gran parte, el cuadro anterior hace referencia a las especies más comunes. En los Yungas aún se mantiene cierto equilibrio, pero a medida que pasa el tiempo se observa la pérdida de las especies nativas.

Las especies más explotadas y utilizadas por los habitantes son: el Eucalipto y el Ciprés (cabecera de valle), mientras en los Yungas la explotación tiene como fin el de conseguir la madera y tratar de comercializarlos, la misma no se ha podido controlar y en la actualidad toda la zona está quedando deforestada y en peligro de erosión.

Las plantas que existen en Charazani son: ichu, pasto pluma, pilli, sillu, kiswaya, keñua, zapatilla, muña, tacaraya, algarrobo, ceibo, chirimolle, tara, taco, etc.

g) Fauna

La fauna en el Municipio es muy variada, encontrándose desde mamíferos (carnívoros, roedores, endentados, etc.), aves, insectos (coleópteros, neurópteros, heminopteros, ortópteros, lepidópteros, dípteros, hemípteros, arácnidos, etc.) y moluscos.

Los animales que existen en Charazani son: llama, alpaca, vicuña, guanaco, vizcacha, oso andino, murciélago, comadreja, cóndor, águila, lorito andino, lechuza, ardilla, gato montés, loro, mono, perdiz, tatú, tejón, víbora, etc.

h) Amenazas naturales

Los riesgos climáticos en la zona son los cambios bruscos de temperatura, que originan el granizo y las heladas, que afectan a la producción agrícola y son los siguientes:

Heladas. De acuerdo a los registros del SENAMHI y cruzando con la información obtenida en los talleres comunales, se ha establecido que durante seis meses de año (abril-septiembre) la frecuencia de heladas sobrepasa los 15 días por mes, los demás meses presentan al menos un día de helada.

Escasez de lluvias (sequias). Se presenta en forma cíclica, al igual que la granizada, los meses más secos abarcan desde abril hasta agosto (cinco meses), pero tienen a variar de año en año.

De acuerdo a la información obtenida en el servicio nacional de meteorología e hidrología los meses secos oscilan de abril a octubre.

Los efectos de la radiación también tienen consecuencia negativa especialmente en el ganado causando la fotosensibilidad.

i) Área protegida

Se debe verificar antes de la ejecución del proyecto si el área del proyecto se encuentra dentro de un área protegida nacional, departamental o municipal.

ANEXO B
ANÁLISIS SOCIOCULTURAL

B2.1 Análisis sociocultural

Esta parte del documento se efectúa el análisis sociocultural (ASC) con relación a las comunidades indígenas que se encuentran en los proyectos de la muestra en la región del Altiplano.

Es bueno recordar que el objetivo general del Programa contribuye a la reducción de la pobreza y de la desigualdad mediante la universalización del servicio de energía eléctrica, como eje central de una transición energética **justa e inclusiva**, incrementando el acceso al servicio básico de energía eléctrica en áreas rurales; promoviendo el consumo de electricidad para usos productivos; y fortalecimiento de la capacidad institucional para la planificación y la implementación de proyectos de electrificación rural.

Teniendo en cuenta que en el área del subproyecto hay comunidades indígenas en la zona de influencia, en el caso de que uno de los proyectos deba ejecutarse en estas comunidades indígenas, debe cumplirse con lo establecido en la NDAS 7 (Pueblos Indígenas) del MPAS, pueblos indígenas que son particularmente vulnerables si sus tierras y sus recursos son modificados, ocupados o deteriorados significativamente, por lo tanto en este análisis se contempla los aspectos socioeconómicos de la población indígena e identifica los posibles impactos y análisis de riesgos de conflictos, los efectos sobre los medios de vida y el medio ambiente, que pueden generarse durante la implementación del proyecto.

El ASC parte de un análisis del marco legal sobre pueblos indígenas, seguidamente contempla una línea base de los proyectos de la muestra con información de las carpetas de diseño e información secundaria, donde se realizó una evaluación de vulnerabilidad social bajo su estructura comunitaria y funcionamiento institucional, este análisis incluye aspectos de género y simbólicos. Con todos los insumos se elaboró un análisis de riesgos y posibles impactos sociales adversos que pueden darse durante la implementación de los proyectos que a través de planes permitan minimizar estos impactos.

El documento cuenta con herramientas que permitan a ENDE establecer una relación continua con los pueblos indígenas afectados por un proyecto específico durante el ciclo de vida de este, basándose en la consulta y participación informada llevadas a cabo de manera culturalmente adecuada.

Por último, se propone un plan de monitoreo con indicadores claros que permita a ENDE tener resultados enmarcados en la NDAS 7 y poder tomar acciones preventivas o correctivas en caso de ser necesarias.

El término “pueblos indígenas” según la NDAS 7 se emplea de modo genérico para designar a pueblos social y culturalmente diferenciados que poseen algunas de las siguientes características en diversos grados:

- Autoidentificación como miembros de un grupo cultural indígena distintivo, así como el reconocimiento de esta identidad por otros.
- Un apego colectivo a hábitats geográficamente demarcados o a territorios ancestrales en la zona del proyecto, así como a los recursos naturales en dichos hábitats y territorios.
- Leyes e instituciones culturales, económicas, sociales o políticas consuetudinarias distintas de las de la sociedad o cultura dominante.
- Una lengua o dialecto propios, con frecuencia diferente de la o las lenguas oficiales del país o la región en que residen.

B2.2 Análisis del marco legal sobre pueblos indígenas

El sistema internacional de los derechos humanos tiene una serie de tratados y normas adoptadas por la Asamblea General de las Naciones Unidas, estas normas son declaraciones, pactos, convenciones, convenios, protocolos, acuerdos; su denominador común son normas convenidas entre Estados para poder actuar en su territorio, compromiso que cada Estado adquiere de diferente manera. Las declaraciones no tienen carácter vinculante, pero el cumplimiento radica en el compromiso que asumen los Estados ante los acuerdos internacionales. Los pactos, convenciones y convenios si son de carácter vinculante donde los países tienen que ratificar de manera obligatoria.

En el Estado Plurinacional de Bolivia en la Constitución Política del Estado como preámbulo indica “El pueblo boliviano, de composición plural, desde la profundidad de la historia, inspirado en las luchas del pasado, en la sublevación indígena anticolonial, en la independencia, en las luchas populares de liberación, en las marchas indígenas, sociales y sindicales, en las guerras del agua y de octubre, en las luchas por la tierra y territorio, y con la memoria de nuestros mártires, construimos un nuevo Estado”, la Constitución incorpora en toda su estructura a las Naciones y Pueblos Indígena Originario Campesinos y Pueblo Afroboliviano (NyPIOC-PA).

A continuación, se tiene un análisis del marco legal en el ámbito internacional y nacional.

Análisis del marco legal	
En el ámbito internacional	
1945 **Carta de las Naciones Unidas**	Suscrita el 26 de junio de 1945 y vigente a partir del 24 de octubre del mismo año. Con la cual se crea la ONU, con la finalidad de lograr una mejor cooperación internacional y mantener la paz y seguridad internacionales, así como también, para la promoción y fomento del respeto a los derechos del hombre y a las libertades fundamentales para todos, sin distinción de raza, sexo, lengua o religión. Este organismo está compuesto por diferentes comisiones, existiendo una sub comisión de trabajo sobre pueblos indígenas.
1948 **Declaración americana de los derechos y deberes del hombre**	Aprobada por la IX Conferencia Internacional Americana realizada en Bogotá en 1948 y que dispuso la creación de la Organización de Estados Americanos (OEA).
1957 **Aprobación del Convenio Internacional 107**	Aprobación del Convenio Internacional 107 sobre pueblos indígenas y tribales de la Organización Internacional de Trabajo (OIT). Constituyó el primer instrumento internacional destinado a proteger los derechos de los pueblos indígenas.
1966 **Convención Internacional**	Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación Racial de las Naciones Unidas, ratificado por Bolivia en 1970.
1972 **Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural de la UNESCO.**	Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural de la UNESCO, aprobada el16 de noviembre de 1972.
1978	Corte Interamericana sobre Derechos Humanos que entra en vigor en 1978 y que establece el Sistema Interamericano de Derechos Humanos.

Corte Interamericana sobre Derechos Humanos	
1981 **Se realiza la Declaración de San José sobre Etnocidio y Etnodesarrollo, en el marco de la UNESCO**	Se realiza la Declaración de San José sobre Etnocidio y Etnodesarrollo, en el marco de la UNESCO, y trata de la problemática de la pérdida de identidad cultural de la población indígena Latinoamericana causada por el etnocidio: "que, a un grupo étnico, colectiva o individualmente, se le niega su derecho a disfrutar, desarrollar y transmitir su propia cultura o su propia lengua"
1989 **Convenio 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales, ratificado por Bolivia en 1991mediante Ley 1257.**	Convenio 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales, ratificado por Bolivia en 1991mediante Ley 1257. Constituye el marco de referencia sobre los derechos mínimos de los Pueblos Indígenas, incluyendo temas relativos a la participación y el derecho a la consulta. Establece la obligación del Estado de proteger los derechos de estos pueblos y de garantizar el respeto a su integridad, en lo que concierne al acceso y tenencia de la tierra, acceso a la educación y seguridad social, así como medidas especiales para garantizar una protección eficaz en materia de contratación y condiciones de empleo, eliminando sistemas de contratación coercitivos que impliquen formas de servidumbre por deuda.
1992 **Declaración de Kari-Oca (la Carta de la Tierra de los Pueblos Indígenas).**	Declaración de Kari-Oca (la Carta de la Tierra de los Pueblos Indígenas), redactada por representantes de Pueblos indígenas, durante la Conferencia Mundial de los Pueblos indígenas sobre Territorios, Medio Ambiente y Desarrollo, como una respuesta alternativa a la Declaración de Rio.
1993 **Convenio sobre la diversidad biológica**	Tratado internacional jurídicamente vinculante con tres objetivos principales: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. Protocolo de Nagoya, complementario al Convenio sobre la diversidad biológica (2011)
2000	Decisión 486, respecto al Régimen Común sobre la Propiedad Intelectual, que corresponde a una decisión de los países de la Comunidad Andina (Perú, Bolivia, Colombia y Ecuador) en relación al

Decisión 486, respecto al Régimen Común sobre la Propiedad Intelectual, que corresponde a una decisión de los países de la Comunidad Andina (Perú, Bolivia, Colombia y Ecuador).	Patrimonio Biológico y Genético y de los Conocimientos Tradicionales: reconocen el derecho y la facultad para decidir de las comunidades indígenas, afro americanas o locales, sobre sus conocimientos colectivos.
2001 **Declaración Universal de la UNESCO. sobre la Diversidad Cultural.**	Declaración Universal de la UNESCO. sobre la Diversidad Cultural, aprobada el 2 de noviembre de2001.
2005 **Convención sobre la protección y promoción de la diversidad de las expresiones culturales de la UNESCO.**	Convención sobre la protección y promoción de la diversidad de las expresiones culturales de la UNESCO (Convención para la Diversidad Cultural), aprobada el 20 de octubre de 2005.
2007 **Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.**	Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, adoptada el 13de septiembre de 2007. Esta declaración tiene como predecesoras a la Convención 169 y a la Convención 107 de la Organización Internacional de Trabajo - OIT.
2015 **En la Cumbre para el Desarrollo Sostenible, los Estados Miembros de la ONU aprobaron la Agenda 2030.**	En la Cumbre para el Desarrollo Sostenible, los Estados Miembros de la ONU aprobaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que incluye un conjunto de17 ODS que buscan poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y hacer frente al cambio climático. El objetivo número 10 que hace mención alcanzar una reducción de las desigualdades enfatiza en dos de sus metas: “De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.” (Objetivo 10.2). y “Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto” (Objetivo 10.3).

En el ámbito Nacional	
1996 **Ley 1715**	Art. 3. (Garantías Constitucionales) establece que los títulos de las tierras comunitarias de origen otorgan en favor de los pueblos y comunidades indígenas y originarias la propiedad colectiva sobre sus tierras, reconociéndoles el derecho a participar del uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables existentes en ella. Art. 41, numeral I. 5, define que las Tierras Comunitarias de Origen son los espacios geográficos que constituyen el hábitat de los pueblos y comunidades indígenas y originarias, a los cuales han tenido tradicionalmente acceso y donde mantienen y desarrollan sus propias formas de organización económica, social y cultural, de modo que aseguran su sobrevivencia y desarrollo. Son inalienables, indivisibles, irreversibles, colectivas, compuestas por comunidades o mancomunidades, inembargables e imprescriptibles. Por otro lado, la Ley INRA, en su Art. 44, numeral II, determina que la titulación de tierras comunitarias de origen es compatible con la declaratoria de áreas protegidas, en concordancia con el artículo 64º de la Ley de Medio Ambiente 1333 (1992). Posteriormente, por Decreto Supremo Nº 727 del 6 de diciembre del año 2010, las Tierras Comunitarias de Origen, pasaron a denominarse Territorios Indígenas Originarios Campesinos (TIOC).
2009 **Nueva Constitución Política del Estado**	"El pueblo boliviano, de composición plural, desde la profundidad de la historia, inspirado en las luchas del pasado, en la sublevación indígena anticolonial, en la independencia, en las luchas populares de liberación, en las marchas indígenas, sociales y sindicales, en las guerras del agua y de octubre, en las luchas por la tierra y territorio, y con la memoria de nuestros mártires, construimos un nuevo Estado" (Preámbulo de la Constitución Política del Estado Plurinacional). **La Constitución Política del Estado Plurinacional incorpora en toda su estructura a las Naciones y Pueblos Indígena Originario Campesinos y Pueblo Afroboliviano (NyPIOC-PA).**

	Bases fundamentales del estado: Art 1. "*Bolivia se constituye en un Estado Unitario Social de Derecho Plurinacional Comunitario, libre, independiente, soberano, democrático, intercultural, descentralizado y con autonomías……"* Art 2. *"Dada la existencia precolonial de las naciones y pueblos indígena originario campesinos y su dominio ancestral sobre sus territorios, se garantiza su libre determinación en el marco de la unidad del Estado,….."* Art 3. *"La nación boliviana está conformada por la totalidad de las bolivianas y los bolivianos, las naciones y pueblos indígena originario campesinos……."* Art 4. *"El Estado respeta y garantiza la libertad de religión y de creencias espirituales, de acuerdo con sus cosmovisiones. El Estado es independiente de la religión".* Art 5. "*Son idiomas oficiales del Estado el castellano y todos los idiomas de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, que son el aymara, araona, baure, bésiro, canichana, cavineño, cayubaba, chácobo, chimán, ese ejja, guaraní, guarasu'we, guarayu, itonama, leco, machajuyai-kallawaya, machineri, maropa, mojeño-trinitario, mojeño-ignaciano, moré, mosetén, movima, pacawara, puquina, quechua, sirionó, tacana, tapiete, toromona, uru-chipaya, weenhayek, yaminawa, yuki, yuracaré y zamuco".* **La CPE también incluye los saberes de las NyPIOC-PA en sus principios, valores y en los fines del Estado** Art 8. *"El Estado asume y promueve como principios ético-morales de la sociedad plural: ama qhilla, ama llulla, ama suwa (no seas flojo, no seas mentiroso ni seas ladrón), suma qamaña (vivir bien), ñandereko (vida armoniosa), teko kavi (vida buena), ivi maraei (tierra sin mal) y qhapaj ñan (camino o vida noble)".*

	Art 9. Inciso 2., "propone Garantizar el bienestar, el desarrollo, la seguridad y la protección e igual dignidad de las personas, las naciones……" Art. 10 I *"Bolivia es un Estado pacifista, que promueve la cultura de la paz y el derecho a la paz, así como la cooperación entre los pueblos de la región y del mundo…..".* **Los sistemas de gobierno de las NyPIOC-PA están reconocidas en la CPE** Art 11. *"La democracia se ejerce de las siguientes formas, que serán desarrolladas por la ley:* *1. Directa y participativa, por medio del referendo, la iniciativa legislativa ciudadana, la revocatoria de mandato, la asamblea, el cabildo y la consulta previa. Las asambleas y cabildos tendrán carácter deliberativo conforme a Ley.* *2. Representativa, por medio de la elección de representantes por voto universal, directo y secreto, conforme a Ley.* *3. Comunitaria, por medio de la elección, designación o nominación de autoridades y representantes por normas y procedimientos propios de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, entre otros, conforme a Ley".* **Derechos fundamentales y garantías:** Art. 17, "*que toda persona tiene derecho a recibir educación en todos los niveles de manera universal, productiva, gratuita, integral e intercultural, sin discriminación".* Art. 18, III. *"El sistema único de salud será universal, gratuito, equitativo, intra-cultural, intercultural, participativo, con calidad, calidez y control social….."*

	Derechos civiles y políticos: Art. 21, I, *"se establece que las bolivianas y los bolivianos tienen derecho a la auto-identificación cultural".* *Derechos específicos de las Naciones y Pueblos Indígena Originario Campesinos y Pueblo Afroboliviano en la Constitución Política* Art. 30., I, *"se define como nación y pueblo indígena originario campesino a toda la colectividad humana que comparta identidad cultural, idioma, tradición histórica…"* Art. 31. "*Las naciones y pueblos indígena originarios en peligro de extinción, en situación de aislamiento voluntario y no contactados, serán protegidos y respetados en sus formas de vida……"* Art. 32. *"El pueblo afroboliviano goza, en todo lo que corresponda, de los derechos económicos, sociales, políticos y culturales reconocidos en la Constitución para las naciones y pueblos indígena originario campesinos".* **Derecho a la salud y a la seguridad social de las NyPIOC-PA** Art. 35. *"El sistema de salud es único e incluye a la medicina tradicional de las naciones y pueblos indígena originario campesinos".* Art. 42. *"Es responsabilidad del Estado promover y garantizar el respeto, uso, investigación y práctica de la medicina tradicional, rescatando los conocimientos y prácticas ancestrales desde el pensamiento y valores de todas las naciones y pueblos indígena originario campesinos….."* **Derechos de la niñez, adolescencia y juventud:** Art. 59, V. *"El Estado y la sociedad garantizarán la protección, promoción y activa participación de las jóvenes y los jóvenes en el desarrollo productivo, político, social, económico y cultural, sin discriminación alguna, de acuerdo con la ley".* **Educación, interculturalidad y derechos culturales de las NyPIOC-PA**

	Art. 78, II. *"Define que la educación es intra-cultural, intercultural y plurilingüe en todo el sistema educativo".* Art. 79. *"Se establece que la educación fomentará el civismo, el diálogo intercultural y los valores éticos morales…. ".* Art. 80, II.*"La educación contribuirá al fortalecimiento de la unidad e identidad de todas y todos como parte del Estado Plurinacional……."* Art. 86. *"En los centros educativos se reconocerá y garantizará la libertad de conciencia y de fe y de la enseñanza de religión, así como la espiritualidad de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, y se fomentará el respeto y la convivencia mutua…."* **NyPIOC-PA y educación superior** **Educación superior:** Art. 93. *"Indica que se deberá tomar en cuenta los conocimientos universales y los saberes colectivos de las naciones y pueblo indígena originario campesinos en la educación superior (formación profesional),….."* Art. 95. *"…..Las universidades deberán implementar programas para la recuperación, preservación, desarrollo, aprendizaje y divulgación de las diferentes lenguas de las naciones y pueblos indígena originario campesinos".* **Diversidad cultural y patrimonio de las NyPIO-PA** Art. 98, 99 y 100. "*La interculturalidad es el instrumento para la cohesión y la convivencia armónica y equilibrada entre todos los pueblos y naciones. La interculturalidad tendrá lugar con respeto a las diferencias y en igualdad de condiciones"* *"El Estado protegerá los saberes y los conocimientos mediante el registro de la propiedad intelectual que salvaguarde los derechos intangibles de las naciones y pueblos indígena originario campesinas y las comunidades interculturales y afrobolivianas….."*

	Art. 146. *"Las circunscripciones especiales indígena originario campesinas, se regirán por el principio de densidad poblacional en cada departamento. No deberán trascender los límites departamentales…."* Art. 147. *"En la elección de asambleístas se garantizará la participación proporcional de las naciones y pueblos indígena originario campesinos…."* **Jurisdicción indígena originaria campesina** Art. 190. *"Las naciones y pueblos indígena originario campesinos ejercerán sus funciones jurisdiccionales y de competencia a través de sus autoridades, y aplicarán sus principios, valores culturales, normas y procedimientos propios….."* Art. 191. *"La jurisdicción indígena originario campesina se fundamenta en un vínculo particular de las personas que son miembros de la respectiva nación o pueblo indígena originario campesino….."* Art. 192. *"Toda autoridad pública o persona acatará las decisiones de la jurisdicción indígena originaria campesina….. Participación del sistema indígena originario campesino en el Tribunal Constitucional Plurinacional"* Art. 197. *"El Tribunal Constitucional Plurinacional estará integrado por Magistradas y Magistrados elegidos con criterios de plurinacionalidad, con representación del sistema ordinario y del sistema indígena originario campesino".* **Participación indígena originario campesino en el Órgano Electoral Plurinacional** Art. 206. *"El Tribunal Supremo Electoral está compuesto por siete miembros, quienes durarán en sus funciones seis años sin posibilidad de reelección, y al menos dos de los cuales serán de origen indígena originario campesino….."*

	Representación política Art. 209. *"Las candidatas y los candidatos a los cargos públicos electos, con excepción de los cargos elegibles del Órgano Judicial y del Tribunal Constitucional Plurinacional, serán postuladas y postulados a través de las organizaciones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos….."* **Jurisdicción indígena originaria campesina:** Art. 222. *"Las naciones y pueblos indígena originario campesinos ejercerán sus funciones jurisdiccionales y de competencia a través de sus autoridades,…."* **Pueblos Indígena Originario Campesinos en la estructura y organización territorial del Estado** Art. 269. *"Bolivia se organiza territorialmente en departamentos, provincias, municipios y territorios indígena originario campesinos".* Art. 270. *"Los principios que rigen la organización territorial y las entidades territoriales descentralizadas y autónomas son: la unidad, voluntariedad, solidaridad, equidad, bien común, autogobierno, igualdad, complementariedad, reciprocidad, equidad de género, subsidiariedad, …….".* **NyPIOC en la Autonomía departamental** Art. 278. *"La Asamblea Departamental estará compuesta por asambleístas departamentales, elegidas y elegidos por votación universal, directa, libre, secreta y obligatoria; y por asambleístas departamentales elegidos por las naciones y pueblos indígena originario campesinos, de acuerdo a sus propias normas y procedimientos".*

	NyPIOC en la Autonomía Municipal Art 284. *"En los municipios donde existan naciones o pueblos indígena originario campesinos, que no constituyan una autonomía indígena originaria campesina, estos podrán elegir sus representantes ante el Concejo Municipal….."* **Autonomía Indígena Originaria Campesina** Art. 289. *"La autonomía indígena originaria campesina consiste en el autogobierno como ejercicio de la libre determinación de las naciones y los pueblos indígena originario campesinos, cuya población comparte territorio, cultura, historia, lenguas, y organización…"* Art. 290. *"La conformación de la autonomía indígena originario campesina se basa en los territorios ancestrales, actualmente habitados por esos pueblos y naciones, y en la voluntad de su población, expresada en consulta, de acuerdo a la Constitución…."* Art. 291. "*Son autonomías indígenas originario campesinas los territorios indígena originario campesinos, y los municipios, y regiones que adoptan tal cualidad de acuerdo a lo establecido en esta Constitución y la ley. Dos o más pueblos indígenas originarios campesinos podrán conformar una sola autonomía indígena originaria campesina".* Art. 292. "*Cada autonomía indígena originario campesina elaborará su Estatuto, de acuerdo a sus normas y procedimientos propios, según la Constitución y la Ley".* Art. 293*. "La autonomía indígena basada en territorios indígenas consolidados y aquellos en proceso, una vez consolidados, se constituirá por la voluntad expresada de su población en consulta……Para constituir una autonomía indígena originario campesina cuyos territorios se encuentren en uno o más municipios, la ley señalará los mecanismos de articulación, coordinación y cooperación para el ejercicio de su gobierno".* Art. 294. "*La decisión de constituir una autonomía indígena originario campesina se adoptará de acuerdo a las normas y procedimientos de consulta.."*

	Art. 296. "*El gobierno de las autonomías indígena originario campesinas se ejercerá a través de sus propias normas y formas de organización…"* Art. 303. *"La autonomía indígena originario campesina, además de sus competencias, asumirá las de los municipios, de acuerdo con un proceso de desarrollo institucional.. La región indígena originario campesina, asumirá las competencias que le sean transferidas o delegadas".* Art 304. "*Las autonomías indígenas originario campesinas podrán ejercer las siguientes:* *Competencias exclusivas: ….3. Gestión y administración de los recursos naturales renovables, de acuerdo a la Constitución…..5. Electrificación en sistemas aislados dentro de su jurisdicción…..10. Patrimonio cultural, tangible e intangible. Resguardo, fomento y promoción de sus culturas, arte, identidad, centros arqueológicos, lugares religiosos, culturales y museos…. 15. Planificación y gestión de la ocupación territorial….21. Participar, desarrollar y ejecutar los mecanismos de consulta previa, libre e informada relativos a la aplicación de medidas legislativas, ejecutivas y administrativas que los afecten. 22. Preservación del hábitat y el paisaje, conforme a sus principios, normas y prácticas culturales, tecnológicas, espaciales e históricas…"* *Competencias compartidas…1. Intercambios internacionales en el marco de la política exterior del Estado……4. Control y regulación a las instituciones y organizaciones externas que desarrollen actividades en su jurisdicción, inherentes al desarrollo de su institucionalidad, cultura, medio ambiente y patrimonio natural.* *Competencias concurrentes:….. 1. Organización, planificación y ejecución de políticas de salud en su jurisdicción….3. Conservación de recursos forestales, biodiversidad y medio ambiente…Los recursos necesarios para el cumplimiento de sus competencias serán transferidos automáticamente por el Estado Plurinacional de acuerdo a la ley."* Art. 305. *"Toda asignación o transferencia de competencias deberá estar acompañada de la definición de la fuente de los recursos económicos y financieros necesarios para su ejercicio"* **Las NyPIOC-PA y los bienes y recursos del Estado**

	Art. 340. *"Las rentas del Estado se dividen en nacionales, departamentales, municipales, e indígena originario campesinas…Los recursos departamentales, municipales, de autonomías indígena originario campesinas, judiciales y universitarios recaudados por oficinas dependientes del nivel nacional, no serán centralizados en el Tesoro Nacional".* **Medio ambiente** Art. 342. *"Es deber del Estado y de la población conservar, proteger y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del medio ambiente".* **Recursos naturales** Art. 349. *"Los recursos naturales son de propiedad y dominio directo, indivisible e imprescriptible del pueblo boliviano, y corresponderá al Estado su administración en función del interés colectivo. El Estado reconocerá, respetará y otorgará derechos propietarios individuales y colectivos sobre la tierra, así como derechos de uso y aprovechamiento sobre otros recursos naturales….."* **Derecho de las NyPIOC-PA a la consulta previa** Art. 352*. "La explotación de recursos naturales en determinado territorio estará sujeta a un proceso de consulta a la población afectada, convocada por el Estado, que será libre, previa e informada…..En las naciones y pueblos indígena originario campesinos, la consulta tendrá lugar respetando sus normas y procedimientos propios".* Art. 353. *"El pueblo boliviano tendrá acceso equitativo a los beneficios provenientes del aprovechamiento de todos los recursos naturales. Se asignará una participación prioritaria …..a las naciones y pueblos indígena originario campesinos.*

	Derecho al agua Art. 374. *"El Estado protegerá y garantizará el uso prioritario del agua para la vida. Es deber del Estado gestionar, regular, proteger y planificar el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos… condiciones y limitaciones de todos los usos….El Estado reconocerá, respetará y protegerá los usos y costumbres de las comunidades, de sus autoridades locales y de las organizaciones indígena originaria campesinas sobre el derecho, el manejo y la gestión sustentable del agua".* Art. 375. *"Es deber del Estado desarrollar planes de uso, conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de las cuencas hidrográficas. El Estado regulará … servicios básicos, respetando los usos y costumbres de las comunidades".* **Biodiversidad** Art. 380. *"Los recursos naturales renovables se aprovecharán de manera sustentable, respetando las características y el valor natural de cada ecosistema. Para garantizar el equilibrio ecológico, los suelos deberán utilizarse conforme con su capacidad de uso mayor en el marco del proceso de organización del uso y ocupación del espacio, considerando sus características biofísicas, socioeconómicas, culturales y político institucionales".* Art. 381. *"El Estado protegerá todos los recursos genéticos y microorganismos que se encuentren en los ecosistemas del territorio, así como los conocimientos asociados con su uso y aprovechamiento. Para su protección se establecerá un sistema de registro que salvaguarde su existencia….."* Art. 382. *"Es facultad y deber del Estado la defensa, recuperación, protección y repatriación del material biológico proveniente de los recursos naturales, de los conocimientos ancestrales y otros que se originen en el territorio".*

	Áreas Protegidas Art. 385. *"Las áreas protegidas constituyen un bien común y forman parte del patrimonio natural y cultural del país; cumplen funciones ambientales, culturales, sociales y económicas para el desarrollo sustentable. Donde exista sobreposición de áreas protegidas y territorios indígena originario campesinos, la gestión compartida se realizará con sujeción a las normas y procedimientos propios de las naciones y pueblos indígena originaria campesinos, respetando el objeto de creación de estas áreas".* **Recursos forestales** Art. 388. *"Las comunidades indígena originario campesinas situadas dentro de áreas forestales serán titulares del derecho exclusivo de su aprovechamiento y de su gestión, de acuerdo con la ley"* **Amazonia** Art. 392. *"El Estado implementará políticas especiales en beneficio de las naciones y pueblos indígena originario campesinos de la región para generar las condiciones necesarias para la reactivación, incentivo, industrialización, comercialización, protección y conservación de los productos extractivos tradicionales. Se reconoce el valor histórico cultural y económico de la siringa y del castaño, símbolos de la amazonia boliviana, cuya tala será penalizada, salvo en los casos de interés público regulados por la ley".* **Tierra y territorio** Art. 393. *"El Estado reconoce, protege y garantiza la propiedad individual y comunitaria o colectiva de la tierra, en tanto cumpla una función social o una función económica social, según corresponda".*

	Art. 394. *"La propiedad agraria individual se clasifica en pequeña, mediana y empresarial, en función a la superficie, a la producción y a los criterios de desarrollo. Se garantizan los derechos legalmente adquiridos por propietarios particulares cuyos predios se encuentren ubicados al interior de territorios indígena originario campesinos….La pequeña propiedad es indivisible, constituye patrimonio familiar inembargable, y no está sujeta al pago de impuestos a la propiedad agraria…..El Estado reconoce, protege y garantiza la propiedad comunitaria o colectiva, que comprende el territorio indígena originario campesino, las comunidades interculturales originarias y de las comunidades campesinas. La propiedad colectiva se declara indivisible, imprescriptible, inembargable…. Las comunidades podrán ser tituladas reconociendo la complementariedad entre derechos colectivos e individuales respetando la unidad territorial con identidad".* Art. 395. *"Las tierras fiscales serán dotadas a indígena originario campesinos, comunidades interculturales originarias, Afrobolivianos y comunidades campesinas que no las posean o las posean insuficientemente, de acuerdo con una política estatal que atienda a las realidades ecológicas y geográficas, así como a las necesidades poblacionales, sociales, culturales y económicas….."* Art. 397. "*La función social se entenderá como el aprovechamiento sustentable de la tierra por parte de pueblos y comunidades indígena originario campesinos, así como el se realiza en pequeñas propiedades… En el cumplimiento de la función social se reconocer las normas propias de las comunidades".* Art 403. *"Se reconoce la integralidad del territorio indígena originario campesino, que incluye el derecho a la tierra, al uso y aprovechamiento exclusivo de los recursos naturales renovables….a la consulta previa e informada y a la participación en los beneficios por la explotación de los recursos naturales…..El territorio indígena originario campesino comprende áreas de producción, áreas de aprovechamiento y conservación de los recursos naturales y espacios de reproducción social, espiritual y cultural"*
2006	Establece que la función económico social, en materia agraria, es el empleo sostenible de la tierra en el desarrollo de actividades agropecuarias, forestales y otras de carácter productivo, así como

Ley N° 3545 de Reconducción Comunitaria de la Reforma Agraria	en las de conservación y protección de la biodiversidad, la investigación y el ecoturismo y conforme a su capacidad de uso mayor, disponiendo con claridad que el desarrollo de estas actividades debe realizarse en beneficio de la sociedad, el interés colectivo y el de su propietario.
2010 **Ley 071, Ley de Derechos de la Madre Tierra**	Art.2. Entre sus principios establece Interculturalidad. El ejercicio de los derechos de la Madre Tierra requiere del reconocimiento, recuperación, respeto, protección, y diálogo de la diversidad de sentires, valores, saberes, conocimientos, prácticas, habilidades, trascendencias, transformaciones, ciencias, tecnologías y normas, de todas las culturas del mundo que buscan convivir en armonía con la naturaleza. Art. 3. La Madre Tierra es considerada sagrada, desde las cosmovisiones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos.
2010 **Ley 031, Ley marco de autonomías y descentralización "Andrés Ibáñez"**	Art. 7. La Ley contempla dentro sus finalidades que los gobiernos autónomos tienen los siguientes fines: Reafirmar y consolidar la unidad del país, respetando la diversidad cultural, promover el desarrollo económico armónico de departamentos, regiones, municipios y territorios indígena originario campesinos, dentro de la visión cultural económica y productiva de cada entidad territorial autónoma y mantener, fomentar, defender y difundir los valores culturales, históricos, éticos y cívicos de las personas, naciones, pueblos y las comunidades en su jurisdicción. Art. 9. Menciona la gestión pública intercultural, abierta tanto a las diferentes culturas de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, como a las personas y colectividades que no comparten la identidad indígena. Art. 93, 94 y 130, establece competencias del Estado en cuanto a la planificación del desarrollo económico, social y cultural del país incorporando las previsiones de las entidades territoriales autónomas y sus formas propias de desarrollo económico, social, político, organizativo y cultural,

	con equidad de género e igualdad de oportunidades, de acuerdo con su identidad y visión, en sujeción a ley especial.
2010 **Ley N° 070, de la Educación "Avelino Siñani – Elizardo Pérez"**	Cap II Bases, fines, y objetivos de la educación: La educación se sustenta en la sociedad, a través de la participación plena de las bolivianas y los bolivianos en el Sistema Educativo Plurinacional, respetando sus diversas expresiones sociales y culturales, en sus diferentes formas de organización. La educación se fundamenta en las siguientes bases: *1 "Es descolonizadora, liberadora,……orientada a la reafirmación cultural de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, las comunidades interculturales y afrobolivianas en la construcción del Estado Plurinacional y el Vivir Bien"……* *6. "Es laica, pluralista y espiritual, reconoce y garantiza la libertad de conciencia y de fe y de la enseñanza de religión, así como la espiritualidad de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, fomenta el respeto….."* *8. "Es intracultural, intercultural y plurilingüe en todo el sistema educativo. Desde el potenciamiento de los saberes, conocimientos e idiomas de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, las comunidades interculturales y afrobolivianas, promueve la interrelación y convivencia…"* *9. "Es productiva y territorial, orientada a la producción intelectual y material, al trabajo creador y a la relación armónica de los sistemas de vida y las comunidades humanas en la Madre Tierra, fortaleciendo la gestión territorial de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, las comunidades interculturales y afro bolivianas".* *10. "Es científica, técnica, tecnológica y artística, desarrollando los conocimientos y saberes desde la cosmovisión de las culturas indígena originaria campesinas,…".*

	13. "La educación asume y promueve como principios ético morales de la sociedad plural el ama qhilla, ama llulla, ama suwa (no seas flojo, no seas mentiroso ni seas ladrón), suma qamaña (Vivir Bien), ñandereko (vida armoniosa), teko kavi (vida buena), ivi maraei (tierra sin mal) y qhapaj ñan (camino o vida noble), y los principios de otros pueblos….."
2011 **Ley N° 144, de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria**	Art, 5, incluye el reconocimiento de las comunidades indígena originarios campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianas como Organización Económica Comunitaria - OECOM. At. 7. Se definen conceptos claves como ser: el concepto de Comunidad, como el "Conjunto de familias indígena originaria campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianas que comparten territorio, cultura, historia, lengua y están organizadas legítimamente de acuerdo a sus normas y procedimientos propios". Considérese también los artículos 9 y 11.
2012 **Ley 300, Ley marco de la Madre Tierra y desarrollo integral para vivir bien**	Art. 4. Derechos colectivos e individuales de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianas y los derechos fundamentales, civiles, políticos, sociales, económicos y culturales del pueblo boliviano para Vivir Bien a través de su desarrollo integral. Derecho de la población urbana y rural a vivir en una sociedad justa, equitativa y solidaria sin pobreza material, social y espiritual; Art. 5 define El Vivir Bien (SumajKamaña, SumajKausay, YaikoKaviPäve), Art. 45, establece que las políticas orientadas al Vivir Bien, a través del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra deben considerar lo siguiente:

	- Las políticas públicas deben ser dignificantes y humanamente transformadoras para garantizar el Vivir Bien del pueblo boliviano, en el marco de sus propias visiones bioculturales. - Las políticas y la gestión pública deben ser desarrolladas e implementadas, considerando procesos de intracultural e interculturalidad, descolonización y despatriarcalización. - Establece el ordenamiento de zonas y sistemas de Vida, como las bases fundamentales para la planificación del desarrollo integral en armonía con la Madre Tierra para Vivir Bien.
2012 **Ley N° 269, Ley General de Derechos y Políticas Lingüísticas**	Art. 1. Reconocer, proteger, promover, difundir, desarrollar y regular los derechos lingüísticos individuales y colectivos de los habitantes del Estado Plurinacional de Bolivia. Art. 3 en el inciso d) indica que la interculturalidad, es definida como el reconocimiento de la expresión y convivencia de la diversidad cultural lingüística, institucional, normativa, y el ejercicio y respeto de los derechos individuales y colectivos. Art. 17 y 18, sobre medios de comunicación y difusión, enfatiza en que las naciones y pueblos indígena originario campesinos tienen derecho a acceder a espacio de difusión e los medios de comunicación social que los permitan hacer conocer, enriquecer, desarrollar y fortalecer su propia lengua, cultura y cosmovisión.
2013 **Ley N°341 Ley de Participación y Control Social**	Art. 3. Tiene como una de sus finalidades, el fomentar y fortalecer las formas de Participación y Control Social de los sectores sociales y/o sindicales organizados, juntas vecinales, naciones y pueblos indígena originario campesinos, las comunidades interculturales y afrobolivianas, en la formulación, seguimiento a la ejecución y evaluación de políticas públicas del Estado Plurinacional, de acuerdo a su propia organización y de conformidad a sus normas, procedimientos propios y formas de gestión.

2021 **Ley 1407 aprueba el Plan de Desarrollo Económico y Social 2021- 2025 "Reconstruyendo la Economía para Vivir Bien, Hacia la Industrialización con Sustitución de Importaciones"**	Se constituye en el plan de mediano plazo del Estado Plurinacional de Bolivia. Plantea 13 pilares y 10 ejes. **Pilar 11:** Soberanía y transparencia en la gestión pública: Para consolidar el cambio en nuestro país es imprescindible un Estado fuerte con una gestión pública al servicio de la población, caracterizada por la interculturalidad, transparencia, eficacia, eficiencia y que promueva la participación y el control social. **Eje 7.3:** Reducir significativamente toda forma de violencia por razones económicas, sociales y culturales, con énfasis en la violencia en razón de género en sus distintas manifestaciones y la lucha contra la trata y tráfico de personas. **Pilar 12:** Disfrute y felicidad: El Plan encara el permanente desafío que es el de construir la nueva identidad plurinacional basada en el Vivir Bien y la defensa de la cultura de la vida, promoviendo el respeto mutuo y la valoración de los derechos de la Madre Tierra y del pueblo boliviano a vivir en una sociedad justa sin pobreza, en el marco de la interculturalidad así como en el respeto de las diferentes formas de expresión sociocultural del Estado Plurinacional, incluyendo la promoción de las diferentes expresiones culturales. **Eje 10.1** Implementar Políticas de Prevención y Protección contra el Racismo y Toda Forma de Discriminación. **Eje 10.4** Impulsar la descolonización y despatriarcalización hacia la consolidación del Estado Plurinacional de Bolivia y el paradigma del Vivir Bien. **Eje 10.5** Implementar acciones de revalorización, protección y promoción de los saberes y conocimientos ancestrales de las Naciones Pueblos Indígenas Originarios Campesinos y Afro bolivianos para la convivencia armónica con la Madre Tierra.

2022 **Ley N°1426, declaratoria del decenio de las lenguas indígenas en el Estado Plurinacional de Bolivia.**	Se declara el "Decenio de las Lenguas Indígenas" del Estado Plurinacional de Bolivia, al periodo comprendido entre los años 2022 al 2032, en concordancia con la Resolución A/RES/74/135, de 18 diciembre de 2019, de "Proclamación del Decenio Internacional de las Lenguas Indígenas", aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas.

B2.3 Levantar y compilar una línea de base social detallada del área de influencia directa e indirecta de las obras

En el año 1990 la primera "Marcha por el Territorio y la Dignidad", obtuvo el reconocimiento legal de los territorios indígenas demandados y la promulgación de diferentes normas legales sobre los derechos territoriales, sociales y culturales de los pueblos indígenas, influyendo en la creación de las organizaciones matrices.

A partir de la Ley INRA, se inician las demandas territoriales de los espacios habitados tradicionalmente por los pueblos indígenas, así como los procesos de saneamiento y titulación.

Para el año 2011, el territorio demandado alcanzó a 36.552.883 hectáreas para la conformación de 258 Territorios Indígenas Originarios Campesinos (TIOC). La superficie titulada asciende a 20.715.951 hectáreas y la superficie en proceso de titulación es de 540.411 hectáreas[1].

Extensión y población de TIOC titulados por subregión

Subregión	TCO demandados		TCO titulados		TCO en proceso		Población[2]
	N°	Hectáreas	N°	Hectáreas	N°	Hectáreas	
Altiplano	66	10,880,915	34	6,566,812	17	852,819	108,087
Valles interandinos	132	3,330,246	101	2,202,271	22	424,529	260,572
Amazonía norte	7	2,335,705	6	1,739,150	1	17,326	9,610
Amazonía sur	7	2,487,577	7	1,516,502	1	65,392	17,501
Iténez - Mamoré	9	3,295,878	8	1,403,044	4	64,431	15,946
Chapare Moxos	7	2,698,458	7	2,262,698	0		26,028
Chiquitanía	12	7,090,504	10	3,572,625	3	248,761	50,066
Chaco	18	4,433,600	17	1,452,849	6	32,370	52,601
TOTAL	**258**	**36,552,883**	**190**	**20,715,951**	**54**	**1,705,628**	**540,411**

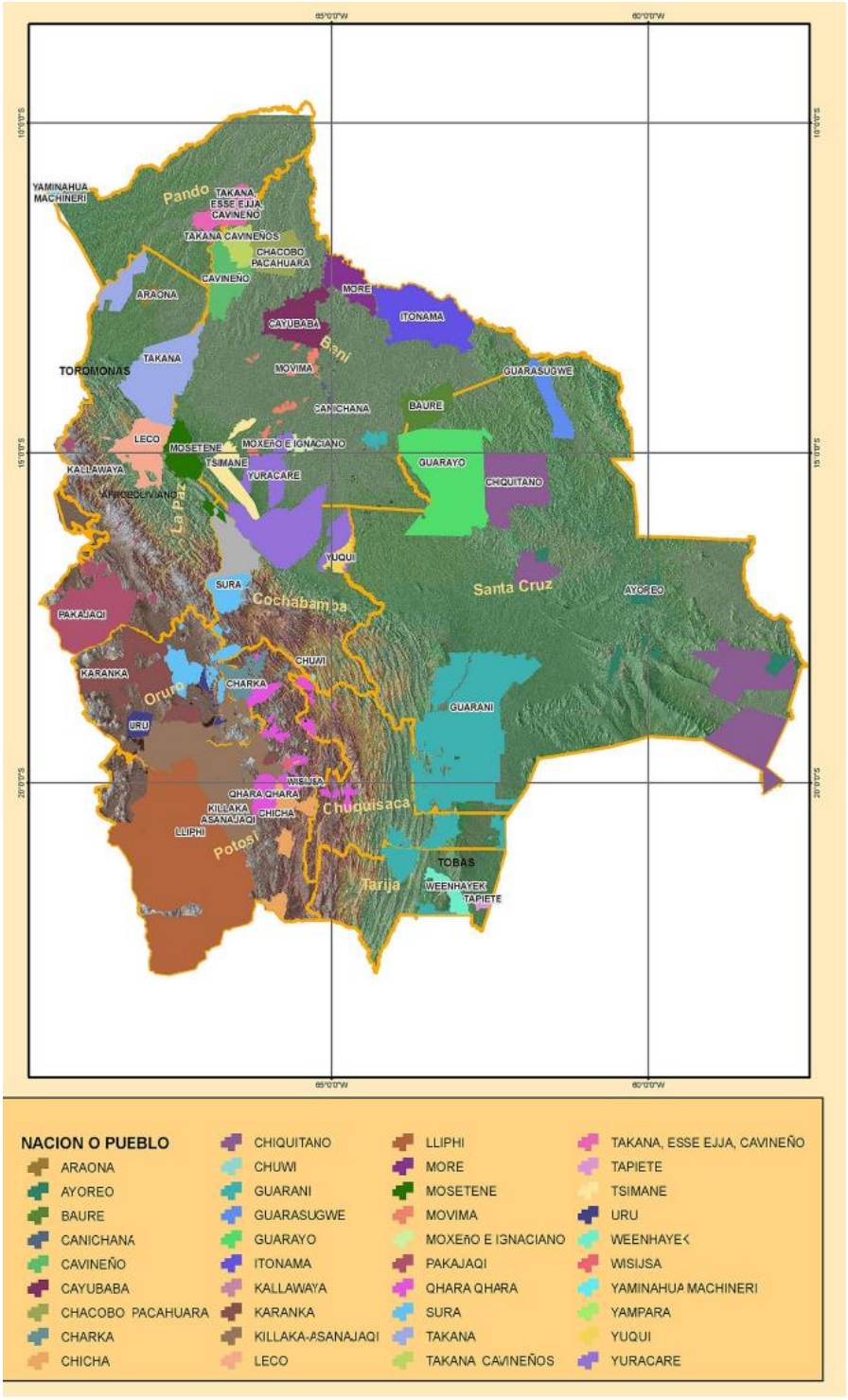
Fuente: Fundación Tierra con datos del INRA (2006, 2009, 2010) y Viceministerio de Tierras (2010)

[1] Información extraída de Fundación Tierra TIERRA (ftierra.org)

[2] Atlas de Territorios Indígenas y Originarios Viceministerio de Tierras (2010)

En el siguiente mapa se aprecian las naciones o pueblos originarios en función a demandas de TCO.

Ubicación de las naciones o pueblos originarios en función a demandas de TCO



Fuente: Atlas Interactivo Territorios Indígenas y Originarios en Bolivia, Viceministerio de Tierras (2010)

A continuación, se detallan a través de fichas los territorios indígenas y originarios que podrían ser parte del área de influencia de los proyectos de la muestra, insumo que podrá ser utilizado por ENDE para el cumplimiento de los dispuesto en la NDAS 7.

Departamento La Paz

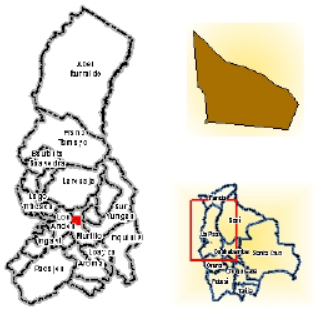
Municipio Nuestra Señora de La Paz

TERRITORIO DE LA COMUNIDAD ORIGINARIA CHACALTAYA

TITULAR

COMUNIDAD CHACALTAYA EX HACIENDA ACHACHICALA

MAPA DE UBICACIÓN



UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 16º 15' 44.6400" a 16º 21' 39.4229"
Longitud Oeste:	De 68º 09' 12.8667" a 68º 02' 33.4025"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	La Paz
Provincia:	Murillo
Municipio(s):	La Paz
Población cercana o importante:	Ciudad de La Paz
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 4.362 máx. 5.963
Temperatura promedio:	13 ºC
Precipitación anual promedio	618 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Pakajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Nacional: CONSAQ

Aspectos organizativos

Características organizativas

La base de la estructura organizativa actual de la Comunidad Originaria Chacaltaya está cimentada en la lógica del ayllu.

Autoridades: Mama T`alla Jilacata, Arkir Jilacata, Qullqi Kamani, Uywa Kamani, Anatayir Kamani, Chasqui Kamani, Jilir Amawta, Sullka Amawta.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
53	149	87	236

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El asentamiento antiguo fue parte de la nación aymara Pakajaqi, denominado Pucarpata, localizado en la cordillera donde aún se encuentran casas de piedra o Qullpa Pata. Al interior de su territorio existe una carretera de herradura que atraviesa de norte a sur, llegando hasta la ciudad de La Paz. Asimismo, cuentan con lagunas, ríos y caminos prehispánicos.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

El acceso a la tierra responde a una lógica que combina el derecho individual y el colectivo. El primero comprende el espacio familiar, que alcanza a la vivienda, los corrales y áreas de pastoreo privado, pues se trata de las sayañas donde se practica algo de agricultura, pero principalmente pastoreo. La distribución de los espacios colectivos está regulada por las normas de la comunidad. En la distribución del espacio y los recursos también se considera el acceso a áreas de pesca.

Entre las normas que determinan los derechos de uso y acceso a la tierra, se considera la filiación a la comunidad y el cumplimiento del thakhi comunal.

Organización del trabajo comunitario

En el ámbito comunal, los trabajos colectivos generalmente son organizados bajo la dirección del Jilaqata.

Cuando en la comunidad no pueden cumplir las labores de turno, se concilia de manera individual el reemplazo de esta actividad por otra similar; este tipo de ayuda se llama mink'a.

Agricultura

La mayoría de las unidades familiares se dedican principalmente al cultivo de papa y cebada. Por lo general, la forma de uso de la tierra es colectiva. Este sistema se basa en un manejo integral del territorio y de los recursos naturales, donde se sincronizan y combinan ciclos agrícolas, épocas de pastoreo, ciclos climáticos, períodos de restitución de la capacidad productiva de los suelos y reposición de la cobertura vegetal.

Pecuaria

La crianza de camélidos se constituye en la actividad principal generadora de ingresos para la economía familiar.

Dependiendo de la temporalidad, el cuidado del ganado está a cargo de las mujeres e hijos. El pastoreo se realiza en áreas comunales, como Khota Pampa y Sallajipina. En estos espacios colectivos se practica el sistema de rotación de pastizales con la finalidad de preservar la pradera nativa. Las familias también poseen áreas de pastoreo familiar.

Otras actividades

Entre otras actividades sobresale la crianza de truchas, que en gran medida se destina al consumo familiar.

Asimismo, en la artesanía textil elaboran prendas de vestir con lana de oveja y llama, recolectan hierbas medicinales, trasforman la papa en chuño y deshidratan la carne para la obtención de charque.

Otra actividad importante que se viene promocionando en los últimos años es la actividad turística, característica de lugares como: Inca Larq'a, acequia trabajada por los inkas; Inca Thakhi, rutas prehispánicas alrededor del Camino del Inka conectadas entre sí; Tambo Inka, ruinas prehispánicas sobre el camino antiguo a los Yungas; y Minasp'ia, cuevas y/o socavones del legendario personaje Sambo Salvito.

Venta de fuerza de trabajo

La migración constituye parte de la estrategia de vida de las unidades familiares de la Comunidad Chacaltaya.

Por su proximidad a los centros urbanos de las ciudades de La Paz y El Alto, los jefes de familia se desplazan

temporalmente a estas urbes con la finalidad de desarrollar actividades laborales en la construcción, transporte y otros. Por otro lado, los jóvenes trabajan en diversas actividades: como voceadores de minibús, ayudantes de carpintería, albañilería, mecánica, electricidad y otros.

Circuito de intercambio

Por la abundante existencia de bofedales en el territorio de la comunidad Chacaltaya, las familias comercializan turberas (sustancia orgánica producto de la descomposición de vegetales) en la ciudad de La Paz. Al respecto, es importante destacar que en el pasado se trasladaban a través de viajes Inter ecológicos de intercambio de productos de puna, como charque, queso, lana, pescado, kaya y chuño por productos de los Yungas, como naranjas, plátanos, maíz y otros.

Departamento de Oruro

Municipio Challapata

TERRITORIO DE LA OTB AYLLU SULLCA

TITULAR
O.T.B. AYLLU SULLCA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 38' 23,2067" a 18º 59' 13,1294"
Longitud Oeste:	De 66º 49' 40,1624" a 66º 32' 02,3800"

UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Abaroa
Municipio(s):	Challapata
Población cercana o importante:	Challapata, Peñas

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 3.689	máx. 4.744
Temperatura promedio:	11 ºC	
Precipitación anual promedio	450 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Quechua, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

El Ayllu Sullca forma parte de la estructura organizativa local de los siete Ayllus de la Marka Challapata. Su organización social se asienta en la estructura de autoridades originarias, la misma responde a la organización territorial del ayllu, cuyas máximas autoridades son el Tata Cacique y la

Mama T'alla. Se articulan a la organización originaria regional Jatun Killaka Asanajaqi. Asimismo, forman parte del Corregimiento de Challapata.

Autoridades: Cacique, Mama T´alla; Alcalde, Alcaldesa.

Las autoridades originarias asumen conjuntamente la resolución de conflictos relacionados con el uso de la tierra como el traspaso de linderos.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
279	572	516	1.088

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El referente de ocupación tradicional del Ayllu Sullca constituye el territorio de la nación aymara de los Killaka Asanajaqi, del cual fue parte históricamente. Actualmente se adscribe como parte de la Marka Challapata junto a los ayllus: Ilave Grande, Tacagua, Cahualli, Andamarca, Quillacas y Callapa. Espacialmente el territorio del Ayllu se distribuye en ocho áreas discontinuas, cinco de las cuales se hallan próximas a la población de Challapata y tres ubicadas al este de esta población. Internamente se halla conformado por trece cabildos o comunidades.

ASPECTOS ECONÓMICO – PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Las familias tienen derecho de acceso espacios colectivo de cultivo y pastoreo, ubicados en las ocho áreas del territorio de la comunidad, donde cada familia posee sus parcelas fijas que rotan anualmente. Los derechos de acceso a estos espacios se definen por tres criterios. La filiación de parentesco, que permite a través de la herencia acceder al derecho de posesión de la tierra y definen la pertenencia a la comunidad. El cumplimiento a los cargos de autoridad originaria y la participación en las obligaciones comunales relacionadas con la reproducción social de la comunidad.

Organización del trabajo comunitario

Las formas de trabajo colectivo practicadas en el ayllu, se plasman a través del Chuqu, que se organiza para actividades agrícolas como la siembra y la cosecha. También se organizan en lo que llama el Wasichaku, trabajo colectivo para la construcción de una casa. Actividades donde generalmente comparten el apthapi que consiste en la comida comunitaria durante las labores agrícolas y actos especiales.

Agricultura

El sistema de producción contempla el manejo de parcelas individuales, con rotación de cultivos bajo sistemas de riego y temporales. Los cultivos con riego no entran en descanso o barbecho ya que la tenencia de espacios pequeños de tierra no permite esta rotación en la actividad agrícola y por ende continúan el ciclo. En este contexto, sobresale la producción de papa, quinua y cebada en grano como cultivos principales, de manera complementaria se cultivan alfalfa, haba, trigo y avena, que generalmente se destina al autoconsumo de las unidades familiares.

Pecuaria

La actividad pecuaria se desarrolla a través de la crianza de ganado vacuno, ovino y porcino, la principal utilidad radica en la obtención de abono que es utilizado como fertilizante natural para la actividad productiva, así como la obtención de lana para diversos tejidos (vestimenta). El ganado vacuno, se utiliza como fuerza de tracción animal (bueyes, toros) y los burros para carga de diversos productos. Se efectúa la venta de estos animales, sólo cuando son mayores y ya no rinden en el trabajo como tracción o carga; también se realiza el trueque de los mismos para evitar la consanguinidad, es decir la degeneración o degradación de las crías.

Otras actividades

Las familias cotidianamente realizan la recolección de especies arbustivas para utilizarlas como leña o con fines medicinales.

Venta de fuerza de trabajo

Debido a los bajos rendimientos agropecuarios la población local debe recurrir a la venta de su fuerza de trabajo para generar recursos monetarios destinados a los gastos de la unidad familiar, la población joven en una alta proporción viaja a buscar fuentes de trabajo en poblaciones intermedias como Challapata; también se trasladan hasta centros urbanos como Oruro, La Paz y Cochabamba donde se desempeñan como albañiles y jornaleros.

Circuito de intercambio

El principal centro de intercambio comercial constituye la localidad de Challapata, donde existe gran afluencia de comunarios y rescatadores de los productos agrícolas y pecuarios, lo que permite a las familias comercializar el excedente productivo generado y abastecer de los insumos y víveres necesarios.

TERRITORIO DEL AYLLU SULLCAYANA TERCERO

TITULAR

AYLLU SULLCAYANA TERCERO CONDO

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 45' 14.0937" a 18º 50' 36.6392"
Longitud Oeste:	De 66º 36' 28.1202" a 66º 31' 27.5304"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Abaroa
Municipio(s):	Challapata
Población cercana o importante:	Challapata
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.988 máx. 4.839
Temperatura promedio:	9 ºC
Precipitación anual promedio	469 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

El Ayllu Sullcayana Tercero mantiene un sistema político de organización originaria con elementos de la herencia colonial y republicana. A nivel regional está afiliada a la organización Jatun Killaka Asanajaqi y a nivel nacional al Consejo Nacional de Ayllus y Marcas del Qullasuyu.

Autoridades: Cacique, Mama T´alla; Corregidor Auxiliar y Agente Comunal.

Entre las responsabilidades que tienen las autoridades originarias esta la administración de Justicia, velar por el desarrollo humano, productivo, social; participar activamente en los rituales de la comunidad y precautelar la integridad territorial. A nivel de las comunidades cuentan con un vocal y un Comité de Agua (Comunidad Jachohoco y Pisajtapa), cuya función es regular el sistema organizativo, mantenimiento y distribución del agua de acuerdo a los turnos establecidos.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
94	187	174	361

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

La estrategia de ocupación y uso del espacio de los Killaka-Asanajaqi no se reducía solamente al uso de la tierra, si no englobaba formas propias de organización social, económica y cultural de acuerdo a su cosmovisión. Ancestralmente tenían como estrategia y uso del espacio, el aprovechamiento y explotación de los recursos naturales de diferentes pisos ecológicos. El Ayllu Sullcayana Tercero, mantiene sus raíces en el antiguo ayllu de origen prehispánico vinculado al señorío Killaka. Las referencias del Ayllu Sullcayana Tercero vienen del Aymara Sullka que significa menor, sus antepasados vivían en la región de Condo y por motivos que se desconocen decidieron migrar al lugar donde se encuentran actualmente. San Pedro de Condo fue y es considerada una Marka conformado por ocho Ayllus (cuatro ayllus mayores y cuatro ayllus menores), con el tiempo los ayllus Yanaque y Yanque Chagara se separaron quedando actualmente solo seis ayllus: Sullcayana, Callapa Abajo, Cahualli Maga, Collana, Cahualli Araya y Araya Callapa; el Ayllu Sullacayana Tercero es el desprendimiento del Ayllu Sullcayana que se encuentra en San Pedro de Condo. Espacialmente el

Ayllu Sullcayana Tercero está conformando por cuatro comunidades: Cusumi, Jachohoco, Collpawillque y Pisajtapa. La ocupación del espacio está basada en pequeñas unidades esparcidas en función a la disponibilidad de tierras aptas para la agricultura; la concentración o dispersión de las viviendas al interior de las comunidades responde a procesos históricos y a necesidades determinadas por el crecimiento poblacional.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

El acceso a la tierra está determinado por el derecho de posesión establecida desde sus antepasados, es decir, por herencia y el cumplimiento de los usos y costumbres.

Organización del trabajo comunitario

Los valores comunitarios se establecen principalmente en la reciprocidad y la ayuda mutua entre los miembros del ayllu, con patrones de conducta individual y colectiva que actúan como mecanismos de cohesión e integración sociocultural. Las principales manifestaciones de estas relaciones se presentan a nivel de la cooperación recíproca en los trabajos de orden productivo y social entre familias e individuos, como el Ayni, la Mink'a y otras manifestaciones.

Agricultura

Es la segunda actividad más importante, se dedican principalmente al cultivo de papa, cebada y trigo, basado en la disponibilidad de tierras aptas, representadas en pequeñas parcelas de diferente tamaño. Existen tres áreas ubicadas al sur con aptitud para el cultivo de la papa luk'i, al norte donde existen mayor variedad de cultivos de cereales y un tercero ubicado en pendientes moderadas a laderas de cerros donde se practica rotación de cultivos. El destino de la producción es mayormente para el consumo y en menor proporción para el intercambio. Actualmente el manejo del espacio se realiza a través de la rotación de mantas, en la cual cada comunidad tiene un número determinado de mantas, las mismas que en periodos de descanso posteriores a la cosecha son utilizadas para pastoreo.

Pecuaria

Es la principal actividad dentro el sistema productivo, donde la crianza de ganado ovino, camélido y bovino constituye el patrimonio familiar, con pastoreo controlado en regiones de forraje nativo, forraje cultivado y rastrojos de cultivos. Las cabezas de ganado y sus subproductos son destinados para el consumo familiar y venta.

Otras actividades

Venta de fuerza de trabajo

Los comunarios de este ayllu venden su fuerza de trabajo principalmente en el rubro de la construcción, como albañiles y otros oficios como músicos, comerciantes minoristas, principalmente en la población de Challapata y la ciudad de Oruro.

Circuito de intercambio

El principal centro de intercambio comercial constituye la localidad de Challapata, donde existe gran afluencia de comunarios y rescatadores de los productos agrícolas y pecuarios, lo que permite a las familias comercializar el excedente productivo generado y abastecer de los insumos y víveres necesarios.

TERRITORIO DEL AYLLU CAHUALLI

TITULAR
AYLLU CAHUALLI

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 29' 33.6470" a 18º 54' 14.3465"
Longitud Oeste:	De 66º 46' 34.2452" a 66º 38' 57.1514"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Abaroa
Municipio(s):	Challapata
Población cercana o importante:	Peñas, Challapata
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.721 máx. 4.775
Temperatura promedio:	9 ºC
Precipitación anual promedio	472 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La organización social del ayllu rescata valores de unidad, cimentadas en el sistema organizativo de los ancestros mediante la conformación de un cuerpo de autoridades originarias, elegidas de acuerdo a usos y costumbres, cuyo proceso de reconstitución es reciente.

Autoridades: Cacique, Mama T´alla; Alcalde, Mama Alcalde; Corregidor Auxiliar, OTB, Juez de Agua. Producto del Tantachawi de la marka Challapata y del proceso de restitución de autoridades originarias realizado el año 2008 en el Ayllu se establece la siguiente estructura: Mallku Mayor (Jiliri) Mama T'alla Mallku Menor (Sullkiri) Mama T'alla En el ámbito comunal también se reconocen como autoridades al Corregidor Auxiliar, la Directiva de OTB y el Juez de Agua. Sin embargo, la administración de justicia dentro del ayllu es asumida por las autoridades mayores, quienes tienen la responsabilidad de velar por la integridad del territorio en su conjunto, aplicar los usos y costumbres en la resolución de conflictos por el uso de la tierra. Las autoridades vinculadas a la administración del territorio son el Cacique y/o Mallku Mayor y Mama T'alla que durante la gestión de gobierno del ayllu cumplen con los usos y costumbres.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
431	1.024	1.037	2.061

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El Ayllu Cahualli forma parte del Nación Aymara Killaka, y actualmente se constituye en parte de la provincia Eduardo Avaroa del departamento de Oruro. La ocupación del Ayllu Cahualli comprende cinco áreas donde se distribuyen el veintiuno comunidades, así como también pequeños asentamientos (jant'as) al interior del ayllu, las mismas se caracterizan por su patrón de asentamiento disperso.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

En el Ayllu Cahualli el derecho de posesión de la tierra es individual y colectivo. La forma de propiedad familiar consiste en parcelas heredadas donde se encuentran la vivienda, los corrales para el ganado y los canchones donde se desarrollan actividades agrícolas de subsistencia. La forma de propiedad

colectiva, permite el acceso a zonas de pastoreo y recolección comunal. Los criterios de acceso se sustentan en el reconocimiento de la herencia como la vía para acceder a una parcela, derecho que exige cumplir con obligaciones como asumir cargos de autoridad originaria, cumplir con los trabajos comunales y el pago de la contribución anual que legitima los derechos a la tierra, el cual se establece de acuerdo al tamaño de la parcela, teniendo en cuenta que no todos poseen la misma cantidad de tierras.

Organización del trabajo comunitario

Las prácticas comunitarias que acompañan los trabajos agrícolas y otras labores que requieren la ayuda y esfuerzo conjunto son la Mink´a y el Ayni. El Ayni está destinado a trabajos agrícolas como el sembradío, techado de casas y organización de fiestas. La Mink´a se organiza para asumir conjuntamente la siembra, cosecha y cortado de cebada, remunerados en producto o dinero.

Agricultura

Los cultivos de importancia son la papa, cebada, trigo, oca, papalisa, haba, arveja y quinua. Los instrumentos de labranza utilizados son picotas, azadón, hoz entre otros, empleados en todo el proceso productivo desde la preparación de terrenos, siembra, prácticas culturales y cosecha.

Pecuaria

En el Ayllu Cahualli, el subsistema pecuario es una de las actividades más importantes, puesto que determina el nivel de ingresos de las familias. En la puna alta con pastos naturales, se crían llamas y alpacas, obteniendo productos como carne y lana. En la puna intermedia se cría ganado vacuno. La alimentación natural del ganado ovino y camélido, está en función al pastoreo libre sobre las praderas nativas o en las mantas, donde tienen acceso según la rotación de cultivos, pues concluido el periodo agrícola el rebaño ingresa a la manta. Aunque el ganado ovino, vacuno, auquénido y equino constituyen un patrimonio familiar, los pobladores dan mayor importancia a la reproducción de ganado ovino, debido a que esta especie les proporciona lana y leche, además del abono necesario para fertilizar las parcelas agrícolas. Llamas y burros sirven como medio de transporte para trasladar leña y los productos en el trayecto que va de la vivienda a las parcelas de cultivo. Toros y bueyes son útiles como fuerza motriz para la preparación de la tierra, arándola con yunta.

Otras actividades

La recolección es una tarea cotidiana, debido a que la fuente principal de energía es la leña utilizada como combustible en las actividades domésticas. Asimismo, la trasformación de los derivados de la actividad agrícola en subproductos como: chuño, pito y tostado son actividades complementarias. Solamente la artesanía ha ido en progresiva disminución, debido a factores externos y de sustitución por productos industriales.

Venta de fuerza de trabajo

Una vez finalizada la temporada agrícola los comunarios se dirigen con preferencia a localidad de Challapata, para realizar algunas actividades comerciales, también se trasladan a la ciudad de Oruro u otras ciudades donde trabajan como albañiles o ayudantes, bajo sistemas de jornaleo.

Circuito de intercambio

La articulación con la economía regional está determinada principalmente por su relación con el mercado de la localidad de Challapata, donde acuden las familias semanalmente a vender queso y carne.

TERRITORIO DEL AYLLU ILAVE CHICO

TITULAR

AYLLU ILAVE CHICO DEL CANTON ANCACATO

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 46' 46.9605" a 18º 52' 41.4226"
Longitud Oeste:	De 66º 41' 08.0791" a 66º 35' 49.2127"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Abaroa
Municipio(s):	Challapata
Población cercana o importante:	Challapata, Huari
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.781 máx. 4.714
Temperatura promedio:	9 ºC
Precipitación anual promedio	436 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

Este ayllu está estructurado sobre la base de siete cabildos o comunidades: Cosmine, Catariri, Huancarani, Patacuya, Huachacalla, Huañiri y Ancacato. En cuanto a las características de organización rige el carácter originario y están articulados a la marka Challapata y por ende a la organización regional del Suyu Jatun Killaka Asanajaqi, a nivel nacional al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.

Autoridades: Cacique, Mama T´alla; Alcalde, Mama Alcalde, Yaku Alcalde y Corregidor Auxiliar.

Producto del Tantachawi de la Marka Challapata y del proceso de reconstitución de autoridades originarias realizado el año 2008, la nueva estructura está conformada por las siguientes autoridades:

Mallku Mayor (Jilïri) Mama T'alla

Mallku Menor (Sullkïri) Mama T'alla

Las autoridades vinculadas a la administración del territorio son el Mallku Mayor y la Mama T'alla que durante la gestión de gobierno del ayllu cumplen con los usos y costumbres. El servicio a la comunidad es el principio que rige al asumir un cargo mayor o menor, a través del tiempo se ha mantenido el sistema de autoridades originarias con una connotación dual hombre y mujer.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
356	702	716	1.418

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

Históricamente la Marka Challapata está conformada por siete ayllus: llave Grande, Tacagua, Cahualli, Andamarca, Killaca, Sullka y Callapa; El ayllu llave Chico es un desprendimiento del Ayllu llave Grande, en la actualidad conforma una sola unidad territorial estructurado sobre el cantón Ancacato. El poblado sobre el cual se asentó el Ayllu llave Chico es Ancacato antes llamado "La Angostura", por el río sedimentado que se ubica en el sector, además de constituir un lugar de paso en la antigua ruta camino de herradura que seguía hacia Potosí (actual carretera Oruro - Potosí). El ayllu llave Chico está conformado por las comunidades: Ancacato, Huancarani Buena Vista, Huañiri,

Huachacalla, Cosmine, Catariri y Patacuyo. En este territorio los asentamientos se distribuyen en función al acceso a ríos y espacios de sembradío y pastoreo.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Los criterios de acceso al recurso tierra se hallan sustentados por los usos y costumbres que rigen en la comunidad, lo que implica cumplir la función social que consiste principalmente en ejercer los cargos de autoridad, así como la realización de trabajos comunales.

Organización del trabajo comunitario

Las formas de trabajo comunitario que perviven en el Ayllu Ilave Chico son el Chuqu, el Ayni y el Wasichaku, éste último consiste en el trabajo colectivo para la realización de una casa. En estas actividades comparten el apthapi comunitariamente.

Agricultura

La producción agrícola se centra en los cultivos de papa, grano, haba, arveja, destinados al autoconsumo familiar, también producen alfalfa destinada al ganado. La región presenta áreas destinadas para el riego obtenido de los ríos Crucero y Ancacato Huancarani, que proveen agua a través de canales subterráneos a acequias y canaletas rústicas, elaboradas por los mismos comunarios. Este sistema de riego posibilita el crecimiento de la papa, cebada, haba, grano, arveja y trigo.

Pecuaria

Los principales ganados son el ovino, vacuno y camélido, de éstos obtienen carne y guano. La crianza de animales domésticos se realiza bajo sistemas de manejo tradicional, que involucra el pastoreo libre en áreas comunes de pradera nativa. En áreas de cultivos bajo riego, el pastoreo se realiza de manera individual, siendo controlado por cada unidad familiar.

Otras actividades

Los subproductos obtenidos son queso, cueros destinados al autoconsumo y a la venta. Existe una Asociación Productora de Leche, que involucra a toda la Provincia y tiene como objetivo producir leche, yogurt y queso para mejorar la economía de las familias.

Venta de fuerza de trabajo

Esta actividad contribuye a la subsistencia familiar, aportando con la remuneración obtenida por el trabajo realizado generalmente posterior a la siembra y cosecha, período donde los comunarios trabajan en diferentes rubros en la localidad de Challapata y ciudades del interior del país.

Circuito de intercambio

Su economía gira en torno a la feria semanal de Challapata y la ciudad de Oruro, donde acuden para vender sus productos y adquirir artículos para la canasta familiar.

TERRITORIO DEL AYLLU TACAGUA

TITULAR
AYLLU TACAGUA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18° 36' 47.8545" a 18° 53' 17.6305"
Longitud Oeste:	De 66° 44' 33.5273" a 66° 36' 45.6908"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Abaroa
Municipio(s):	Challapata
Población cercana o importante:	Peñas, Challapata
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.730 máx. 4.633
Temperatura promedio:	9 °C
Precipitación anual promedio	406 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

El Ayllu mantiene una estructura organizativa de carácter originaria, guiados por los principios elementales de turno y rotación, organizativamente forma parte de los siete ayllus mayores de la Marka Challapata, aglutinados a la organización indígena originaria regional Jatun Killaka Asanajaqi.

Autoridades: Jilaqata, Mama T´alla; Alcalde Comunal, Alcaldesa, Agente Comunal, Juez de Agua.

Producto del Tantachawi realizado el año 2008 y del proceso de restitución de autoridades originarias a nivel de los ayllus de Challapata, la nueva estructura está conformada por las siguientes autoridades: Mallku Mayor (Jilïr) Mama T'alla Mallku Menor (Sullkïr) Mama T'alla Las autoridades vinculadas a la administración del territorio son el Mallku Mayor y la Mama T'alla que durante la gestión de gobierno del ayllu cumplen con los usos y costumbres.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
253	573	579	1.152

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El ayllu Tacagua, mantiene sus raíces culturales aymaras, como parte de la nación Killaka, grupo étnico que ocupó las tierras de puna y valle, de esta manera, controlaban diferentes pisos ecológicos. Actualmente la organización territorial del Ayllu Tacagua está conformada por cinco áreas discontinuas o cabildos con sus respectivas comunidades. Los cabildos son: Karpani, Vilaque, Sincoma, Mamanicollo y Pequereque.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Uno de los criterios fundamentales de acceso a la tierra, es la pertenencia o filiación a la comunidad, lo que implica cumplir la función social que consiste en ejercer los cargos de autoridad originaria, así como la realización de trabajos comunales, asistencia a reuniones y todo tipo de participación en bien del desarrollo de la comunidad y del ayllu en su conjunto. El sistema de organización al interior del ayllu Tacagua, tradicionalmente contempla el manejo de mantas en la puna alta y parcelas individuales en la puna baja.

Organización del trabajo comunitario

Las familias recurren a relaciones sociales de producción recíprocas para diferentes tarea agrícolas y pecuarias, practicadas en las comunidades. Si bien las formas de trabajo colectivo han desaparecido con el transcurrir del tiempo, pervive el ayni en la realización de labores agrícolas como la siembra y la cosecha, construcción de viviendas y limpieza de canales.

Agricultura

Los productos más destacados son la papa, cebada, haba, arveja, trigo, alfalfa, quinua, kañawi. En la puna alta, cultivan papa y cebada en el primer y segundo año respectivamente, el tercer año entra en descanso la tierra por cinco a siete años. En la puna baja y media la rotación se lleva a cabo de la siguiente forma: el primer año cultivan haba, el segundo trigo y otros granos, el tercer año arveja, alfalfa o papa continuando el ciclo.

Pecuaria

Es la actividad más importante dentro el sistema productivo, crían principalmente llama, oveja, cerdo y aves de corral. La principal utilidad radica en la obtención de abono (estiércol), utilizado como fertilizante natural para la actividad agrícola. Así también, la producción de leche y subproductos como el queso y la carne son destinados a la venta, pero el resto de los productos son para el consumo familiar.

Otras actividades

Las especies vegetales de la zona utilizadas como combustible son: t'ula, yareta, añawaya y ñaka t'ula, recolectadas para el abastecimiento de la unidad familiar.

Venta de fuerza de trabajo

Es una actividad complementaria a las actividades productivas, que contribuye a la economía familiar, con ingresos monetarios resultantes del trabajo realizado acorde al ciclo productivo, las actividades laborales son diversas, entre ellas están las vinculadas a la construcción, mecánica, estibador, chófer y comercio.

Circuito de intercambio

Los comunarios de ayllu establecen relaciones de intercambio comercial en la localidad de Challapata, donde se realiza una feria semanal de venta de productos agrícolas y pecuarios, así como subproductos. En este espacio también adquieren los artículos de primera necesidad que proveen los comerciantes del lugar.

TERRITORIO DE LA MARKA QAQACHACA

TITULAR
MARKA QAQACHACA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 42' 07.1451" a 18º 58' 50.9807"
Longitud Oeste:	De 66º 32' 11.2885" a 66º 17' 54.5636"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Abaroa
Municipio(s):	Challapata
Población cercana o importante:	Challapata

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 3.572	máx. 5.100
Temperatura promedio:	9 ºC	
Precipitación anual promedio	481 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Asanajaqi - Charka
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

Se establece sociopolíticamente como una organización originaria, respetando la formación sociocultural jerárquica del ayllu y la marka.

Autoridades:

A nivel de Marka:

Alcalde Mayor, Mama Alcalde Mayor

A nivel de Ayllu

Jilaqata, Mama Jilacata; Corregidor Auxiliar Agente, Auxiliar Juntas Escolares, Lideres, Mayordomos o Awatiris (Fiscal, Churi o Marka).

En lo referente a la gestión territorial, el Alcalde Mayor vela por los intereses de los seis ayllus menores, para esto coordina con los Jilaqatas. Ambas autoridades solucionan problemas relacionados con los mojones del ayllu.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
1.635	3.516	3.091	6.607

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

La población está conformada por veinte comunidades, agrupadas en seis ayllus menores conocidos como Sullkayana, Qallapa, Segundo Jujcho, Kinsa Kurusa, Primer Jujcho y Araya. La ocupación del espacio se realiza en pequeñas unidades familiares diseminadas en función a la disponibilidad de tierras aptas para la agricultura. Las comunidades están principalmente ubicadas en las faldas de los cerros, mientras que sus límites se fijan a través de referentes geográficos como los ríos y cerros; lo que determina ciertas características propias de cada asentamiento, como la dispersión o concentración de las viviendas al interior del espacio comunal.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Las familias tienen derecho de acceso espacios colectivo de cultivo y pastoreo, ubicados en las ocho áreas del territorio de la comunidad, donde cada familia posee sus parcelas fijas que rotan anualmente. Los derechos de acceso a estos espacios se definen por tres criterios. La filiación de parentesco, que permite a través de la herencia acceder al derecho de posesión de la tierra y definen la pertenencia a la comunidad. El cumplimiento a los cargos de autoridad originaria y la participación en las obligaciones comunales relacionadas con la reproducción social de la comunidad.

Organización del trabajo comunitario

Las formas de trabajo colectivo practicadas en el ayllu, se plasman a través del Chuqu, que se organiza para actividades agrícolas como la siembra y la cosecha. También se organizan en lo que llama el Wasichaku, trabajo colectivo para la construcción de una casa. Actividades donde

generalmente comparten el apthapi que consiste en la comida comunitaria durante las labores agrícolas y actos especiales.

Agricultura

El sistema de producción contempla el manejo de parcelas individuales, con rotación de cultivos bajo sistemas de riego y temporales. Los cultivos con riego no entran en descanso o barbecho ya que la tenencia de espacios pequeños de tierra no permite esta rotación en la actividad agrícola y por ende continúan el ciclo. En este contexto, sobresale la producción de papa, quinua y cebada en grano como cultivos principales, de manera complementaria se cultivan alfalfa, haba, trigo y avena, que generalmente se destina al autoconsumo de las unidades familiares.

Pecuaria

La actividad pecuaria se desarrolla a través de la crianza de ganado vacuno, ovino y porcino, la principal utilidad radica en la obtención de abono que es utilizado como fertilizante natural para la actividad productiva, así como la obtención de lana para diversos tejidos (vestimenta). El ganado vacuno, se utiliza como fuerza de tracción animal (bueyes, toros) y los burros para carga de diversos productos. Se efectúa la venta de estos animales, sólo cuando son mayores y ya no rinden en el trabajo como tracción o carga; también se realiza el trueque de los mismos para evitar la consanguinidad, es decir la degeneración o degradación de las crías.

Otras actividades

Las familias cotidianamente realizan la recolección de especies arbustivas para utilizarlas como leña o con fines medicinales.

Venta de fuerza de trabajo

Debido a los bajos rendimientos agropecuarios la población local debe recurrir a la venta de su fuerza de trabajo para generar recursos monetarios destinados a los gastos de la unidad familiar, la población joven en una alta proporción viaja a buscar fuentes de trabajo en poblaciones intermedias como Challapata; también se trasladan hasta centros urbanos como Oruro, La Paz y Cochabamba donde se desempeñan como albañiles y jornaleros.

Circuito de intercambio

El principal centro de intercambio comercial constituye la localidad de Challapata, donde existe gran afluencia de comunarios y rescatadores de los productos agrícolas y pecuarios, lo que permite a las familias comercializar el excedente productivo generado y abastecer de los insumos y víveres necesarios.

TERRITORIO DEL AYLLU SULLCAYANA SEGUNDO

TITULAR
AYLLU SULLCAYANA 2do

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18° 51' 06.6858" a 18° 57' 00.2644"
Longitud Oeste:	De 66° 42' 04.4491" a 66° 31' 09.7803"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Abaroa
Municipio(s):	Challapata
Población cercana o importante:	Challapata , Huari
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.850 máx. 4.997
Temperatura promedio:	9 °C
Precipitación anual promedio	417 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

Le estructura organizativa del Ayllu Sullcayana Segundo es de carácter originaria, sin embargo presenta componentes de la herencia colonial y republicana. Están afiliados a la organización regional Jatun Killakas Asanajaqi y a nivel nacional forman parte del Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.

Autoridades: Cacique, Mama T´alla; Corregidor Auxiliar, Mama T´alla; Agente Comunal, Secretario de Actas.

En la estructura organizativa, el Jilanqu Mayor junto a la Mama Jilanqu son responsable de absolver los problemas de tierra y territorio, aplicando los usos y costumbres.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
163	432	385	817

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

Existen nueve comunidades al interior del ayllu, las mismas que se caracterizan por su estructura de asentamiento poblacional mixto, es decir, comunidades concentradas y dispersas.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Los criterios para el acceso a la tierra se asientan en la filiación de parentesco a través del cual la tierra es heredada de padres a hijos con una sola excepción, cuando no existen hijos varones las hijas pueden heredar. Generalmente las mujeres acceden a las tierras del esposo y reciben como dote, ganado de su familia. Las formas de usufructo y posesión de la tierra están ligadas a la estructura familiar y comunitaria, combinándose ambas formas en el uso y gestión.

Organización del trabajo comunitario

La particularidad de la sociedad andina está enmarcada por las relaciones de reciprocidad que establecen los ayllus y las unidades productivas en el proceso productivo. En esta economía la circulación no se rige por las normas de intercambio, sino por un conjunto de redes y lazos entre comunidades originarias, lo que permite la conservación y reproducción de formas de reciprocidad como la Mink'a y el Ayni.

Agricultura

La actividad agrícola está caracterizada por los conocimientos ancestrales que incluye indicadores naturales sobre el clima y otros que permiten a las familias planificar la siembra, las labores culturales y la cosecha. En este contexto, las especies agrícolas que se producen son tubérculos, cereales o granos y leguminosas.

Pecuaria

La ganadería al igual que la agricultura se constituye en una actividad complementaria generadora de ingresos. Es considerada por los componentes familiares como una forma de ahorro generalmente

destinada a la venta en momentos de necesidad y urgencia. El hato ganadero está compuesto por camélidos y ovinos.

Otras actividades

La actividad de transformación de productos como pito, tostado, chuño, charque entre otros, son de gran importancia por sus posibilidades de conservación en el tiempo, para poder intercambiarlos en caso de necesidad. Otra actividad es la artesanía en base a lana de oveja o llama para el tejido de vestimenta y la elaboración de sogas y hondas.

Venta de fuerza de trabajo

Los jefes de familia se desplazan a la localidad de Challapata y la ciudad de Oruro donde se desempeñan en actividades como albañiles, chóferes.

Circuito de intercambio

Los mercados permanentes donde comercializan sus productos, constituyen la feria semanal de Challapata, la feria de Santiago de Huari y la feria agropecuaria de San Pedro de Condo, que se llevan a cabo anualmente en abril y junio respectivamente.

TERRITORIO DEL AYLLU CALLAPA

TITULAR
AYLLU CALLAPA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18° 32' 53.3015" a 18° 45' 36.9158"
Longitud Oeste:	De 66° 43' 49.6540" a 66° 39' 40.1569"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Abaroa
Municipio(s):	Challapata
Población cercana o importante:	Peñas, Challapata
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.780 máx. 4.682
Temperatura promedio:	9 °C
Precipitación anual promedio	448 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

Este ayllu tiene características organizativas originarias heredadas del ayllu ancestral, con una estructura de autoridades tradicionales, políticas y municipales que coadyuvan en el ejercicio del mando.

Autoridades: Cacique, Mama T´alla; Alcalde, Mama Alcalde; Yaku Alcalde; Corregidor Auxiliar.

Producto del Tantachawi realizado el año 2008 y del proceso de restitución de autoridades originarias a nivel de los ayllus de Challapata, la nueva estructura está conformada por las siguientes autoridades: Mallku Mayor (Jilïri), Mama T'alla; Mallku Menor (Sullkïri), Mama T'alla. Las autoridades vinculadas a la administración del territorio son el Cacique y/o Mallku Mayor y Mama T'alla que durante la gestión de gobierno del ayllu cumplen con los usos y costumbres. Las autoridades originarias son las encargadas de controlar el cumplimiento a las normas, por ser consideradas como los “pastores del rebaño” o de la tama. Los conflictos principales que convocan la intervención de las autoridades engloban diferentes ámbitos de la vida económica productiva, social, cultural y religiosa. La solución de problemas de límites entre comunidades y familias requiere la intervención de las autoridades originarias, quienes intervienen con el rigor de su autoridad.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
110	171	160	331

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El Ayllu Callapa históricamente formó parte de la nación Killaka, espacialmente se organiza en dos mitades: Ura Callapa y Pata Callapa con las comunidades Malliri y Colcuyu, al interior de los cuales se distribuyen dieciocho ranchos. Las dos mitades son articuladas a través del “Taypi Cabildo”, considerado el centro del ayllu, representado por la cumbrera Millu Jaqi, lugar donde se realizan los cabildos y reuniones de todo el ayllu cada seis meses. La organización espacial de los ranchos de la comunidad Malliri y Colcuyu prioriza la dispersión en función al acceso a los ríos Apanaque y Colcuyu, así como también la proximidad al camino vecinal que une a estas comunidades con Challapata y el acceso a servicios básicos.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

La tenencia y acceso a la tierra considera la tenencia de espacios de cultivo de propiedad individual, las familias poseen sus parcelas distribuidas en distintas partes del ayllu, tanto en pata y ura Callapa. En Callapa Alta cada comunario cuenta con varias parcelas en terrenos continuos, donde cultivan temporalmente diferentes productos, poseen también parcelas individuales en las pampas. Los espacios de pastoreo generalmente ubicados en las lomas o cerca a los cerros son de propiedad colectiva, expresándose de esta forma una combinación mixta de acceso a la tierra entre lo familiar y lo comunitario. El uso del espacio al interior de los ranchos fue establecido por sus antepasados, transmitido a través de los usos y costumbres que reproducen los derechos de usufructo de la tierra. La pertenencia o filiación a la comunidad, el cumplimiento de la función social que consiste principalmente en ejercer los cargos de autoridad, así como la realización de trabajos comunales y la asistencia a asambleas, determinan el derecho de acceso a la tierra.

Organización del trabajo comunitario

La Mink'a practicada en este ayllu, acompaña el desarrollo de actividades como la construcción de viviendas, la siembra y cosecha; el comunario propiciante invita a todas las familias de la comunidad, los participantes reciben en agradecimiento coca, comida y bebida. Al concluir la actividad se ch'alla y festeja el logro de la jornada. En el trabajo comunal, participan todas las familias del ayllu, es de carácter obligatorio y se realiza para tareas como la construcción de estanques, canalización de bebederos, limpieza de canales, refacción del colegio o arreglo de la carretera. Cada persona lleva sus herramientas, coca y comida para afrontar la tarea que suele estar dirigida por las autoridades originarias.

Agricultura

La agricultura constituye la principal actividad, caracterizada por ser tradicional, cuyos cultivos principales son: papa, oca, papalisa, cebada berza y como producto forrajero la alfalfa. Para el cultivo emplean herramientas manuales como el arado rústico con ayuda de bueyes; en las pampas los comunarios alquilan tractores para roturar la tierra, cultivar papa y haba. Realizan rotación con riego únicamente para haba y alfalfa. Particularmente la papa es destinada a la venta y una parte al autoconsumo, en cambio otros productos haba, cebada grano y oca se destinan primordialmente al autoconsumo y sólo un pequeño excedente a la venta.

Pecuaria

Es la segunda actividad más importante y donde la crianza de animales domésticos es de manera tradicional, lo que involucra pastoreo comunal en las pampas. Las principales especies de ganado que se crían son bovinos, camélidos y ovinos ya que la región cuenta con extensas áreas de forraje nativo para el pastoreo, por lo que gran parte de los habitantes se dedican a esta actividad con fines de comercialización de carne y para proveer fertilizante orgánico.

Otras actividades

Venta de fuerza de trabajo

Los comunarios de este ayllu suelen emplearse temporalmente como músicos o albañiles en las localidades de Challapata, Oruro y Cochabamba, bajo la modalidad de jornaleo y contrato.

Circuito de intercambio

El circuito comercial gira en torno a las ferias regionales de Huari y Challapata, así como la ciudad de Oruro, donde los comunarios venden los productos excedentes y se abastecen de insumos básicos para el sustento familiar

TERRITORIO DE LA COMUNIDAD SACARI

TITULAR
COMUNIDAD DE SACARI

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 45' 34.5459" a 18º 49' 25.7157"
Longitud Oeste:	De 66º 43' 47.9749" a 66º 40' 26.9228"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Abaroa
Municipio(s):	Challapata
Población cercana o importante:	Challapata

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 3.761	máx. 4.203
Temperatura promedio:	9 ºC	
Precipitación anual promedio	423 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La estructura organizativa de la comunidad rescata en su esencia aspectos de carácter originario, aunque a la misma se ha insertado elementos de la estructura sindical.

Autoridades: Cacique, Mama T´alla; Alcalde, Mama Alcalde; Corregidor Auxiliar.

En la estructura organizativa no se identifica una cartera específica relacionada con el tema de tierra y territorio, sin embargo, ante estos problemas, son las autoridades originarias quienes asumen la resolución de los mismos.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
86	112	120	232

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El señorío Killaka constituye el referente de ocupación inicial de la comunidad Sacari, perteneciente al Ayllu Tacagua, actualmente forma parte del Municipio de Challapata de la provincia Abaroa del Departamento de Oruro y cuenta con dos estancias: Lupjati y Tholapujro.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Los criterios de acceso al recurso tierra se hallan sustentados por el cumplimiento de los usos y costumbres, sin embargo, el derecho a la tierra es adquirido por sucesión hereditaria de padres a hijos; a través de la filiación una persona externa a la comunidad puede acceder a la tierra cuando contrae matrimonio con una hija de la comunidad.

Organización del trabajo comunitario

La comunidad mantiene valores de gestión comunitaria avaladas por su organización originaria, entre las más practicadas se indican el Ayni y la Mink'a.

Agricultura

La agricultura constituye la principal actividad, generalmente cultivan papa, grano, haba y arveja que son destinadas al autoconsumo familiar, también producen alfalfa como forraje para el ganado. Desarrollan una agricultura tradicional, empleando técnicas basadas en el uso de herramientas manuales como el arado de palo y el yugo con la ayuda de una yunta de bueyes o toros. En terrenos con pendiente pronunciada la preparación de la tierra se realiza utilizando herramientas como picota, pala, azadón y liwkhana, procurando hacer un manejo adecuado de la humedad y asegurar un surco profundo.

Pecuaria

La producción ganadera es la segunda actividad más importante en la comunidad, crían principalmente ganado ovino, vacuno y camélido, de los cuales obtienen carne y guano. La crianza de animales domésticos se realiza bajo sistemas de manejo tradicional, que involucra el pastoreo libre en áreas comunes de pradera nativa y cultivos temporales. Para resguardar a los animales, cuentan con corrales rústicos.

Otras actividades

Entre otras actividades desarrollan la recolección de especies como la t´ula y yareta para la combustión, también plantas silvestres para fines medicinales. Así como la elaboración de subproductos agrícolas como queso, chuño y cuero destinados al autoconsumo y en menor cantidad a la venta. Por otro lado, se dedican a la producción de textilería para su vestimenta, a partir de la esquila de lana de llama y oveja.

Venta de fuerza de trabajo

Es una actividad complementaria a las actividades productivas realizada generalmente después de la siembra y cosecha.

Circuito de intercambio

La economía en este ayllu gira en torno a la feria semanal de Challapata y Oruro, posibilitando la comercialización de sus productos y el abastecimiento de insumos básicos de primera necesidad, en algunos casos se desarrolla el trueque de productos con intermediarios.

TERRITORIO DEL AYLLU COLLANA DISTRITO NORTE CONDO

TITULAR

AYLLU COLLANA DISTRITO NORTE CONDO

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 49' 41.3101" a 18º 59' 00.2611"
Longitud Oeste:	De 66º 42' 04.4616" a 66º 23' 18.9199"

UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Abaroa
Municipio(s):	Challapata
Población cercana o importante:	Challapata

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 3.846	máx. 4.928
Temperatura promedio:	9 ºC	
Precipitación anual promedio	431 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

Se trata de una organización tradicional.

Autoridades: Jilaqata; Cacique Cobrador; Corregidor Auxiliar; Alcalde Comunal; Agente Comunal.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
27	86	50	136

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

La comunidad Pacollo Playa Verde, se encuentra dentro del cantón Challapata en el municipio del mismo nombre en la provincia Abaroa. Se trata de una superficie pequeña que no supera las quinientas hectáreas, donde habitan pocas familias dispersas, dedicadas a la agropecuaria en una geografía denominada puna baja y plana. Está ubicada en una región conflictiva por la posesión de

tierras que ha provocado constantes cambios en los límites y en consecuencia subdivisión de los grandes territorios. Esta es una razón que ha impulsado el saneamiento comunal, para obtener seguridad sobre la tierra.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Las familias tienen libre acceso a las áreas de pastoreo y al recurso agua, valorados como bienes públicos para los que viven al interior de la comunidad, pero privados para quienes tienen sus asentamientos fuera de los límites. Estos criterios se deben a la fuerte presión sobre la tierra y conflictos que se han producido en la región. Las tierras agrícolas son de propiedad familiar, los derechos de acceso se adquieren por las relaciones de consanguineidad, el pago de la contribución y el cumplimiento de obligaciones comunales.

Organización del trabajo comunitario

La forma de trabajo es familiar. En ocasiones recurren a formas de ayuda interfamiliares, bajo el sistema del Ayni y la Minka, correspondidos con trabajo o reconocidos con la entrega de productos.

Agricultura

La producción agrícola se desarrolla tanto en las elevaciones como en las pampas con cultivos anuales de papa, quinua, cañahua, papalisa, trigo y en menor cantidad, forrajes como cebada y alfalfa. Los sectores que cuentan con riego cultivan con mayor intensidad. En el sector de serranía las pendientes impiden el laboreo de los suelos con yunta por lo que aplican la liuk'ana que permite remover el suelo desde el fondo. El manejo de los terrenos de cultivo implica su cuidado hasta la cosecha y el almacenamiento; empero la rotación de cultivos en la misma parcela se mantiene vigente con el propósito de incorporar nutrientes entre cultivo y cultivo.

Pecuaria

El componente pecuario está integrado por la crianza de ganado bovino, ovino, camélido y equinos. También crían aves de corral y cerdos. Las ovejas representan un ahorro para la familia, los toros o bueyes los utilizan para el arado de la tierra, los burros son empleados para el transporte o acarreo de los instrumentos y semilla durante la siembra y cosecha, también para llevar productos

	excedentarios a las ferias. El pastoreo se realiza en los rastrojos de cultivos lo que además permite aportar abono a los suelos. **Otras actividades** Los comunarios tienen amplio conocimiento sobre las características físicas de los suelos e infieren sobre su fertilidad. Utilizan varios parámetros propios para determinar la aptitud del suelo, como el color, la temperatura, textura y otros. En este sistema el período de post-cosecha es muy importante e implica además del traslado de la producción a los depósitos, la selección de los tubérculos según el tamaño para ser destinados primordialmente al autoconsumo, elaboración de chuño, como semilla, venta o trueque entre los principales. Las familias elaboran chuño de la papa luq'i, de los granos pito y tostado de haba. **Venta de fuerza de trabajo** Debido a la escasa producción de la región, los pobladores migran periódicamente en busca de empleos eventuales en las poblaciones vecinas u optan por migraciones más largas trasladándose a ciudades como Oruro, La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, donde procuran lograr ingresos a través de diversos trabajos. **Circuito de intercambio** El principal centro de comercialización es la feria semanal de Challapata, donde consiguen vender su producción de carne de llama u oveja para lo que tienen que madrugar y realizar el faeneo respectivo. Esta feria ofrece una diversidad de productos que son adquiridos por las familias para cubrir sus necesidades básicas.

TERRITORIO DEL AYLLU COLLANA DISTRITO NORTE CONDO

TITULAR

AYLLU COLLANA DISTRITO NORTE CONDO

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18° 49' 41.3101" a 18° 59' 00.2611"
Longitud Oeste:	De 66° 42' 04.4616" a 66° 23' 18.9199"

UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Abaroa
Municipio(s):	Challapata
Población cercana o importante:	Challapata

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 3.846	máx. 4.928
Temperatura promedio:	9 °C	
Precipitación anual promedio	431 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

El Ayllu Collana Distrito Norte Condo, tiene una estructura de carácter originario y su organización se basa en el modelo del ayllu.

Autoridades: Cacique, Mama T´alla; Corregidor; Alcalde Comunal; Agente Comunal.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
46	75	62	137

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El Ayllu Collana Distrito Norte Condo forma parte del espacio territorial de la nación Killaka - Asanajaqi, vinculado a los ayllus de la Marka Condo. En la actualidad el territorio está conformado por tres áreas

discontinuas, que orgánicamente responden a la marka Challapata. El asentamiento espacial es de carácter mixto, concentrado y disperso.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Uno de los principales criterios para el acceso a los recursos naturales es la pertenencia consanguínea a la comunidad, así como el cumplimiento del servicio de autoridad y la participación en los trabajos comunales. La materialización del derecho de usufructo de la tierra se da mediante el acceso a las chacras como espacios familiares cultivables que se encuentran en las mantas que son espacios de cultivo bajo gestión comunitaria, donde cada familia accede individualmente a una parcela denominada qallpa.

Organización del trabajo comunitario

El trabajo comunitario acompaña el desarrollo de las actividades como siembra, cosecha y el techado de casas, mediante el sistema del Ayni que implica que las familias contraigan responsabilidades mutuas a ser correspondidas. En el ámbito familiar el padre organiza las actividades para las labores agrícolas y pecuarias, sin embargo, en ausencia de éste la madre toma el control de las actividades en el campo y en el hogar.

Agricultura

La producción agrícola depende del ciclo hidrológico de la zona, en este contexto los cultivos de importancia que sobresalen son tubérculos, cereales y leguminosas destinados al autoconsumo familiar y una mínima parte a la venta.

Pecuaria

La actividad pecuaria se caracteriza por el pastoreo de carácter extensivo, cuyo manejo es tradicional. Entre especies más importantes se encuentran los ovinos, camélidos y bovinos. Asimismo, algunas familias cuentan con equinos para el transporte de productos; especialmente en tiempo de siembra y cosecha.

Otras actividades

Las especies florísticas como t'ula, yareta, qiñwa y añawaya son recolectadas y utilizadas para combustión, asÍ mismo, las especies como la kirusilla, anqañuqi, ankachijru, achakana y el phuskaillu

son para el uso medicinal. Otra actividad complementaria es el tejido artesanal de vestimenta realizada con lana de oveja o llama. Asimismo, transforman algunos productos agropecuarios como los cereales en pito, las habas en tostado y la papa en chuño los que se conservan por largo tiempo.

Venta de fuerza de trabajo

Debido a los riesgos que presenta la agricultura, las familias se desplazan de manera temporal a la localidad de Challapata y a la ciudad de Oruro, donde trabajan como obreros, albañiles y como chóferes en el servicio de transporte.

Circuito de intercambio

La feria semanal de la localidad de Challapata se constituye en el mercado de relevancia donde concurren los pequeños productores para la comercialización de sus pequeños excedentes agrícolas, así como abastecerse de los insumos de primera necesidad.

TERRITORIO DEL AYLLU ANDAMARCA

TITULAR
AYLLU ANDAMARCA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 46' 16.3829" a 18º 58' 39.0341"
Longitud Oeste:	De 66º 49' 35.7967" a 66º 33' 11.1625"

UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Abaroa
Municipio(s):	Challapata
Población cercana o importante:	Challapata

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 3.696	máx. 4.985
Temperatura promedio:	8 ºC	
Precipitación anual promedio	401 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La estructura organizativa del Ayllu Andamarca se sustenta en la persistencia del sistema de representación de autoridades originarias.

Autoridades: Cacique, Mama T´alla; Alcalde, Mama Alcalde.

Producto del Tantachawi de la Marka Challapata y del proceso de restitución de autoridades originarias realizado el año 2008, la nueva estructura está conformada por las siguientes autoridades:

Mallku Mayor (Jilïri) Mama T'alla

Mallku Menor (Sullkïri) Mama T'alla

A nivel de ayllu, la principal autoridad es el Cacique o Mallku Mayor junto a su Mama T'alla, que cumplen diversas funciones, entre las que está la resolución de conflictos y en relación al territorio el cobro de la contribución territorial. Otra forma de apropiación y significación del territorio es la muyt'a que es la visita que realizan las nuevas autoridades a las familias, esto no sólo constituye una actividad, sino la forma mediante la que reconocen los límites y características del espacio territorial. En relación a los sistemas de riego, existen Jueces de Agua.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
282	804	555	1.359

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El ayllu está conformado por tres áreas discontinuas: Juchusuma Querezana, Andamarca y Crucero, cuyo patrón de asentamiento es mixto, es decir, existen viviendas concentradas alrededor del núcleo central, así como otras alejadas del mismo. La primera área se divide en siete ranchos de los cuales cuatro se ubican al pie de las serranías, el resto de los ranchos se asientan en cerros relacionados a pequeños espacios para desarrollar actividad agropecuaria. La segunda área se establece en zona de pampas y está organizada en dos comunidades. La tercera área está ubicada en un cerro y constituida por una sola comunidad. Los elementos que se toman en cuenta para establecer dichos asentamientos son pampas, ríos y vertientes.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

El acceso a los recursos está regulado por las normas internas del ayllu, la misma que reconoce la propiedad individual y colectiva de los espacios de cultivo y pastoreo. En este marco es importante estar afiliado a la comunidad, contribuir con los trabajos comunales y pasar los cargos de autoridad originaria.

Organización del trabajo comunitario

El trabajo comunitario se organiza en torno al Ayni, que implica la lógica de reciprocidad en la realización de tareas concretas determinadas según las necesidades, permitiendo la ayuda mutua entre las familias de las comunidades. Aunque es notoria una evidente erosión de estos valores comunitarios en el presente.

Agricultura

En el proceso de producción aún están vigentes los conocimientos ancestrales; tales como los indicadores naturales que se utilizan para la predicción del año agrícola, los tiempos de sequía y/o precipitación pluvial y otros. En este contexto, los principales cultivos que sobresalen son la papa, papalisa, quinua, cañahua y cebada en grano, generalmente destinadas al autoconsumo de las unidades familiares.

Pecuaria

El hato ganadero está compuesto fundamentalmente por bovinos, ovinos, porcinos y aves de corral. Donde la venta del ganado bovino representa una forma de ahorro para las unidades familiares, asimismo se constituye en medio de tracción para las actividades agrícolas.

Otras actividades

Entre los recursos forestales sobresalen el eucalipto, pino, sauce y khiswara, las mismas son aprovechadas para el techado de casas y material de construcción. Las especies nativas como qiñwa y t'ula son recolectadas y utilizadas como leña.

Venta de fuerza de trabajo

El principal centro poblado donde reproducen sus labores comerciales es la feria de Challapata, donde se dedican a diversas actividades, principalmente al comercio minorista de productos de la región.

Circuito de intercambio

El mercado más importante de la región donde concurren los pequeños productores se constituye el centro poblado de Challapata. Entre otras formas de intercambio el sistema de trueque paulatinamente va desapareciendo.

TERRITORIO DEL AYLLU ILAVE GRANDE

TITULAR
AYLLU ILAVE GRANDE

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 34' 41.0803" a 18º 58' 25.4348"
Longitud Oeste:	De 66º 49' 49.5883" a 66º 32' 17.5789"

UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Abaroa
Municipio(s):	Challapata
Población cercana o importante:	Challapata, Santiago de Huari

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 3.691	máx. 5.082
Temperatura promedio:	8 ºC	
Precipitación anual promedio	402 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

Organizativamente el Ayllu Ilave Grande, pertenece a la Marka Challapata, sus autoridades originarias dependen de la estructura del Corregimiento de Challapata, a nivel regional también están reconocidos por la organización Jatun Killaka Asanajaqi y a nivel nacional forman parte del Consejo de Ayllus y Markas del Qullasuyu.

Las características de la estructura de autoridades mantienen un carácter originario que se complementa con autoridades políticas representantes del Municipio y de la Subprefectura departamental.

Autoridades: Cacique Cobrador, Mama T´alla; Alcalde de Ayllu; Corregidor Auxiliar; Agente Comunal; Presidente OTB; Junta Escolar; Juez de Agua.

Las autoridades originarias asumen conjuntamente la resolución de conflictos relacionados con el uso de la tierra como el traspaso de linderos.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
328	988	922	1.910

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

La organización actual de Ilave Grande, perteneciente históricamente a la antigua nación Killaka, esta cimentada en el Ayllu y forma parte de una organización mayor junto a los Ayllus: Tacagua, Cawalli, Sullca, Andamarca, Quillacas y Callapa. Ilave Grande es considerado como el mayor de todos los ayllus de la región de Challapata. Las comunidades de Ilave Grande se encuentran distribuidas en nueve polígonos discontinuos, los tres primeros se ubican en la zona baja y concentran el mayor número de comunidades, además se encuentran en las cercanías de la población de Challapata. Los seis polígonos restantes ubicados en la zona alta agrupan a menor número de asentamientos y población.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Uno de los criterios fundamentales de acceso a la tierra es la pertenencia o filiación a la comunidad, lo que implica cumplir la función social que consiste en ejercer los cargos de autoridad originaria, así como participar en la realización de trabajos comunales, asistencia a reuniones y todo tipo de participación en bien de la comunidad y del ayllu en su conjunto. Una de las características distintivas de esta población es su acceso al sistema de riego mediante la represa de Tacagua, organizada por turnos.

Organización del trabajo comunitario

En Ilave Grande existen algunas estrategias de trabajo comunitario que no son frecuentes, según los propios comunarios, pero que continúan siendo practicados por su funcionalidad. Se colaboran a través del Ayni, durante la siembra o en el techado de una casa. Realizan la Faena como un trabajo mañanero que comienza desde muy temprano en tareas como cortar cebada o traer papa. Asimismo, cuando se pide ayuda de algún comunario para el trabajo de la cosecha de papa, a cambio se le entrega una phaylla (arroba y media) como forma de pago de cualquier producto del lugar, puede ser papa, trigo, chuño.

Agricultura

Cultivan anualmente papa, quinua, qañawa y forrajes introducidos como alfalfa, cebada en grano y berza. Producen siete variedades de papa: pali, sani, sacampaya, manzana, luk´i, imilla roja y waych'a. Las comunidades ubicadas alrededor de Challapata cuentan con sistema de riego y pese a las condiciones climatológicas adversas, desarrollan el cultivo de hortalizas como: cebolla y haba. Se obtienen subproductos como chuño, pito de quinua y haba.

Pecuaria

Subsistema que está compuesto fundamentalmente por bovinos, ovinos, llamas y porcinos. La ganadería es diferente en la serranía y pampa, en la primera tiene fines de complementariedad y coadyuva a la actividad agrícola; en la pampa existe un mejoramiento genético con reproductores de raza holstein y pardo suizo con fines de producción de carne y leche.

Otras actividades

La costumbre del tejido ancestral con lana de oveja y/o de llama elaborados artesanalmente sólo es practicada por las personas de la tercera edad y muy ocasionalmente.

Venta de fuerza de trabajo

Adicionalmente a las faenas agrícolas en el ayllu, por temporadas los comunarios se dedican a labores de jornaleo principalmente en la localidad de Challapata y la ciudad de Oruro; así también a actividades como el comercio en los lugares señalados.

Circuito de intercambio

Se establecen relaciones comerciales en la feria semanal de Challapata y con menor frecuencia acuden a la ciudad de Oruro a comercializar sus productos y aprovisionarse de otros.

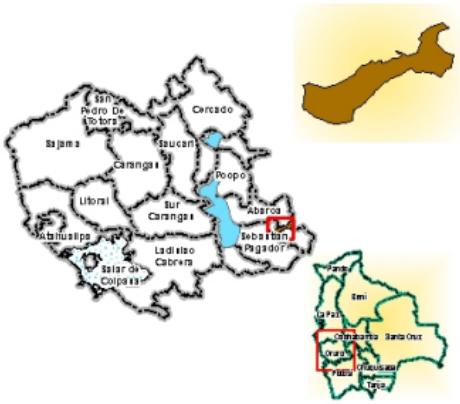
Challapata, Santiaago de Huari

TERRITORIO DEL AYLLU CAHUALLI ARAYA ARRIBA

TITULAR

AYLLU CAHUALLI ARAYA ARRIBA PRIMERO

MAPA DE UBICACIÓN



UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 55' 18.2613" a 19º 04' 35.8165"
Longitud Oeste:	De 66º 31' 59.5897" a 66º 17' 54.4950"

UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Sebastián Pagador
Municipio(s):	Challapata, Santiago de Huari
Población cercana o importante:	Challapata

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 4.026	máx. 5.064
Temperatura promedio:	9 ºC	
Precipitación anual promedio	468 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Caracteristicas organizativas

Las referencias etnohistóricas identifican al Ayllu Cahualli Araya con la nación de Killaka-Asanajaqi, cuya forma de ocupación del espacio priorizaba la dispersión en función al acceso a las áreas de uso y el asentamiento de acuerdo al sistema de archipiélagos verticales que permitían una complementariedad alimentaría. En este contexto, la organización social del Ayllu Cahualli Araya Arriba responde a las características de pueblo originario bajo el criterio de dualidad andina. Regionalmente se adscribe como parte de Jatun Killaka Asanajaqi a su vez afiliada a la Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.

Autoridades: Tata Cacique, Mama T´all; Tata Alcalde, Mama Alcalde.

Estas autoridades deben aplicar la Justicia Comunitaria; velar por el desarrollo humano, productivo y social; así como participar activamente en los rituales de la comunidad y precautelar la integridad territorial.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
23	56	54	110

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El Ayllu Cahualli Araya habría formado parte de su unidad mayor Cahualli Maga que pertenecía a la jurisdicción de San Pedro de Condocondo, ubicada en la rinconada de la cordillera de Asanaques. La relación con este importante centro es determinante para la formación de asentamientos en su entorno, dadas las actividades socioeconómicas desarrolladas e n la zona. En la actualidad la forma de ocupación espacial permite caracterizan a la estancia como la vivienda central de las familias, aunque también poseen viviendas en el pueblo de Condo o en Challapata para tener la posibilidad de hacer estudiar a los hijos en la escuela pública y tener conexión a las ferias. Caracteriza la organización espacial del ayllu la discontinuidad de los asentamientos, habiéndose identificado siete zonas, donde se debe diferenciar sectores con presencia de asentamientos y sectores utilizados solamente como áreas de cultivo y pastoreo ubicados en zonas alta y baja. El área siete donde se ubican los ranchos Vichucollo, Millaciri y Viscachani es considerada apta para la producción ganadera de camélidos y ovinos. Sin embargo, el área discontinua seis, donde se ubica la estancia Tapara, tiene vocación agropecuaria. A pesar de las continuas modificaciones y reestructuraciones, el Ayllu Cahualli Araya mantiene su organización social y política de acuerdo a sus usos y costumbres. Por consiguiente, actualmente está compuesto por cuatro estancias Tapara, Vichucollo, Millaviri y Viscachiri.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Respecto a la distribución de la tierra, históricamente estuvo determinada por el derecho de posesión de sus ancestros. Actualmente la tasa o contribución territorial renueva y afirma el derecho a la tierra, así como el cumplimiento de los usos y costumbres.

Organización del trabajo comunitario

En el Ayllu es común la costumbre de roturar la tierra, sembrar, realizar algunas labores culturales, cosechar, trillar y hasta construir la vivienda, mediante sistemas de cooperación temporal, como el Ayni, la Mink'a, el Waki, la Jachuqalla y el Payllawi.

Agricultura

Los cultivos de importancia son la papa, cebada, trigo, oca, papalisa, haba, arveja y quinua, cuya producción se orienta principalmente al autoconsumo, por ello son sembrados en pequeña cantidad. La producción de

papa, se realiza de acuerdo a las variedades que toleran las temperaturas bajas, de estas se obtienen subproductos como el chuño que pueden ser conservados por largo tiempo, asegurando la alimentación.

Pecuaria

El sistema de producción ganadero se basa en la cría de ganado vacuno, sin embargo, la falta de agua y riego para las áreas de pastoreo constituye un factor limitante para su desarrollo. Las llamas y alpacas se crían con pastos naturales sobre las praderas nativas o en las mantas, donde tienen acceso según la rotación de cultivos, pues concluido el periodo agrícola, el rebaño ingresa a la manta.

Otras actividades

En las comunidades se hace uso de la t'ula como combustible para cocinar, esta práctica se ha hecho tradicional, sin embargo, es un recurso cada vez más escasos, haciendo necesario caminar distancias más amplias para recolectar otras especies como la yareta o la paja. El tejido es una actividad que desarrollan hombres y mujeres, mediante el empleo de instrumentos rústicos logrando acabos originales en su vestimenta.

Venta de fuerza de trabajo

Los originarios de los ayllus de acuerdo a la necesidad familiar migran periódicamente a distintos departamentos para emplearse en los rubros de albañilería, construcción de caminos, agricultura, venta de medicina tradicional u otros, actividades que desarrollan en los departamentos de Oruro, Cochabamba y Santa Cruz.

Circuito de intercambio

La articulación a los mercados de las localidades de Challapata y Huari donde se realizan ferias semanales y anuales, permite a las familias establecer relaciones comerciales y de intercambio con los excedentes agropecuarios generados, además de aprovisionarse de productos para la canasta familiar.

Municipio Chipaya

TERRITORIO URUCHIPAYA

TITULAR
URU CHIPAYA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 54' 23.4699" a 19º 19' 03.3799"
Longitud Oeste:	De 68º 16' 40.8600" a 67º 50' 26.7300"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Sabaya
Municipio(s):	Chipaya
Población cercana o importante:	Chipaya
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.813 máx. 4.824
Temperatura promedio:	8 ºC
Precipitación anual promedio	300 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Uru	Nación o pueblo:	Uru
Idiomas que hablan actualmente:	Uchuumataqu, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: Nación Originaria Uru Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

Los antecedentes de la etnohistoria andina identifican al Pueblo Uru Chipaya con la nación Originaria Uru, donde se constituyen en ancestrales habitantes del eje acuático, se autodenominan como Jas shoni (gente de agua). Los Uru se constituyen en los únicos sobrevivientes en el altiplano boliviano de una cultura basada en una economía de la pesca, caza y recolección. Este pueblo resistió a través de milenios la segregación, sometimiento y marginación de que fueron objeto por diferentes grupos.

Autoridades: Jilaqata Mayor, Mama Jilaqata; Jilaqata Segundo; Alcalde de Campo.

En cuanto a la organización política la máxima instancia de decisión es la asamblea, llamada por los Chipayas "Parlamento", donde se tratan temas concernientes a irrigación, cultivos, designación de autoridades, conflictos con otros ayllus. Entre las responsabilidades que tienen esta la administración de la justicia comunitaria; velar por el desarrollo humano, productivo, social; participar activamente en los rituales y ritos de la comunidad y precautelar la integridad territorial, entre otros.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
445	851	917	1.768

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

Su actual espacio territorial es resultado de un proceso histórico marcado por las variaciones ecológicas del entorno lacustre, las cuales motivaron procesos migratorios y cambios de asentamiento; las imposiciones realizadas por sucesivos conquistadores (aymaras, inkas y españoles) y sus prácticas de resistencia. Los Uru muestran una gran heterogeneidad en cuanto a ocupación y subsistencia, destacan los Uru Chipayas, Muratos, Iruitu y los Uru de Puno; también, se tiene referencias de la existencia de algunos ayllus y comunidades Uru al noreste del Titicaca que todavía mantienen su identificación. Es primordial tomar en cuenta el reducido espacio disponible para las actividades económicas de los Chipaya, las tareas de pastoreo y siembra se sobreponen en algunas partes y coinciden con el área donde se encuentran las estancias. El patrón de ocupación del espacio del actual territorio Chipaya representa una mezcla entre viviendas, zonas de pastoreo y pequeños espacios aptos para la agricultura. Este panorama está ocasionando que, en la actualidad, el acceder a recursos naturales como la leña o el salar esté limitado para algunas comunidades, quiénes tiene que comprar o realizar trueque con las poblaciones aymaras. A pesar de las continuas modificaciones y estructuraciones, el ayllu mantiene su organización social y política de acuerdo a sus usos y costumbres. Espacialmente están divididos en Ayllu Aransaya Tajata, Ayllu Manasaya Tuanta y los cantones Vestrullani y Ayparavi.

ASPECTOS ECONÓMICO – PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

La tenencia de la tierra es comunal, sin embargo, existe también una posesión por familia. No existe la propiedad propiamente dicha, sino que, anualmente, se realiza la distribución de terrenos para la agricultura y ganadería. La autoridad originaria tiene la lista de beneficiarios, esta incluye a todos los jefes de familias, los que acceden a la misma cantidad de parcelas, independientemente al número de hijos que tengan.

Organización del trabajo comunitario

Los valores comunitarios se establecen principalmente a través de la reciprocidad y la ayuda mutua entre los miembros del ayllu, con patrones de conducta individual y colectiva que actúan como mecanismos de cohesión e integración sociocultural. La faena colectiva es una institución para la irrigación de tierras de cultivo.

Agricultura

La salinidad de las tierras representa el principal obstáculo para la agricultura y el pastoreo de animales. Para controlar este problema los Chipaya realizan la irrigación en faenas colectivas que reúne a los hombres de cada ayllu a veces reemplazados por mujeres. Una red compleja de cursos de agua nacidos del río Lauca establece un ambiente más o menos acuático. Los Chipayas se esfuerzan por regularizar los brazos móviles del río Lauca, tanto en su trazado, como en su caudal, para ello realizan continuos trabajos construyendo

diques y canales de drenaje. El cultivo de la quinua, es el único producto que resiste la salinidad del suelo, su cultivo no sería posible si no fuese por la inundación de una parte del territorio durante más de seis meses. El agua lava la sal de la tierra y luego es evacuada. El ayllu Tuanta cuanta con tres terrenos de cultivo (Tchirimilla, Taipiwano y Yunguyo) y el ayllu Tajata cuatro (Maica, Pawallani, Qusillani, y Marka Qollu).

Pecuaria

Es la actividad predominante, basada en la crianza de ovinos y camélidos, particularmente el ganado ovino cobra mayor importancia en Ayparavi. Una particularidad de esta actividad en el área, es la construcción de vigiñas o pozos que se excavan a poca profundidad de la superficie, aprovechando las aguas subterráneas y superficiales. En cuanto al pastoreo de ovejas, es realizado por las mujeres, el pastoreo de llamas es una actividad masculina y femenina. En el borde de los lagos, sobre los tumultos vegetales que emergen de sus aguas construyeron phutucus para la crianza de cerdos.

Otras actividades

La marginación de los Chipayas a zonas tan inhóspitas, sumada a la restricta presencia del agua y los recursos naturales han determinado que la pesca y la caza de aves acuáticas sean actividades secundarias dentro su sistema económico. La caza de conejos y pariwanas, además de la pesca son actividades realizadas por los hombres. La producción textil es realizada tanto por hombres y mujeres para vestimenta propia, consistente en awayus, ch'ullus y ponchos principalmente. También se dedican a la caza ocasional de ciertas aves silvestres.

Venta de fuerza de trabajo

Debido al bajo rendimiento agropecuario la población recurre a la venta de su fuerza de trabajo fundamentalmente en la República de Chile, donde acuden por temporadas.

Circuito de intercambio

Una actividad económica realizada frecuentemente en Chipaya es la migración a Chile en cualquier época del año, lo que se constituye en una actividad económica importante para el ingreso familiar. Además, los Chipayas venden productos derivados de la cría de animales en Oruro.

Municipio Choquecota

TERRITORIO DE LA MARKA CHOQUECOTA DEL SUYU JACH'A CARANGAS

TITULAR
CHOQUECOTA MARKA DEL SUYO JACH'A CARANGAS

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 00' 45,3852" a 18º 17' 56,2765"
Longitud Oeste:	De 68º 07' 53,2530" a 67º 43' 03,7065"

UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Carangas
Municipio(s):	Choquecota
Población cercana o importante:	Choquecota

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 3.822	máx. 4.627
Temperatura promedio:	10 ºC	
Precipitación anual promedio	300 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Karanka
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Quechua, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: COAJC Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Caracteristicas organizativas

Este territorio tiene una estructura de organización originaria de ayllu, característica de las sociedades andinas, donde se reconocen como autoridades mayores al Mallku de Marka y el Mallku de Consejo, regulada por un Consejo de Autoridades constituido a partir de la articulación de los ayllus, organizados en parcialidades y que de forma conjunta asumen la representatividad de la colectividad sustentada en la asamblea comunal o jach'a tantachawi como la instancia de decisión máxima.

Autoridades: Mallku de Marka; Mallku de Consejo; Consejo de Autoridades; Jiliri; Taypiri; Sulikiri; Pichu; Regidor.

A nivel de cada parcialidad, Aransaya y Urinsaya se establece el Consejo de Autoridades de la Marka, compuesto por el Jiliri, Taypiri, Sullkiri y Pichu referidos también como Jilaqatas, quienes se encargan a nivel del ayllu de resolver problemas relaciones con la tierra, atención de desastres naturales y son encargados de propiciar y dirigir los rituales.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
317	706	677	1.383

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

La Marka Choquecota ancestralmente forma parte del territorio de la histórica Nación Karanka o Suyu Jach'a Carangas. En cuyo interior se encuentran las distintas comunidades con sus aéreas de pastoreo y producción agrícola.

ASPECTOS ECONÓMICO – PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

El sistema de ocupación comunal combina la presencia de dos derechos de acceso y uso: el individual y el colectivo. En el primero está comprendido el espacio familiar, donde se construye la vivienda y los corrales para los animales, también pequeñas parcelas para sembradíos, las cuales se hallan concentrados aledaños a la comunidad de forma dispersa. Asimismo, cada comunidad dispone de áreas de pastoreo comunal, generalmente localizados en los cerros. Los derechos de acceso y uso de la tierra y recursos naturales están determinados por la pertenencia a la comunidad que obliga a cada comunario reconocido como sayañero - poseedor de tierra - e inscrito en el padroncillo de la comunidad a cumplir con los servicios a la comunidad asumiendo los distintos cargos de autoridades originaria de acuerdo al Thakhi comunal. En este ámbito la herencia es la principal vía de acceso a la tierra, pero también se exige el pago de una contribución anual por tasa que puede ser asumida por varias familias.

Organización del trabajo comunitario

El Ayni acompaña actividades como la siembra y el techado de casas fundamentalmente, aunque también puede ser practicada en celebraciones matrimoniales u otras actividades donde se requiera ayuda entre familias para luego devolver la colaboración recibida, puede realizarse voluntariamente o a solicitud de los beneficiarios. Una práctica más colectiva constituye la Mink´a que permite el desarrollo de la siembra de cebada y el cumplimiento de festividad es religiosas.

Agricultura

La agricultura, además de su alta dependencia de las precipitaciones y variaciones ecológicas anuales se ve dificultada en su desarrollo por las condiciones físicas del suelo que inciden negativamente en la producción agrícola. La gran mayoría de las familias se dedican al cultivo de papa y quinua, labrada de forma ancestral

con la ayuda de una yunta de bueyes; donde el hombre es el responsable del proceso de producción con la ayuda de la mujer.

Pecuaria

La potencialidad pecuaria en el territorio de la marka está concentrada en la crianza de llamas de raza q'ara y thampulli, ovinos de raza criolla; adicionalmente cada familia cría un par de bovinos (vacas, bueyes) y asnos, que generalmente se usan como fuerza de tracción en la preparación del suelo durante la siembra y cosecha. Aprovechando los bofedales algunas comunidades adicionalmente crían alpacas de raza suri y huacaya. El manejo, la alimentación, sanidad y mejoramiento genético, se realizan en forma tradicional.

Otras actividades

La trasformación de los productos agrícolas como la papa, habas y granos en chuño, tostado y pito respectivamente son actividades complementarias del quehacer familiar. Asimismo, emplean su tiempo en el hilado de la lana de llama, para luego elaborar vestimentas de llamativos colores como parte de su tradición cultural.

Por su parte el hombre elabora instrumentos de labranza a nivel artesanal, también se encarga de la transformación de la carne de llama en charque, para su mejor conservación.

Venta de fuerza de trabajo

Las necesidades familiares son complementadas con la generación de ingresos adicionales a través de la venta de la fuerza de trabajo, realizada acorde al calendario agrícola, los varones migran temporalmente en los meses de estiaje a la ciudad de Oruro, donde trabajan como jornaleros, ayudantes, transportistas y otros.

Circuito de intercambio

Las relaciones mercantiles se efectúan en la feria de la localidad de Choquecota y en el mercado campesino de la ciudad de Oruro, con una frecuencia semanal; donde se comercializan productos agrícolas como la papa, chuño y ganaderos como llamas y ovinos, constituyéndose en los principales centros de articulación.

Municipio Corque

TERRITORIO DE CORQUE MARKA DEL SUYU JACH'A CARANGAS

TITULAR

CORQUE MARKA DEL SUYU JACH'A CARANGAS

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 04' 13.1480" a 18º 49' 11.5677"
Longitud Oeste:	De 68º 07' 42.5877" a 67º 30' 20.4331"

UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Carangas
Municipio(s):	Corque
Población cercana o importante:	Corque

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 3.703	máx. 4.566
Temperatura promedio:	8 ºC	
Precipitación anual promedio	300 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Karanka
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: COAJC Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Caracteristicas organizativas

La organización sociopolítica de la Marka es de carácter originaria, sustentada en las estructuras socioculturales ancestrales. Orgánicamente pertenecen al Consejo Occidental de Ayllus de Jach'a Carangas y al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.

Autoridades: Mallku, Mama T´alla (a nivel de la Marka); Jillaqallu Mama T´alla (a nivel de la parcialidad); Tamani, Mama Tamani (a nivel de Ayllu); Tata Alcalde, Mama Alcalde.

Respecto a la gestión territorial está a cargo del Tamani y la Mama Tamani de cada ayllu, en coordinación con otras autoridades.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
1.685	4.444	3.968	8.412

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

Los habitantes del Ayllu Corque Marka tienen ascendencia histórica ancestral en la nación Aymara de los Karanka. Actualmente su territorio se halla dividido en dos parcialidades, Urawi y Samancha. Urawi, a su vez está compuesto por nueve ayllus y Samancha por siete; al interior de estos existen muchas estancias.

ASPECTOS ECONÓMICO – PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Los habitantes del Ayllu Corque Marka tienen ascendencia histórica ancestral en la nación Aymara de los Karanka. Actualmente su territorio se halla dividido en dos parcialidades, Urawi y Samancha. Urawi, a su vez está compuesto por nueve ayllus y Samancha por siete; al interior de estos existen muchas estancias.

Organización del trabajo comunitario

Tradicionalmente existen diversos sistemas de reciprocidad que permiten gestionar la fuerza de trabajo entre ellos el Ayni, Mink'a, trabajo comunitario, Jayna.

Agricultura

Por las características del ecosistema en la parte elevada del territorio la producción se restringe al cultivo de quinua, papa y hortalizas, generalmente ubicadas cerca de las viviendas familiares. En la pampa está orientado al cultivo de algunas especies forrajeras.

Pecuaria

Se desarrolla la crianza de ganado camélido, ovino y bovino como un patrimonio económico que se convierte en ahorro, también crían animales menores como aves de corral y conejos para el consumo familiar. Existen zonas destinadas a la cría de camélidos urquwanu destinado para las llamas machos y qachuwanu para las llamas hembras.

Otras actividades

Los t'ulares son utilizados como fuente de energía, pues constituyen la fuente más segura de combustible, las principales especies que recolectan son la yareta, t'ula y el ichhu. También se realiza la recolección de plantas medicinales como muña, lamphaya, chachacuma, wiira wira y tara tara.

Venta de fuerza de trabajo

Los recursos económicos complementarios a la economía familiar son obtenidos a través de la migración temporal principalmente a la ciudad de Oruro, donde desempeñan diversas labores que van desde obreros de

la construcción, oficios en el comercio, industria y otros, las mujeres jóvenes se desempeñan como trabajadoras del hogar.

Circuito de intercambio

Se articulan comercialmente a las ferias locales de Corque que se realiza todos los domingos y a la ciudad de Oruro para intercambiar sus productos y adquirir otros.

Municipio El Choro, Pazña, Poopó, Challapata

TERRITORIO URU MURATO

TITULAR
URU MURATO

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 16' 16.6157" a 19º 07' 24.5151"
Longitud Oeste:	De 67º 06' 51.9429" a 66º 40' 24.8355"

UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Cercado, Poopó, Abaroa, Pagador
Municipio(s):	El choro, Pazña, Poopó, Challapata,
Población cercana o importante:	El Choro, Pazña

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 3.681	máx. 4.741
Temperatura promedio:	9 ºC	
Precipitación anual promedi	406 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Uru	Nación o pueblo:	Uru
Idiomas que hablan actualmente:	Uchuumataqu, Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: Nación Originaria Uru Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Caracteristicas organizativas

El sistema de autoridades originarias de los Uru Murato se caracteriza por obedecer a un liderazgo natural, individual y local, no necesariamente condicionado por los usos y costumbres, pues la forma de elección se realiza por aclamación directa ante la presentación de una terna.

Autoridades: Alcalde Mayor; Alcalde Menor o Comunal; Presidente OTB, Alcalde Escolar.

La gestión de las autoridades originarias es apoyada por autoridades político administrativas como el Corregidor, OTB, Junta Escolar. Territorialmente es el Alcalde Comunal quién se responsabiliza de repartir anualmente las tierras entre las familias.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
92	238	241	479

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

Históricamente los Uru han ocupado la cuenca lacustre del río Desaguadero, cerca al lago Poopó y en los totorales existentes en esta misma área, convirtiéndose en una cultura acuática itinerante con pequeños asentamientos familiares. La necesidad de recursos para su sobrevivencia, así como la crecida de aguas obligó a los habitantes de las "islas" y totorales a la búsqueda de lugares que brinden seguridad, estableciéndose en consecuencia en el sector noreste del Lago, en asentamientos dispersos. Al presente los Uru Murato se encuentran más próximos a las partes altas que circundan el lago, nucleados en tres grandes asentamientos poblacionales, en el extremo sur este del Lago Poopó se encuentra la comunidad Llapallapani, más al norte se ubica la comunidad Wila N´iqi y en el extremo nor este la comunidad de Puñaka Tinta Maria. Territorialmente las comunidades Muratos no han llegado a conformar una unidad, por el contrario, se han constituido en asentamientos dispersos y aislados entre sí como consecuencia de la presión territorial que ejercen los aymaras, preservando de esta manera el poco terreno que ocupan.

ASPECTOS ECONÓMICO – PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

El acceso al recurso tierra es limitado, solamente en las comunidades de Llapallapani y Vila Ñiq'i las familias pueden acceder a espacios productivos para cultivo y pastoreo en pequeñas parcelas, alcanzando una producción insuficiente para poder sostener las necesidades familiares. El acceso al lago para el desarrollo de las actividades de caza y pesca es colectivo.

Organización del trabajo comunitario

Realizan trabajos interfamiliares, pero debido a la falta de tierra establecen acuerdos con los aymara para que les permitan cultivar en sus terrenos a cambio de entregarles la mitad de la producción, estos arreglos involucran la crianza de ganado ovino y camélido recibiendo a cambio una determinada cantidad de cabezas de ganado,

Agricultura

Las familias trabajan en forma rotativa realizando labores de siembra, cosecha y limpieza del sistema de riego para los aymara, dueño de la tierra. Bajo este sistema los cultivos dependen de la decisión del propietario de

la tierra, generalmente, siembran cebada, papa, quinua, haba y alfalfa, utilizando tecnología manual y tracción animal, salvo algunos casos en los que recurren a mecanismos de tracción mecánica para arar la tierra. La producción resultante es entregada al dueño de la tierra y una cantidad menor para los Uru Murato, que la destinan al autoconsumo, resultando insuficiente para cubrir las necesidades básicas de la familia. Bajo estas características la agricultura constituye la quinta actividad dentro de su sistema productivo.

Pecuaria

Es la tercera actividad en orden de importancia dentro de su sistema productivo, las familias han optado por participar de la actividad ganadera bajo el sistema denominado "al partido" consistente en cuidar un hato ganadero ajeno a cambio de menos de la mitad de las crías logradas en un año reproductivo. El principal ganado es el ovino y complementariamente crían cerdos, aves de corral y conejos; sin embargo, al igual que la agricultura, el acceso a tierras aptas para el pastoreo es limitado, lo que impide incrementar la cría en las comunidades, con excepción de Wila Ñiq'i donde tienen la mayor cantidad de ovejas, por ende, mejor respaldo patrimonial.

Otras actividades

La artesanía es la segunda actividad importante practicada desde tiempos ancestrales, habiendo alcanzado las familias, una especialización en tejidos de fibra vegetal y animal para producir prendas como awayus, bayetas, camas y chompas. Esta actividad es complementaria al sistema de recolección de productos forestales no maderables como paja brava y chillahui. Durante los últimos años, la pesca ha sufrido una constante disminución y, actualmente, es la cuarta actividad en orden de importancia, debido a los cambios climáticos que afectan los sistemas hídricos del lago por la degradación ambiental. La actividad pesquera que tiene fines comerciales es mínima. La caza es una práctica ancestral de subsistencia, realizada de forma diferenciada para cada especie y coordinada dentro de las comunidades, en grupos de captura, constituyéndose una fuente importante para la obtención de proteínas en la alimentación familiar. Al respecto existe una herencia generacional, registrada en la memoria colectiva, sobre la ubicación de áreas de cacería, distinguiendo sitios para la recolección de huevos, caza de flamencos, patos y conejos silvestres. La recolección de huevos de flamenco es temporal y se realiza en función al comportamiento de esta especie, así seleccionan los huevos más frescos para su alimentación, dejan en los nidos los que están en fase de embrión o con un polluelo ya formado, garantizando de esta forma la continuidad y salud poblacional de los flamencos. Dentro de su concepción, la cacería es un préstamo de la naturaleza, asignado para su alimento, abrigo y medicina. Consideran a los flamencos como su ganado, de manera análoga a las llamas, wallatas, chanchos, patos y ovinos.

Venta de fuerza de trabajo

Las familias Murato como consecuencia del limitado acceso a tierras de producción agropecuaria se ven en la necesidad de generar ingresos a través de la venta de su fuerza de trabajo como mano de obra en diferentes actividades agrícolas, pecuarias, mineras y en rubros de la construcción, principalmente a través de acuerdos establecidos con sus vecinos Aymaras, para quienes trabajan. Fuera de la región migran temporalmente hacia Uyuni en grupos y por turno para trabajar en la planta beneficiadora de sal. El ingreso generado a través de este sistema constituye el aporte más significativo a la economía familiar.

Circuito de intercambio

La relación del pueblo Uru Murato con el mercado regional se basa fundamentalmente en la demanda de víveres y ropa adquiridos con los recursos provenientes de la venta de su fuerza de trabajo y la comercialización de artesanías, siendo ambos los rubros de mayor importancia en la generación de ingresos para la unidad familiar. Los productos que provienen de la caza, pesca o recolección, son vendidos o trocados en Challapata, Poopó o Huari con los comerciantes locales.

Municipio El Choro

TERRITORIO DE LOS AYLLUS ORIGINARIOS DE LA MARKA EL CHORO

TITULAR

AYLLUS ORIGINARIOS DE LA MARCA EL CHORO "AOMEC"

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 09' 56.6842" a 18º 30' 40.7164"
Longitud Oeste:	De 67º 15' 16.3797" a 67º 01' 49.3107"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Cercado
Municipio(s):	El Choro
Población cercana o importante:	El Choro
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín 3.694 máx 3.809
Temperatura promedio:	9 ºC
Precipitación anual promedi	403 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara, Quechua	Nación o pueblo:	Uru - Sura
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: Suyu Sura Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

El sistema organizativo y social de la Marka se asienta en la estructura de autoridades originarias cuya forma de representación y organización, se traduce en una estructura de cargos jerárquicos que reproduce la configuración socio espacial de la Marka. La consagración de los cargos de autoridad originaria se realiza a través de los Mallkus Mayores. Organizativamente forman parte del Consejo del Suyu Sura Urinsaya y a nivel nacional se articulan al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu CONAMAQ, quienes a la vez consagran (posesionan) a las autoridades del Suyu Sura.

Autoridades:

A nivel Marka:

Mallku Mayor, Kuraj Mama T´alla

A nivel Ayllus:

Jilaqata, Mama T´alla; Corregidor; Agente Municipal 1°; Agente Municipal 2°.

La autoridad originaria que tiene competencia para resolver conflictos por traspaso de linderos es el Jilaqata, conjuntamente los vecinos. A nivel de la Marka el Mallku Mayor es responsable de velar por la integridad del territorio.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
45	155	175	330

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

Los Ayllus Originarios de la Marka El Choro, ocupan actualmente un territorio históricamente ocupado por etnias de pescadores, pertenecientes a la parcialidad Urinsaya de la Nación Sura, una de las más antiguas del Qullasuyu. En la actualidad, la Marka está organizada en siete Ayllus: 1)Ayllu Tinta 1a. Serie "E" Rancho Joaniquina, 2) Ayllu Taraco Crucero Belén, 3) Ayllu Taraco Rancho Grande, 4) Ayllu Taraco 1a. Serie "A" El Choro, 5) Ayllu Marka 1a. Serie "C" San Felipe de Chaitavi, 6) Ayllu Taraco 1a. Serie "C" Santa Maria Willi Willi y 7) Ayllu Taraco Serie "B" Cruz Choro. El denominativo Taraco significa “pobladores que viven a orillas de los lagos”, y Tinta significa “los que venden o comercializan”. La capital de la Marka es el Ayllu Taraco 1a. Serie "A" El Choro, lugar donde se encuentra la mayor cantidad de población.

Criterio de acceso a los recursos naturales

El acceso a la tierra y agua se establece por los siguientes criterios: pertenencia consanguínea a una familia del Ayllu, cumplimiento del thakhi de autoridad dentro de la comunidad y/o rancho y por la condición de sayañero o propietario de una sayaña de la cual además debe pagarse la tasa o contribución. Los comunarios

acceden familiarmente a las sayañas y espacios de pastoreo, respetando lo que les dejaron ancestralmente los abuelos. Una de las características principales de la región es que los pobladores tienen terrenos en lugares dispersos, habitando otros espacios por temporadas lo que les permite ampliar la durabilidad del agua y alimentos para sus animales. Como la región se ubica al interior del sistema lacustre de la cuenca central cerrada del altiplano, acceden al agua a través de un sistema de canales de riego gestionados colectivamente a través de la Asociación de Regantes.

Organización del trabajo comunitario

Las formas de trabajo comunitario perviven en la Marka. Las familias se organizan colectivamente a través del Chuqu para diversas actividades pecuarias o agrícolas, así como para los trabajos comunales de los regantes. A través de la Achuqalla realizan el techado de una casa nueva, con ritual y fiesta. En el Ayni pueden intercambiar su colaboración en el trabajo con la entrega de productos, comida o el mismo trabajo.

Agricultura

La producción agrícola es realizada bajo sistemas de riego provenientes del río Desaguadero, lo cual es característico de la región. Estos canales fueron construidos de manera comunal y con el pasar del tiempo se han mantenido de una generación a otra, convirtiéndose en un patrimonio comunal y familiar para sus habitantes, pero además histórico por ser parte de los vestigios de las civilizaciones precolombinas. Las aguas son salinas para riego, sin embargo, permite el cultivo de forrajes como la alfalfa y cebada, seguido de la cebadilla, agrupino y kentara, que resultan ser predominantes en el conjunto de producción agrícola. La mayor parte de las extensas plantaciones de monocultivo son de alfalfa, destinadas fundamentalmente al ganado y el resto a la recuperación de praderas. Por otro lado, cultivan papa y quinua de diferentes variedades las cuales son destinados únicamente al autoconsumo familiar. La tecnología se caracteriza por ser complementaria, entre tradicional y mecanizada.

Pecuaria

La ganadería es la actividad más importante ya que genera ingresos destinados a la compra de alimentos y artículos que no se producen en la zona. Al ser un territorio ganadero por excelencia se ha declarado a la Segunda Sección Municipal El Choro, como "Capital del Ganado Ovino" del departamento de Oruro. Las familias poseen mayor cantidad de ganado ovino en comparación al ganado bovino. En sus labores el ganadero de la zona complementa las técnicas de manejo tradicional-ancestral y moderna, incorporado nuevos modos de crianza y mejoramiento genético combinado con el uso de técnicas tradicionales, siguiendo los signos del calendario andino. La infraestructura productiva está integrada por establos, heniles, apriscos, bretes, vigiñas

y baños antisárnicos. De esta forma la producción pecuaria está destinada prioritariamente a la venta a través de mañazos o intermediarios y en una minima cantidad al consumo familiar.

Otras actividades

Venta de fuerza de trabajo

Ocasionalmente la población masculina sale fuera de las comunidades en busca de trabajo para desempeñarse como agricultor y en los centros urbanos como Oruro y Cochabamba en el rubro de la construcción.

Circuito de intercambio

En el mercado principal que es la ciudad de Oruro, se comercializan carne, queso, lana, cuero, leche y derivados lácteos. Asimismo, la población participa en ferias locales y regionales de otros sectores. Pero también la Marka constituye un centro fundamental de ferias anuales, especialmente para la venta de ganado ovino.

Municipio Eucaliptus

TERRITORIO DE LA COMUNIDAD AMACHUMA

TITULAR
COMUNIDAD AMACHUMA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 17º 33' 25,5493" a 17º 41' 24,9623"
Longitud Oeste:	De 67º 26' 51,2837" a 67º 20' 59,8501"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Tomas Barrón
Municipio(s):	Eucaliptus
Población cercana o importante:	Eucaliptus
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.718 máx. 4.263
Temperatura promedio:	10 ºC
Precipitación anual promedio	580 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Karanka
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Quechua, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: FSUTCO Nacional: CSUTCB

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Caracteristicas organizativas

La organización social de la Comunidad Amachuma se establece a través de la Estructura de Autoridades Originarias, donde se reconoce como máxima autoridad al Alcalde Mayor y la Mama T'alla, asimismo se articula a esta estructura el Secretario General, quien funge como representante ante la Federación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de O r u r o .

Autoridades: Alcalde Mayor, Mama T´alla; Jilaqata; Secretario General; Corregidor.

El sistema de autoridades originarias se rige bajo el principio del chacha- warmi, complementario característicos de las sociedades andinas. Las autoridades originarias asumen la responsabilidad de aplicar justicia comunitaria, ante transgresiones que afectan el uso de la tierra como traspaso de linderos, invasión de animales y otras.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
159	352	387	739

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

La ocupación espacial de la comunidad Amachuma se ubica en lo que fue la nación Aymara Sura. En la actualidad la configuración de su territorio permite, diferenciar cinco zonas de acuerdo a sus características de uso, agrícolas o ganaderas que señalamos a continuación: Laren mojo, Petoko, Jañaqueri, Vaca humaña y Chijias.

ASPECTOS ECONÓMICO – PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

El acceso a la tierra se realiza por la vía de la sucesión hereditaria, que permite a las familias transmitir derechos sobre la tierra, pero también hereda obligaciones como el pago de la contribución y el cumplimiento de los usos y costumbres. La forma de acceso está formada por la inclusión en el registro del padrón de la comunidad, que permite a las familias acceder a terrenos de uso familiar para el desarrollo de las actividades agrícolas y terrenos de uso colectivo donde se realiza el pastoreo del ganado.

Organización del trabajo comunitario

Las formas de organización del trabajo comunitario se institucionalizan en la Mink'a y la Faena, prácticas que convocan la masiva participación de la comunidad y pueden ser iniciadas con rituales, donde además se

comparte comida y bebida. El Ayni congrega la participación interfamiliar en trabajos como la construcción de casas y la cosecha.

Agricultura

La producción agrícola se caracteriza por los cultivos anuales, que tradicionalmente dependen de las precipitaciones pluviales. La zona agroecológica presenta limitaciones para la producción agrícola debido a las condiciones de textura y estructura del suelo. A pesar de ello, sobresalen la producción de papa, kañawa y quinua como productos relevantes en la generación de ingresos; adicionalmente se cultivan haba, tarwi, oca y papalisa, que generalmente se destinan al autoconsumo de las familias y a la venta.

Pecuaria

La gran mayoría de las familias generalmente se dedican a la crianza de bovinos (toros, vacas), camélidos (llamas), consideradas como una forma de ahorro familiar; marginalmente a la crianza de equinos (burros) que se utilizan para el transporte de productos agrícolas en época de cosecha. La actividad pecuaria se articula con la actividad agrícola a través de la provisión de abono, como tracción y la obtención de alimento para el ganado.

Otras actividades

Durante los meses de poca actividad agrícola tanto las mujeres como los varones se dedican al hilado y tejido de prendas de vestir como ponchos, polleras, fajas, utilizando lana de oveja y llama como materia prima. Los productos obtenidos son destinados principalmente al uso familiar, en algunos casos se destinan al intercambio. Es habitual la recolección de plantas silvestres como la paja que es utilizada para el techo de viviendas o depósitos de productos. Entre otras especies la menta, sanu sanu, zapatilla se aprovechan para la medicina tradicional. Con el fin de preservar la seguridad alimentaria se transforman la papa en chuño, la kañawa en pito y el haba en tostado.

Venta de fuerza de trabajo

El desplazamiento a otros lugares de la región, generalmente se realizan por los bajos rendimientos en la agricultura, la misma que se planifica en función al ciclo agrícola. Los flujos migratorios se realizan a los departamentos de Oruro, Santa Cruz y La Paz, donde se emplean en los rubros de construcción, comercio informal y otros. Entre otros destinos alternativos se tiene a Chile y Argentina.

Circuito de intercambio

Las relaciones mercantiles se efectúan en las ferias locales y regionales como la localidad de Eucaliptos, Caracollo y el mercado campesino de la ciudad de Oruro, donde los pobladores concurren para realizan la venta, intercambio y provisión de productos y víveres.

Municipio Paria (Soracachi)

10

TERRITORIO DE LA COMUNIDAD ORIGINARIA ROMEROCOTA

TITULAR

COMUNIDAD ORIGINARIA ROMEROCOTA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 17° 50' 17.0629" a 17° 53' 02.1139"
Longitud Oeste:	De 66° 48' 30.1805" a 66° 46' 02.7007"

UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Cercado
Municipio(s):	Paria
Población cercana o importante:	Ciudad de Oruro, Bolivar

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 3.970	máx. 4.330
Temperatura promedio:	9 °C	
Precipitación anual promedio	510 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Sura
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Quechua, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: Suyu Sura Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Caracteristicas organizativas

La organización de la comunidad mantiene una estructura organizativa mixta, que combina la presencia de autoridades sindicales con las autoridades originarias.

Autoridades:

Formas originarios:

Alcalde originario, Mama Alcalde Originario.

Formas sindicales:

Secretario General; Secretario de Relaciones; Secretario de Actas; Secretario de Hacienda; Vocal.

La responsabilidad de vigilar colindancias del territorio con otras comunidades es del Secretario General, quien también atiende casos de traspaso de terrenos. Los problemas de linderos son atendidos por el Alcalde Originario.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
20	44	48	92

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

La comunidad se organiza en un conjunto de viviendas dispersas y que se consideran como una unidad sociocultural, establecidas en torno al acceso a los ríos Quelluma, Cotapalca, Tilmo K'ucho, Vilachincana, en cuyas riberas se encuentran los espacios aptos para desarrollar actividades agrícolas y ganaderas. Las casas se vinculan por pequeños senderos a la única carretera de herradura que pasa por medio del área. La unidad socioespacial básica de uso y acceso al recurso tierra es la sayaña. Las sayañas se encuentran fragmentadas y distribuidas en las diferentes zonas de cultivo que existen, con una asignación a las familias de acuerdo a la memoria oral de la comunidad y algunas prácticas adaptadas.

ASPECTOS ECONÓMICO – PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Los derechos de acceso a los recursos se determinan por factores como la pertenencia a la comunidad y las relaciones de parentesco, de la misma forma se toma en cuenta la participación en la vida social, principalmente en el ejercicio de cargos de autoridad originaria y el cumplimiento del pago de la contribución que adquiere formas distintas en cada comunidad, como el aporte pecuniario, en especie o trabajo. Cada familia accede a distintas zonas cultivables, compartiendo beneficios y riesgos.

Organización del trabajo comunitario

El trabajo comunitario tiene como principal referente la práctica denominada Umaraqa, a través de la cual se trabaja colectivamente una parcela. Los propiciantes de la práctica realizan un recorrido por el territorio solicitando la ayuda a los comunarios e invitando coca o dulces. Este sistema se lleva a cabo en actividades agrícolas y en la construcción de casas.

Agricultura

En esta comunidad existen trece zonas destinadas a las actividades agrícolas denominadas aynuqas, que se gestionan mediante un sistema de rotación anual de cultivos establecido por la propia comunidad. El control colectivo sobre las áreas comunitarias se articula con el usufructo individual. La rotación de cultivos se realiza

según el siguiente ciclo: primer año, papa; segundo año, cebada, quinua o trigo; tercer año, cebada; y a partir del cuarto año se produce un descanso de la tierra por un periodo de nueve a diez años. Cuando una familia no posee una parcela en la zona destinada para el cultivo en el año en curso, debe continuar independientemente la rotación y pasar a la siguiente zona en la que tenga una parcela. Esto implica que, si bien la estrategia de rotación involucra a toda la comunidad en tanto mecanismo colectivo de gestión, las diferencias en cuanto a la tenencia de áreas de cultivo, determinan que el ciclo de rotación varíe entre familias.

Pecuaria

Fundamentalmente crían ovejas, destinando al pastoreo las áreas no aptas para la agricultura y las zonas de cultivo que se encuentran en período de descanso. La importancia de criar ovejas radica en que pueden vender sus animales con facilidad y en cualquier época del año, pero además la ganadería es importante para el autoconsumo y el funcionamiento de todo el sistema de producción familiar, ya que permite la obtención de alimentos como carne, leche y queso e insumos como lana y cuero.

Otras actividades

En la elaboración manual de enseres de uso doméstico se aprovecha todos los recursos naturales del lugar, especialmente en la construcción. También desarrollan la artesanía donde participan hombres y mujeres para la elaboración de vestimentas, asimismo trabajan coordinadamente en la elaboración de subproductos de la actividad agrícola y ganadera.

Venta de fuerza de trabajo

En la mayoría de los casos es el hombre quien debe ausentarse de la comunidad para buscar fuentes alternativas de ingreso, en virtud a la disponibilidad de tiempo hasta el periodo de siembra o cosecha. Generalmente se emplean como albañiles en el rubro de la construcción y en algún caso se enrolan en actividades comerciales, principalmente acuden a los centros urbanos de Oruro, La Paz y Cochabamba.

Circuito de intercambio

Generalmente asisten a las ferias anuales de Tolapalca (capital del Cantón) y de Chillca. Asimismo, acuden a las ferias de la ciudad de Oruro, donde compran víveres y venden los excedentes de su producción.

Municipio Poopó

TERRITORIO DEL AYLLU PRIMERA CABEZA TAPACARÍ

TITULAR

AYLLU PRIMERA CABEZA TAPACARI

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 23' 34.6330" a 18º 31' 02.6285"
Longitud Oeste:	De 67º 00' 17.0550" a 66º 55' 23.9328"

UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Poopó
Municipio(s):	Poopó
Población cercana o importante:	Poopó, Pazña

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 3.683	máx. 4.616
Temperatura promedio:	9 ºC	
Precipitación anual promedio	419 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Sura
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Quechua, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: Consejo de Ayllus Tapacarí - Suyu Sura Urinsaya Nacional: CONAMAQ

Aspectos organizativos

Características organizativas

El principal referente de articulación sociopolítica originaria es el Consejo de Ayllu de Tapacari, el cual aglutina trece ayllus de toda la Provincia Poopó subdivididos en cuatro markas. El Ayllu Primera Cabeza Tapacari tiene como referente

Autoridades: Jilaqata, Mama T´alla; Corregidor, Mama Polisa.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
140	324	361	685

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

La Marka Poopó está compuesta por ocho ayllus, Cabeza Primera Tapacarí es uno de ellos, siendo reconocido como el "Ayllu Mayor", de donde deriva el nombre "cabeza". A la vez, éste se divide en catorce comunidades, cuya población se halla distribuida de forma dispersa.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Para tener acceso a la tierra, cada contribuyente debe cumplir con las obligaciones ante la comunidad. El derecho de posesión se garantiza mediante la herencia; actualmente tanto hombres como mujeres tienen los mismos derechos.

Organización del trabajo comunitario

En el ayllu se organiza el trabajo comunitario en función a valores de reciprocidad y ayuda mutua como el Ayni y la Mink'a. En torno al trabajo se desarrollan también valores socioculturales como el apthapi, akullicu y otros, que conducen a la convivencia colectiva vinculando las relaciones multifamiliares.

Agricultura

La agricultura que se desarrolla en el ayllu principalmente son: papa, quinua, cebada, haba, trigo, hortalizas, alfalfa, papalisa, oca y arveja. Los cultivos de oca, papaliza e isaño, son complementarios y destinados al autoconsumo, sin embargo, en los últimos años algunas familias que viven en las comunidades de Chusllanquiri, Humapirwa y Quewallani, proyectan diversificar su producción tradicional, principalmente hortalizas, aprovechando las aguas de la represa de Uma Piura. Con relación al uso de semillas, cada familia se encarga de seleccionar y mantener su propia semilla, aunque hay una tendencia a introducir semilla mejorada.

Pecuaria

La ganadería se basa en la crianza de bovinos, ovinos y camélidos, que además permite la provisión de abono orgánico (estiércol) para la agricultura y animales menores como aves de corral y conejos para el autoconsumo, el pastoreo de las mismas se realiza en las praderas nativas.

Otras actividades

Al interior de las comunidades se elaboran artesanalmente tejidos con lana de oveja y llama, así como instrumentos de labranza. Se transforma la papa en chuño, los cereales en pito y la carne en charque.

Venta de fuerza de trabajo

En las tres concesiones mineras denominadas: Olguita, Aydé y La Candelaria, los comunarios del ayllu trabajan eventualmente extrayendo zinc, plata, plomo y estaño.

Circuito de intercambio

Los principales centros de intercambio comercial son las ferias de Challapata, Poopó y Pazña donde acuden para proveerse de artículos de primera necesidad y vender sus productos agropecuarios.

TERRITORIO DE LA COMUNIDAD AQU MARKA

TITULAR
COMUNIDAD AKOMARCA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 13' 12.2208" a 18º 15' 01.3569"
Longitud Oeste:	De 66º 55' 14.7441" a 66º 53' 59.6256"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Poopó
Municipio(s):	Poopó
Población cercana o importante:	Machacamarca, Huanuni
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.819 máx. 4.291
Temperatura promedio:	9 ºC
Precipitación anual promedio	494 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Sura
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: Suyu Sura Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La estructura organizativa es de carácter originaria, aunque sus funciones guardan cierta relación con las del sindicato campesino.

Autoridades: Alcalde Mayor, Mama T´alla; Jilaqata, Mama T´alla; Corregidor, Mama Corregidor; Secretario General Agrario; Junta Escolar; Vocal.

El Alcalde Mayor y Jilaqata, son responsables por la seguridad territorial y el bienestar de los habitantes de la comunidad.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
20	28	32	60

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

Los antiguos habitantes de este territorio pertenecieron a la nación Sura. En la actualidad, descendientes de los sura y grupos de migrantes que llegaron a la región atraídos por la explotación minera, son los que se encuentran asentados en el área. Akomarca, es una comunidad formalmente estructurada hace pocos años y se encuentra dentro la jurisdicción de la provincia Poopó. Antes formaba parte de Aqu Aqu, que ha quedado ubicada en la provincia Pantaleón Dalence. Akomarca internamente cuenta con tres asentamientos y según la lógica andina de ocupación territorial, ocupa la parcialidad Urinsaya.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Un criterio de acceso a la tierra es la pertenencia o filiación a la comunidad, también se deben ejercer los cargos de autoridad, así como realizar trabajos comunales, asistir a asambleas y a todo tipo de actividad que se lleve a cabo.

Organización del trabajo comunitario

El trabajo comunitario ha quedado reducido al Ayni que lo practican principalmente para el techado de las casas, la siembra y cosecha. La práctica de la Mink'a, ha sido desvirtuada y asimilada como un trabajo de jornaleo.

Agricultura

La agricultura es la segunda actividad económica en importancia, siendo la papa con sus ocho variedades, una gran heredad, que, junto a la quinua y cebada, son destinados al autoconsumo y algunos excedentes comercializados en el mercado. Esta actividad se caracteriza por la tecnología que aplica, incluye el uso de herramientas como la picota, liwkhana, chuntilla y jusi. Eventualmente utilizan tractor cuando las parcelas tienen extensiones desde un cuarto de hectárea o más para trabajar.

Pecuaria

La producción pecuaria se caracteriza por la crianza de ganado ovino y bovino de raza criolla, estos animales son destinados al consumo familiar y eventualmente se comercializa su carne o derivados. Algunas familias tienen caballos y mulas que son utilizadas en la realización de trabajos agrícolas como tracción para la siembra y para el transporte de carga.

Otras actividades

El tejido es una actividad que desarrollan tanto hombres como mujeres de acuerdo a sus especialidades, los hombres realizan el hilado y las mujeres los trabajos de arte, confeccionando vestimentas y artículos complementarios, como cinturones, bolsas, cintas. La elaboración por parte del hombre de sogas y aperos de labranza son otro de los atributos de los habitantes de Akomarca.

Venta de fuerza de trabajo

Los comunarios suelen emplearse temporalmente en Challapata, como constructores u otras tareas en calidad de jornaleros; en Huanuni en calidad de peones acumulando carga que contiene minerales y efectuando los relaves. A las ciudades de Oruro y La Paz se trasladan con el fin de procurar otros ingresos utilizando sus capacidades en cualquier servicio que sean requeridos.

Circuito de intercambio

La agricultura y la ganadería son las principales actividades económicas de la región, los excedentes logrados permiten a las familias vincularse con los centros comerciales de Poopó, Challapata y Huanuni a través de ferias regionales, donde comercializan sus productos y se proveen de los insumos necesarios.

TERRITORIO DEL AYLLU SEGUNDA TAPACARI

TITULAR
AYLLU SEGUNDA TAPACARI

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18° 23' 47.4644" a 18° 33' 13.4986"
Longitud Oeste:	De 67° 00' 25.5089" a 66° 55' 21.6373"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Poopó
Municipio(s):	Poopó
Población cercana o importante:	Poopó
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.695 máx. 4.535
Temperatura promedio:	9 °C
Precipitación anual promedio	419 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Sura
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: Suyu Sura Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

El Ayllu Segunda Tapacarí es una organización que tiene sus raíces culturales e históricas aymara, relacionado con la nación de los Suras. Junto a los Karanka y los Killaka, los Suras ocupan lo que hoy es el departamento de Oruro, en las provincias de Cercado, Dalence y Poopó. El territorio Sura, en la época republicana sufrió permanentes subdivisiones y fragmentaciones debido a la creación de cantones, provincias, departamentos, sin tomar en cuenta la cosmovisión y el uso tradicional del espacio, hecho que trajo consigo el quebrantamiento de la continuidad territorial y el sentido de pertenencia. A pesar de las continuas modificaciones y estructuraciones, el ayllu mantiene su organización social y política de acuerdo a sus usos y costumbres.

Autoridades: Jilaqata, Mama T´alla; Corregidor; OTB.

Las autoridades originarias tienen responsabilidad sobre la administración de justicia comunitaria; el desarrollo humano, productivo, social; participar activamente en los rituales de la comunidad y precautelar la integridad territorial.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
398	703	715	1.418

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

La ocupación espacial del Ayllu segunda Tapacarí se ubica en la territorialidad Sura que se constituye hoy en cantón Poopó Totoral Avicaya, y es parte de la primera sección de la provincia Poopó del departamento de Oruro. Actualmente el ayllu Segunda Tapacarí mantiene su organización social y política, su territorio se establece en tres áreas y cuenta con diez comunidades, las mismas que se encuentran asentadas de manera dispersa, en función a la disponibilidad de tierras aptas para la producción agrícola. Las áreas reciben el nombre de Segunda Tapacarí 1, Segunda Tapacarí 2 y Segunda Tapacarí 3, mientras que las comunidades son Jachayapu, Carpuyo, Toncori, Utiribicala, Loma, Catavi, Sunturuta, Colcaya, Wilajawira y Quesuquesoni.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

En el Ayllu Segunda Tapacari la forma de propiedad sobre la tierra es familiar y colectiva. El derecho de posesión familiar involucra la vivienda y los corrales para los animales, en este espacio las familias desarrollan sus actividades agrícolas y la crianza de ganado ovino y vacuno. La propiedad colectiva, se define como un espacio mucho más grande en el cual se desarrollan actividades como el pastoreo y recolección de flora

silvestre. De esta manera, se complementan los derechos familiares y colectivos. El cumplimiento de usos y costumbres es otra determinante para el acceso a la tierra.

Organización del trabajo comunitario

La particularidad del Ayllu Segunda Tapacarí se enmarca en relaciones de reciprocidad que se establecen en las unidades productivas durante el proceso de producción, regidas por normas de intercambio de valores, lo que permite la conservación y reproducción de formas de reciprocidad. Las familias planifican los trabajos comunitarios como la refacción de bienes de uso colectivo: escuelas, tomas de agua, asimismo se organizan colectivamente para la distribución de tierras comunales y de uso familiar.

Agricultura

La producción agrícola está determinada por cultivos anuales destinados al autoconsumo prioritariamente y el resto se utiliza para la venta. La mayoría de la población se dedica al cultivo de papa, quinua y cebada. La papa se cultiva en distintas variedades resistentes al frio y con fines tradicionales, la quinua es un cultivo importante por su valor comercial. Complementariamente producen diferentes hortalizas para el autoconsumo como la zanahoria y la cebolla.

Pecuaria

La tenencia del ganado familiar está relacionada a la disponibilidad de áreas de pastoreo y de mano de obra en función a la experiencia que tiene cada familia. La tenencia de cabezas de ganado por familia es muy variada, las especies predominantes son los camélidos y los ovinos, estos últimos en mayor proporción, pues brindan mayor cantidad de subproductos que pueden ser comercializados. Las llamas al estar bien adaptadas a las condiciones del clima, garantizan el ahorro familiar y las posibilidades de tener un resguardo en caso de una mala cosecha.

Otras actividades

Cotidianamente las familias recolectan diferentes especies como: yareta, tara tara, pesco lant'a, chachakuma, muña, achakana, waraqu, kanlli, paja brava, kactu, airampu, wira wira y otras que se usan principalmente como leña y como medicina natural. Por otro lado, la trasformación de los productos agropecuarios es una constante al igual que el tejido de prendas de vestir que son elaboradas de lana de oveja y llama.

Venta de fuerza de trabajo

La migración temporal es una actividad, asumida principalmente por los jefes de hogar que buscan fuentes alternativas de trabajo -durante los meses de junio a octubre- en centros urbanos como Oruro, La Paz y Cochabamba, donde se emplean en los rubros de construcción y albañilería fundamentalmente

Circuito de intercambio

La agricultura y la ganadería son las principales actividades económicas que permite a las familias vincularse con los centros comerciales de Poopó y Challapata a través de ferias regionales. En estas ferias venden los excedentes de su producción o los intercambian por artículos de primera necesidad y herramientas de trabajo.

TERRITORIO DE LOS AYLLUS JILAWI, SULLCAWI Y QURIPATA DE VENTA Y MEDIA

TITULAR
AYLLU JILAWI Y SULLCAWI Y QUIRIPATA DE LA MARKA CAÑADON VENTA Y MEDIA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 14' 01,5366" a 18º 22' 48,2334"
Longitud Oeste:	De 66º 54' 39,6143" a 66º 48' 19,8516"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Poopo
Municipio(s):	Poopo
Población cercana o importante:	Huanuni
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.838 máx. 4.622
Temperatura promedio:	10 ºC
Precipitación anual promedio	480 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Charka
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Quechua, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: Suyu Sura Urinsaya Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

Los ayllus de la Marka Venta y Media, atravesaron por un proceso de reconstitución territorial y de restitución de sus autoridades originarias, se identifican como pertenecientes al Suyu Sura Urinsaya. Su estructura social y política se sustenta en la organización originaria que articula el nivel de decisión de los Ayllus con la Marka y el Suyu al cual pertenecen, de esta forma a nivel regional forman parte del Consejo de Ayllus de Tapacarí, el mismo aglutina a los Ayllus y Markas de toda la Provincia Poopó.

Autoridades: Jilaqata, Mama T´alla; Corregidor, Mama Polisa.

En el Ayllu Quripata la autoridad responsable de atender los conflictos relacionados con el uso de la tierra y gestionar el saneamiento de tierras coordinadamente es el Jilaqata Cobrador y la Mama T'alla. En los Ayllus Jilawi y Sullkawi, el Tata Mallku y la Mama T'alla asumen la distribución de tierras denominadas purumas, y establece la tasación de daños. En ambos casos el Corregidor interviene en la solución de conflictos mayores. El cargo del Corregidor Cantonal está presente como la representación política más importante en la zona, paralela a las autoridades originarias, pero con funciones diferenciadas, cuyo ámbito de gestión involucra al territorio del Cantón, la Provincia y el Municipio.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
342	793	745	1.538

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

Los Ayllus Jilawi, Sullkawi y Quripata pertenecientes a la Marka Venta y Media, históricamente forman parte del territorio ancestral del Suyu Sura, adscritos a la parcialidad Urinsaya de los Suras de Tapacarí. Actualmente los Ayllus Jilawi y Sullacawi pertenecen al cantón Venta y Media y el Ayllu Quripata constituye otro cantón, en conjunto forman parte de la Primera Sección de la Provincia Poopó.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

La forma de acceso a la tierra reconoce la propiedad individual y colectiva de los terrenos de cultivo y pastoreo. Las áreas agrícolas se hallan distribuidas en mantas comunales cuyo uso es rotativo, donde las familias poseen sus parcelas definidas. Los espacios de pastoreo son utilizados colectivamente, se ubican en las partes altas pedregosas de los ayllus y en algunos bofedales. También poseen acceso a minas y vertientes de agua que constituyen propiedad c o l e c t i v a . Los derechos de acceso a estos espacios se definen por la filiación de parentesco, el cumplimiento y la ocupación de los cargos de autoridad originaria, así como la participación de los trabajos y faenas comunales según se establezca a nivel del ayllu y considerando los turnos de las comunidades.

Organización del trabajo comunitario

El trabajo comunitario es realizado en actividades como la construcción de atajados de ríos, donde obligatoriamente participan todas las familias, los inasistentes son pasible a sanciones pecuniarias, sin

embargo, a raíz de que muchos comunarios de la región son trabajadores de la empresa minera Huanuni se han modificado las relaciones sociales internas e incluso minimizado la participación en tareas comunitarias. La organización del trabajo en la agricultura es sobre todo familiar, donde cada miembro tiene roles asignados en el proceso de producción agrícola, no obstante, en los trabajos agrícolas las familias recurren a las relaciones sociales de reciprocidad como, el Ayni y la Minka.

Agricultura

Las áreas para la agricultura se localizan en los tres ayllus y en cada una de las comunidades. Cada comunidad tiene su manta (barbecho) donde se practica la rotación de cultivos y el pastoreo. Los principales cultivos son, papa, oca haba y como subproducto principal el chuño. En los patios o aéreas cercanas a sus viviendas producen cebollas, zanahorias y algunas verduras dirigidas al autoconsumo.

Pecuaria

La cría de llamas y ovejas es la actividad pecuaria principal, en algunos casos mucho más importante que la agricultura, puesto que pueden vender sus animales con facilidad y en cualquier época del año, pero además la ganadería es importante para el autoconsumo y el funcionamiento de todo el sistema de producción familiar, ya que permite la producción de alimentos como carne, leche, queso y de insumos como lana, cuero y estiércol, este último indispensable para el abonamiento de los suelos.

Otras actividades

Es habitual la recolección de las especies florísticas como la ch'illka, muña, ayrampu y otros, por sus propiedades curativas y aprovechadas para la medicina tradicional y para combustible. En otras actividades aprovechando la materia prima de lana de oveja y llama, realizan tejidos con el empleo de instrumentos rústicos de uso manual. Es importante el procesamiento de las prendas de vestir porque en ella vienen los diseños que aglutina el valor cultural de cada comunidad. Las prendas son elaboradas por hombres y mujeres, entre las que destacan los phullus, awayus, costales, ponchos, ch'uspas y otros, destinadas para uso familiar.

Venta de fuerza de trabajo

La migración se realiza en función al periodo agrícola, entre los meses de mayo a octubre, coincidiendo con los meses de estiaje, teniendo como destino la ciudad de La Paz, Cochabamba y Oruro, donde desempeñan actividades en calidad de albañiles y transportistas; marginalmente migran a la Argentina, donde trabajan en la confección de prendas de vestir y construcción.

Circuito de intercambio

El centro minero de Huanuni es considerado como uno de los mercados potenciales al cual concurren periódicamente los pequeños productores del ayllu. Asimismo, los pequeños excedentes son comercializados en el mercado campesino de la ciudad de Oruro. Entre otras formas de intercambio el sistema de trueque aún se practica relativamente.

TERRITORIO AYLLU TARACO TAPACARÍ Y AYLLU PAKAJI

TITULAR
AYLLU TARACO TAPACARI

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 11' 48.1469" a 18º 25' 57.9716"
Longitud Oeste:	De 67º 00' 53.7017" a 66º 51' 49.3771"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Poopó, Pantaleón Dalence
Municipio(s):	Poopó, Machacamarca
Población cercana o importante:	Machacamarca, Poopó
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.658 máx. 4.645
Temperatura promedio:	9 °C
Precipitación anual promedio	438 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Sura
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: Suyu Sura Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La organización tiene un carácter predominantemente originario, se basa en un esquema jerárquico a través del cual se ejercen obligaciones y funciones, bajo el principio de dualidad chacha-warmi. El Ayllu Taraco Tapacari y el Ayllu Pakaji, poseen normas y prácticas orientadas para regir el comportamiento de sus miembros y regular los intereses colectivos e individuales.

Autoridades: Jilaqata, Mama T´alla; Corregidor, Mama Polisa.

El Jilaqata es la autoridad encargada de dirimir conflicto de traspaso de linderos y de velar por el cumplimiento de los usos y costumbres como la muyt'a que se practica para la reapropiación y reproducción simbólica del espacio territorial.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
351	408	418	826

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El territorio ocupado por los dos ayllus, se ubica en el cantón Poopó Totoral Avicaya y forma parte de la primera sección municipal de la Provincia Poopó del departamento de Oruro. El Ayllu Taraco Tapacarí, se compone de veintitrés comunidades y el Ayllu Pakaji por catorce comunidades que comparten las distintas áreas, permitiendo el acceso equitativo a los recursos naturales existentes. Actualmente las comunidades que concentran mayor cantidad de habitantes son Thola Pampa y Coriviri; en tanto que los asentamientos menos poblados son Irucucho, Vilaque y Agua de Castilla.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Para el acceso a la tierra se aplica las normas de la sucesión hereditaria. Únicamente los hombres heredan la tierra, bajo la lógica de que las mujeres al casarse vivirán en la casa de su pareja. Otra modalidad de acceso es el pago de la contribución territorial realizada de forma obligatoria por los originarios de la marka de acuerdo a la lista de las comunidades.

Organización del trabajo comunitario

El trabajo comunitario se basa en sistemas de ayuda y reciprocidad como la Mink'a, el Ayni, el Chuqu y la Faena comunitaria, organizada en torno a labores agrícolas construcción de casas y trabajos comunales.

Agricultura

Los principales productos cultivados son la papa en diferentes variedades, quinua y cebada, que son destinados al consumo familiar. Por las características de relieve del territorio los instrumentos de labranza más utilizadas son la liwkhana, chuntillayjusi.

Pecuaria

Cuentan con ganado ovino y bovino, destinados para el consumo familiar y para la venta. En algunos casos, las familias cuentan con burros que generalmente se cría como animales de carga.

Otras actividades

Con el fin de preservar la seguridad alimentaria de las familias, transforman productos frescos como la papa en chuño, los cereales en harina y la carne en charque. Por los roles de trabajo divididos al interior de familia los varones elaboran instrumentos de labranza, construcción de corrales, casa y cercos. La recolección de plantas medicinales y el hilado de lana de oveja para la confección de prendas de vestir es actividad propia de la mujer.

Venta de fuerza de trabajo

De manera eventual los varones principalmente dejan el hogar para buscar fuentes alternativas de trabajo que encuentran en los centros urbanos como La Paz, Oruro y Cochabamba, donde desarrollan diversas actividades: construcción, plomería, comerciantes y otros.

Circuito de intercambio

La agricultura y la ganadería son las principales actividades económicas de la región y se vinculan con los centros comerciales de Poopó y Challapata, a través de ferias regionales, donde se comercializan los excedentes de la producción y se abastecen de productos de primera necesidad.

Municipio Sabaya

TERRITORIO DE LA COMUNIDAD HUANCALLE

TITULAR
OTB COMUNIDAD DE HUANCALLE

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 57' 30.4106" a 19º 04' 42.8058"
Longitud Oeste:	De 68º 27' 00.1439" a 68º 15' 47.6986"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Sabaya
Municipio(s):	Sabaya
Población cercana o importante:	Sabaya
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.678 máx. 4.773
Temperatura promedio:	8 ºC
Precipitación anual promedio	303 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Karanka
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: COAJC Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La estructura organizativa de la comunidad Huancalle se sostiene en las autoridades originarias, bajo el principio de dualidad chacha – warmi.

Autoridades: Jilaqata, Mama T´alla; Corregidor Auxiliar; Agente Cantonal; Alcalde Escolar.

La gestión del territorio, así como la solución de problemas relacionados con el uso de la tierra son asumidos por el Jilaqata y su Mama T´alla.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
5	8	5	13

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

Esta comunidad pertenece a la Marka Sabaya de la parcialidad Urinsaya del Suyu Jach'a Carangas.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

En la comunidad Huancalle todas las tierras son comunitarias, el acceso se realiza a través del cumplimiento de los usos y costumbres, como ejercer cargos de autoridad, participar en trabajos comunales, asistir a asambleas y todo tipo de actividades que convoque la comunidad. Las modalidades que efectivizan el acceso a la tierra son la herencia de padres a hijos y la entrega de tierras a las nuevas parejas a cargo de las autoridades comunitarias.

Organización del trabajo comunitario

Las familias se organizan colectivamente para desarrollar actividades agrícolas y pecuarias, en base al establecimiento de relaciones de reciprocidad, practican el Ayni para el pastoreo de ganado.

Agricultura

Los principales cultivos son la quinua en sus variedades amarilla, pantela y el cultivo de papa luk'i, debido a su resistencia a las inclemencias ambientales en la región, también producen cebada para forraje.

Pecuaria

La vocación productora es principalmente de camélidos y en menor proporción ovinos. Del ganado camélido se obtiene carne y lana con fines comerciales. El ganado se pastea en praderas nativas de sotobosque de t'ulas, interrelacionados con gramíneas y pastos nativos.

Otras actividades

Venta de fuerza de trabajo

Los comunarios migran temporalmente hacia los centros poblados más próximos para trabajar por jornales en varias actividades como albañilería y transporte.

Circuito de intercambio

Los productos agrícolas y pecuarios son comercializados en las ferias y mercados de la ciudad de Oruro, en especial la carne de llama que tiene una demanda importante.

TERRITORIO DE LA COMUNIDAD PACARIZA

TITULAR

COMUNIDAD PACARIZA Y SUS ADYACENTES

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 51' 47.5854" a 18º 59' 54.8528"
Longitud Oeste:	De 68º 29' 24.6556" a 68º 21' 18.7368"

UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Atahuallpa
Municipio(s):	Sabaya
Población cercana o importante:	Yunguyo del Litoral, Sabaya

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 3.709	máx. 4.805
Temperatura promedio:	8 ºC	
Precipitación anual promedio	305 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Karanka
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: COAJC Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La estructura organizativa de la comunidad Pacariza presenta un carácter mixto, toda vez que en su interior se perciben carteras relacionadas con autoridades originarias, políticas y sindicales. Las autoridades originarias están vinculadas al Consejo Occidental de Ayllus de Jach'a Carangas.

Autoridades: Jilaqata, Mama T´alla; Corregidor Auxiliar; Agente Cantonal; Alcalde Escolar.

No existe una cartera específica relacionada con el tema de tierra y territorio, sin embargo, el Tata Jilaqata y la Mama T'alla son los responsables de dar solución ante cualquier conflicto sobre temas de gestión del territorio.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
69	78	86	164

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

La estructura organizativa de la comunidad Pacariza presenta un carácter mixto, toda vez que en su interior se perciben carteras relacionadas con autoridades originarias, políticas y sindicales. Las autoridades originarias están vinculadas al Consejo Occidental de Ayllus de Jach'a Carangas.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

En la comunidad Pacariza todas las tierras son comunitarias, uno de los criterios fundamentales de acceso a la tierra es la pertenencia o filiación a la comunidad, lo que implica dar a la tierra una función social que consiste principalmente en cumplir con usos y costumbres, entre ellas el ejercer cargos de autoridad, participar en trabajos comunales, asistir a asambleas y todo tipo de actividades que convoque la autoridad. En esta situación existen tres modalidades que efectivizan el acceso a la tierra: la herencia, la dotación y la transferencia. La herencia consiste en la sucesión de los padres a los hijos, la segunda en la habilitación y entrega de tierras a las nuevas parejas, esto a cargo de la autoridad comunitaria. Finalmente, algunas familias adquieren terrenos transferidos por sus parientes o familiares que migraron.

Organización del trabajo comunitario

La dinámica comunitaria como en la mayor parte de la región andina, se halla sustentada por actividades que guardan principios de solidaridad y reciprocidad. En la comunidad de Pacariza, prevalece la práctica del Ayni, y la Mink'a.

Agricultura

Las tierras agrícolas en su mayoría son a secano y la mayor parte de la producción está destinada a satisfacer las necesidades de autoconsumo, los cultivos más importantes son la quinua, cebada y papa.

Pecuaria

La mayor parte de las tierras son dedicadas al pastoreo de camélidos en praderas nativas de chiji, chiji negro, cebadilla añawaya e iruichu.

Otras actividades

Como una actividad complementaria desarrollan el arte de los tejidos destinados al uso familiar, también elaboran sogas, costales y realizan el hilado de cayto así como la obtención de subproductos como el charque de llama.

Venta de fuerza de trabajo

Los pobladores de la zona, trabajan en la comunidad y fuera de ella, por lo general los más jóvenes salen de la comunidad en busca de mejores oportunidades de trabajo y retornan en la época de preparación del suelo, siembra y cosecha. Trabajan como albañiles y ayudantes.

Circuito de intercambio

La producción excedentaria es llevada a la feria quincenal de Pisiga Bolívar y la ciudad de Oruro, donde aprovechan para abastecerse de productos básicos de la canasta familiar.

TERRITORIO DE LA COMUNIDAD PISIGA

TITULAR

TERRITORIO ORIGINARIO CAMPESINO PISIGA, MARKA LA RIVERA, SUYO JACH'A CARANGAS

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 19º 08' 16.6613" a 19º 16' 57.1038"
Longitud Oeste:	De 68º 43' 52.4038" a 68º 35' 34.2232"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Atahuallpa, Mejillones
Municipio(s):	Sabaya, La Rivera
Población cercana o importante:	Pisiga Bolivar y Pisiga Chile
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.688 máx. 5.848
Temperatura promedio:	8 ºC
Precipitación anual promedio	307 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Karanka
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: COAJC Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La organización del territorio se asienta en la estructura de autoridades originarias, característica del Ayllu, asimismo se halla afiliada al Consejo Occidental de Ayllus de Jach'a Carangas, a nivel nacional al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.

Autoridades: Mallku, Mama T´alla; Awatiri Mayor, Awatiri Principal.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
158	365	353	718

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El territorio de la comunidad Pisiga Bolívar, se adscribe como parte del espacio territorial de la histórica de la nación Karanka establecida en lo que actualmente constituye parte del altiplano orureño. Pisiga Bolívar

constituye una población fronteriza establecida a un lado de la carretera internacional Oruro – Pisiga, constituyendo a la vez el límite con el país vecino Chile, el centro poblado y espacio referencial de las actividades más importantes que se desarrollan en su territorio, poseen un centro de salud y dos unidades educativas. Su territorio está destinado principalmente al pastoreo de camélidos en las faldas de los cerros y los pampas espacios a los cuales sólo acceden los originarios del Ayllu Carabay y no todos los pobladores de Pisiga Bolivar. Por tanto, los dos espacios vitales más importantes del territorio son los cerros y el pueblo.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

La filiación de parentesco constituye la forma de acceso más relevante a la tierra, agua, áreas de pastoreo y recolección, transmitidas de padres a hijos mediante la herencia, sin embargo, se transmiten también las obligaciones que conllevan gozar de estos derechos, establecidas en el cumplimiento de los usos costumbres como cumplir con las contribuciones, ejercer cargos de autoridades originarias y la realización de trabajos comunitarios que son cuidadosamente controlados.

Organización del trabajo comunitario

El trabajo comunitario se establece en función a valores que articulan las relaciones interfamiliares, se indica la reproducción constante de prácticas como el Ayni y la Faena; el primero que implica el trabajo de cooperación recíproca que se aplica en la siembra de papa, la esquila y al techado de casas; la faena consiste en la realización de trabajos comunales como la construcción de la escuela, caminos vecinales y otros de interés del Ayllu y de la comunidad.

Agricultura

Se cultivan productos como la papa y la quinua destinados al consumo familiar. El clima en la zona es bastante adverso, por la escasez de agua principalmente, es por ello que la producción es baja.

Pecuaria

La crianza de ganado camélido se realiza de manera extensiva, siendo la principal actividad productiva de las familias, teniendo en cuenta las características adversas del clima que describe esta región. Caracteriza al ganado de la zona su gran tamaño en relación al promedio de la región y la reconocida calidad de la carne. El propósito de la cría de llamas es fundamentalmente para la comercialización.

Otras actividades

Se realizan actividades de recolección principalmente de plantas medicinales como la rica rica, yareta y otros, basados en un conocimiento de las propiedades curativas de las plantas. El uso más importante de la vegetación nativa es para forraje y la medicina tradicional que está ligada también a prácticas rituales.

Venta de fuerza de trabajo

Los pobladores de Pisiga tienen la posibilidad de emplearse en las instituciones del control fronterizo establecidos en el sector o en el sector privado, pero principalmente en diferentes actividades de comercio en la ciudad de Oruro.

Circuito de intercambio

La producción de camélidos es comercializada generalmente en Pisiga, los que son adquiridos por los centros de servicios, al ser paso de frontera, ofertan comida a bolivianos y extranjeros que transitan por el lugar. En la misma comunidad existen ferias donde se realizan operaciones comerciales de diferente índole.

Municipio Salinas de Garci Mendoza

TERRITORIO DE LA MARKA AROMA

TITULAR
MARKA AROMA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 19º 11' 15.6382" a 19º 30' 13.7600"
Longitud Oeste:	De 67º 26' 18.8704" a 67º 08' 35.2110"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Ladislao Cabrera
Municipio(s):	Salinas de Garci Mendoza
Población cercana o importante:	Pampa Aullagas
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.698 máx. 3.878
Temperatura promedio:	8 ºC
Precipitación anual promedio	313 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Urukilla - Killaka
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La organización social de la Marka Aroma, se asienta en la estructura originaria, regionalmente reivindican su derecho a la tierra como parte de la Nación Originaria del Suyu Jatun Killaka Asanajaqi.

Autoridades:

A nivel de Marka: Alcalde Mayor, Mama Alcalde Mayor

A nivel de Ayllu: Jilaqata o Awatiri, Mama Jilaqata.

A nivel de comunidad: Corregidor Auxiliar

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
342	782	767	1.549

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

La Marka Aroma constituía un extenso territorio que comprendía un extenso territorio que incluía el sector de Sullka II o Villa Esperanza, actualmente convertido en otro ayllu. La Marka Aroma se halla compuesta por tres Ayllus menores: Chaguara, Mallcoca y Sullca, cuya configuración espacial se caracteriza por su discontinuidad. El Ayllu Sullca considerado el ayllu mayor, ocupa dos áreas discontinuas al interior de las cuales se distribuyen cuatro comunidades. El Ayllu Mallcoca, señalado como el "ayllu mediante", está compuesto de tres comunidades y posee acceso a una isla discontinua dentro del territorio del Ayllu Chaguara. El Ayllu menor o "ch'uri ayllu" es Chaguara que interviene en dos áreas discontinuas, donde se hallan establecidas siete comunidades.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

El acceso, distribución y aprovechamiento del recurso tierra, considera la tenencia familiar de terrenos para labores agrícolas y el aprovechamiento colectivo de los espacios de pastoreo. La regulación interna del ayllu establece las normas que deben cumplir los comunarios "estantes" y "residentes". Entre las principales normas de convivencia social comunitaria que se señalan, tenemos el respeto a la territorialidad de la marka e internamente del ayllu y comunidades que las conforman, así como la organización y disposición de espacios de cultivo y pastoreo, respetando la distribución interna de terrenos. Los criterios que regulan el acceso a la tierra son la filiación de parentesco y el cumplimiento de la función social que comprende el ejercicio de los cargos, así como la realización de trabajos comunales, asistencia a reuniones y todo tipo de participación colectiva en bien de la comunidad.

Organización del trabajo comunitario

Las prácticas colectivas que caracterizan a esta Marka son el Ayni y la Minka, organizadas dentro de una lógica de reciprocidad funcional en tareas agrícolas y pecuarias. A nivel familiar es el padre de familia quién organiza las tareas diferenciadas por edad y sexo. En ausencia de éste, la madre dispone sobre las actividades del campo y en el hogar.

Agricultura

La actividad agrícola es para el consumo familiar y el intercambio, los cultivos principales son: papa, cebada y quinua, la última está destinada principalmente al intercambio en las ferias regionales. Los espacios de cultivo están distribuidos en parcelas o qallpas discontinuas, de acuerdo con las características del suelo que condicionan un sistema de siembra en monocultivos y rotación con períodos cortos de descanso. El manejo semi extensivo garantiza la producción de quinua cuyas plagas combaten con productos químicos.

Pecuaria

Esta actividad constituye una parte importante de la cadena productiva a través de la crianza de camélidos, ovinos y ocasionalmente vacunos en pequeña escala, que proporcionan a cada familia el soporte para las épocas de crisis. El manejo tradicional del ganado ovino y camélido, es de carácter mixto y extensivo en los campos naturales de pastoreo. Trasladan el ganado a los bofedales durante el invierno y hacia laderas de cerros durante el verano, cuentan con una infraestructura simple que consta de corrales y canchones, lugares que se convierten en acopiadores de guano para su posterior uso en la agricultura.

Otras actividades

La manufacturación artesanal de prendas de vestir constituye un componente menor dentro del sistema de producción, se elaboran awayus, phullus, mantas, bolsas, chalinas y lluch'us, destinados íntegramente a la familia. Por otra parte, confeccionan aperos de labranza con madera y hacen sogas con lana de llama. Asimismo, con el fin de preservar la seguridad alimentaria se transforman productos como la carne en charque, papa en chuño y qañawa en pito.

Venta de fuerza de trabajo

La migración temporal para la venta de fuerza de trabajo se realiza principalmente a los departamentos de Cochabamba, Santa Cruz, Oruro o ciudades intermedias como Llallagua y Uyuni, lugares donde temporalmente los jefes de familia y jóvenes se emplean en actividades agrícolas, construcción, vendedores ambulantes.

Circuito de intercambio

El mercado de referencia comercial para las comunidades se ubica en dos centros, el primero es la feria anual de Huari, cuya característica principal está relacionada con la ganadería y el segundo, la feria de Challapata que tiene una frecuencia semanal y se caracteriza por la comercialización de productos industriales y agropecuarios. En esta dinámica comercial, las familias originarias se insertan mediante la oferta de pequeños excedentes de las actividades agropecuarias, marcando la preferencia de consumo por insumos, herramientas, ropa y alimentos, los productos principales que ofertan son quinua, carne o charque.

TERRITORIO DE LOS AYLLUS COLLANA Y PICHACANI

TITULAR

AYLLU COLLANA Y AL AYLLU PICHACANI

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 19º 03' 07.5407" a 19º 16' 39.7439"
Longitud Oeste:	De 67º 38' 23.7069" a 67º 20' 04.5236"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Ladislao Cabrera
Municipio(s):	Salinas de Garci Mendoza
Población cercana o importante:	Pampa Aullagas

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 3.682	máx. 3.857
Temperatura promedio:	8 ºC	
Precipitación anual promedio	301 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Urukilla - Killaka
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La estructura organizativa es de carácter originaria, la misma que se halla afiliada al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.

Autoridades: Autoridades originarias a nivel de Ayllu: Jilaqata, Mama T´alla; Alcalde, Mama Alcalde.

Dentro de la estructura organizativa, no existe una cartera específica relacionada con el tema de tierra y territorio, los Jilaqatas son responsables de absolver cualquier problema que surja en torno a estos temas.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
494	1.236	1.185	2.421

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

Los habitantes de los Ayllus Collana y Pichacani, son descendientes de la nación ancestral de los Killaka, conformando actualmente la Marka Ucumasi, que se constituye en el centro articulador de ambos ayllus. Ambos ayllus están integrados por diecinueve comunidades, reconociendo a Pichacani la calidad de Ayllu Mayor. El patrón de asentamiento en ambos ayllus es mixto, es decir se presentan características de dispersión y concentración de las viviendas.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

La forma de organización y regulación del uso de los recursos permiten un acceso equilibrado. Entre las principales normas de convivencia social comunitaria se tiene el respeto a la territorialidad de la Marka, Ayllu y comunidades, así como la organización y disposición de espacios de cultivo y pastoreo. Este sistema combinado de distribución mixta del derecho de acceso y usufructo de los recursos establecidos para el conjunto de las familias, también exige cumplir otras obligaciones, como la prestación de servicios al ayllu a través del sistema jerárquico de autoridades, ser “pasante” de actividades festivas, así como participar de los trabajos colectivos en beneficio de la comunidad y el ayllu.

Organización del trabajo comunitario

En los Ayllus Collana y Pichacani, persiste el trabajo comunitario mediante la práctica de la Mink'a, el Ayni y la Faena. La Mink'a permite lograr la ayuda en trabajo agrícolas o pecuarios; el Ayni consiste en recibir ayuda con el compromiso implícito de devolver el apoyo; la Faena es organizada por las autoridades originarias para realizar trabajos comunitarios.

Agricultura

El sistema de producción agrícola se basa en los cultivos de papa, quinua, cebada para grano y forraje, bajo ciclos de rotación de dos años aproximadamente, efectuando la preparación de los barbechos mediante el uso de herramientas manuales, la siembra generalmente se realiza a secano o temporal. Los cultivos son mantenidos durante su proceso vegetativo con labores culturales y el uso de herramientas rústicas.

Pecuaria

La crianza de ganado camélido representa la vocación productiva de la población, toda vez que forma parte del patrimonio familiar y principal soporte económico, en función a la cantidad de cabezas que posee cada familia. Esta actividad es desarrollada sobre la base de un manejo tradicional extensivo, los animales son alimentados con pastos nativos y forraje cultivado. El hato ganadero está compuesto por camélidos y ovinos, marginalmente algunas familias cuentan con aves de corral.

Otras actividades

La actividad de transformación de productos agropecuarios como pito, tostado y chuño, son elaborados mediante tecnologías rudimentarias para conservar los mismos por largos períodos de tiempo y así utilizarlos para el intercambio. Otra actividad complementaria es la artesanía que consiste en el hilado de lana de oveja o llama para la confección de vestimentas típicas.

Venta de fuerza de trabajo

Por los bajos rendimientos agrícolas, la mayoría de los jefes de familia se desplazan principalmente a los departamentos de Cochabamba y Oruro, donde trabajan en actividades agrícolas, construcción y otros.

Circuito de intercambio

Las relaciones mercantiles se realizan en los centros poblados de Challapata y Huari y la ciudad de Oruro, donde venden productos locales y se abastecen de artículos de primera necesidad.

TERRITORIO DE LA MARKA PAJCHA DE SAN MARTIN

TITULAR

AYLLU PAJCHA DE SAN MARTIN

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 19º 05' 01.8236" a 19º 25' 43.5727"
Longitud Oeste:	De 67º 43' 46.4589" a 67º 25' 03.8101"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Ladislao Cabrera
Municipio(s):	Salinas de Garci Mendoza
Población cercana o importante:	Salinas de Garci Mendoza
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín 3.661 máx.3.948
Temperatura promedio:	8 ºC
Precipitación anual promedi	300 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Urukilla
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Quechua, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La Marka Pajcha San Martín, sustenta su organización en el sistema de autoridades originarias, cuyo esquema jerárquico permite la distribución de roles y funciones a nivel de la Marka y los Ayllus que la integran. De esta forma se reconoce al Tata Mallku como autoridad máxima, mientras que en los ayllus rige los Jilaqatas junto al Comisario, sin embargo, los mandos no son independientes sino más bien complementarios.

Autoridades:

A nivel de Marka: Alcalde Mayor, Mama Alcalde Mayor

A nivel de Ayllu: Jilaqata o Awatiri, Mama Jilaqata.

A nivel de comunidad: Corregidor Auxiliar

El Mallku es la autoridad responsable de velar por la integridad territorial de la marka, apoyados por los Jilaqata de ayllu quienes asumen la resolución de problemas relacionados con el manejo y uso de las parcelas de cultivo y áreas de pastoreo.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
342	782	767	1.549

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

La Marka Pajcha San Martín, forma parte del territorio histórico del Suyu aymara Killaka, cuya organización espacial reproduce la concepción dual del espacio, a través de la disposición en parcialidades Aransaya y Urinsaya donde se encuentran los Ayllus Pucara y Piñani respectivamente, integrados por once comunidades.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

La forma de acceso a la tierra reconoce la propiedad individual de las parcelas denominadas qallpas, cuyo derecho de posesión abarca la vivienda y los corrales para los animales, espacios donde desarrollan las tareas agrícolas y pecuarias. Asimismo, se reconoce el acceso colectivo a los espacios denominados aynuqas o tierras de propiedad comunal, donde las familias practican el pastoreo y la recolección. Los derechos de acceso a estos espacios se definen por las reglas propias de la comunidad, que establecen la filiación de parentesco y por ende la sucesión hereditaria por vía paterna. Únicamente cuando una familia solo tiene hijas o estas no se casan pueden heredar tierra.

Organización del trabajo comunitario

La reciprocidad que establecen las familias de la marka para afrontar las tareas agrícolas y pecuarias, fortalecen los lazos de parentesco familiar y las relaciones comunales que incluso trascienden a nivel del ayllu. La práctica del Chuqu, se realiza de forma comunitaria, en tareas como la siembra, la cosecha, la construcción de viviendas y otras. Se inicia con un acto ritual de consulta y una ofrenda a la Pachamama, la familia propiciante y beneficiaria de la ayuda, agradece a los participantes invitando comida y chicha para ch'allar a la conclusión del trabajo. El Ayni se concreta en actividades como la siembra y cosecha, dinamizando también los vínculos parentales y afectivos entre varias familias o toda la comunidad. El Ayni adquiere sentido cuando se produce la devolución de favores.

Agricultura

La agricultura está determinada por cultivos principalmente de quinua, ya que la zona tiene esta vocación productiva, especialmente de la variedad real, que en los últimos ciclos ha resultado muy favorable por la adaptación de la semilla y la aplicación de sistemas experimentados con el propósito de alcanzar los mercados extranjeros. A menor escala se siembra hortalizas, como zanahoria, cebolla, lechuga, etc.

Pecuaria

La crianza de ganado camélido constituye una de las principales actividades y representa para las familias una fuente de ahorro en casos de emergencia que puede ser vendida fácilmente en las ferias o intercambiadas por productos o víveres. También es importante la cría de animales menores como ovejas, aves de corral y conejos.

Otras actividades

La comunidad usa diferentes especies de arbustos, como t'olares, yareta, paja brava y otras especies semi arbustivas usadas con fines medicinales como: achakana, waraqu, kanlli, airampu, wira wira.

Venta de fuerza de trabajo

La migración temporal para la venta de fuerza de trabajo se realiza principalmente a los departamentos de Cochabamba, Santa Cruz, Oruro o ciudades intermedias como Llallagua y Uyuni, lugares donde temporalmente los jefes de familia y jóvenes se emplean en actividades agrícolas, construcción, vendedores ambulantes. De manera periódica principalmente los varones dejan su comunidad para buscar fuentes alternativas de trabajo en los centros urbanos como La Paz, Oruro y Cochabamba, donde desarrollan actividades de diverso tipo que va desde obreros de la construcción hasta comerciantes.

Circuito de intercambio

La comunidad realiza sus actividades comerciales en las ferias de Huari y de Challapata donde se pueden vender los productos de la zona, especialmente la quinua real. Con el excedente de la actividad ganadera y su monetarización compran semillas y herramientas de trabajo, así como artículos de primera necesidad.

TERRITORIO DE LA MARKA SALINAS DE GARCI MENDOZA

TITULAR

MARKA SALINAS DE GARCI MENDOZA Y SUS AYLLUS

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 19º 02' 57.2815" a 19º 52' 33.7059"
Longitud Oeste:	De 68º 05' 59.2957" a 67º 12' 31.9914"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Ladislao Cabrera
Municipio(s):	Salinas de Garci Mendoza
Población cercana o importante:	Salinas de Garci Mendoza
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.623 máx. 5.161
Temperatura promedio:	8 ºC
Precipitación anual promedio	300 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Urukilla
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La organización social se sustenta en la estructura de autoridades originarias, cuya disposición jerárquica responde al ordenamiento territorial de Marka ancestral, con cuatro ayllus al interior de la misma. Orgánicamente pertenece a la organización regional Jatun Killaka Asanajaqi y a nivel nacional forman parte del Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.

Autoridades:

A nivel de Marka: Mallku Mayor, Mama T´alla; Jilaqata Mayor, Mama Jilaqata.

A nivel de Ayllu: Jilaqata, Mama Jilaqata; Alcalde de Mando, Mama Alcalde; Alcalde de Deslinde, Mama Alcalde; Mayordomo de los cuatro Ayllus; Corregidores Auxiliares de cada comunidad.

El Jilaqata de ayllu o Awatiri junto a la Mama Jilaqata, propician el desarrollo de prácticas culturales y ritos ceremoniales. Los roles y funciones de estas autoridades se legitimizan a través de una costumbre ancestral denominada "muyt'a" o "residencia", actividad íntimamente relacionada al control de la producción y el mantenimiento del equilibrio social en la comunidad por tanto define una relación con el uso de la tierra y el territorio. Esta actividad consiste en un recorrido realizado por las autoridades originarias por todas las comunidades que integran el ayllu, visitando a cada familia e informándose sobre la situación de los trabajos agrícolas, los conflictos que atraviesan y las expectativas del ciclo agrícola y pastoril. Las autoridades

originarias a la cabeza del Mallku Mayor antes Corregidor Territorial son apoyadas por los Corregidores Auxiliares de los ayllus, quienes también intervienen en la regulación del uso de recursos naturales y en la solución de problemas de límites.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
2.439	5.013	5.036	10.139

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El territorio en el cual se circunscribe Marka Salinas corresponde a la parte sur del altiplano orureño y noreste potosino, más propiamente la región intersalar, espacio en el cuál convivieron numerosos grupos étnicos de cultura e idioma distinto entre los que se señala a los Killlaka. Los Killaka constituyeron un señorío mayor, que agrupaba a los Kurakazgos de Quillakas Asanaques, Aullagas, Uruquilla, Sivaroyo y Haracapi. La histórica Marka Salinas habría formado parte de los Aullagas Uruquillas. Organizativamente dividen su espacio en dos parcialidades y cuatro ayllus, Huatari y Qura Qura constituyen los ayllus arribeños (Aransaya); mientras que el ayllu Thunupa y Yaretani, los ayllus abajeños (Urinsaya), esta disposición se hace más evidente en la celebración de las principales festividades. Internamente cada una de estas mitades presenta una subdivisión en dos sectores de tal forma que cada uno de los cuatro ayllus es una parcialidad. Cabe hacer notar que en el pasado la Marka Salinas se denominaba Ayllu Kulli.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

La tenencia y acceso a la tierra dentro de Marka Salinas reconoce la sayaña de propiedad individual de los terrenos de cultivo y pastoreo, las familias pueden poseer varias sayañas diseminadas en diferentes lugares, la estancia o vivienda familiar se encuentra dentro de una sayaña. Los espacios de pastoreo pertenecen más al orden comunal y generalmente se ubican en las lomas y cerca a los cerros, expresándose de esta forma una combinación mixta de acceso entre lo familiar y lo comunitario. Los principales criterios que definen el acceso a la tierra están basados en el cumplimiento a usos y costumbres, estableciéndose de modo general la obligatoriedad de asumir los cargos de autoridad originaria, participar en cabildos, colaborar en trabajos comunales y un factor muy importante para los residentes, es asumir los cargos de "pasantes" o "alféreces" en la realización de fiestas patronales.

Organización del trabajo comunitario

El ayni, acompaña el desarrollo de actividades agrícolas como el barbecho, la siembra y cosecha, también se trabaja en la excavación de pozos de agua "vigiñas". El cuidado del ganado "al partir" es otra forma solidaria de cooperación, asumida generalmente por las mujeres, cuyo beneficio permite obtener la mitad de las crías nacidas después del periodo pactado entre las familias.

Agricultura

El cultivo principal es la quinua y en menor proporción la papa, haba y hortalizas; estos productos están dispuestos en parcelas individuales como monocultivos cuyo destino está orientado al consumo doméstico. La producción de quinua es destinada principalmente a la comercialización interna y exportación.

Pecuaria

La crianza de ganado camélido, ovino, porcino y equino, representa un patrimonio que se capitaliza en función a la reproducción natural de los animales, se desarrolla sobre la base de los componentes mano de obra, ganado y recursos naturales, cuyo producto se traduce en carne, fibras, lana y estiércol entre otros.

Otras actividades

Complementariamente las familias realizan la recolección de especies arbustivas con fines medicinales. Así también la artesanía en base al hilado de lana para el tejido de ponchos y awayus, usadas como parte de la vestimenta simbólica de las autoridades originarias.

Venta de fuerza de trabajo

Los movimientos migratorios se realizan a los mercados potencialmente atractivos, en función a las oportunidades de empleo y la remuneración obtenida por el trabajo desempeñado. La tendencia está orientada principalmente hacia Challapata, La Paz y Oruro.

Circuito de intercambio

Tienen dos centros de importancia comercial, las ferias semanales de Oruro y Challapata. La feria de Challapata consta de una zona específica denominada "Zona de los Salineños", pues los productos que se ofrecen provienen de Salinas, por otro lado, otras zonas como Quillacas, Condo, Pampa Aullagas, se caracterizan por el comercio de quinua, carne de llama, oveja, lana y cuero. Es también en estas ferias que los comunarios se abastecen de productos de primera necesidad.

TERRITORIO DEL AYLLU SULLKA

TITULAR
AYLLU SULLKA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 19º 19' 55.1354" a 19º 32' 09.1959"
Longitud Oeste:	De 67º 20' 46.2879" a 67º 13' 02.1999"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Ladislao Cabrera
Municipio(s):	Salinas de Garci Mendoza
Población cercana o importante:	Salinas de Garci Mendoza
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.709 máx. 3.874
Temperatura promedio:	8 ºC
Precipitación anual promedio	309 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Urukilla
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La estructura organizativa es de carácter originaria, aunque en la misma se ha incorporado el cargo de Mayordomo que implica una relación con la iglesia. Este territorio orgánicamente pertenece a Jatun Killaka Asanajaqi.

Autoridades: Jilaqata Mayor, Mama T´alla; Jilaqata Cobrador, Mama T´alla; Alcalde Mayor; Alcalde de Deslinde; Mayordomo

El Alcalde de Deslinde, tiene la responsabilidad de cuidar los límites territoriales con los ayllus vecinos, pero no trata problemas de tierra a nivel interno, de surgir estos, es el Jilaqata Mayor quien se responsabiliza de absolverlos.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
115	168	166	334

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

Históricamente el Ayllu Sullka Villa Esperanza eran parte del señorío aymara de los Killakas, constituido actualmente en el Cantón Villa Esperanza, se halla compuesto por siete comunidades: Villa Esperanza, Santa Rosa de Lupuyo, Cotaña, Capura, Pichi Pichi, Vitoca y Chiquiruya, cada uno con sus correspondientes estancias.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Las familias acceden a la tierra por sucesión hereditaria y el cumplimiento de los usos y costumbres, como asumir cargos de autoridad originaria, cumplir con los aportes y participar de los trabajos comunales programados.

Organización del trabajo comunitario

Las prácticas comunitarias que se realizan en el ayllu son el Ayni y la Mink'a caracterizadas por la reciprocidad y complementariedad en actividades agrícolas, pecuarias y trabajos comunales.

Agricultura

El cultivo principal es la quinua, seguida de la papa, haba, hortalizas y forraje. Las variedades más cultivadas de quinua son la real, pantela, utusaya y amarilla; en la papa las variedades luk´i, palli, imilla, morado, y wakazapato por sus características de resistencia a heladas y enfermedades. La producción se realiza en parcelas individuales como monocultivos, destinadas principalmente al consumo doméstico y comercialización.

Pecuaria

Se crían principalmente ganado camélido y complementariamente cerdos, conejos y aves de corral, cada familia cuenta con una cantidad distinta de animales, estos representan un patrimonio que es vendido en caso de necesidad. Para desarrollar el sistema de producción requiere de los componentes de mano de obra, ganado y recursos naturales. Los productos que se obtienen son carne, fibra, lana y estiércol entre otros.

Otras actividades

Realizan trabajos artesanales como prendas de vestir, phullus, awayus y otros con lana obtenida de los camélidos, usados en su gran mayoría por los comunarios. Las herramientas de trabajo artesanal son fabricadas por los jefes de familia y usadas por las mujeres.

Venta de fuerza de trabajo

La migración temporal está orientada particularmente hacia el departamento de Oruro, Santa Cruz donde se emplean en diferentes rubros, aunque en el presente muchos originarios de este territorio se trasladan a la población de Challapata donde también desarrollan actividades remuneradas.

Circuito de intercambio

Casi la totalidad de la producción de quinua es llevada a las ferias semanales de Oruro y Challapata, debido a la proximidad de estas ciudades para realizar la venta directa y el trueque; la papa, quinua, carne de llama y otros productos son adquiridos por los mayoristas.

Municipio Santiago de Huari

TERRITORIO DEL AYLLU COLLANA B DEL CANTÓN CAICO BOLÍVAR

TITULAR

AYLLU COLLANA B DEL CANTON CAYCO BOLIVAR

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 19º 10' 40.9650" a 19º 13' 32.9351"
Longitud Oeste:	De 66º 49' 00.0146" a 66º 44' 03.3778"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Sebastián Pagador
Municipio(s):	Santiago de Huari
Población cercana o importante:	Santiago de Huari

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 3.707	máx. 3.912
Temperatura promedio:	8 ºC	
Precipitación anual promedio	404 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Quechua, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La estructura organizativa es originaria y sindical, de carácter regional y supraregional. Las autoridades originarias se articulan a la Asamblea General. La representación del Sindicato se establece como parte de una Subcentral vinculada a instancias federativas departamental y nacional. En este contexto la gestión del territorio responde más a las lógicas andinas.

Autoridades: Jilaqata, Mama T´alla.

El Jilaqata debe cuidar la integridad del territorio y realizar el muyu, que implica un recorrido visitando a las familias del ayllu.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
38	49	50	99

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El Ayllu Collana “B” Caico Bolivar está constituido por cuatro estancias. La más representativa y de donde toma el nombre es Caico Bolívar, que cuenta con un sector concentrado alrededor de la plaza, escuela y cancha deportiva y un sector disperso donde se ubican viviendas familiares; Villa Bolívar, cuyo asentamiento es fundamentalmente concentrado; Th'ola Pampa, donde los asentamientos son dispersos y con áreas de pastoreo, jantas o chozas; finalmente Negro Vinto, que tiene una población establecida de forma semidispersa. Parte del territorio está fijado en parcelas familiares, de acuerdo a una distribución determinada por sus antepasados, que denominan "canchones fijos". Se identifican por estar pircados; es decir rodeados por murallas de piedra. Otra parte del espacio se distribuye anualmente para la realización del barbecho en los meses de febrero a marzo. La distribución es igualitaria entre todos los contribuyentes. Cuentan también con áreas comunes de pastoreo.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

A través de la herencia, el padre transmite los derechos sobre la tierra a sus hijos, en caso de familias numerosas puede elegir a uno de sus hijos o equilibrar la herencia entre todos, si el beneficio es para un solo hijo, los demás acceden a la tierra como nuevos contribuyentes y se someten a la repartición anual. Las mujeres no cuentan con los mismos derechos, porque al casarse comparten la tierra de su esposo, pero tienen garantizada su herencia en ganado. A nivel comunal, cada año se decide, en la Asamblea General, qué "mantas" (terrenos) serán trabajadas y cuáles descansarán después de haber sido utilizadas tres años continuos.

Organización del trabajo comunitario

Entre las prácticas comunitarias que se mantienen está la Mink'a que se relaciona a la búsqueda de apoyo para realizar tareas de siembra o cosecha. La práctica del Ayni, comúnmente aplicada en la construcción de viviendas, perdió vigencia.

	Agricultura La producción agrícola tiene una dependencia absoluta de las precipitaciones pluviales, La planificación del proceso productivo se realiza en base a los indicadores naturales que permiten determinar la siembra temprana, del medio o atrasada. Los principales productos agrícolas que cultivan son la papa y cebada. **Pecuaria** Como actividad complementaria a la agrícola las especies de llamas y ovejas se constituyen importantes en la economía de las familias, puesto que pueden disponerse para la venta en cualquier época del año. En el pastoreo participan todos los componentes de la familia, especialmente la mujer asume el rol en ausencia del varón cuando migra temporalmente, con la ayuda de los hijos. **Otras actividades** El trabajo artesanal de prendas de vestir hechas con lana de oveja y llama caracterizan a la región por el fino acabado de las mismas, por otro lado, elaboran instrumentos de labranza y construyen sus viviendas de adobe. **Venta de fuerza de trabajo** **Circuito de intercambio** El mercado más importante de la región se constituye la feria semanal de Challapata y Huari, donde concurren las unidades familiares para el intercambio comercial, ocasionalmente trasladan sus productos a la ciudad de Oruro.

TERRITORIO DEL AYLLU CAHUALLI ARAYA

TITULAR

AYLLU CAHUALLI ARAYA CANTON CONDO C

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 19º 01' 31.7665" a 19º 06' 19.4397"
Longitud Oeste:	De 66º 46' 37.7186" a 66º 34' 40.2014"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Sebastián Pagador
Municipio(s):	Santiago de Huari
Población cercana o importante:	Santiago de Huari, Challapata, Condo
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.721 máx. 4.386
Temperatura promedio:	8 ºC
Precipitación anual promedio	420 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Quechua, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La organización social del Ayllu Cahualli Araya, se asienta en la estructura originaria que responde al sistema de usos y costumbres, regionalmente están afiliados al Suyu Jatun Killaka Asanajaqi y a nivel nacional forman parte del Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.

Autoridades: Cacique, Mama T´alla; Alcalde, Mama Alcalde.

El Cacique del ayllu históricamente es referido como la persona más influyente secundado jerárquicamente por el Alcalde Originario. Sin embargo, esta elección se halla ligada a un sistema de turnos entre los Ayllus Cahualli Araya y Cahualli Maga, reproduciendo su antigua unidad étnica y relación de parcialidades como parte de una unidad mayor. Es decir, que ambos ayllus comparten sus autoridades originarias mayores según turno.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
23	56	54	110

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

Las referencias etnohistóricas identifican al Ayllu Cahualli Araya con la Nación de los Killaka - Asanajaqi, cuya forma de ocupación tradicional priorizaba la dispersión en función al acceso a las áreas de uso y el sistema de

pisos ecológicos verticales que permitieron una complementariedad alimentaría. El Ayllu Cahualli Araya junto a los Ayllus Collana, Cahualli Maga, Callapa Abajo y Callapa Araya estuvo sujeta a la jurisdicción del Pueblo de San Pedro de Condocondo, (hoy simplemente Condo), en la actualidad son reconocidos por la ocupación especifica de "zonas" dentro del pueblo. La forma de ocupación espacial en Cahualli Araya permite caracterizar a la estancia como la vivienda central de algunas familias, pero también poseen sus viviendas en el pueblo de Condo o en Challapata en función al acceso a la escuela y la conexión a las ferias. La característica de la estructura organizativa espacial interna es la discontinuidad de los asentamientos, habiéndose identificado seis áreas discontinuas, algunas con presencia de estancias y otras utilizadas como áreas de cultivo y pastoreo.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

El uso de la tierra está estructurado en lo que llaman "mantas" donde cada comunario posee su parcela individual o qallpa. La qallpa es más familiar pero no deja de pertenecer a la comunidad, en las mantas del ayllu se hallan distribuidas las parcelas de cultivo de todas las familias, incluso de aquellas que migraron a las ciudades, Es costumbre de cada año la repartición de las mantas de cultivo en carnavales y/o tentaciones, en esta actividad intervienen necesariamente autoridades originarias y comunarios. Los derechos de acceso a la tierra a nivel de las familias se establecen por el mantenimiento de reglas de convivencia comunitaria armónica, considera aspectos como la formación de una nueva familia, el casamiento de los hijos, el cuidado de los padres y otros aspectos enmarcados en los usos y costumbres.

Organización del trabajo comunitario

Las relaciones de reciprocidad se van tejiendo en torno al proceso de producción, principalmente cuando las familias requieren ayuda de otros para enfrentar las tareas agropecuarias, recurren al Ayni y el trabajo al “partido” como formas de retribución directa. De esta forma los productores que no tienen parcelas de cultivo siembran en forma conjunta en terrenos ajenos para compartir la producción con el dueño del terreno. La práctica del Ayni involucra a las familias en actividades como el pastoreo en tanto que la faena comunitaria se desarrolla colectivamente para afrontar tareas como la habilitación de los canales de riego para los cultivos.

Agricultura

La actividad agrícola se desarrolla bajo el sistema de mantas, donde se destacan el cultivo de tubérculos: (papa, oca, papaliza e isañu); cereales (quinua) y algunas familias son beneficiadas con el sistema de riego, cultivan hortalizas (cebolla).

Pecuaria

Es la tercera actividad en orden de importancia dentro el sistema productivo, se basa en la crianza de camélidos, ovinos y vacunos, bajo pastoreo extensivo y manejo tradicional. La construcción de corrales es rústica de piedra y adobe. El ganado cuenta con grandes áreas nativas de pastoreo, por lo que gran parte de los habitantes crían mayor cantidad de estas especies para la venta y para proveer fertilizante orgánico.

Otras actividades

Entre las actividades destacables está la caza ocasional por temporadas de animales silvestres como la perdiz y la vizcacha, la recolección de especies arbustivas, para fines de combustión y medicina.

Venta de fuerza de trabajo

La venta de fuerza de trabajo se realiza en la localidad de Challapata y la ciudad de Oruro donde se emplean en diferentes rubros como ser construcción, limpieza y otros.

Circuito de intercambio

La articulación mercantil del Ayllu Cahualli Araya con el mercado se establece bajo una relación comercial tanto de venta como de intercambio con el centro más inmediato que está ubicado en la localidad de Challapata, donde adquieren artículos de primera necesidad, herramientas e insumos como vacunas, antiparasitarios, semillas, abonos y todo tipo de productos, así como la venta de los excedentes de la producción.

TERRITORIO DEL AYLLU ARAYA CALLAPA

TITULAR
AYLLU ARAYA CALLAPA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 19º 01' 39.0885" a 19º 04' 48.1400"
Longitud Oeste:	De 66º 44' 27.9898" a 66º 36' 25.2173"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Sebastián Pagador
Municipio(s):	Santiago de Huari
Población cercana o importante:	Santiago de Huari, Challapata, Condo
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.813 máx. 4.824
Temperatura promedio:	8 ºC
Precipitación anual promedio	411 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Quechua, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

En el Ayllu Araya Callapa las características organizativas son tradicionales heredadas del ayllu ancestral. Pertenece a la Marka Condo y orgánicamente a Jatun Killaka Asanajaqi que es el referente articulador de los ayllus y markas de la región.

Autoridades: Cacique, Mama T´alla; Arreador; Kamayo.

Las funciones de las autoridades originarias son muy importantes, pues son los responsables de solucionar los conflictos de linderos y daños de animales en las sementeras. El Arreador, es el encargado de la organización del sistema de canales, teniendo como función principal la regulación y distribución del agua de acuerdo a los turnos establecidos.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
31	79	75	154

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El Ayllu Araya Callapa, mantiene sus raíces históricas en el antiguo ayllu de origen prehispánico vinculado al señorío Killaka. El referente y centro articulador de la vida sociocultural y religiosa de este territorio y otros

ayllus constituyó el centro reduccional de San Pedro de Condo. En la actualidad forma parte de los ayllus de la Marka Condo integrado por seis ayllus. Espacialmente el territorio del ayllu Araya Callapa se halla conformado por tres estancias: Cosmina, Putiri (asentamientos dispersos) y Ankasuyu (mixto) con acceso a cuatro zonas discontinuas, los asentamientos poblacionales están organizados en torno al acceso a espacios aptos para desarrollar sus actividades productivas y la vinculación caminera.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

El aprovechamiento de la tierra para el trabajo agrícola se realiza familiarmente, en tanto que las zonas de pastoreo son aprovechadas colectivamente, sin embargo, de acuerdo a la lógica comunal, todos los espacios existentes que conforman el Ayllu Callapa son considerados comunitarios. Uno de los criterios fundamentales de acceso a la tierra es la pertenencia o filiación a la comunidad, lo que implica cumplir la función social que consiste principalmente en ejercer los cargos de autoridad, así como la realización de trabajos comunales, asistencia a asambleas y todo tipo de participación en la comunidad y el ayllu en su conjunto. En este marco resulta particularmente importante el pago de la contribución territorial que se realiza en la ceremonia de la "Mesa Cabildo", donde cada contribuyente es convocado junto a su esposa a cumplir con la cancelación de un monto simbólico que reafirma su derecho a las tierras de cultivo y pastoreo.

Organización del trabajo comunitario

Las relaciones de reciprocidad se van tejiendo en torno al proceso de producción, principalmente cuando las posibilidades de la unidad de producción familiar, requiere ayuda de otros para enfrentar las tareas agropecuarias, entonces recurren al Ayni; también al trabajo "al partido", como formas de retribución directa. De esta manera los productores que no tienen parcelas de cultivo siembran en terrenos ajenos para compartir la producción con el dueño del terreno. La práctica del Ayni involucra a las familias en actividades como el pastoreo en tanto que la faena comunitaria se desarrolla colectivamente para afrontar tareas como la habilitación de los canales de riego para cultivos.

Agricultura

Entre las principales siembras se tiene: haba, maíz, papa, grano y cereales, también especies forrajeras como la alfalfa, además de tubérculos menores cuya forma de cultivo está basada en la disponibilidad de tierras aptas representadas en pequeñas parcelas de diferente tamaño, de manera dispersa. En lugares donde el terreno es apto para cultivar, mantienen un sistema de riego mediante el aprovechamiento del agua proveniente del río, están parcialmente situados en Chitani, estancia Cosmina, Patuta y Chokani.

Pecuaria

La crianza del ganado se realiza en áreas identificadas como campos de pastoreo, donde se aprovecha la cobertura vegetal para la alimentación de camélidos, equinos, vacunos y ovinos, combinando su manejo con períodos de alimentación con forraje. La mayor parte de las familias tiene con predominancia llamas, vacas y ovejas. El destino de la producción pecuaria principalmente es para consumo familiar a partir del aprovechamiento de la carne (llama y oveja), aunque también son comercializados, los subproductos como la lana, leche, estiércol y huevos. Las aves de corral son principalmente criadas para fines alimenticios diversificando la dieta mediante el consumo de su carne. La comercialización únicamente se realiza de camélidos y ovinos.

Otras actividades

La producción artesanal involucra la transformación de lana en tejidos para prendas de vestir, que son utilizadas particularmente por las autoridades originarias.

Venta de fuerza de trabajo

Los jefes de familia se desplazan hacia los centros poblados de Condo, Huari, Challapata y a la ciudad de Oruro, donde trabajan en el rubro de comercio, construcción y otros.

Circuito de intercambio

Las ferias de Condo, Challapata y Huari son los principales referentes de comercialización en la región, a cuyos lugares concurren las familias de la región, comerciantes e intermediarios, pues la característica de este mercado radica en la variedad de mercancías que satisfacen a todos los estratos, ámbito donde también pueden comercializar parte de su producción agropecuaria. Los productos que comercializan son la alfalfa, cebolla, haba, avena, maíz y papa.

TERRITORIO DEL AYLLU CAHUALLI MAGA

TITULAR
AYLLU CAHUALLI MAGA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 19º 02' 41.5194" a 19º 08' 29.6699"
Longitud Oeste:	De 66º 48' 22.8348" a 66º 32' 12.1161"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Sebastián Pagador
Municipio(s):	Santiago de Huari
Población cercana o importante:	Santiago de Huari
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.710 máx. 4.660
Temperatura promedio:	8 ºC
Precipitación anual promedio	410 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Asanajaqi - Killaka
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

El Ayllu Cahualli Maga mantiene una organización de carácter originario articulada a la organización regional del Jatun Killaka Asanajaqi, prevalece un esquema jerárquico a través del cual se ejercen obligaciones y funciones, donde se reconoce como autoridades máximas al Cacique y Alcalde Comunal.

Autoridades: Cacique; Alcalde Comunal; Corregidor Auxiliar; Juez de Agua.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
59	187	129	316

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El espacio de ocupación del Ayllu Cahualli Maga formó parte del territorio ancestral de la Nación Killaka Asanajaqi. Actualmente se constituye en el centro o chawpi del territorio que está distribuido espacialmente en tres sectores: Villa Verde, Lokheta y Jalsuri donde se encuentra las comunidades de Cahualli Awati, Sayto, Wincalle, Chulluncani, Lokheta, Tencopa, Palca, Ahaniri, Ayzamaya, Jalsuri, Irpuma, Suycu Pampa y Villa Verde.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Uno de los principales criterios para el acceso a los recursos naturales es la pertenencia consanguínea a uno de los tres sectores del Ayllu Cahualli Maga. Otro criterio aplicado es el servicio a la comunidad asumiendo la pasantía de cargos santorales. Asimismo, el cumplimiento con el servicio de autoridad de acuerdo al thakhi, lo que otorga "status familiar".

Organización del trabajo comunitario

Una de las prácticas comunitarias interfamiliares es el Ayni con el que desarrollan trabajos agrícolas de reciprocidad, aunque no con la habitualidad del pasado.

Agricultura

El desarrollo de las actividades agrícolas se realiza por el sistema mantas, preferentemente en las zonas Villa Verde y Lokheta. En este contexto, la producción se restringe al cultivo de papa, quinua y cebada.

Pecuaria

En la parte alta del territorio en zona Jalsuri se dedican a la cría de camélidos de raza q'ara thampulli y ovinos de raza criolla, constituyéndose en especies importantes para las familias. Es común la cría un par de bovinos utilizada para la tracción animal.

Otras actividades

Entre las actividades artesanales que se realizan en la zona está el tejido de awayus, ponchos, costales, chalinas, ch'uspas, inkuñas, medias y ch'ullus, elaborados por las mujeres. Por otra parte, continúa vigente la tecnología para transformar la carne, papa, haba y otros cereales, en productos como el chuño, pito, charqui, queso entre otros.

Venta de fuerza de trabajo

La población migra temporalmente hacia centros urbanos de la ciudad de Oruro y Cochabamba para trabajar en actividades de albañilería, comercio y otros.

Circuito de intercambio

Las familias se proveen de artículos de primera necesidad en las ferias periódicas de la localidad de San Pedro de Condo, Huari y Challapata, espacios donde también realizan la venta de sus excedentes agrícolas y pecuarios.

TERRITORIO DEL AYLLU YUCASA

TITULAR
AYLLU YUCASA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 19º 00' 48.7697" a 19º 11' 33.2847"
Longitud Oeste:	De 66º 46' 40.3217" a 66º 23' 29.7441"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Sebastián Pagador
Municipio(s):	Santiago de Huari
Población cercana o importante:	Santiago de Huari, Challapata
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.751 máx. 4.452
Temperatura promedio:	8 ºC
Precipitación anual promedio	472 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Urukilla
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La estructura organizativa del Ayllu Yucasa mantiene el carácter originario, a nivel regional forma parte de la organización Jatun Killaka Asanajaqi y a nivel nacional pertenece al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.

Autoridades: Cacique, Mama T´alla; Alcalde Comunal, Mama Alcalde; Juez de Agua

Las autoridades originarias son responsables de precautelar la integridad territorial y el Juez de Agua, asume la función de administrar la distribución de agua para el riego.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
261	554	532	1.086

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El Ayllu Yucasa desde tiempos ancestrales mantiene sus raíces culturales e históricas aymaras, como parte de la nación Killaka que fue integrada por varios grupos entre los que se indica a los Urukilla con quienes establece su relacionamiento principal. El territorio del ayllu es discontinuo al interior de sus áreas se distribuyen

nueve comunidades de características concentradas, dispersas y mixtas establecidas al contorno de la población de Santiago de Huari.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

El acceso al recurso tierra está determinado por las relaciones de parentesco que definen la pertenencia a la comunidad y el cumplimiento de los usos y costumbres. Las familias cuentan con áreas de pastoreo comunal y áreas de cultivo familiar. Los comunarios del Ayllu Yucasa y del Ayllu vecino Mallcoca comparten el agua, cuentan con un sistema de riego que proviene de una vertiente llamada Huayapajchi que es compartido por ayllus de la Marka Wari. Sin embargo, sus cultivos dependen de las precipitaciones pluviales.

Organización del trabajo comunitario

En el ayllu es común la costumbre de roturar la tierra, sembrar, realizar algunas labores culturales, cosechar, trillar y hasta construir la vivienda, mediante formas de cooperación temporal interfamiliar como el Ayni; sin embargo, las relaciones sociales de producción como la Mink'a y el Chuqu han desaparecido, reemplazadas por relaciones interpersonales bajo la modalidad de jornaleo.

Agricultura

Se caracteriza por ser tradicional y de subsistencia, por lo general los cultivos se desarrollan en parcelas y canchones (pequeñas superficies de terreno) distribuidas en el piso ecológico de puna (parte alta), destacándose los siguientes productos: papa, cebada, trigo, avena y quinua; en la parte baja (Huari) se tienen otros cultivos como: maíz, haba, arveja, zanahoria, nabo, lechuga, cebolla, remolacha, perejil, frutas como manzana y floricultura. En sectores con pendiente pronunciada, se utilizan herramientas manuales, picota, hoz y liwkhana. Se hace uso del tractor solamente en sectores planos y homogéneos.

Pecuaria

Es la actividad más importante dentro su sistema productivo. Se cría ganado camélido y ovino que generalmente destinan a la venta. La crianza de otros animales como cerdos, aves de corral, conejos y cuis contribuyen a la dieta familiar. Es importante la obtención de subproductos como la carne, ch'arki, lana y cuero que es destinado a la venta y el autoconsumo.

Otras actividades

La recolección de especies arbustivas como: qiñwa, tancara, muña, nuñumaya, chachacuma, tara tara, t'ula, ñaka, ayrampu, phuskayllu ch'illca, muña, y otras que son utilizadas como fuente de combustible. Se considera

	también, dentro de este subsistema, los frutos silvestres como: pasakana, ayrampu y ankañucu recolectados en pequeñas proporciones. La cacería, es una actividad poco usual, debido a la baja disponibilidad de fauna existente en la región; sin embargo, ocasionalmente cazan vizcacha, liebre (pampa conejo) y perdiz. La actividad piscícola, es poco usual, sin embargo, existen especies como el such'i que se obtienen de cuerpos de agua próximos. **Venta de fuerza de trabajo** La venta de fuerza de trabajo, es una actividad complementaria a las actividades productivas, que contribuye a la economía familiar con ingresos monetarios resultantes de la remuneración por el trabajo realizado durante una fracción del año, generalmente períodos de dos a cuatro meses (después de la siembra y cosecha) en diversas actividades relacionadas al comercio, construcción (albañil o ayudante) y en la Cervecería de Huari. **Circuito de intercambio** Las familias del Ayllu Yucasa se articulan a los mercados de Challapata, Huari y la ciudad de Oruro, espacios donde se desarrollan ferias semanales de venta e intercambio de productos y la provisión de artículos de primera necesidad. Asimismo, mantienen relaciones de intercambio con comunidades de valle como Pojpo, Soyco, Quitarji, San Juan de Orkas y otros donde acuden una vez por año llevando lana de oveja y llama para trocar por maíz, trigo, oca, papa y haba seca.

TERRITORIO DEL AYLLU YANAQUE CHANGARA CALA CALA

TITULAR

AYLLU YANAQUE CHANGARA CALA CALA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18° 53' 48.1611" a 18° 57' 47.0218"
Longitud Oeste:	De 66° 30' 52.2207" a 66° 25' 02.9235"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Sebastian Pagador
Municipio(s):	Santiago de Huari
Población cercana o importante:	Huari, Condo
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.998 máx. 5.122
Temperatura promedio:	9 °C
Precipitación anual promedio	457 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

Se trata de una organización territorial aymara, a pesar de los cambios operados en el tiempo, conservan una estructura organizativa mixta con algunos elementos de la sociedad nacional. Para los cargos originarios, se aplica el sistema de rotación y se lo ratifica en una instancia denominada Cabildo Comunal o Cabildo de Ayllu.

Autoridades: Cacique; Presidente de Organización; Vicepresidente; Secretario de actas; Tesorero; Vocal.

Utilizan el sistema de cabildo como espacio deliberativo para analizar las temáticas agrícolas y de tenencia de la tierra, dejando a las autoridades comunales o del ayllu, encargadas de aplicar las resoluciones.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
38	75	56	131

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

Espacialmente formaron parte de la Marka Condo. En la actualidad este territorio este compuesto por tres comunidades Yanaque, Changara y Calacala, que juntos constituyen un ayllu. Una vez que acordaron los linderos con sus vecinos, en el año 1979 obtuvieron el reconocimiento de derechos por el ex Consejo Nacional

de Reforma Agraria, a través de un Título Ejecutorial en lo pro indiviso, que ha sido convertido a TCO en el actual sistema jurídico.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

El acceso a la tierra y a otros recursos, responde a la lógica aymara de aplicar el parentesco por vía paterna y el matrimonio especialmente para la mujer, así también el pago de la contribución territorial y el cumplimiento de cargos de autoridad. En el manejo de la tierra existe diferenciación de formas de acceso a las parcelas agrícolas, siendo familiar y comunal.

Organización del trabajo comunitario

De acuerdo a los usos y costumbres se practica la colaboración y reciprocidad en las faenas colectivas, expresadas en los sistemas del Ayni y la Mink'a.

Agricultura

Los productos de importancia son la papa, cebada, haba, arveja, trigo, alfalfa, quinua, qañawi y hortalizas. El sistema de organización tradicionalmente contempla el manejo de mantas en parcelas individuales, en la puna media y baja. En la puna alta, cautivan papa, cebada en el primer y segundo año respectivamente, el tercer año la tierra entra en descanso por un lapso de cinco a siete años. En la puna baja y media el primer año cultivan haba, el segundo trigo, grano y el tercero arveja, alfalfa o papa y continúa el ciclo.

Pecuaria

Es la actividad más importante dentro el sistema productivo familiar. Entre las principales especies sobresalen los camélidos (llama), ovinos, porcinos y aves de corral. El ganado ovino generalmente se destina al autoconsumo y la venta. Se articula con la actividad agrícola a través de la provisión de abono (estiércol), utilizado como fertilizante natural.

Otras actividades

La actividad de recolección de especies como t'ula, yareta, añawaya y ñaq'a t'ula son utilizadas como combustible. Por otro lado, realizan artesanías con lanas de llama y oveja confeccionando diversos tejidos y prendas de vestir; por otro lado, elaboran aperos de labranza para el laboreo de los suelos con herramientas rústicas. Así también, elaboran subproductos como el queso destinado a la venta.

Venta de fuerza de trabajo

Es una actividad complementaria a las labores productivas que contribuye a la economía familiar con ingresos pecuniarios resultantes del trabajo realizado durante la temporada no agrícola, las actividades laborales son diversas como la construcción (albañil o ayudante), mecánicos, llanteros, estibadores y transporte.

Circuito de intercambio

El mercado regional está bajo una relación comercial con el centro más inmediato que es la localidad de Challapata, donde se realiza una feria semanal (domingos). También la feria de Huari, donde intercambian sus productos y subproductos pecuarios por artículos de primera necesidad.

TERRITORIO DEL AYLLU MALLCOCA

TITULAR
AYLLU MALLCOCA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 19º 00' 04.2729" a 19º 01' 50.9789"
Longitud Oeste:	De 66º 46' 12.6096" a 66º 43' 59.3025"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Sebastian Pagador
Municipio(s):	Santiago de Huari
Población cercana o importante:	Santiago de Huari
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.755 máx. 4.458
Temperatura promedio:	8 ºC
Precipitación anual promedio	401 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

El Ayllu Mallcoca tiene sus raíces culturales e históricas en la nación aymara Killaka-Asanajaqi, grupo étnico que en su momento ocupaba las tierras de puna y valle, controlando diferentes pisos ecológicos. Políticamente el ayllu tiene representación en la organización originaria de Jatun Killaka Asanajaqi y a nivel nacional pertenece al Consejo de Ayllus y Markas del Qullasuyu.

Autoridades: Jilaqata, Mama T´alla; Alcalde Mayor, Mama Alcalde; Juez de Agua; Representante de recursos naturales.

Las autoridades originarias son responsables de cuidar los límites entre ayllus y velar por la producción agrícola y ganadera. El agua como recurso vital para el ayllu, es administrado por el Juez de Agua y el representante de Recursos Naturales.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
86	175	168	343

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

Los Killaka ocuparon el territorio bajo una concepción dual del espacio y de oposición de parcialidades entre urqusuyu y umasuyu. La estrategia de ocupación y uso del espacio, se daba a través del aprovechamiento y la explotación de los recursos naturales de los diferentes ecosistemas de forma tradicional, logrando una complementariedad económica. A partir de la colonia se produjo un proceso de configuración en nuevas unidades socioculturales que se dieron en torno a centros hegemónicos políticos y económicos, donde los habitantes quedaron concentrados bajo tutela del Corregidor y la iglesia católica. Durante la república, el espacio territorial de los grupos existentes sufrió subdivisiones y fragmentaciones debido a la creación de cantones, provincias y departamentos, sin tomar en cuenta la cosmovisión y el uso tradicional del espacio. A pesar de las continuas modificaciones y desestructuraciones, el ayllu mantiene su organización social y política de acuerdo con sus usos y costumbres. Actualmente el Ayllu Mallcoca está conformado por los ranchos Uma Jalanta, Illaja y Chakankeri, distribuidos en forma dispersa.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

La tierra es hereda a través de la filiación de parentesco y el reconocimiento como originarios del ayllu. Sin embargo, también se exige cumplir una serie de obligaciones relacionadas con la actividad social y cultural, como asumir cargos de autoridad originaria, participar de las actividades comunales, asistir a las reuniones, respetar la territorialidad interna, la disposición de espacios de cultivo y pastoreo, así como participar de las actividades festivas y rituales.

Organización del trabajo comunitario

Entre las unidades familiares que habitan los ranchos del Ayllu Mallcoca, se practican sistemas de trabajo comunitario como el Ayni, la Mink'a y el Chuqu, los cuales tienen la función de estrechar lazos de unidad y reciprocidad en actividades como la construcción de casas o en labores agrícolas.

Agricultura

Es la actividad principal del Ayllu Mallcoca y se caracteriza por ser tradicional y de subsistencia. Los cultivos se desarrollan en parcelas y terrazas distribuidas en el piso ecológico de puna, destacándose la producción de papa, oca, isaño, papalisa, cebada, trigo, maíz, avena y quinua. Entre las serranías existe un microclima semejante a la cabecera de valle donde siembran haba, arveja, zanahoria, nabo, lechuga, rábano, cebolla entre otros. También cultivan flores como ilusión, clavel, margarita, rosa, gladiolo, lirio, pensamiento y algunas plantas medicinales como la hierba buena, manzanilla y ruda. Los recursos hídricos son abundantes en la zona por la existencia de ríos y vertientes, que en conjunto proveen agua para el sistema de riego y el consumo.

Pecuaria

Es la segunda actividad en orden de importancia. Se cría ganado vacuno, porcino, ovino y aves de corral que contribuyen a la subsistencia familiar, proveyendo de carne, además de abono orgánico y lana para uso y la venta. Algunas familias del Ayllu Mallcoca, se dedican a criar en pequeña escala conejos que forman parte de su alimentación.

Otras actividades

En cuanto a recursos forestales, la región central de Oruro presenta una vegetación baja predominantemente arbustiva debido a las condiciones ambientales de la región; sin embargo, existen especies maderables como el cactus, eucalipto, olmo, molle y pino que son utilizados para la construcción de viviendas y cercos. El aprovechamiento de los recursos forestales no maderables, se distingue por la recolección de arbustos silvestres (leña), de uso diario para la cocción de alimentos y calefacción, también existen frutos silvestres que son recolectados en pequeñas cantidades.

Venta de fuerza de trabajo

Constituye una alternativa de subsistencia importante para la generación de ingresos económicos de las familias, toda vez que las actividades productivas tradicionales no son suficientes para satisfacer las necesidades familiares, por lo que la inserción al mercado de trabajo está determinada por una migración temporal hacia centros urbanos como Huari, Challapata y la ciudad de Oruro donde se emplean como jornaleros y por contratos en diversas actividades.

Circuito de intercambio

La articulación de los ranchos del Ayllu Mallcoca con el mercado, se establece en las localidades de Huari y Challapata donde se realiza ferias semanales y con menor frecuencia acuden a la ciudad de Oruro.

TERRITORIO DEL AYLLU SULLCAYANA

TITULAR
AYLLU SULLCAYANA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 56' 42.7944" a 19º 03' 01.5713"
Longitud Oeste:	De 66º 45' 43.4746" a 66º 31' 45.4957"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Sebastian Pagador
Municipio(s):	Santiago de Huari
Población cercana o importante:	Santiago de Huari, Challapata

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 3.798	máx. 5.082
Temperatura promedio:	8 ºC	
Precipitación anual promedio	411 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

El Ayllu Sullcayana tiene sus orígenes en la antigua nación aymara de los Killaka-Asanajaqi. San Pedro de Condo es la marka a la que perteneció y está conformada por ocho ayllus, con el tiempo los Ayllus Yanaque y Yanque Changara se separaron quedando actualmente solo seis ayllus: Sullcayana, Callapa Abajo, Cahualli Maga, Collana, Cahualli Araya y Araya Callapa. Actualmente, este ayllu mantiene un sistema originario de organización, forma parte de los ayllus de Condo y está afiliada a la organización Jatun Killaka Asanajaqi a nivel regional, a su vez al Consejo Nacional de Markas y Ayllus del Qullasuyu en el contexto nacional.

Autoridades: Cacique, Mama T´alla; Alcalde Comunal, Mama Alcalde.

Entre las responsabilidades de las autoridades originarias esta la gestión del territorio y los usos y costumbres vinculados a la justicia interna propias del ayllu.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
170	399	366	765

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

La estrategia de ocupación y uso del espacio de los Killaka-Asanajaqi no se reducía solamente al uso de la tierra, si no englobaba formas propias de organización social, económica y cultural de acuerdo a su

cosmovisión. Se adaptaron al manejo de la diversidad de condiciones ecológicas y a las formas de aprovechamiento relacionadas también con las variaciones de la naturaleza. La actividad económica que ancestralmente practicaban, era el desplazamiento de grupos humanos a zonas de valles, para obtener bienes complementarios. El Ayllu Sullcayana cuenta con un área discontinua denominada Huari Vinto y en el área más grande se encuentran catorce estancias: Sallawi, Kjosmina, Yanuma, Pinchari, Chullpaloma, Parajwillki, Khariri, Hanchallawi, Janakhura, Antacollo, Jankho Q'ala, Choquenk'hahua, Villca Pujio y Khallpani.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

El acceso al recurso tierra se da según la pertenencia a la categoría de "contribuyente" mediante la línea de herencia de los varones, donde generalmente las mujeres reciben dote de ganado. El aprovechamiento de la tierra combina el derecho familiar y colectivo, las familias poseen áreas familiares de cultivo y espacios de pastoreo comunal, estrategia de vida que refleja una característica agrosilvopastoril. El manejo y derecho al uso del espacio al interior de los ranchos fue determinado por sus antepasados, los usos y costumbres reproducen los criterios de acceso y uso a la tierra estableciendo derechos y obligaciones.

Organización del trabajo comunitario

En el ayllu es común la costumbre de roturar la tierra, sembrar, realizar algunas labores culturales, cosechar, trillar y hasta construir la vivienda, mediante sistemas de cooperación temporal, como el Ayni, la Mink'a y otras manifestaciones practicadas entre las unidades familiares de una misma comunidad lo que crea entre ellos la obligación moral de pagar trabajo con trabajo.

Agricultura

Los cultivos que caracterizan el sistema de producción son: papa, grano o trigo y haba, con períodos de rotación de cuatro años y luego descansa la tierra para ser usada como terrenos de pastoreo, donde se incorpora el abono al terreno. El manejo de los cultivos son semi intensivos, permitiendo el uso de agroquímicos para combatir las plagas que afectan a los cultivos. La cosecha se destina al consumo familiar y transformación.

Pecuaria

La crianza de camélidos, bovinos y vacunos se constituyen en las más importantes para la generación de ingresos. Es usual en las familias que cuenten como aves de corral.

Otras actividades

Entre las actividades ocasionales está la caza de animales silvestres como la vizcacha y la perdiz en temporadas propicias. También la recolección de especies arbustivas para fines de combustión y medicina.

Venta de fuerza de trabajo

La fuerza de trabajo esta diversificada en dos rubros: construcción y labores agrícolas, en ambos casos la fuerza laboral está remunerada por jornales diarios y también existen otros rubros que están regidos por la migración que realizan fuera de la comunidad en busca de trabajo

Circuito de intercambio

Se articulan a los mercados de Huari y Challapata para adquirir insumos necesarios y vender los excedentes de su producción.

TERRITORIO DEL AYLLU SULLKA

TITULAR
AYLLU SULLKA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 18º 59' 39,4114" a 19º 02' 30,0705"
Longitud Oeste:	De 66º 50' 45,4948" a 66º 45' 21,9779"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Sebastian Pagador
Municipio(s):	Santiago de Huari
Población cercana o importante:	Santiago de Huari
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.694 máx. 4.321
Temperatura promedio:	10 ºC
Precipitación anual promedio	400 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Urukilla
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La estructura organizativa, del Ayllu Sullka, tiene características originarias, a nivel regional se halla afiliada a Jatun Killaka Asanajaqi y a nivel nacional al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.

Autoridades: Cacique, Mama T´alla; Alcalde Comunal, Mama Alcalde

El Cacique de cada ayllu menor se encargan de absolver los problemas relacionados con el uso de la tierra y la gestión del territorio.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
74	180	169	349

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El territorio del Ayllu Sullca, se adscribe como parte de la nación aymara de los Killaka. Actualmente se constituye en un Ayllu Mayor organizado en dos parcialidades Aransaya, con los ayllus Sullca, Yucasa, Hiluta Chahuara y Mallcoca y en Urinsaya los ayllus W allqa y Quchuqa.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

El acceso a la tierra se define a partir de la filiación de parentesco y está basado en la relación consanguínea de padres e hijos, lo que permite a las familias acceder a la tierra a través de la herencia. El pago de la contribución constituye otro requisito que deben cumplir los afiliados al ayllu, pero además es importante participar de las actividades colectivas acorde a los principios comunitarios. Cada familia contribuyente posee sayañas de cultivo y pastoreo ubicadas en las partes altas y bajas del territorio del Ayllu.

Organización del trabajo comunitario

En el Ayllu es común la costumbre de roturar la tierra, sembrar, cosechar, trillar y hasta construir la vivienda, mediante la Mink´a, como sistema de cooperación temporal, que genera entre las familias la obligación devolver la colaboración prestada en otra oportunidad, cuando se los convoque.

Agricultura

La actividad agrícola generalmente se caracteriza por su alta dependencia de las precipitaciones pluviales y variaciones climáticas anuales. En este contexto, sobresale la producción de papa, quinua y cebada en grano como cultivos principales, de manera complementaria se cultivan alfalfa, haba, trigo y avena, que generalmente se destina al autoconsumo de las unidades familiares.

Pecuaria

La actividad pecuaria se concentra principalmente en la producción de ganado bovino (vacas y toros), ovina y camélida (llama). De manera complementaria las familias se dedican a la cría de aves de corral y marginalmente al ganado porcino.

Otras actividades

La producción artesanal de textiles, desarrollada por hombres y mujeres, ha permitido generar tradicionalmente diversas prendas de vestir. En la actualidad los principales productos son los aguayos y los costales empleados para el almacenamiento y transporte de productos.

Venta de fuerza de trabajo

Debido a los bajos rendimientos agropecuarios la población local debe recurrir a la venta de su fuerza de trabajo para generar recursos monetarios destinados a los gastos de la unidad familiar. La migración laboral - principalmente varones se concentra en los meses de julio y agosto y tiene como destinos principales los departamentos de Santa Cruz, Cochabamba (Chapare), Oruro y La Paz, donde trabajan como albañiles, agricultores y comercio informal.

Circuito de intercambio

El principal centro de intercambio comercial constituye la localidad de Huari, donde existe gran afluencia de comunarios y los precios de venta son más atractivos respecto a las otras ferias locales. Las familias venden o intercambian parte de su producción con los intermediarios rescatadores, asimismo adquieren los insumos y víveres necesarios para la subsistencia familiar.

TERRITORIO MARKA LAGUNILLAS

TITULAR

MARKA LAGUNILLAS

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 19º 08' 13.4943" a 19º 24' 52.5901"
Longitud Oeste:	De 66º 25' 59.8448" a 66º 11' 00.3206"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Sebastian Pagador
Municipio(s):	Santiago de Huari
Población cercana o importante:	Challapata
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín8.841 máx.4.840
Temperatura promedio:	8 ºC
Precipitación anual promedi	499 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La marka, como sistema de organización social y política está afiliada regionalmente a Jatun Killakas Asanajaqis y al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu, pues su estructura orgánica corresponde a los pueblos originarios.

Autoridades:

A nivel de la Marka: Jiliri Mallku, Jiliri Mama T´alla; Arkiri Mallku, Arkiri Mama T´alla; Qilqiri Mallku, Qilqiri Mama T´alla; Kamani Mallku, Kamani Mama T´alla; Chasqui Mallku, Chasqui Mama T´alla; Yanapiri Mallku, Yanapiri Mama T´alla.
A nivel del Ayllu: Jilaqata Cobrador, Mama T´alla; Alcalde Comunal, Mama T´alla; Alcalde Escolar.

Entre las responsabilidades que tienen estas autoridades esta la administración de la Justicia Comunitaria; velar por el desarrollo humano, productivo, social; participar activamente en los rituales y precautelar la integridad territorial. El Jilaqata Cobrador asume la función de administrar los recursos naturales en beneficio de las unidades familiares.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
451	1.092	908	2.000

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El territorio mantiene continuidad histórica cuya ocupación, acceso y uso de los recursos naturales desde sus antepasados coincide con las jurisdicciones establecidas como división político administrativa, de ahí que se sobrepone al cantón Lagunillas, uno de los once que tiene la provincia Sebastián Pagador, siendo a su vez distrito indígena de la única sección municipal, Santiago de Huari. La marka está compuesta por los ayllus Sullca y Yucasa, integrados por treinta y siete comunidades, las mismas que se encuentran asentadas de manera dispersa y semidispersa, en función a la disponibilidad de tierras aptas para la agricultura y ganadería. El territorio de la Marka Lagunillas a su vez Subalcaldía, limita al norte con K'ulta de la provincia Abaroa, al sud con Thayacolque de la provincia Quijarro y Belén de Urmiri de Sebastián Pagador. Al este con K'awayu de Tomás Frías y al oeste con el ayllu Yanaque, también de Sebastián Pagador, con quienes comparte recursos hídricos por los ríos que atraviesan la región.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

El acceso y uso de la tierra está condicionado por el parentesco, para acceder a este derecho se debe pertenecer a una familia del Ayllu; por tanto, la herencia es la vía para acceder a una parcela. El segundo criterio que legitima el acceso a la tierra es el pago de la contribución, esta es una obligación que asumen las familias anotadas en el padrón del Ayllu. Finalmente, el cumplimiento de los usos y costumbres, implica la obligación de ejercer cargos de autoridad; es decir, cumplir con los deberes sociales.

Organización del trabajo comunitario

En el Ayllu es común la costumbre de roturar la tierra, sembrar, realizar algunas labores culturales, cosechar, trillar y construir la vivienda, mediante sistemas de cooperación temporal, como el Ayni, la Mink'a, el Waki, la Jachuqalla y otras manifestaciones practicadas entre las unidades familiares de una misma comunidad, que crea entre ellos; la obligación moral de retribuir el trabajo.

Agricultura

La producción agrícola se caracteriza por la existencia de cultivos anuales de usos extensivos; desarrollados de forma tradicional, considerando los indicadores naturales en la planificación del proceso productivo. En este contexto, los principales productos que se cultivan son los tubérculos, cereales o granos y leguminosas. Las parcelas de cultivo están ubicadas en laderas y cercadas con muros de piedra, denominados "canchones" de tipo comunal y familiar. Los canchones comunales son compartidos por hasta cuatro familias y el acceso a los mismos es resultado de la práctica ancestral del "tinku" o peleas donde se puede establecer la distribución y acceso por tiempo indefinido.

Pecuaria

La producción pecuaria como actividad complementaria a la agrícola, se constituye en una forma de ahorro familiar. En la crianza del ganado se aplican los conocimientos ancestrales. Entre los ganados más importantes sobresalen los ovinos, bovinos y camélidos. Estos últimos se caracterizan por un manejo sistemático y ordenado basado en la separación del ganado macho que se halla en edad reproductiva del resto y realizar el pastoreo de hembras y crías normalmente en las partes más altas de las serranías. Se práctica, asimismo, la sanidad de los animales organizándose en cada rancho.

Otras actividades

El trabajo artesanal de prendas de vestir hechas con lana de oveja y llama caracterizan a la región por el fino acabado de las mismas, por otro lado, elaboran instrumentos de labranza y construyen sus viviendas de adobe.

Venta de fuerza de trabajo

Los imponderables factores que hacen de la agricultura un trabajo “no seguro”, hacen que la población del territorio tenga como alternativa viajar a los centros urbanos próximos como Oruro, Cochabamba y La Paz para trabajar en varias opciones que van desde ayudantes, albañiles y comercio informal. Se presenta también la posibilidad de una emigración definitiva.

Circuito de intercambio

Los mercados principales donde concurren las unidades productivas familiares son las ferias semanales de Challapata y la feria anual en Huari, para proveerse de víveres, herramientas, muebles, ropa entre otras necesidades y asimismo comercializar sus productos ente. La sal extraída se vende a partir del mes de abril a rescatadores que llegan de Condo, Macha y Quillacas.

TERRITORIO DE LAS COMUNIDADES CANTUYO Y MICAYA

TITULAR

COMUNIDADES DE CANTUYO Y MICAYA DEL CANTON URMIRI DE QUILLACAS

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 19º 14' 13.3609" a 19º 17' 22.3555"
Longitud Oeste:	De 66º 42' 24.5674" a 66º 39' 38.9861"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Sebastián Pagador
Municipio(s):	Santiago de Huari
Población cercana o importante:	Santuario de Quillacas

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 3.845	máx. 4.382
Temperatura promedio:	8 ºC	
Precipitación anual promedio	408 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Quechua, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Características organizativas

La estructura de autoridades de las comunidades Cantuyo y Micaya esta cimentada en la organización del ayllu y formas convencionales de organización. Reconoce y reafirma la presencia de las autoridades originarias, sin embargo, articula a su estructura cargos propios de la lógica sindical. Regionalmente reivindican su derecho a la tierra y territorio como parte de Jatun Killaka Asanajaqi y a nivel nacional se adscriben al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.

Autoridades: Jilaqata, Mama T´alla.

El Presidente de Saneamiento, es la autoridad responsable de las gestiones del proceso de saneamiento de tierras.

Población

Familia	Hombres	Mujeres	Total
38	49	50	99

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El espacio ocupado por las comunidades Cantuyo y Micaya, históricamente formó parte del territorio ancestral de la nación Killaka. Los asentamientos de las comunidades Cantuyo y Micaya se hallan establecidos bastante próximos, presentando las viviendas familiares en Cantuyo, características de mayor concentración y en el caso de Micaya marcada dispersión.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

El acceso a la tierra en las comunidades considera formas familiares y colectivas. Las familias poseen terrenos de cultivo familiares y espacios de pastoreo colectivo. Para acceder a la tierra es necesario la pertenencia a una familia de la comunidad y ser afiliado a la misma, haber cumplido con las contribuciones establecidas, asumir cargos de autoridad y cumplir con los usos y costumbres.

Organización del trabajo comunitario

La realización de trabajos colectivos constituía una práctica común de las familias que solía acompañar las tareas agrícolas y pecuarias. Actualmente prácticas como el Ayni y la Mink'a, son poco usuales, debido a la alta migración que afecta la conformación de grupos de trabajo, debiendo recurrir a la mano de obra familiar para la realización de actividades como la cosecha o la siembra.

Agricultura

Los principales productos que cultivan son: papa de diferentes variedades y cebada, de la producción de papa amarga obtienen chuño como principal subproducto. Estos cultivos son manejados con tecnología tradicional y a secano, destinados prioritariamente al consumo familiar. También cultivan en superficies reducidas, hortalizas como cebolla, zanahoria y otras.

Pecuaria

La actividad pecuaria está caracterizada por la crianza de ganado camélido, ovino, este último en menor proporción para la producción de leche y la obtención de queso. El ganado se alimenta en áreas de pastoreo comunal y se constituyen en un aporte económico importante, para la producción de carne y lana. También crían animales menores como: conejos y aves de corral los que contribuye al sustento familiar diario, en algún

caso son llevados a las ferias locales para ser intercambiados por víveres. La crianza de ganado mayor brinda a la familia la facilidad de monetizar el mismo, para emergencias y se constituye en un ahorro potencial.

Otras actividades

Las siguientes especies son utilizadas como leña: yareta, t'ula e wichhu. No existen sistemas agroforestales en la zona, así que estas especies son recolectadas de las cercanías, también recolectas especies medicinales como la lamphaya, muña, papa de amañoco, chachakuma, wiira wira y yareta.

Venta de fuerza de trabajo

La necesidad de generar recursos indispensables para cubrir las necesidades básicas de las familias, obliga a los jefes de hogar a salir de sus comunidades, en busca de trabajo en los departamentos de Cochabamba, Santa Cruz, Oruro, Llallagua y Uyuni, donde temporalmente se emplean en actividades como: agricultura, construcción, vendedores ambulantes y las mujeres en trabajos domésticos.

Circuito de intercambio

La mayor parte de la producción es para el auto sustento de la familia y la parte destinada al intercambio es llevada a los principales mercados en los cuales comercializan sus productos, como ser las ferias de Huari y Challapata.

Municipio Santuario de Quillacas

TERRITORIO DE LA COMUNIDAD DE ANTUTA

TITULAR

"COMUNIDAD DE ANTUTA" Canton de Sevaruyo

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 19º 15' 12.6325" a 19º 20' 13.1484"
Longitud Oeste:	De 66º 52' 32.4946" a 66º 46' 33.8827"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Abaroa
Municipio(s):	Santuario de Quillacas
Población cercana o importante:	Santuario de Quillacas
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.713 máx. 3.901
Temperatura promedio:	8 ºC
Precipitación anual promedio	403 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Quechua, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Caracteristicas organizativas

Las comunidades de Antuta (Cantón Sevaruyo y Soraya) cuenta con una organización de carácter originaria, regionalmente están afiliados a Jatun Killakas Asanajaqi y a nivel nacional al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.

Autoridades: Junta Escolar; OTB, Delegado de Base.

POBLACION

Familia	Hombres	Mujeres	Total
26	52	52	104

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El territorio de origen de la Comunidad de Antuta Cantón Sevaruyo y Soraya formó parte de lo que durante la época prehispánica fue, la nación aymara de los Killaka, constituida por grupos como Killaka, Asanajaqi, Siwaruyu- Haracapi y Aullaga-Urukilla con su centro político administrativo asentado en Quillacas. En la actualidad la comunidad de Antuta, está formada por diez estancias, asentadas en áreas donde predominan pastizales, puesto que posee solo algunas zonas aptas para la agricultura sobre todo en la planicie, así como en lugares aledaños al río.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

En la comunidad de Antuta, el acceso y uso de la tierra se establece en función a la filiación de parentesco, según este criterio la herencia es la vía para acceder a una parcela lo mismo que el cumplimiento de aportes demandados por la comunidad registrado en el padrón; como también el cumplimiento de usos y costumbres.

Organización del trabajo comunitario

Practican actividades comunitarias como el Ayni y la Mink'a para la realización de diversos trabajos agrícolas y pecuarios. El Ayni se organiza inter familiarmente en la realización de tareas como la siembra, techado de casas, fabricación de adobes, pastoreo, cargado de abono y otros. La Mink´a es organizada ocasionalmente y acompaña el desarrollo de actividades como el cuidado de animales y el laboreo de terrenos.

Agricultura

El cultivo principal del sector es la quinua, produciéndose también papa para el autoconsumo, estos cultivos se constituyen en los principales productos de la economía familiar, complementados con la producción de algunas hortalizas como cebolla, zanahoria y leguminosas como haba y alfalfa.

Pecuaria

En las tierras de pastoreo de la comunidad se cría tradicionalmente llamas y muy escasamente ovejas. El ganado aporta con carne y forma parte de la seguridad económica de la familia, ya que puede ser vendido en los momentos más apremiantes.

Otras actividades

Las familias utilizan la lana que obtienen de la crianza de ganado, en labores artesanales como el tejido de prendas de vestir, ch'ullus, ponchos, frazadas; asimismo, utilizan el cuero para la manufacturación de sogas con el fin de cubrir las necesidades familiares.

Venta de fuerza de trabajo

Los comunarios tienden a migrar temporalmente por motivos laborales a las ciudades de Oruro, Santa Cruz o la República de Chile, donde trabajan desempeñándose en rubros como la construcción, agricultura y comercio para aplacar la satisfacción de las necesidades familiares.

Circuito de intercambio

Los principales lugares de comercio se concentran en las localidades de Challapata, Quillacas y Huari, donde intercambian por productos e insumos y realizan la venta de los excedentes logrados.

TERRITORIO DE LA COMUNIDAD CANTÓN LUCUMPAYA

TITULAR
COMUNIDAD CANTON LUCUMPAYA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 19º 17' 00.0093" a 19º 18' 54.7609"
Longitud Oeste:	De 66º 46' 55.1788" a 66º 41' 49.3491"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Abaroa
Municipio(s):	Santuario de Quillacas
Población cercana o importante:	Santuario de Quillacas, Santiago de Huari
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.732 máx. 4.148
Temperatura promedio:	8 ºC
Precipitación anual promedio	404 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Quechua, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Caracteristicas organizativas

La comunidad Lucumpaya organizativamente se sustenta en las autoridades originarias, dirigidas por el Jilaqata Cobrador. Antiguamente se hallaban sujetos a la jurisdicción de Quillacas, actualmente establecen mayor relacionamiento con la población de Huari y representativamente se adscriben como parte del Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.

Autoridades: Jilaqata Cobrador, Mama T´alla; Juez de Agua; Corregidor; Agente Cantonal; Comisario; OTB.

Una de las funciones más importantes de las autoridades originarias es recolectar la contribución territorial en el cabildo de Navidad, también estas autoridades propician la realización de costumbres y ritos para la buena producción agrícola y reproducción del ganado.

POBLACION

Familia	Hombres	Mujeres	Total
42	88	85	173

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

La disposición de las comunidades mantiene distintas estructuras en función a los recursos con que cuentan, todas están organizadas en torno a dos elementos físicos: los ríos y caminos, que constituyen elementos estructuradores y condicionantes en el proceso de conformación del espacio social traducido en asentamientos poblacionales o comunales. La comunidad Cantón Lucumpaya está conformada por cuatro estancias: Lucumpaya, Pahua, Paira Vinto y San Pedro.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

El derecho de acceso a la tierra y a los recursos naturales del territorio de la comunidad se adquiere por sucesión hereditaria, que implica la pertenencia a la comunidad. Para legitimar sus derechos los comunarios deben cumplir con el pago de la Contribución Territorial, asumir los cargos de autoridad originaria y participar de las actividades comunales.

Organización del trabajo comunitario

El Ayni persiste como práctica comunitaria interfamiliar, principalmente para el pastoreo de camélidos.

Agricultura

El sistema de organización agrícola al interior del ayllu, tradicionalmente contempla el manejo de parcelas dispersas en lomas y quebradas donde preparan la tierra en forma de terrazas para sembrar cultivos bajo temporal. Los cultivos principales son papa, quinua y cebada desarrollados bajo sistemas de rotación, también siembran cultivos asociados como: alfalfa, trigo, cebada, haba, arveja y papa con maíz. No obstante, los rendimientos agrícolas locales, se encuentran por debajo del promedio regional, lo cual obedece a factores climáticos naturales.

Pecuaria

Subsistema productivo caracterizado por la crianza de ganado ovino, camélido y vacuno. Las llamas se alimentan únicamente con pastos naturales en las laderas de los cerros y en la pampa. El destino de la producción ganadera con prioridad es el consumo familiar, a partir del aprovechamiento de carne y de los subproductos como leche, queso, lana y la obtención de estiércol para los cultivos. También crían equinos por su utilidad como fuerza de tracción y aves de corral para obtener huevos.

Otras actividades

El tejido de una variedad de prendas, es una actividad complementaria, el insumo básico para la producción textil es la lana de llama, oveja y lana acrílica, que a través de palillos y telares permiten el desarrollo de esta actividad en función a una división sexual del trabajo artesanal, siendo la mujer quién dedica más tiempo y por tanto produce una variedad más amplia de tejidos como: phullus, awayus, ponchos, bayetas, waraq´as, sombrero de lana, soga, costal y otros. Entre otras actividades las familias también realizan la recolección de especies no maderables para la combustión y de plantas silvestres para fines medicinales.

Venta de fuerza de trabajo

Después del ciclo agrícola los comunarios suelen trasladarse a centros urbanos como Oruro, Santa Cruz, Cochabamba y las minas del sur de Potosí donde desarrollan trabajos de jornaleo y actividades comerciales.

Circuito de intercambio

El intercambio de productos se realiza en centros poblacionales como Challapata y Huari, excepcionalmente participan en otras ferias próximas.

TERRITORIO DE LA MARKA QUILLACAS

TITULAR

MARKA SANTUARIO DE QUILLACAS

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 19º 08' 14.5136" a 19º 20' 32.3108"
Longitud Oeste:	De 66º 47' 16.1793" a 66º 41' 13.4715"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Abaroa
Municipio(s):	Santuario de Quillacas
Población cercana o importante:	Santuario de Quillacas
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín8.678 máx.3.866
Temperatura promedio:	8 ºC
Precipitación anual promedi	400 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Quechua, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Caracteristicas organizativas

La estructura organizativa de Marka Santuario de Quillacas, se asienta en la organización originaria, cuyo máximo nivel de representación es el Mallku de Marka, quien forma parte del Consejo de Autoridades de la Nación Originaria del Suyu Jatun Killakas Asanajaquis, como Segundo Arquiri. Los cargos de las autoridades originarias, son rotatorios a nivel de los ayllus, aunque sus atribuciones son a nivel de la marka. En lo simbólico las autoridades originarias cumplen el rol de pastores (awatiris), guías de la comunidad. La estructura originaria se articula a la organización política de la provincia a través de la representación del Corregidor cuya elección responde a los usos y costumbres, como el ritual de lectura de hojas de coca que permite determinar quien cumplirá "mejor" con el "servicio a la comunidad

Autoridades:

A nivel de Marka: Mallku, Mama T´alla

A nivel de Ayllus: Alcalde Mayor del Ayllu Collana II, Mama T´alla; Jilaqata Mayor del Ayllu Mallcoca, Mama Jilaqata; Corregidor; Comisarios.

Las Autoridades Originarias de la Marka son responsables de aplicar la justicia comunitaria, el Alcalde Mayor y Jilaqata junto a las Mama T´alla, son quienes intervienen en la resolución de conflictos que devienen del uso de la tierra y recursos naturales, como los problemas de límites, invasión de terrenos con tractor, invasión de terrenos por animales, invasión del reservorio de agua, quema de pastos y problemas familiares de tierras. La forma de resolución considera siempre la conciliación, la reflexión y la sanción reparadora, sin embargo, cuando el conflicto se agrava, se convoca también al Corregidor, quien, si bien constituye una autoridad política, por la legitimidad otorgada al momento de elegirlo, se lo considera en la resolución de conflictos. La función de las autoridades originarias va más allá de regular el uso de la tierra y recursos naturales, considera también el ámbito simbólico donde a través de la realización y propiciación de prácticas rituales se consulta sobre el ciclo productivo, agradeciendo por lo recibido y pidiendo por la producción y reproducción de la comunidad.

POBLACION

Familia	Hombres	Mujeres	Total
246	522	496	1.018

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

El territorio de Marka Santuario de Quillacas localizado en el sector sur del departamento de Oruro, es el escenario sobre el cual se hallan asentados cuatro ayllus articulados en torno al poblado denominado Santuario de Quillacas, lugar donde reside mayormente la población. La organización espacial de la Marka refiere una

organización dual en parcialidades complementarias, de esta forma el Ayllu Collana I es complementario con el Ayllu Collana II y el Ayllu Mallcoca se complementa con el Ayllu Soraga de Quillacas. En este escenario las comunidades o estancias de los Ayllus, se hallan dispersos en el contorno de la población Santuario de Quillacas y de los cerros San Juan Mallku y Santa Bárbara, en dirección de los cuatro puntos cardinales. En el Ayllu Collana I se encuentran los tres Kichus que rememoran a los antepasados, las comunidades cuentan con sus templos. En las cercanías a los cerros se desarrolla la actividad agrícola con el cultivo de la quinua, que cada vez va desplazando las áreas de pastoreo hasta las zonas aledañas al lago Poopó. En este espacio se encuentra la Estación de ferrocarril Quillacas. El Ayllu Collana II es el que posee mayores estancias, los cultivos de quinua se encuentran en las faldas del cerro Santa Bárbara y San Juan Mallku, posee también áreas de pastoreo y su espacio abarca una parte del lago Poopó. En el contorno que rodea al cerro Santa Bárbara se ubican los cultivos de quinua del Ayllu Mallcoca, buena parte del territorio es de pastoreo, sobre los sitios colindantes con el lago Poopó. El Ayllu Soraga de Quillacas, es el más pequeño en extensión y al igual que los demás sus sembradíos de quinua han sido establecidos en las faldas que rodean los cerros San Juan Mallku y Santa Bárbara, donde además existen áreas de pastoreo.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Las familias usufructúan parcelas familiares denominadas qallpas sagradas o fijas, que se ubican en las faldas de los cerros San Juan Mallku y Santa Bárbara, las mismas no dejan de ser comunitarios, pues pertenecen por zonas a cada ayllu e internamente se hallan redistribuidas entre las familias que son contribuyentes, expresándose de esta forma una combinación mixta de acceso a la tierra entre lo familiar y lo comunitario. Los espacios de pastoreo son de uso colectivo, no obstante, cada comunidad posee su área específica de pastoreo acorde a la ubicación del ayllu. El acceso a la tierra se asienta sobre derechos adquiridos por los comunarios afiliados a la comunidad y reconocidos como contribuyentes. Las nuevas familias a través de la herencia, pueden acceder a una qallpa, sin embargo, no todas las familias poseen la misma cantidad de tierra y no todas acceden a las qallpas, es precisamente sobre estos espacios, considerados como los más aptos para la producción de quinua, que se manifiestan los principales problemas de acceso y aprovechamiento. También es importante cumplir con los usos y costumbres del ayllu como el asumir los cargos de autoridad originaria y participar de los trabajos comunales. El acceso de la mujer a la tierra resulta restringido, generalmente las mujeres no reciben tierras al casarse, pues se entiende que abandonarán su ayllu y vivirán en las tierras del esposo. El Reglamento Interno de algunas comunidades establece que solo las mujeres solteras o viudas pueden mantener el derecho sobre la tierra. No obstante, en la Marka Santuario de Quillacas se perfila un importante liderazgo femenino de mujeres que fungieron como Autoridades Originarias o Corregidoras, aspecto

que reivindica el rol de la mujer y el derecho de propiedad sobre la tierra y su gestión a través del cumplimiento de cargos de "Autoridad Originaria" y de la adecuación de usos y costumbres.

Organización del trabajo comunitario

Entre las normas y valores comunitarios establecidos bajo el principio de reciprocidad que regulan la vida social en la marka se identifican al Ayni comunitario y la Mink'a, pero ambas prácticas van perdiendo vigencia por la transculturización y el carácter individual de la tenencia de la tierra.

Agricultura

Tradicionalmente, las unidades productivas se dedican a la siembra de quinua y papa, que constituyen los productos más importantes y que mayor superficie emplean. Adicionalmente cultivan hortalizas como cebolla, zanahoria, nabo, lechuga y leguminosas como arveja, haba, alfalfa, al igual que cereales tan proteínicos como avena, maíz, trigo y cebada. Dadas las actuales condiciones climáticas, se ha visto afectada la producción, especialmente por la disminución de lluvias y la presencia de heladas.

Pecuaria

El ganado predominante es el ovino de raza criolla, posiblemente porque es el principal proveedor de abono para los terrenos de cultivo, además que ésta especie se adapta a esta zona agroecológica. Las especies de llamas q'aras y thampullis, son importantes por la cantidad existente, ya que aprovechan sin dificultad los pastos toscos y agrestes, desechados por otros animales. Finalmente, los vacunos representan una parte ínfima del hato ganadero.

Otras actividades

También cuentan con recursos turísticos de gran potencial, que son aprovechados mínimamente. Se pueden encontrar restos prehistóricos de chullpares, cavernas, monolitos, templos, cerámicas, vasijas y otros. Estos recursos turísticos están distribuidos por todo el sector de Quillacas, Soraga y Pacollani. Un lugar trascendental del Municipio es el "Santuario del Señor de Quillacas, calificado como el Segundo Santuario de Bolivia y que atrae anualmente para la fiesta patronal, a miles de devotos.

Venta de fuerza de trabajo

Como resultado de los imponderables en la agricultura, los jefes de hogar principalmente se emplean de forma temporal en las ciudades de Oruro, La Paz y Cochabamba, donde realizan actividades remuneradas en el rubro de la construcción o comercio informal.

Circuito de intercambio

La quinua y papa como principales productos, constituyen el sostén de la economía local, no siendo poca la actividad pecuaria considerada como una forma de inversión. Ambos rubros se destinan al autoconsumo y a la comercialización que se realiza en las ferias cercanas de la región y son intercambiadas por abarrotes y víveres para consumo. El principal mercado de la región, donde acuden para abastecerse y vender sus productos, es la localidad de Challapata.

TERRITORIO DE LA COMUNIDAD PACOLLANI

TITULAR

COMUNIDAD DE PACOLLANI DEL AYLLU MOSCOCA

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 19º 18' 15.0224" a 19º 21' 21.5456"
Longitud Oeste:	De 66º 47' 16.1793" a 66º 41' 13.4715"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Abaroa
Municipio(s):	Santuario de Quillacas
Población cercana o importante:	Santuario de Quillacas
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	
Altura msnm:	mín. 3.740 máx. 4.442
Temperatura promedio:	8 ºC
Precipitación anual promedio	403 mm

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Killaka - Asanajaqi
Idiomas que hablan actualmente:	Aymara, Quechua, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Caracteristicas organizativas

La estructura organizativa de la comunidad Pacollani del Ayllu Moscoca se asienta en la organización originaria, presenta como Autoridad máxima al Jilaqata Cobrador, cuyo rol histórico trasciende las temporalidades y se caracteriza por una doble relación, una de carácter endógeno y otra de carácter exógeno. El servicio a la colectividad es concebido como el rol principal, que a su vez implica alta responsabilidad; sabiduría, respeto y legitimidad, está rodeada de valores y símbolos propios. La relación exógena se manifiesta en la representatividad y la defensa de los intereses del ayllu, considera la articulación e interrelación con diversos sectores como las autoridades políticas de la Subprefectura y Municipio, representadas por el Corregidor y el Agente Comunal, con quienes se debe establecer amplia coordinación.

Autoridades: Jilacata, Mama T´alla; Corregidor; Agente Comunal; OTB, Promotor de la comunidad.

El jilaqata es la cabeza del gobierno del ayllu y vela por la integridad territorial de su jurisdicción, soluciona problemas referidos a los daños de sembradíos y otros, es responsable del cobro de la contribución territorial y la gestión del Saneamiento de Tierras Comunitarias de Origen, tareas en las que es apoyado por el Corregidor. Una práctica ancestral que acompaña la administración de justicia a nivel de la comunidad es la denominada "muyta" o visita, que permite a las Autoridades Originarias a través de un recorrido que realizan por las casas, conocer los problemas que enfrenta cada rancho o familia. La visita es realizada por el Jilaqata y la Mama Jilaqata quienes cumplen con la inspección ocular de los sembradíos de cada familia o individuo y brindar un conjunto de recomendaciones. De esta forma la Autoridad Originaria está en condiciones de conocer y administrar mejor la situación de los habitantes de la comunidad.

POBLACION

Familia	Hombres	Mujeres	Total
33	76	59	135

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

Históricamente los Killaca, se hallaban organizados con base en las tradicionales mitades de Aransaya y Urinsaya, con un centro político administrativo Jatun Quillacas, precisamente el Ayllu Moscoca del cual forma parte la comunidad Pacollani, es referido como una saya adscrita a la nación Killaca-Asanajaqi, sector aymara hablantes. La Comunidad Pacollani se halla organizada en cuatro estancias, a saber, Miscachiri, Lupuyo, Ch'acurnasa y Yayuta e, internamente identifican una caracterización espacial que diferencia zonas de altura y zonas bajas. Respecto a las estancias se debe señalar que estos lugares pueden referirse también como áreas de ocupación temporal o chozas y se ubican generalmente en la parte alta del territorio. Las estancias tienen un patrón de asentamiento mixto, vale decir concentradas y dispersas a la vez.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

La tenencia y acceso a la tierra dentro de la comunidad reconoce la propiedad individual y colectiva de los terrenos de cultivo, en la parte baja de la comunidad se ubican las áreas cultivables comunales que antiguamente eran denominadas aynoqas, estos espacios -como resultado de un acuerdo colectivo- son redistribuidos entre los miembros de la comunidad. Algunas familias también poseen "qallpas fijas", en las colindancias al cerro Pukar Loma y a los ríos Wajaqachi y Lunkuyo, estos espacios considerados especialmente productivos, son de usufructúo familiar y se hallan dispuestos en canchones (áreas cercadas), permitiendo una producción variada. Las áreas de pastoreo se ubican en las pampas de t'ulares colindantes al

cerro Sukaqullu y en la parte alta del territorio de la comunidad, su acceso es colectivo. En este contexto las familias acceden a la tierra a través de la vía del parentesco, también se considera fundamental cumplir con las obligaciones comunales, criterio que se relaciona principalmente al mantenimiento de los usos y costumbres a través de una serie de prácticas culturales que legitiman el derecho, los comunarios tienen la obligación de ocupar cargos de autoridad originaria, así como contribuir con trabajos y faenas comunales por determinados días según turno. El pago de la contribución territorial que antiguamente era considerado fundamental para garantizar el derecho propietario sobre la tierra, al presente resulta simbólico y va cobrando mayor fuerza asumir los cargos de Autoridad o ser "pasantes" de las festividades. Los residentes que viven en las ciudades de Oruro, Challapata u otra población próxima, participan de las actividades de la comunidad, cumplen con los usos y costumbres y apoyan el desarrollo de la comunidad a través de la gestión de servicios como agua, luz y otros.

Organización del trabajo comunitario

Entre las normas y valores comunitarios establecidos bajo el principio de reciprocidad y que regulan la vida social de la comunidad Pacollani se encuentran el Ayni y la Mink'a cuya relación da solidez a los lazos de parentesco de la familia extendida. El Ayni está destinado a trabajos agrícolas (sembrado y recojo de quinua), techado de casas y cargado del guano. La Mink'a o al partido, como los comunarios lo llaman, es una práctica que se realiza en menor grado y consiste en el cuidado de animales de otras familias, por cuyo servicio el dueño de los animales paga en producto o en dinero, también se da esta práctica en la producción agrícola. La faena comunal se realiza para asumir trabajos de beneficio colectivo como el arreglo de caminos, construcción de pozos o instalación del sistema de agua potable.

Agricultura

En el proceso de producción aún están vigentes los conocimientos ancestrales; tales como los indicadores naturales que se utilizan para la predicción del año agrícola, los tiempos de sequía y/o precipitaciones pluviales y otros. Los principales cultivos son la quinua, papa, papalisa, cebada en grano de los cuales tres cuartas partes se destinan al autoconsumo de las unidades familiares. La producción agrícola está determinada por los cultivos anuales de uso extensivo y tiene una alta dependencia de las lluvias y variaciones climáticas.

Pecuaria

El hato ganadero representa una forma de ahorro para las unidades familiares y está compuesto por la crianza de camélidos y ovinos. En el manejo del hato ganadero, los machos y hembras se crían de forma conjunta dando lugar a la consanguineidad que es perjudicial genéticamente, asimismo realizan tareas como la

castración de machos no deseados, la esquila que tiene el propósito de recolectar lana y eliminar los parásitos, el marcaje del ganado para identificar a los animales y la vacunación.

Otras actividades

La producción artesanal de tejidos se realiza con lana de oveja y llama, creando prendas de vestir con detalles que los adornan y que lo convierten en un arte muy apreciado. Por otro lado, la trasformación de productos como la quinua, papa, carne, y otros les permite disponer de reservas alimenticias por largos periodos de tiempo.

Venta de fuerza de trabajo

La migración es una característica del Ayllu, los pobladores se ven en la necesidad de buscar fuentes alternativas de trabajo en el poblado de Challapata o la ciudad de Oruro donde se emplean en diversos rubros.

Circuito de intercambio

El mercado más importante de la región al que concurren los pequeños productores es el centro poblado de Challapata. Es común la práctica del intercambio a través de intermediarios que acopian los productos para venderlos en otros centros urbanos.

Municipio Toledo

TERRITORIO DE SAUCARÍ

TITULAR

CUERPO DE AUTORIDADES ORIGINARIAS DE SAUCARI (C.A.O.S.)

MAPA DE UBICACIÓN

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud Sur:	De 17° 54' 02.3933" a 18° 43' 57.1385"
Longitud Oeste:	De 67° 40' 23.8762" a 67° 11' 54.1028"
UBICACION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	
Departamento:	Oruro
Provincia:	Saucari
Municipio(s):	Toledo
Población cercana o importante:	Toledo

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS		
Altura msnm:	mín. 3.694	máx. 4.604
Temperatura promedio:	9 °C	
Precipitación anual promedio	400 mm	

DATOS GENERALES			
Idioma originario:	Aymara	Nación o pueblo:	Q'asaya - Sura
Idiomas que hablan actualmente:	Quechua, Aymara, Castellano	Organización a la que pertenece:	Regional: Suyu Sura Urinsaya Nacional: CONAMAQ

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Caracteristicas organizativas

El Cuerpo de Autoridades Originarias de Saucarí (CAOS) es una organización que tiene sus raíces culturales e históricas de origen aymara, relacionado con la nación de los Sura. Junto a los Carangas y los Killaka, los Sura ocupan lo que hoy es el departamento de Oruro, en las provincias de Cercado, Dalence y Poopó. La organización social del Cuerpo de Autoridades de Saucarí, está estructurada de acuerdo a la conformación de las autoridades originarias, a nivel nacional se encuentra afiliada al Consejo Nacional de Markas y Ayllus del Qullasuyu.

Autoridades:

A nivel de CAOS: Mallku de Marka, Mama T´alla.

A nivel de Parcialidades: Tata Mayor, Mama Mayura.

A nivel del Ayllu: Jilaqata, Mama T´alla.

A nivel de comunidades: Jefe de Rancho

La representación de las autoridades originarias está estructurada bajo el criterio de la dualidad andina (hombre mujer). Entre las responsabilidades que tienen está la administración de justicia; velar por el desarrollo humano, productivo, social; participar activamente en los ritos y precautelar la integridad territorial.

POBLACIÓN

Familia	Hombres	Mujeres	Total
3.396	7.522	7.381	14.903

CARACTERISTICAS DE OCUPACION TERRITORIAL

Durante la república, el espacio territorial de las unidades socioculturales sufrió subdivisiones y fragmentaciones debido a la creación de cantones, provincias, departamentos, sin tomar en cuenta la cosmovisión y el uso tradicional del espacio. A pesar de las continuas modificaciones y estructuraciones, se mantiene la organización social y política de acuerdo a los usos y costumbres del ayllu. Por consiguiente, el Cuerpo de Autoridades Originarias de Saucarí (CAOS) mantiene la concepción dual del espacio territorial que se manifiesta en las parcialidades de Aransaya y Urinsaya, que a su vez están conformados por doce ayllus (siete de Aransaya y cinco de Urinsaya) donde se establecen ciento veintitrés comunidades. El patrón de asentamiento de las comunidades responde a factores, como la ocupación del espacio por pequeñas unidades diseminadas en función a la disponibilidad de tierras aptas para la agricultura. La concentración o dispersión de las viviendas al interior de las comunidades responde a procesos históricos y a necesidades determinadas por el crecimiento poblacional.

ASPECTOS ECONÓMICO - PRODUCTIVOS

Criterio de acceso a los recursos naturales

Uno de los criterios fundamentales de acceso a la tierra es la pertenencia a una familia y filiación a la comunidad, lo que implica cumplir la función social que consiste principalmente en ejercer los cargos de autoridad, así como la realización de trabajos comunales, asistencia a reuniones y todo tipo de participación en bien de la comunidad y del ayllu.

Organización del trabajo comunitario

Los valores comunitarios se establecen principalmente en la reciprocidad y la ayuda mutua entre los miembros del ayllu, con patrones de conducta individual y colectiva que actúan como mecanismos de cohesión e integración sociocultural. Las principales manifestaciones de estas relaciones se presentan a nivel de la cooperación recíproca en los trabajos de orden productivo y social entre familias e individuos, como el Ayni, la Mink'a, el Waki, el Chuqu, Umaraqa, Payllawi, Partira, Anxata y otras manifestaciones que la colonia, ni la república han podido destruir.

Agricultura

Producen tradicionalmente, cultivos ecológicos como papa luk'i y sultuma, quinua criolla, qañawa y en menor proporción cebada, hortalizas, zanahoria, lechuga y otros; la mayoría de los cultivos son a secano y a escala reducida por riego.

Pecuaria

Por las características del ecosistema se dedican al pastoreo de ganado de forma extensiva de llamas, ovejas y vacas, también crían chanchos y gallinas, con el propósito de obtener alimentos, destinados al comercio. El número de cabezas de camélido y ovinos en promedio por familia, varía de acuerdo a las zonas que existen en el territorio y su manejo rústico tiene consecuencias negativas por presentar a futuro deformaciones por consanguinidad.

Otras actividades

Se practica la recolección de diferentes especies de arbustos para compensar la energía a manera de combustible para cocinar, como la t'ula, lampaya y otros, que también son usados para la construcción de cercos. En la actividad artesanal, marginalmente confeccionan ponchos, phullus, awayus, fajas, mantas y otras prendas.

	Venta de fuerza de trabajo La economía familiar es complementada con la venta de fuerza de trabajo en la ciudad de Oruro, espacio donde acuden hombres y mujeres para emplearse en diferentes rubros como la construcción, comercio y otros. **Circuito de intercambio** Los productos y subproductos agropecuarios producidos en el territorio son comercializadas en las ferias locales y en la localidad de Toledo. También en la ciudad de Oruro, donde realizan la operación mercantil de compra venta de productos de primera necesidad, insumos y herramientas.

B2.4 Análisis de vulnerabilidad social

En la sección 1.4.1.5 (Vulnerabilidad) vimos que las zonas en las que se interviene en el subproyecto Altiplano a las inundaciones tienen una baja vulnerabilidad; en general son de vulnerabilidad alta a las heladas y sequías.

Sin embargo, también es necesario efectuar una aproximación a la situación de la población indígena en el área del subproyecto según sus niveles de vulnerabilidad socioeconómica y cultural.

Wilches-Chaux en (1989) sostuvo que una sociedad pude enfrentar distintas *vulnerabilidades* y las clasificó de la siguiente manera:

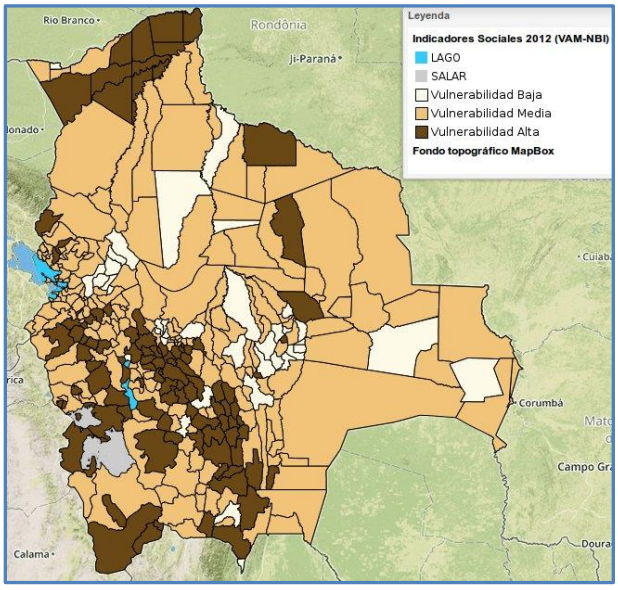
- ***Vulnerabilidad económica****: Se observa una relación indirecta entre los ingresos en los niveles nacional, regional, local o poblacional y el impacto de los fenómenos físicos extremos. Es decir, la pobreza aumenta el riesgo de desastre (vulnerabilidad de los sectores más deprimidos, desempleo, insuficiencia de ingresos, explotación, inestabilidad laboral, dificultad de acceso a los servicios de educación, salud, ocio)*
- ***Vulnerabilidad cultural****: refiere a la forma en que los individuos y la sociedad conforman el conjunto nacional y el papel que juegan los medios de comunicación en la consolidación de estereotipos o en la transmisión de información relacionada con el medio ambiente y los potenciales o reales desastres (influencia de la personalidad de los habitantes que se identifican con un modelo de sociedad, influencias de los medios masivos de comunicación frente a los riesgos)*

- ***Vulnerabilidad social***: *se produce un grado deficiente de organización y cohesión interna de la sociedad bajo riesgo, que limita su capacidad de prevenir, mitigar o responder a situaciones de desastres (tipo de acceso al saneamiento ambiental, nutrición infantil, servicios básicos, que permitan la recuperación de los daños ocurridos)"*

Tambien desde el punto de vista de la Metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID, se establece que: *"la cuantificación de la vulnerabilidad tiene por objetivo evaluar con más precisión la propensión innata del proyecto a sufrir daños al enfrentar una amenaza natural. Esto implica, en general y para todas las amenazas, estudiar las características inherentes de las estructuras y personas expuestas que las hacen más o menos resistentes a las exigencias impuestas por las amenazas naturales. Debido a que el riesgo puede evaluarse tanto para las pérdidas económicas (ocasionadas principalmente por los daños estructurales) y la pérdida de vidas, se incluye aquí tanto la vulnerabilidad de los activos físicos como la de las personas. En ese documento, el término "vulnerabilidad estructural" se utiliza para referirse a los primeros y el término* ***"vulnerabilidad social"*** *a los segundos."*

Con estas consideraciones de carácter general en la siguiente imagen se aprecia que en las zonas del subproyecto Altiplano existe poblaciones rurales, por ejemplo, con alta vulnerabilidad a la seguridad alimentaria:

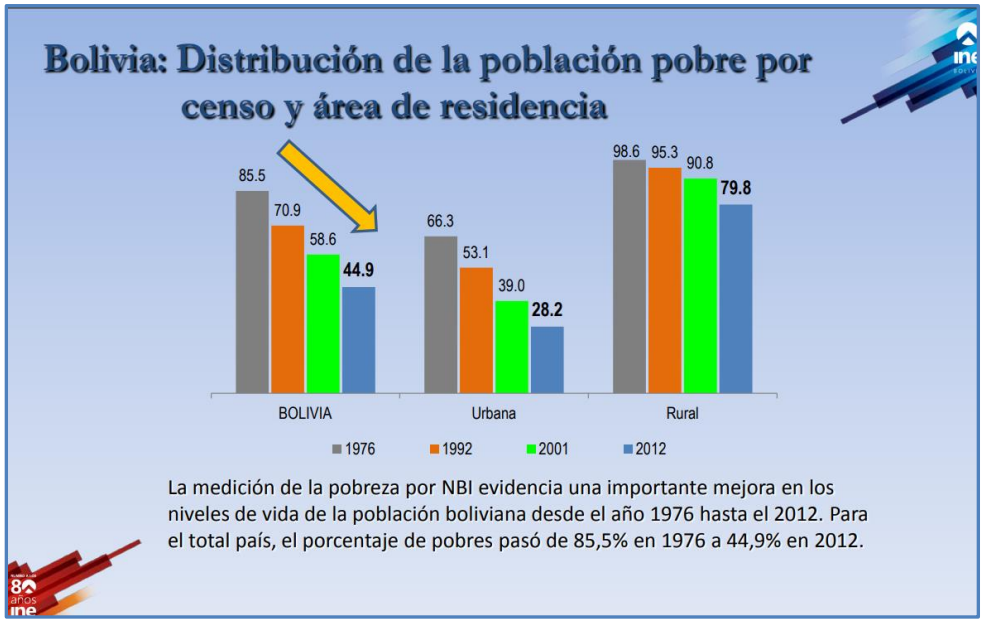
Vulnerabilidad a la seguridad alimentaria



Fuente: Geo Bolivia (Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia)

Lo cual coincide con la medición de la pobreza efectuada con información del censo de 2012. Si bien la pobreza a disminuido en Bolivia, la pobreza en las áreas rurales sigue siendo muy alta y esto hace más vulnerable a los pobres de las áreas rurales.

Distribución de la población pobre por censo y área de residencia

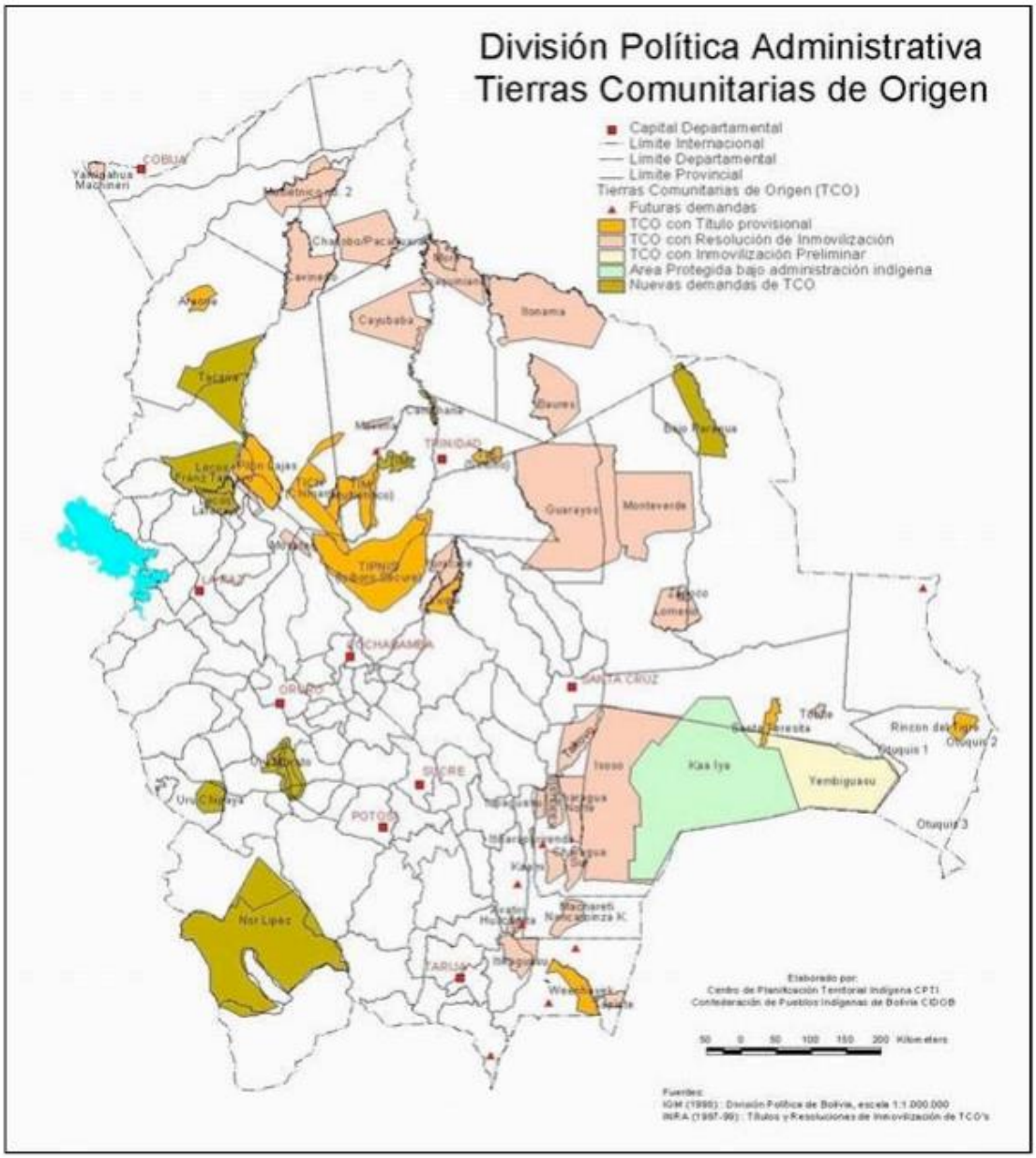


Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE

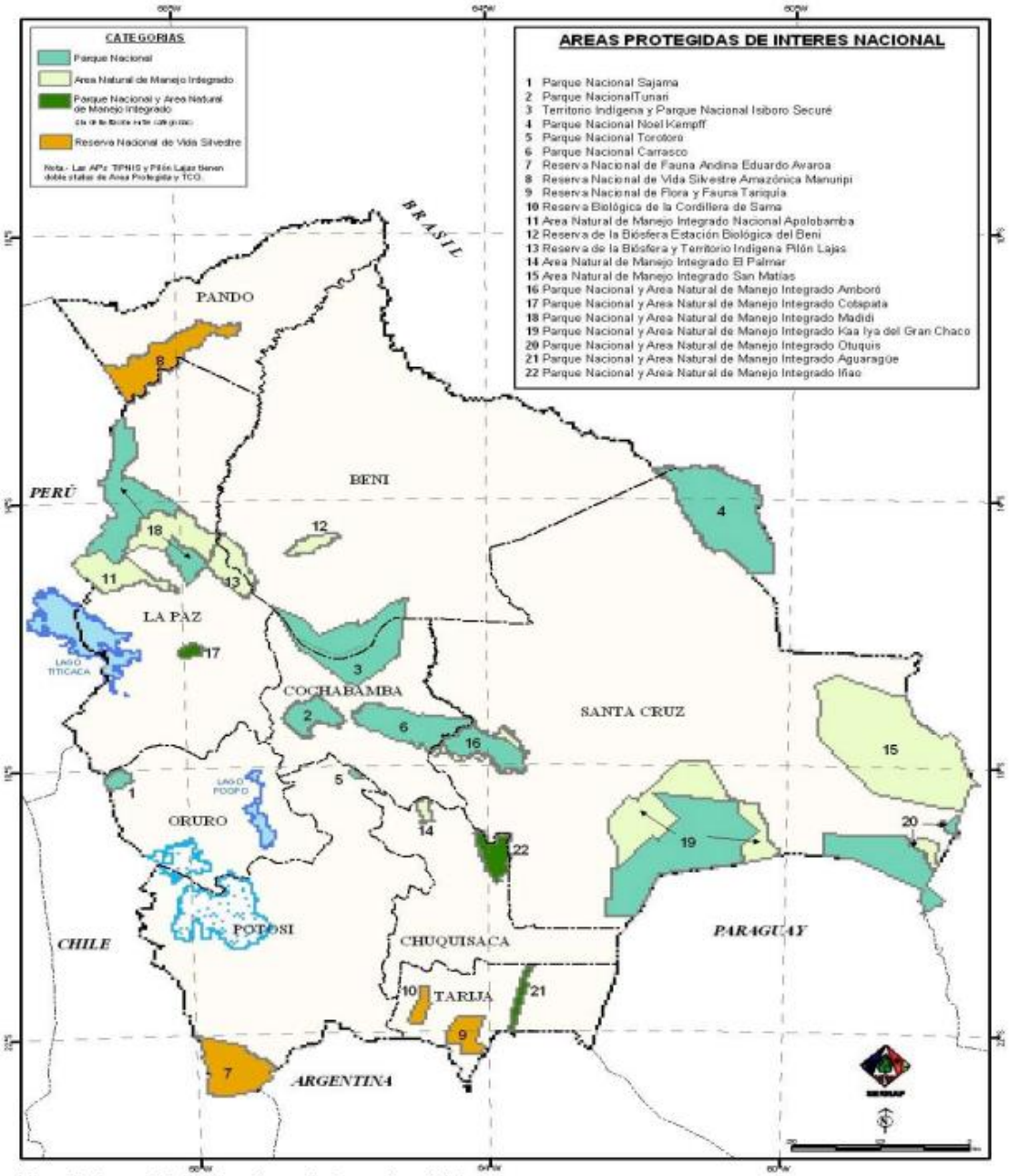
Ya en la gestión 2007, hace 16 años el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) en su Informe País indicaba: *"El crecimiento espacial ha significado en los últimos diez años un enorme reto en términos de gestión de territorios que albergan recursos naturales, diversidad biológica y cultural y al mismo tiempo, considerables poblaciones humanas (principalmente indígenas), con altos índices de pobreza, con necesidades y demandas de desarrollo y derechos sobre el uso de los recursos naturales. Más del 40 % de la superficie de las 22 Áreas Protegidas de carácter nacional están constituidas por tierras que son propiedad de sus poblaciones, formalmente reconocida o en proceso de reconocimiento, individual o colectivo como las TCO".*

Es decir que los territorios donde se ubican las áreas protegidas se "entrecruzan" con tierras comunitarias de origen. Y es allí donde se encuentran las poblaciones indígenas más vulnerables, razón por la cual las intervenciones de ENDE (en caso de producirse) deberán tener especial cuidado con esta situación de vulnerabilidad.

División política y administrativa Tierras Comunitarias de Origen



Fuente: CPTI-CIDOB



Mapa 3: Areas Protegidas de carácter nacional del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Bolivia.
Fuente: SERNAP 2007.

B2.5 Estructura comunitaria y funcionamiento institucional

Las estructuras comunitarias y algunos aspectos de funcionamiento institucional ya fueron descritos en la sección B2.3 de este documento y se resumen así:

Estructura comunitaria

Denominación	Municipio	Departamento	Organización a la que pertenece	Comentarios
Comunidad Chacaltaya ex Hacienda Achachicala	Nuestra Señora de La Paz	La Paz	CONSAQ	La base de la estructura organizativa actual de la Comunidad Originaria Chacaltaya está cimentada en la lógica del ayllu.
Ayllu Sullca	Challapata	Oruro	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ	El Ayllu Sullca forma parte de la estructura organizativa local de los siete Ayllus de la Marka Challapata. Su organización social se asienta en la estructura de autoridades originarias, la misma responde a la organización territorial del ayllu, cuyas máximas autoridades son el Tata Cacique y la Mama T'alla. Se articulan a la organización originaria regional Jatun Killaka Asanajaqi. Asimismo, forman parte del Corregimiento de Challapata.
Ayllu Sullcayana Tercero Condo	Challapata	Oruro	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ	El Ayllu Sullcayana Tercero mantiene un sistema político de organización originaria con elementos de la herencia colonial y republicana. A nivel regional está afiliada a la organización Jatun Killaka Asanajaqi y a nivel nacional al Consejo Nacional de Ayllus y Marcas del Qullasuyu.
Ayllu Cahualli	Challapata	Oruro	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ	La organización social del ayllu rescata valores de unidad, cimentadas en el sistema organizativo de los ancestros mediante la conformación de un cuerpo de autoridades originarias, elegidas de acuerdo a usos y costumbres, cuyo proceso de reconstitución es reciente.

Denominación	Municipio	Departamento	Organización a la que pertenece	Comentarios
Ayllu Ilave Chico del Cantón Ancacato	Challapata	Oruro	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ	Este ayllu está estructurado sobre la base de siete cabildos o comunidades: Cosmine, Catariri, Huancarani, Patacuya, Huachacalla, Huañiri y Ancacato. En cuanto a las características de organización rige el carácter originario y están articulados a la marka Challapata y por ende a la organización regional del Suyu Jatun Killaka Asanajaqi, a nivel nacional al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.
Ayllu Tacagua	Challapata	Oruro	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ	El Ayllu mantiene una estructura organizativa de carácter originaria, guiados por los principios elementales de turno y rotación, organizativamente forma parte de los siete ayllus mayores de la Marka Challapata, aglutinados a la organización indígena originaria regional Jatun Killaka Asanajaqi.
Marka Qaqachaca	Challapata	Oruro	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ	Se establece sociopolíticamente como una organización originaria, respetando la formación sociocultural jerárquica del ayllu y la marka.
Ayllu Sullcayana 2do	Challapata	Oruro	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ	Le estructura organizativa del Ayllu Sullcayana Segundo es de carácter originaria, sin embargo presenta componentes de la herencia colonial y republicana. Están afiliados a la organización regional Jatun Killakas Asanajaqi y a nivel nacional forman parte del Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.
Ayllu Callapa	Challapata	Oruro	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ	Este ayllu tiene características organizativas originarias heredadas del ayllu ancestral, con una estructura de autoridades tradicionales, políticas y municipales que coadyuvan en el ejercicio del mando.
Comunidad de Sacari	Challapata	Oruro	Regional: JAKISA	La estructura organizativa de la comunidad rescata en su esencia

Denominación	Municipio	Departamento	Organización a la que pertenece	Comentarios
			Nacional: CONAMAQ	aspectos de carácter originario, aunque a la misma se ha insertado elementos de la estructura sindical.
Ayllu Collana Distrito Norte Condo	Challapata	Oruro	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ	Se trata de una organización tradicional.
Ayllu Collana Distrito Norte Condo	Challapata	Oruro	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ	El Ayllu Collana Distrito Norte Condo, tiene una estructura de carácter originario y su organización se basa en el modelo del ayllu.
Ayllu Andamarca	Challapata	Oruro	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ	La estructura organizativa del Ayllu Andamarca se sustenta en la persistencia del sistema de representación de autoridades originarias.
Ayllu Ilave Grande	Challapata	Oruro	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ	Organizativamente el Ayllu Ilave Grande, pertenece a la Marka Challapata, sus autoridades originarias dependen de la estructura del Corregimiento de Challapata, a nivel regional también están reconocidos por la organización Jatun Killaka Asanajaqi y a nivel nacional forman parte del Consejo de Ayllus y Markas del Qullasuyu. Las características de la estructura de autoridades mantienen un carácter originario que se complementa con autoridades políticas representantes del Municipio y de la Subprefectura departamental.
Ayllu Cahualli Araya Arriba Primero	Challapata	Oruro	Regional: JAKISA Nacional: CONAMAQ	Las referencias etnohistóricas identifican al Ayllu Cahualli Araya con la nación de Killaka-Asanajaqi, cuya forma de ocupación del espacio priorizaba la dispersión en función al acceso a las áreas de uso y el asentamiento de acuerdo al sistema de archipiélagos verticales que permitían una complementariedad alimentaría. En este contexto, la organización social del Ayllu Cahualli Araya Arriba responde a

Denominación	Municipio	Departamento	Organización a la que pertenece	Comentarios
				las características de pueblo originario bajo el criterio de dualidad andina. Regionalmente se adscribe como parte de Jatun Killaka Asanajaqi a su vez afiliada a la Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.
Uru Chipaya	Chipaya	Oruro	Regional: Nación Originaria Uru Nacional: CONAMAQ	Los antecedentes de la etnohistoria andina identifican al Pueblo Uru Chipaya con la nación Originaria Uru, donde se constituyen en ancestrales habitantes del eje acuático, se autodenominan como Jas shoni (gente de agua). Los Uru se constituyen en los únicos sobrevivientes en el altiplano boliviano de una cultura basada en una economía de la pesca, caza y recolección. Este pueblo resistió a través de milenios la segregación, sometimiento y marginación de que fueron objeto por diferentes grupos.
Choquecota Marka del Suyo Jach´a Carangas	Choquecot a	Oruro	Regional: COAJC Nacional: CONAMAQ	Este territorio tiene una estructura de organización originaria de ayllu, característica de las sociedades andinas, donde se reconocen como autoridades mayores al Mallku de Marka y el Mallku de Consejo, regulada por un Consejo de Autoridades constituido a partir de la articulación de los ayllus, organizados en parcialidades y que de forma conjunta asumen la representatividad de la colectividad sustentada en la asamblea comunal o jach'a tantachawi como la instancia de decisión máxima.
Corque Marka del Suyu Jach´a Carangas	Corque	Oruro	Regional: COAJC Nacional: CONAMAQ	La organización sociopolítica de la Marka es de carácter originaria, sustentada en las estructuras socioculturales ancestrales. Orgánicamente pertenecen al Consejo Occidental de Ayllus de Jach'a Carangas y al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.

Denominación	Municipio	Departamento	Organización a la que pertenece	Comentarios
Uru Murato	El Choro, Pazña, Poopó y Challapata	Oruro	Regional: Nación Originaria Uru Nacional: CONAMAQ	El sistema de autoridades originarias de los Uru Murato se caracteriza por obedecer a un liderazgo natural, individual y local, no necesariamente condicionado por los usos y costumbres, pues la forma de elección se realiza por aclamación directa ante la presentación de una terna.
Ayllu Originarios de La Marca El Choro "AOMEC"	El Choro	Oruro	Regional: Suyu Sura Nacional: CONAMAQ	El sistema organizativo y social de la Marka se asienta en la estructura de autoridades originarias cuya forma de representación y organización, se traduce en una estructura de cargos jerárquicos que reproduce la configuración socio espacial de la Marka. La consagración de los cargos de autoridad originaria se realiza a través de los Mallkus Mayores. Organizativamente forman parte del Consejo del Suyu Sura Urinsaya y a nivel nacional se articulan al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu CONAMAQ, quienes a la vez consagran (posesionan) a las autoridades del Suyu Sura.
Comunidad Amachuma	Eucaliptus	Oruro	Regional: FSUTCO Nacional: CSUTCB	La organización social de la Comunidad Amachuma se establece a través de la Estructura de Autoridades Originarias, donde se reconoce como máxima autoridad al Alcalde Mayor y la Mama T'alla, asimismo se articula a esta estructura el Secretario General, quien funge como representante ante la Federación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Oruro.
Comunidad Originaria Romerocota	Paria Soracachi	Oruro	Regional: Suyu Sura Nacional: CONAMAQ	La organización de la comunidad mantiene una estructura organizativa mixta, que combina la presencia de autoridades sindicales con las autoridades originarias.
Ayllu Primera Cabeza Tapacari	Poopó	Oruro	Regional: Consejo de Ayllus Tapacarí	El principal referente de articulación sociopolítica originaria es el Consejo de

Denominación	Municipio	Departamento	Organización a la que pertenece	Comentarios
			– Suyu Sura Urinsaya Nacional: CONAMAQ	Ayllu de Tapacari, el cual aglutina trece ayllus de toda la Provincia Poopó subdivididos en cuatro markas. El Ayllu Primera Cabeza Tapacari tiene como referente
Comunidad Akomarca	Poopó	Oruro	Regional: Suyu Sura Nacional: CONAMAQ	La estructura organizativa es de carácter originaria, aunque sus funciones guardan cierta relación con las del sindicato campesino.
Ayllu Segunda Tapacarí	Poopó	Oruro	Regional: Suyu Sura Nacional: CONAMAQ	El Ayllu Segunda Tapacarí es una organización que tiene sus raíces culturales e históricas aymara, relacionado con la nación de los Suras. Junto a los Karanka y los Killaka, los Suras ocupan lo que hoy es el departamento de Oruro, en las provincias de Cercado, Dalence y Poopó. El territorio Sura, en la época republicana sufrió permanentes subdivisiones y fragmentaciones debido a la creación de cantones, provincias, departamentos, sin tomar en cuenta la cosmovisión y el uso tradicional del espacio, hecho que trajo consigo el quebrantamiento de la continuidad territorial y el sentido de pertenencia. A pesar de las continuas modificaciones y estructuraciones, el ayllu mantiene su organización social y política de acuerdo a sus usos y costumbres.
Ayllu Jilawi y Sullcawi y Quiripata de la Marka Cañadon Venta y Media	Poopó	Oruro	Regional: Suyu Sura Urinsaya Nacional: CONAMAQ	Los ayllus de la Marka Venta y Media, atravesaron por un proceso de reconstitución territorial y de restitución de sus autoridades originarias, se identifican como pertenecientes al Suyu Sura Urinsaya. Su estructura social y política se sustenta en la organización originaria que articula el nivel de decisión de los Ayllus con la Marka y el Suyu al cual pertenecen, de esta forma a nivel regional forman parte del Consejo de Ayllus de Tapacarí, el

Denominación	Municipio	Departamento	Organización a la que pertenece	Comentarios
				mismo aglutina a los Ayllus y Markas de toda la Provincia Poopó.
Ayllu Taraco Tapacarí	Poopó	Oruro	Regional: Suyu Sura Nacional: CONAMAQ	La organización tiene un carácter predominantemente originario, se basa en un esquema jerárquico a través del cual se ejercen obligaciones y funciones, bajo el principio de dualidad chacha-warmi. El Ayllu Taraco Tapacari y el Ayllu Pakaji, poseen normas y prácticas orientadas para regir el comportamiento de sus miembros y regular los intereses colectivos e individuales.
OTB Comunidad de Huancalle	Sabaya	Oruro	Regional: COAJC Nacional: CONAMAQ	La estructura organizativa de la comunidad Huancalle se sostiene en las autoridades originarias, bajo el principio de dualidad chacha – warmi.
Comunidad Pacariza y sus adyacentes	Sabaya	Oruro	Regional: COAJC Nacional: CONAMAQ	La estructura organizativa de la comunidad Pacariza presenta un carácter mixto, toda vez que en su interior se perciben carteras relacionadas con autoridades originarias, políticas y sindicales. Las autoridades originarias están vinculadas al Consejo Occidental de Ayllus de Jach'a Carangas.
Territorio Originario Campesino Pisiga, Marka La Rivera, Suyo Jach´a Carangas	Sabaya, La Rivera	Oruro	Regional: COAJC Nacional: CONAMAQ	La organización del territorio se asienta en la estructura de autoridades originarias, característica del Ayllu, asimismo se halla afiliada al Consejo Occidental de Ayllus de Jach'a Carangas, a nivel nacional al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.
Marka Aroma	Salinas de Garci Mendoza	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	La organización social de la Marka Aroma, se asienta en la estructura originaria, regionalmente reivindican su derecho a la tierra como parte de la Nación Originaria del Suyu Jatun Killaka Asanajaqi.

Denominación	Municipio	Departamento	Organización a la que pertenece	Comentarios
Ayllu Collana y Ayllu Pichacani	Salinas de Garci Mendoza	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	La estructura organizativa es de carácter originaria, la misma que se halla afiliada al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.
Ayllu Pajcha de San Matin	Salinas de Garci Mendoza	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	La Marka Pajcha San Martín, sustenta su organización en el sistema de autoridades originarias, cuyo esquema jerárquico permite la distribución de roles y funciones a nivel de la Marka y los Ayllus que la integran. De esta forma se reconoce al Tata Mallku como autoridad máxima, mientras que en los ayllus rige los Jilaqatas junto al Comisario, sin embargo, los mandos no son independientes sino más bien complementarios.
Marka Salinas de Garci Mendoza y sus Ayllus	Salinas de Garci Mendoza	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	La organización social se sustenta en la estructura de autoridades originarias, cuya disposición jerárquica responde al ordenamiento territorial de Marka ancestral, con cuatro ayllus al interior de la misma. Orgánicamente pertenece a la organización regional Jatun Killaka Asanajaqi y a nivel nacional forman parte del Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.
Ayllu Sullka	Salinas de Garci Mendoza	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	La estructura organizativa es de carácter originaria, aunque en la misma se ha incorporado el cargo de Mayordomo que implica una relación con la iglesia. Este territorio orgánicamente pertenece a Jatun Killaka Asanajaqi.
Ayllu Collana B del Cantón Cayco Bolivar	Santiago de Huari	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	La estructura organizativa es originaria y sindical, de carácter regional y supraregional. Las autoridades originarias se articulan a la Asamblea General. La representación del Sindicato se establece como parte de una Subcentral vinculada a instancias federativas departamental y nacional. En este contexto la gestión del territorio responde más a las lógicas andinas.
Ayllu Cahualli Araya Cantón Condo C	Santiago de Huari	Oruro	Regional: Jakisa	La organización social del Ayllu Cahualli Araya, se asienta en la estructura

Denominación	Municipio	Departamento	Organización a la que pertenece	Comentarios
			Nacional: CONAMAQ	originaria que responde al sistema de usos y costumbres, regionalmente están afiliados al Suyu Jatun Killaka Asanajaqi y a nivel nacional forman parte del Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.
Ayllu Araya Callapa	Santiago de Huari	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	En el Ayllu Araya Callapa las características organizativas son tradicionales heredadas del ayllu ancestral. Pertenece a la Marka Condo y orgánicamente a Jatun Killaka Asanajaqi que es el referente articulador de los ayllus y markas de la región.
Ayllu Cahualli Maga	Santiago de Huari	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	El Ayllu Cahualli Maga mantiene una organización de carácter originario articulada a la organización regional del Jatun Killaka Asanajaqi, prevalece un esquema jerárquico a través del cual se ejercen obligaciones y funciones, donde se reconoce como autoridades máximas al Cacique y Alcalde Comunal.
Ayllu Yucasa	Santiago de Huari	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	La estructura organizativa del Ayllu Yucasa mantiene el carácter originario, a nivel regional forma parte de la organización Jatun Killaka Asanajaqi y a nivel nacional pertenece al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.
Ayllu Yanaque Changara Cala Cala	Santiago de Huari	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	Se trata de una organización territorial aymara, a pesar de los cambios operados en el tiempo, conservan una estructura organizativa mixta con algunos elementos de la sociedad nacional. Para los cargos originarios, se aplica el sistema de rotación y se lo ratifica en una instancia denominada Cabildo Comunal o Cabildo de Ayllu.
Ayllu Mallcoca	Santiago de Huari	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	El Ayllu Mallcoca tiene sus raíces culturales e históricas en la nación aymara Killaka-Asanajaqi, grupo étnico que en su momento ocupaba las tierras de puna y valle, controlando diferentes

Denominación	Municipio	Departamento	Organización a la que pertenece	Comentarios
				pisos ecológicos. Políticamente el ayllu tiene representación en la organización originaria de Jatun Killaka Asanajaqi y a nivel nacional pertenece al Consejo de Ayllus y Markas del Qullasuyu.
Ayllu Sullcayana	Santiago de Huari	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	El Ayllu Sullcayana tiene sus orígenes en la antigua nación aymara de los Killaka-Asanajaqi. San Pedro de Condo es la marka a la que perteneció y está conformada por ocho ayllus, con el tiempo los Ayllus Yanaque y Yanque Changara se separaron quedando actualmente solo seis ayllus: Sullcayana, Callapa Abajo, Cahualli Maga, Collana, Cahualli Araya y Araya Callapa. Actualmente, este ayllu mantiene un sistema originario de organización, forma parte de los ayllus de Condo y está afiliada a la organización Jatun Killaka Asanajaqi a nivel regional, a su vez al Consejo Nacional de Markas y Ayllus del Qullasuyu en el contexto nacional.
Ayllu Sullka	Santiago de Huari	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	La estructura organizativa, del Ayllu Sullka, tiene características originarias, a nivel regional se halla afiliada a Jatun Killaka Asanajaqi y a nivel nacional al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.
Marka Lagunillas	Santiago de Huari	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	La marka, como sistema de organización social y política está afiliada regionalmente a Jatun Killakas Asanajaqis y al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu, pues su estructura orgánica corresponde a los pueblos originarios.
Comunidades de Cantuyo y Micaya del Cantón Urmiri de Quillacas	Santiago de Huari	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	La estructura de autoridades de las comunidades Cantuyo y Micaya está cimentada en la organización del ayllu y formas convencionales de organización. Reconoce y reafirma la presencia de las autoridades originarias, sin embargo,

Denominación	Municipio	Departamento	Organización a la que pertenece	Comentarios
				articula a su estructura cargos propios de la lógica sindical. Regionalmente reivindican su derecho a la tierra y territorio como parte de Jatun Killaka Asanajaqi y a nivel nacional se adscriben al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.
Comunidad de Antuta Cantón Sevaruyo	Santuario de Quillacas	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	Las comunidades de Antuta (Cantón Sevaruyo y Soraya) cuenta con una organización de carácter originaria, regionalmente están afiliados a Jatun Killakas Asanajaqi y a nivel nacional al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.
Comunidad Cantón Lucumpaya	Santuario de Quillacas	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	La comunidad Lucumpaya organizativamente se sustenta en las autoridades originarias, dirigidas por el Jilaqata Cobrador. Antiguamente se hallaban sujetos a la jurisdicción de Quillacas, actualmente establecen mayor relacionamiento con la población de Huari y representativamente se adscriben como parte del Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu.
Marka Santuario de Quillacas	Santuario de Quillacas	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	La estructura organizativa de Marka Santuario de Quillacas, se asienta en la organización originaria, cuyo máximo nivel de representación es el Mallku de Marka, quien forma parte del Consejo de Autoridades de la Nación Originaria del Suyu Jatun Killakas Asanajaquis, como Segundo Arquiri. Los cargos de las autoridades originarias, son rotatorios a nivel de los ayllus, aunque sus atribuciones son a nivel de la marka. En lo simbólico las autoridades originarias cumplen el rol de pastores (awatiris), guías de la comunidad. La estructura originaria se articula a la organización política de la provincia a través de la representación del

Denominación	Municipio	Departamento	Organización a la que pertenece	Comentarios
				Corregidor cuya elección responde a los usos y costumbres, como el ritual de lectura de hojas de coca que permite determinar quien cumplirá "mejor" con el "servicio a la comunidad
Cantón de Pacollani del Ayllu Moscosa	Santuario de Quillacas	Oruro	Regional: Jakisa Nacional: CONAMAQ	La estructura organizativa de la comunidad Pacollani del Ayllu Moscoca se asienta en la organización originaria, presenta como Autoridad máxima al Jilaqata Cobrador, cuyo rol histórico trasciende las temporalidades y se caracteriza por una doble relación, una de carácter endógeno y otra de carácter exógeno. El servicio a la colectividad es concebido como el rol principal, que a su vez implica alta responsabilidad; sabiduría, respeto y legitimidad, está rodeada de valores y símbolos propios. La relación exógena se manifiesta en la representatividad y la defensa de los intereses del ayllu, considera la articulación e interrelación con diversos sectores como las autoridades políticas de la Subprefectura y Municipio, representadas por el Corregidor y el Agente Comunal, con quienes se debe establecer amplia coordinación.
Cuerpo de Autoridades Originarias Saucari	Toledo	Oruro	Regional: Suyu Sura Urinsaya Nacional: CONAMAQ	El Cuerpo de Autoridades Originarias de Saucarí (CAOS) es una organización que tiene sus raíces culturales e históricas de origen aymara, relacionado con la nación de los Sura. Junto a los Carangas y los Killaka, los Sura ocupan lo que hoy es el departamento de Oruro, en las provincias de Cercado, Dalence y Poopó. La organización social del Cuerpo de Autoridades de Saucarí, está estructurada de acuerdo a la conformación de las autoridades originarias, a nivel nacional se

Denominación	Municipio	Departamento	Organización a la que pertenece	Comentarios
				encuentra afiliada al Consejo Nacional de Markas y Ayllus del Qullasuyu.

Se aprecia que las estructuras comunitarias de los pueblos y naciones indígenas, sus denominaciones, institucionalidad, cargos directivos si bien conservan rasgos que pueden ser considerados originarios también han sufrido variaciones, mutaciones y adaptaciones producto de la influencia de períodos largos de la época colonial, republicana de Bolivia; y a partir de los años noventa del siglo pasado atraviesan un período de revalorización y reconformación que no ha dejado de estar ligado a la influencia exterior (presencia de ONGs), finalmente a partir de la promulgación de la Constitución Política del Estado en 2009, todos las estructuras comunitarias se ha "constitucionalizado".

B2.6 Aspectos de género

Resulta esencial en los proyectos de desarrollo, promover una participación activa, crear espacios para la participación plena y activa de las mujeres indígenas en la formulación y ejecución de políticas y programas, a nivel local, regional y nacional. Esta es una de las principales ideas y conceptos del informe: "Las Mujeres Indígenas y sus Derechos Humanos en las Américas" (2017), de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), que también nos señala:

"Los diversos obstáculos que las mujeres indígenas enfrentan son, por ejemplo: muy pocas oportunidades para acceder al mercado laboral, dificultades geográficas y económicas singulares para tener acceso a servicios de salud y educación, ***acceso limitado a programas y servicios sociales****, tasas elevadas de analfabetismo, escasa participación en el proceso político y marginación social. La exclusión política, social y económica de las mujeres indígenas contribuye a una situación permanente de discriminación estructural, que las vuelve particularmente susceptibles a diversos actos de violencia.*

Mujeres indígenas participando en la lucha por mejores condiciones de vida para sus comunidades originarias

"Respetar el derecho de los pueblos indígenas a la autodeterminación, a sus territorios y recursos naturales, y a una vida libre de racismo es condición previa para la garantía del derecho de las mujeres indígenas a una vida sin ninguna forma de discriminación y violencia."

En este contexto el PERIII promoverá la participación de la mujer en las consultas públicas de manera paritaria, desde la preparación, organización y desarrollo, incluyendo la toma de decisiones clave sobre los proyectos.

B2.7 Aspectos simbólicos

La "llegada" de la energía eléctrica a las comunidades y poblaciones rurales es provocadora de un cambio cultural en las mismas, esto es un hecho innegable.

Tanja Winther, por ejemplo, lleva desde la década de 1990 haciendo antropología aplicada en proyectos de electrificación de zonas que anteriormente no disponían de este recurso. Ha sido testigo y documentado en profundidad los enormes impactos sociales y culturales derivados de la llegada de electricidad a distintos pueblos africanos de Kenia, Tanzania y la India.

Afirma que la electricidad como fenómeno social necesita a la antropología: *"Desde la producción, la distribución hasta el consumo, la energía se refiere a cuestiones políticas y sociales como la equidad, la distribución del poder y los beneficios y diversas formas de conocimiento. La energía forma parte*

integrante de la vida cotidiana de cualquier hogar, negocio u oficina y está estrechamente ligada a las nociones de confort, comodidad y comunicación, de ahí la inclusión social. El acceso a varios tipos de energía puede determinar el tipo de vida que se tiene, si es una buena vida o si se sufrirán dificultades. Por ello, tanto la naturaleza política y social de la energía – y la forma en que la energía está profundamente incrustada en la vida social – hace que este reino esté maduro para el análisis antropológico."

Tambien es oportuno considerar que el cambio cultural es un concepto que denota algunos factores internos y externos que conducen a un cambio en el patrón cultural de las comunidades; el cambio cultural puede provenir de muchas fuentes, pero la mayoría proviene del contacto con otra cultura, los inventos y el ajuste interno de la cultura.

Entre los factores principales del cambio cultural encontramos:

(i) **El contacto entre dos sociedades** obviamente cambiará la cultura de ambas sociedades a través del proceso de "difusión cultural" y "aculturación".
(ii) la evolución de la tecnología: en este caso **el acceso a la energía eléctrica.**

B2.8 Análisis de posibles impactos generados por la presencia de trabajadores de construcción

La presencia de trabajadores de la construcción en las comunidades indígenas en las zonas del subproyecto Altiplano pueden generar algunos impactos adversos en su relación con las comunidades indígenas. Estos riesgos e impactos ya fueron identificados en la sección: 1.5 Identificación y evaluación de los riesgos e impactos ambientales y sociales:

Identificación y evaluación de los riesgos e impactos ambientales y sociales

Etapa	Impacto/ Riesgo	Factor	Medida de prevención y mitigación	Programa y planes de gestión
Ejecución	**Riesgo de incendios y explosiones en campamentos y áreas de trabajo**	**Seguridad y salud de los trabajadores y población en general**	Capacitación sobre el manejo y almacenamiento de residuos peligrosos con características de inflamabilidad.	Plan de salud y seguridad de la comunidad
Ejecución Operación y Mantenimiento	**Riesgo de atropellamiento de trabajadores y población en general**	**Seguridad y salud de los trabajadores y población en general**	Para reducir la probabilidad de accidentes de tránsito se deberá implementar señalizaciones en el momento y espacios oportunos.	Plan de salud y seguridad de la comunidad
Ejecución	**Riesgo de afectación a la salud de la población**	**Salud y Seguridad de la población**	Señalización de áreas de trabajo y socialización a la población respecto a la precaución que se debe tener. Reducción de exposición a riesgos a la población por la afluencia de trabajadores: riesgos de contraer enfermedades pandémicas y/o endémicas se implementará procesos de divulgación de información a la comunidad por parte del Proyecto respecto a la aplicabilidad del mecanismo de reclamación en caso de presentarse alguna eventualidad que afecte a la salud de la población. Evitar en todo momento el consumo de agua presumiblemente contaminada, para prevenir enfermedades infecciosas por el consumo de agua contaminada.	Plan de divulgación a partes afectadas Mecanismo de reclamación y rendición de cuentas Plan de uso eficiente y protección de agua
Ejecución	**Riesgo de violencia contra las mujeres**	**Salud y Seguridad de la población**	Inducción al personal y trabajadores del proyecto respecto a normas de carácter social mínimas para un relacionamiento respetuoso de todos los trabajadores hacia los grupos sociales y sus identidades colectivas, en el área de influencia del proyecto. Aplicabilidad del mecanismo de reclamaciones que permita responder de manera oportuna cualquier incidente de violencia a la mujer de la comunidad y mujeres trabajadoras del Proyecto. Divulgación de información a la comunidad respecto a las normas de conducta del	Código de conducta. Mecanismo de reclamaciones y rendición de cuentas Plan de divulgación de partes interesadas

Etapa	Impacto/ Riesgo	Factor	Medida de prevención y mitigación	Programa y planes de gestión
			personal y trabajadores del Proyecto a objeto de efectuar control social y prevenir eventualidades de violencia contra las mujeres.	
Ejecución	**Riesgo de afectación a la economía de los comunarios del área de influencia y áreas circundantes del proyecto.**	**Social**	Implementación de normas de desempeño y relacionamiento comunitario adecuado de los trabajadores y personal externo del Proyecto hacia las áreas de influencia directa e indirecta del Proyecto. Aplicación de un mecanismo de reclamaciones.	Código de conducta Mecanismo de reclamaciones y rendición de cuentas Plan de salud y seguridad de la comunidad
Ejecución	**Riesgo débil gestión de la participación de las partes interesadas y afectadas**	**Social**	Aplicación de un adecuado proceso de divulgación y participación de las partes afectadas e interesadas en las cuestiones del Proyecto. Implementación de un mecanismo de reclamaciones que permitirá también recibir inquietudes, preocupaciones y quejas de las comunidades.	Plan de participación de las partes interesadas y divulgación de la información. Mecanismo de reclamaciones y rendición de cuentas.
Operación y Mantenimiento	**Riesgo a la integridad de las personas**	**Seguridad y salud de la población**	Señalización de áreas de trabajo y socialización a la población respecto a la precaución que se debe tener. Implementación del plan de monitoreo ambiental durante la ejecución del proyecto para asegurar el cumplimiento de los límites máximos permisibles en niveles de ruido, el agua, aire y suelo. Reducción de exposición a riesgos a la población por la afluencia de trabajadores: riesgos de contraer enfermedades pandémicas y/o endémicas se implementará procesos de divulgación de información a la comunidad por parte del Proyecto respecto a la aplicabilidad del mecanismo de reclamación en caso de presentarse alguna eventualidad que afecte a la salud de la población.	Plan de salud y seguridad de la comunidad

El Organismo Ejecutor ENDE, deberá contar con un mecanismo permanente de capacitación a su personal, al personal de los Contratistas y a cualquier visitante sobre los cuidados que deben tener las intervenciones en comunidades indígenas para evitar situaciones que representen conflictos o vulneración a sus derechos.

ANEXO C

ACTAS DE CONFORMIDAD / LISTA DE BENEFICIARIOS

C1. Electrificación Rural Santiago De Callapa

Nº	Comunidad	POBLACIÓN BENEFICIADA
1	Huajruma	9
2	Janko Challawani	10
3	Chillagua Puerto Chivo	4
4	Canteras	5
5	Puerto Chivo	7
6	Guana Chico - Chijmuni	5
7	Guana Chico - Entre Ríos	17
8	Villa Pampa	15
9	Pujrata	11
10	Tierra Grande	8
11	Chuca - Villa Pampa	11
12	Villa Pampa	9
13	Pokheranuma	15
14	Upacamaya	23
15	Cañaviri Chico	10
16	Huallapanta - Thimpa	12
17	Villa Puchuni -Tunti Tipiña	21
18	Rosapata Yarivay	35
19	San Francisco de Yaribay	13
20	Chulluncayani Marca Uma	5
21	Huichuraya	17
	TOTAL	262

C2. Ampliación Electrificación Municipio De Calacoto Fase III

ACTA DE CONFORMIDAD

En el Municipio de Calacoto 3 Sección Provincia Pacajes, en presencia de las autoridades originarias y la Empresa ARTAX INGENIERIA ELECTRICA Y CONSTRUCCIONES S.R.L.se procedió al levantamiento topográfico y ruteo para LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE DISEÑO TECNICO DE PREINVERSION E.D.T.P AMPL. ELECTRIFICACION FASE III MUNICIPIO DE CALACOTO, en la misma se intervino en las diferentes comunidades y/o Ayllus correspondiente en las siguientes zonas y/o estancias, de conformidad al Término de Referencia adjunto en el DBC, y la relación nominal existente en el punto 8.3 COMUNIDADES BENEFICIADAS

Efectuada el levantamiento topográfico como el ruteo del proyecto de electrificación correspondiente al trabajo ejecutado por la Empresa Consultora se constato que cumplió con la intervención a las zonas y/o estancia, de las comunidades y/o Ayllus de las dos marcas Calacoto y Ulloma, las mismas que requieren este servicio y a la fecha no cuentan, al no existir observación alguna al trabajo por parte de los beneficiarios que representados atreves de sus autoridades originarias se procede a la firma de la presente Acta de Ejecución del trabajo, asimismo se ha coordinado con el Gobierno Autónomo Municipal de Calacoto los trabajos efectuados y dando fe a la orden de proceder de fecha 14 de diciembre del 2018 ,asimismo en los plazos establecidos conforme a contrato ANPE No 06/2018.por consiguiente firmamos en conformidad al pie del presente documento a los 14 dias del mes de febrero del 2019.

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN 3RA FASE

GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE CALACOTO

MARCA CALACOTO

De conformidad en reunión fijada por las autoridades originarias de Marca Calacoto, perteneciente a la 3ra Sección Calacoto del Departamento de La Paz, en la misma que se acordó socializar el proyecto de electrificación 3ra fase en detalle y verificar los beneficiarios y comunidades como estancias. Por consiguiente se hizo presente la empresa consultora para absorber las dudas correspondientes, conjuntamente con los técnicos del Gobierno Autónomo Municipal de Calacoto y las autoridades originarias de Marca Calacoto, para su conformidad firmamos al pie del presente documento:

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN 3RA FASE

GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE CALACOTO

MARCA ULLOMA

De conformidad en reunión fijada por las autoridades originarias de Marca Ulloma, perteneciente a la 3ra Sección Calacoto del Departamento de La Paz, en la misma que se acordó socializar el proyecto de electrificación 3ra fase en detalle y verificar los beneficiarios y comunidades como estancias. Por consiguiente se hizo presente la empresa consultora para absorber las dudas correspondientes, conjuntamente con los técnicos del Gobierno Autónomo Municipal de Calacoto y las autoridades originarias de Marca Ulloma, para su conformidad firmamos al pie del presente documento:

C3. Const. Electrificación Complementación De Redes Eléctricas Municipio De Charazani

ACTA DE CONFORMIDAD
PROYECTO: ELECTRIFICACION RURAL MUNICIPIO DE GENERAL JUAN JOSÉ PÉREZ CHARAZANI

En la comunidad de Chantala Ke del Municipio de CHARAZANI del departamento de LA PAZ, siendo horas 12:00 del dia 14/06 del 2022 las autoridades suscriben el acta de conformidad por medio del cual los beneficiarios del proyecto se comprometen a coadyuvar la ejecución del trazo del diseño toda vez que podrían ser afectados en su propiedad de los que son beneficiarios del estudio de Electrificación, efectuaron el Acta de Conformidad del diseño final del PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL de acuerdo a los siguientes detalles:

1.- ANTECEDENTES.

Con el fin de satisfacer la dotación de energía eléctrica a las comunidades beneficiadas con el estudio se procedido a encarar el desarrollo del proyecto en su fase de Pre-inversión.

Se establece que el estudio del diseño **FINAL DEL PROYECTO "CONST. ELECTRIFICACIÓN COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"**, consistido en la elaboración de proyecto de Factibilidad y Diseño Final.

Las instancias correspondientes de la entidad solicitante procedieron con la revisión del contenido del estudio del proyecto, se hicieron conocer las observaciones, recomendaciones y fueron entregados a la entidad solicitante.

Se deja constancia que todo el documento final como su soporte magnético ytodo material correspondiente son de propiedad de la entidad solicitante.

2.- CONFORMIDAD.

El municipio se compromete a apoyar el proyecto y respetar el trazo del proyecto, estando consientes de afectaciones en algunas casas, para la cual dan su consentimiento Y se comprometan a realizar todas las gestiones para et logro exitoso del proyecto.

Como constancia de aceptación y conformidad del estudio realizado, firmamos al pie,

Con la que termino et Acta de Conformidad del Proyecto, suscribiendo los concurrentes en señal de conformidad de la que se certifica.

Nilda Condori Quispe
STRIO. DE JUSTICIA
COM. ORG. ANCESTRAL CHUNTALAS

Gonzalo Chara Espinoza
STRIO. RELACION
COM. ORG. ANCESTRAL CHUNTALAS

Joaquin Arce Zarate
SECRETARIO DE HACIENDA
COM. ORG. ANCESTRAL CHUNTALAS
PROV. BAUTISTA SAAVEDRA

ACTA DE CONFORMIDAD
PROYECTO: ELECTRIFICACION RURAL MUNICIPIO DE GENERAL JUAN JOSÉ PÉREZ CHARAZANI

En la comunidad de Nueva Jerusalen del Municipio de CHARAZANI del departamento de LA PAZ, siendo horas 17:30 del dia 10/06 del 2022 las autoridades suscriben el acta de conformidad por medio del cual los beneficiarios del proyecto se comprometen a coadyuvar la ejecución del trazo del diseño toda vez que podrían ser afectados en su propiedad de los que son beneficiarios del estudio de Electrificación, efectuaron el Acta de Conformidad del diseño final del PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL de acuerdo a los siguientes detalles:

1.- ANTECEDENTES.

Con el fin de satisfacer la dotación de energía eléctrica a las comunidades beneficiadas con el estudio se procedido a encarar el desarrollo del proyecto en su fase de Pre-inversión.

Se establece que el estudio del diseño **FINAL DEL PROYECTO "CONST. ELECTRIFICACIÓN COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"**, consistido en la elaboración de proyecto de Factibilidad y Diseño Final.

Las instancias correspondientes de la entidad solicitante procedieron con la revisión del contenido del estudio del proyecto, se hicieron conocer las observaciones, recomendaciones y fueron entregados a la entidad solicitante.

Se deja constancia que todo el documento final como su soporte magnético ytodo material correspondiente son de propiedad de la entidad solicitante.

2.- CONFORMIDAD.

El municipio se compromete a apoyar el proyecto y respetar el trazo del proyecto, estando consientes de afectaciones en algunas casas, para la cual dan su consentimiento Y se comprometan a realizar todas las gestiones para et logro exitoso del proyecto.

Como constancia de aceptación y conformidad del estudio realizado, firmamos al pie,

Con la que termino et Acta de Conformidad del Proyecto, suscribiendo los concurrentes en señal de conformidad de la que se certifica.

Eduardo Calcina Ayala
STRIO. DE RELACIONES
COM. ORG. NUEVA JERUSALEN

Ronald Cari Huanca
PRESIDENTE
COMITE COMUNAL
COM. ORG. NUEVA JERUSALEN

Humberto Apaza Mamani
SECRETARIO DE HACIENDA
COMUNIDAD NUEVA JERUSALEN

ACTA DE CONFORMIDAD
PROYECTO: ELECTRIFICACION RURAL MUNICIPIO DE GENERAL JUAN JOSÉ PÉREZ CHARAZANI

En la comunidad de Pisacani Grande del Municipio de CHARAZANI del departamento de LA PAZ, siendo horas 17:00 del dia 07/07 del 2022 las autoridades suscriben el acta de conformidad por medio del cual los beneficiarios del proyecto se comprometen a coadyuvar la ejecución del trazo del diseño toda vez que podrían ser afectados en su propiedad de los que son beneficiarios del estudio de Electrificación, efectuaron el Acta de Conformidad del diseño final del PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL de acuerdo a los siguientes detalles:

1.- ANTECEDENTES.

Con el fin de satisfacer la dotación de energía eléctrica a las comunidades beneficiadas con el estudio se procedido a encarar el desarrollo del proyecto en su fase de Pre-inversión.

Se establece que el estudio del diseño **FINAL DEL PROYECTO "CONST. ELECTRIFICACIÓN COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"**, consistido en la elaboración de proyecto de Factibilidad y Diseño Final.

Las instancias correspondientes de la entidad solicitante procedieron con la revisión del contenido del estudio del proyecto, se hicieron conocer las observaciones, recomendaciones y fueron entregados a la entidad solicitante.

Se deja constancia que todo el documento final como su soporte magnético y todo material correspondiente son de propiedad de la entidad solicitante.

2.- CONFORMIDAD.

El municipio se compromete a apoyar el proyecto y respetar el trazo del proyecto, estando consientes de afectaciones en algunas casas, para la cual dan su consentimiento Y se comprometan a realizar todas las gestiones para el logro exitoso del proyecto.

Como constancia de aceptación y conformidad del estudio realizado, firmamos al pie,

Con la que termino el Acta de Conformidad del Proyecto, suscribiendo los concurrentes en señal de conformidad de la que se certifica.

ACTA DE CONFORMIDAD
PROYECTO: ELECTRIFICACION RURAL MUNICIPIO DE GENERAL JUAN JOSÉ PÉREZ CHARAZANI

En la comunidad de Cocoa ..... del Municipio de CHARAZANI del departamento de LA PAZ, siendo horas 19:30 del dia 28/06 del 2022 las autoridades suscriben el acta de conformidad por medio del cual los beneficiarios del proyecto se comprometen a coadyuvar la ejecución del trazo del diseño toda vez que podrían ser afectados en su propiedad de los que son beneficiarios del estudio de Electrificación, efectuaron el Acta de Conformidad del diseño final del PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL de acuerdo a los siguientes detalles:

1.- ANTECEDENTES.

Con el fin de satisfacer la dotación de energía eléctrica a las comunidades beneficiadas con el estudio se procedido a encarar el desarrollo del proyecto en su fase de Pre-inversión.

Se establece que el estudio del diseño **FINAL DEL PROYECTO "CONST. ELECTRIFICACIÓN COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"**, consistido en la elaboración de proyecto de Factibilidad y Diseño Final.

Las instancias correspondientes de la entidad solicitante procedieron con la revisión del contenido del estudio del proyecto, se hicieron conocer las observaciones, recomendaciones y fueron entregados a la entidad solicitante.

Se deja constancia que todo el documento final como su soporte magnético y todo material correspondiente son de propiedad de la entidad solicitante.

2.- CONFORMIDAD.

El municipio se compromete a apoyar el proyecto y respetar el trazo del proyecto, estando consientes de afectaciones en algunas casas, para la cual dan su consentimiento Y se comprometan a realizar todas las gestiones para el logro exitoso del proyecto.

Como constancia de aceptación y conformidad del estudio realizado, firmamos al pie,

Con la que termino el Acta de Conformidad del Proyecto, suscribiendo los concurrentes en señal de conformidad de la que se certifica.

ACTA DE CONFORMIDAD
PROYECTO: ELECTRIFICACION RURAL MUNICIPIO DE GENERAL JUAN JOSÉ PÉREZ CHARAZANI

En la comunidad de Chara Pampa del Municipio de CHARAZANI del departamento de LA PAZ, siendo horas 17:00 del dia 17/06 del 2022 las autoridades suscriben el acta de conformidad por medio del cual los beneficiarios del proyecto se comprometen a coadyuvar la ejecución del trazo del diseño toda vez que podrían ser afectados en su propiedad de los que son beneficiarios del estudio de Electrificación, efectuaron el Acta de Conformidad del diseño final del PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL de acuerdo a los siguientes detalles:

1.- ANTECEDENTES.

Con el fin de satisfacer la dotación de energía eléctrica a las comunidades beneficiadas con el estudio se procedido a encarar el desarrollo del proyecto en su fase de Pre-inversión.

Se establece que el estudio del diseño **FINAL DEL PROYECTO "CONST. ELECTRIFICACIÓN COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"**, consistido en la elaboración de proyecto de Factibilidad y Diseño Final.

Las instancias correspondientes de la entidad solicitante procedieron con la revisión del contenido del estudio del proyecto, se hicieron conocer las observaciones, recomendaciones y fueron entregados a la entidad solicitante.

Se deja constancia que todo el documento final como su soporte magnético y todo material correspondiente son de propiedad de la entidad solicitante.

2.- CONFORMIDAD.

El municipio se compromete a apoyar el proyecto y respetar el trazo del proyecto, estando consientes de afectaciones en algunas casas, para la cual dan su consentimiento Y se comprometan a realizar todas las gestiones para el logro exitoso del proyecto.

Como constancia de aceptación y conformidad del estudio realizado, firmamos al pie,

Con la que termino el Acta de Conformidad del Proyecto, suscribiendo los concurrentes en señal de conformidad de la que se certifica.

ACTA DE CONFORMIDAD
PROYECTO: ELECTRIFICACION RURAL MUNICIPIO DE GENERAL JUAN JOSÉ PÉREZ CHARAZANI

En la comunidad de Santa Rosa ..... del Municipio de CHARAZANI del departamento de LA PAZ, siendo horas 15:30 del dia 24/06 del 2022 las autoridades suscriben el acta de conformidad por medio del cual los beneficiarios del proyecto se comprometen a coadyuvar la ejecución del trazo del diseño toda vez que podrían ser afectados en su propiedad de los que son beneficiarios del estudio de Electrificación, efectuaron el Acta de Conformidad del diseño final del PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL de acuerdo a los siguientes detalles:

1.- ANTECEDENTES.

Con el fin de satisfacer la dotación de energía eléctrica a las comunidades beneficiadas con el estudio se procedido a encarar el desarrollo del proyecto en su fase de Pre-inversión.

Se establece que el estudio del diseño **FINAL DEL PROYECTO "CONST. ELECTRIFICACIÓN COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"**, consistido en la elaboración de proyecto de Factibilidad y Diseño Final.

Las instancias correspondientes de la entidad solicitante procedieron con la revisión del contenido del estudio del proyecto, se hicieron conocer las observaciones, recomendaciones y fueron entregados a la entidad solicitante.

Se deja constancia que todo el documento final como su soporte magnético y todo material correspondiente son de propiedad de la entidad solicitante.

2.- CONFORMIDAD.

El municipio se compromete a apoyar el proyecto y respetar el trazo del proyecto, estando consientes de afectaciones en algunas casas, para la cual dan su consentimiento Y se comprometan a realizar todas las gestiones para el logro exitoso del proyecto.

Como constancia de aceptación y conformidad del estudio realizado, firmamos al pie,

Con la que termino el Acta de Conformidad del Proyecto, suscribiendo los concurrentes en señal de conformidad de la que se certifica.

ACTA DE CONFORMIDAD
PROYECTO: ELECTRIFICACION RURAL MUNICIPIO DE GENERAL JUAN JOSÉ PÉREZ CHARAZANI

En la comunidad de A. M. Amuiste del Municipio de CHARAZANI del departamento de LA PAZ, siendo horas 9:00 del día 23/06 del 2022 las autoridades suscriben el acta de conformidad por medio del cual los beneficiarios del proyecto se comprometen a coadyuvar la ejecución del trazo del diseño toda vez que podrían ser afectados en su propiedad de los que son beneficiarios del estudio de Electrificación, efectuaron el Acta de Conformidad del diseño final del PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL de acuerdo a los siguientes detalles:

1.- ANTECEDENTES.

Con el fin de satisfacer la dotación de energía eléctrica a las comunidades beneficiadas con el estudio se procedido a encarar el desarrollo del proyecto en su fase de Pre-inversión.

Se establece que el estudio del diseño **FINAL DEL PROYECTO "CONST. ELECTRIFICACIÓN COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"**, consistido en la elaboración de proyecto de Factibilidad y Diseño Final.

Las instancias correspondientes de la entidad solicitante procedieron con la revisión del contenido del estudio del proyecto, se hicieron conocer las observaciones, recomendaciones y fueron entregados a la entidad solicitante.

Se deja constancia que todo el documento final como su soporte magnético ytodo material correspondiente son de propiedad de la entidad solicitante.

2.- CONFORMIDAD.

El municipio se compromete a apoyar el proyecto y respetar el trazo del proyecto, estando consientes de afectaciones en algunas casas, para la cual dan su consentimiento Y se comprometan a realizar todas las gestiones para et logro exitoso del proyecto.

Como constancia de aceptación y conformidad del estudio realizado, firmamos al pie,

Con la que termino et Acta de Conformidad del Proyecto, suscribiendo los concurrentes en señal de conformidad de la que se certifica.

Esteban Vega Siliruara
Q'ULLQUI WARAYUI
PROV. BAUTISTA SAAVEDRA
NACION KALLAWAYA

Clemente Tuni Mamani
NAWU LLANK'AJ
PROV. BAUTISTA SAAVEDRA
NACION KALLAWAYA

Emilio Vega Siliruara
TAYA BIWUNTA
PROV. BAUTISTA SAAVEDRA
NACION KALLAWAYA

Delfin Ituzaca Yujra
P'ULLAY KAMYUY
PROV. BAUTISTA SAAVEDRA
NACION KALLAWAYA

Decederio Soto Poma
TUSUY KAMYUY
PROV. BAUTISTA SAAVEDRA
NACION KALLAWAYA

ACTA DE CONFORMIDAD
PROYECTO: ELECTRIFICACION RURAL MUNICIPIO DE GENERAL JUAN JOSÉ PÉREZ CHARAZANI

En la comunidad de Kuchipampa, del Municipio de CHARAZANI del departamento de LA PAZ, siendo horas 15:30 del día 03/07 del 2022 las autoridades suscriben el acta de conformidad por medio del cual los beneficiarios del proyecto se comprometen a coadyuvar la ejecución del trazo del diseño toda vez que podrían ser afectados en su propiedad de los que son beneficiarios del estudio de Electrificación, efectuaron el Acta de Conformidad del diseño final del PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL de acuerdo a los siguientes detalles:

1.- ANTECEDENTES.

Con el fin de satisfacer la dotación de energía eléctrica a las comunidades beneficiadas con el estudio se procedido a encarar el desarrollo del proyecto en su fase de Pre-inversión.

Se establece que el estudio del diseño **FINAL DEL PROYECTO "CONST. ELECTRIFICACIÓN COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"**, consistido en la elaboración de proyecto de Factibilidad y Diseño Final.

Las instancias correspondientes de la entidad solicitante procedieron con la revisión del contenido del estudio del proyecto, se hicieron conocer las observaciones, recomendaciones y fueron entregados a la entidad solicitante.

Se deja constancia que todo el documento final como su soporte magnético ytodo material correspondiente son de propiedad de la entidad solicitante.

2.- CONFORMIDAD.

El municipio se compromete a apoyar el proyecto y respetar el trazo del proyecto, estando consientes de afectaciones en algunas casas, para la cual dan su consentimiento Y se comprometan a realizar todas las gestiones para et logro exitoso del proyecto.

Como constancia de aceptación y conformidad del estudio realizado, firmamos al pie,

Con la que termino et Acta de Conformidad del Proyecto, suscribiendo los concurrentes en señal de conformidad de la que se certifica.

Prov. B. Saavedra
P. J. N° 145

Rodolfo Limachi Challco
STRIO. GENERAL
COMUNIDAD KHUCHIPAMPA

ACTA DE CONFORMIDAD
PROYECTO: ELECTRIFICACION RURAL MUNICIPIO DE GENERAL JUAN JOSÉ PÉREZ CHARAZANI

En la comunidad de ...Negos....., del Municipio de CHARAZANI del departamento de LA PAZ, siendo horas 17:30 del día 04/07 del 2022 las autoridades suscriben el acta de conformidad por medio del cual los beneficiarios del proyecto se comprometen a coadyuvar la ejecución del trazo del diseño toda vez que podrían ser afectados en su propiedad de los que son beneficiarios del estudio de Electrificación, efectuaron el Acta de Conformidad del diseño final del PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL de acuerdo a los siguientes detalles:

1.- ANTECEDENTES.

Con el fin de satisfacer la dotación de energía eléctrica a las comunidades beneficiadas con el estudio se procedido a encarar el desarrollo del proyecto en su fase de Pre-inversión.

Se establece que el estudio del diseño **FINAL DEL PROYECTO "CONST. ELECTRIFICACIÓN COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"**, consistido en la elaboración de proyecto de Factibilidad y Diseño Final.

Las instancias correspondientes de la entidad solicitante procedieron con la revisión del contenido del estudio del proyecto, se hicieron conocer las observaciones, recomendaciones y fueron entregados a la entidad solicitante.

Se deja constancia que todo el documento final como su soporte magnético ytodo material correspondiente son de propiedad de la entidad solicitante.

2.- CONFORMIDAD.

El municipio se compromete a apoyar el proyecto y respetar el trazo del proyecto, estando consientes de afectaciones en algunas casas, para la cual dan su consentimiento Y se comprometan a realizar todas las gestiones para et logro exitoso del proyecto.

Como constancia de aceptación y conformidad del estudio realizado, firmamos al pie,

Con la que termino et Acta de Conformidad del Proyecto, suscribiendo los concurrentes en señal de conformidad de la que se certifica.

Sabina Quispe
SUB-ALCALDESA WARAYU
GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL
PROV. BAUTISTA SAAVEDRA

ACTA DE CONFORMIDAD
PROYECTO: ELECTRIFICACION RURAL MUNICIPIO DE GENERAL JUAN JOSÉ PÉREZ CHARAZANI

En la comunidad de Majata, del Municipio de CHARAZANI del departamento de LA PAZ, siendo horas 16:30 del día 20/06 del 2022 las autoridades suscriben el acta de conformidad por medio del cual los beneficiarios del proyecto se comprometen a coadyuvar la ejecución del trazo del diseño toda vez que podrían ser afectados en su propiedad de los que son beneficiarios del estudio de Electrificación, efectuaron el Acta de Conformidad del diseño final del PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL de acuerdo a los siguientes detalles:

1.- ANTECEDENTES.

Con el fin de satisfacer la dotación de energía eléctrica a las comunidades beneficiadas con el estudio se procedido a encarar el desarrollo del proyecto en su fase de Pre-inversión.

Se establece que el estudio del diseño **FINAL DEL PROYECTO "CONST. ELECTRIFICACIÓN COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"**, consistido en la elaboración de proyecto de Factibilidad y Diseño Final.

Las instancias correspondientes de la entidad solicitante procedieron con la revisión del contenido del estudio del proyecto, se hicieron conocer las observaciones, recomendaciones y fueron entregados a la entidad solicitante.

Se deja constancia que todo el documento final como su soporte magnético ytodo material correspondiente son de propiedad de la entidad solicitante.

2.- CONFORMIDAD.

El municipio se compromete a apoyar el proyecto y respetar el trazo del proyecto, estando consientes de afectaciones en algunas casas, para la cual dan su consentimiento Y se comprometan a realizar todas las gestiones para et logro exitoso del proyecto.

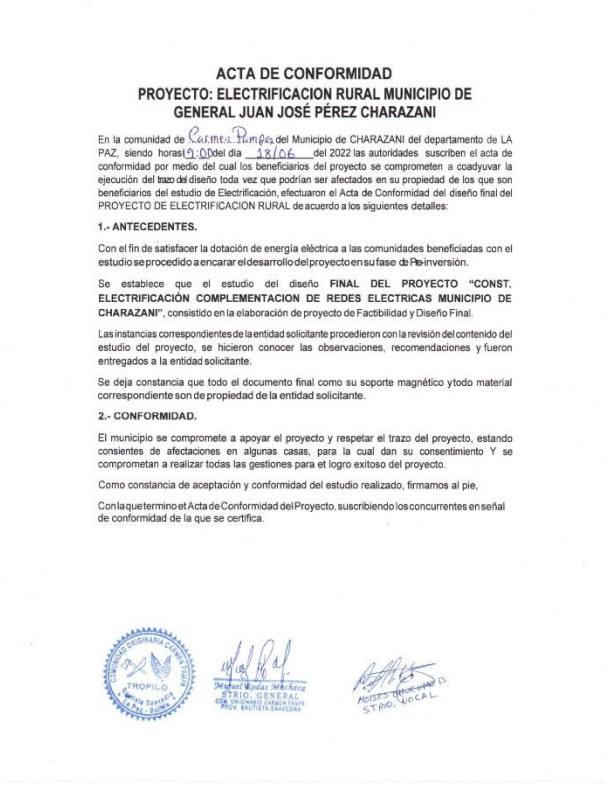
Como constancia de aceptación y conformidad del estudio realizado, firmamos al pie,

Con la que termino et Acta de Conformidad del Proyecto, suscribiendo los concurrentes en señal de conformidad de la que se certifica.

Humberto Guzman Mamani
STRIO. GENERAL
COMUNIDAD ORIGINARIA MAJATA

Romulo Barapo Quispe
SECRETARIO DE ACTAS
COM ORIGINARIA MAJATA

Nestor Siliruara
STRIO. DE DEPORTES



ACTA DE CONFORMIDAD
PROYECTO: ELECTRIFICACION RURAL MUNICIPIO DE GENERAL JUAN JOSÉ PÉREZ CHARAZANI

En la comunidad de Carmen Pampa del Municipio de CHARAZANI del departamento de LA PAZ, siendo horas 9:00 del día 28/06 del 2022 las autoridades suscriben el acta de conformidad por medio del cual los beneficiarios del proyecto se comprometen a coadyuvar la ejecución del trazo del diseño toda vez que podrían ser afectados en su propiedad de los que son beneficiarios del estudio de Electrificación, efectuaron el Acta de Conformidad del diseño final del PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL de acuerdo a los siguientes detalles:

1.- ANTECEDENTES.

Con el fin de satisfacer la dotación de energía eléctrica a las comunidades beneficiadas con el estudio se procedido a encarar el desarrollo del proyecto en su fase de Pre-inversión.

Se establece que el estudio del diseño **FINAL DEL PROYECTO "CONST. ELECTRIFICACIÓN COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"**, consistido en la elaboración de proyecto de Factibilidad y Diseño Final.

Las instancias correspondientes de la entidad solicitante procedieron con la revisión del contenido del estudio del proyecto, se hicieron conocer las observaciones, recomendaciones y fueron entregados a la entidad solicitante.

Se deja constancia que todo el documento final como su soporte magnético y todo material correspondiente son de propiedad de la entidad solicitante.

2.- CONFORMIDAD.

El municipio se compromete a apoyar el proyecto y respetar el trazo del proyecto, estando consientes de afectaciones en algunas casas, para la cual dan su consentimiento Y se comprometan a realizar todas las gestiones para el logro exitoso del proyecto.

Como constancia de aceptación y conformidad del estudio realizado, firmamos al pie,

Con la que termino el Acta de Conformidad del Proyecto, suscribiendo los concurrentes en señal de conformidad de la que se certifica.

C4. SFV ORURO

N°	MUNICIPIO	COMUNIDAD	N° DE BENEFICIARIO	TOTAL
1	Caracollo	Burguillos	8	187
2		Sillota Huallchapi	5	
3		Nueva Llallagua	21	
4		Quinsachata	5	
5		Kiska	7	
6		Vilacara	10	
7		Lajma	26	
8		La Joya	21	
9		Angulo	16	
10		San Antonio De Cruzani	21	
11		Jancoñuño	26	
12		Uncallavi	8	
13		Tiriri	8	
14		Ventilla Pongo	5	
15	Santuario De Quillacas	Quillacas	29	107
16		Antaraque	5	
17		Pacollani	6	
18		Distrito 2 Sevaruyo	23	
19		Picotani	32	

N°	MUNICIPIO	COMUNIDAD	N° DE BENEFICIARIO	TOTAL
20		Soraga	12	
21	La Rivera	Siquirilla	21	21
22	Corque	Mallcunaka	66	568
23		Pichacani	24	
24		Laca Laca	19	
25		San Jose De Kala	18	
26		Andapata Lupe	50	
27		Villa Tarucachi	5	
28		Villa Nueva	8	
29		Huaylloco	44	
30		Centro Viluma	39	
31		Antacahua	14	
32		Condoriri	21	
33		Huayllapacha	34	
34		Villa Remedios	13	
35		Romero Pata	9	
36		San Antonio	18	
37		Anta Pichaca	7	
38		Santa Barbara	24	
39		San Bartolome	21	
40		Villa Esperanza	38	
41		Humamarca	22	
42		Opoqueri	46	
43		Caracota	15	
44		Barras	13	
45	Todos Santos	Matuta	3	38
46		Konjasi	9	
47		Pehizani	5	
48		Sancar Vinto	2	
49		Tola Kawa	10	
50		Yuaya	9	
51	Soracachi	Chungara	2	94
52		Pasaqueri	4	
53		Cañaviri	16	
54		Huayllumita	8	
55		Amachuma Catuyo	8	
56		Yunguma	23	
57		Cotahuma	7	
58		Tupani - A	8	
59		Tupani - A	2	
60		Jalantiri	4	
61		Milluni	8	
62		Ancocota	4	
63		Unidad Educativa	1	
64	Esmeralda	Altuzani	11	113
65		Villque	4	

N°	MUNICIPIO	COMUNIDAD	N° DE BENEFICIARIO	TOTAL
66		Charcollo	15	
67		Piña Piñani	11	
68		Belen	21	
69		Romero Pampa	34	
70		Anexo Central	7	
71		Caipana	10	
72	Poopó	Machacamarquita	3	42
73		Yura Cari 1	6	
74		Yura Cari 2	18	
75		Morochi	2	
76		Sunturuta	1	
77		Quellapata	1	
78		Hirucuchu	11	
79	El Choro	Ñequejahuira	7	512
80		Rancho Choque	9	
81		Santa Maria	26	
82		Cocapata Cruz Choro Villi Villi	22	
83		Japo	26	
84		Cholapata Karajahuira	38	
85		Cruz Choro Central	30	
86		Asociacion Integral De Trabajadores Regantes Y Produccion Agricola Ganadero Rancho Grande	28	
87		Palquiri	20	
88		Kochi Iswaya Pampa	5	
89		Karavi	7	
90		Chojaya	8	
91		Kochi Piakala	7	
92		Originaria Kochi Piakala Del Rio Desaguadero	6	
93		Crucero Belen	28	
94		Usnaya Uspitaya	9	
95		Muyta Hospitaya	17	
96		Rancho Juaniquina	21	
97		San Felipe De Chaytavi_Huacanichuru	58	
98		Villa Icoya	23	
99		Rancho Rufino	19	
100		Korisiri Sircapata	24	
101		Zona Norte	33	
102		Ayllu Sora Chico	14	
103		Pumpulaya	3	
104		Circa Rancho	8	
105		Pumanch'alla	16	
106	Belen De Andamarca	Belen	74	185
107		Calama	25	
108		Real Machacamarca	60	
109		Cruz De Huayllamarca	26	

N°	MUNICIPIO	COMUNIDAD	N° DE BENEFICIARIO	TOTAL
110	Yunguyo Del Litoral	Yunguyo	8	25
111		Micaya	8	
112		Surpo	9	
113	Carangas	Huayllacucho	1	8
114		Carahuano	1	
115		Condorluma	1	
116		Wallake	1	
117		Taypihuano	2	
118		Lliniri	1	
119		Condoriri	1	
120	Chipaya	Ayllu Wistrullani	2	76
121		Ayllu Aranzaya	22	
122		Ayllu Manasaya	27	
123		Ayllu Ayparavi	25	
124	Santiago De Huari	Santiago De Paria	6	53
125		Jokoko	9	
126		Cebadilla	2	
127		Porta	4	
128		Kakalli	2	
129		Huallatyri	5	
130		Taquirnazo	2	
131		Phinawi	1	
132		Jachojo	3	
133		Phasiri	3	
134		Choquenkawa	5	
135		Cañawiri	1	
136		Callpani	1	
137		Yanuma	2	
138		Kariri	1	
139		Sikiri	1	
140		María Teresa	2	
141		Huancarani	1	
142		Jancocala	1	
143		Viscachiri	1	
144	Escara	Payrumani	35	144
145		Centro Berlin	28	
146		Llaxahuani	7	
147		Escara	74	
148	Salinas	Utd Challacota- Belen Del Gaioc-Sa	20	209
149		Chulucuma	12	
150		Catavinto Chota	9	
151		Sircahuano	3	
152		Alianza	4	
153		Catavi	14	
154		Tonavi	8	
155		Lupuyo	4	

N°	MUNICIPIO	COMUNIDAD	N° DE BENEFICIARIO	TOTAL
156		Copasalle	11	
157		Viacollo	5	
158		Jancokala	14	
159		Utd Aroma.	28	
160		Utd Ucumasi Comunidad Vicuyo	2	
161		Utd Yaretani Del Gaioc-Sa	38	
162		Quiquisani	13	
163		Japuma	6	
164		Quiritani	6	
165		Rosapata	10	
166		Vicuyo	2	
167	Toledo	Chocarasi	2	502
168		Molloco	3	
169		Yarcuna	9	
170		Sica Ullami	5	
171		Jacha Ullami	9	
172		Cruz Pata	8	
173		Untavi	18	
174		Villa Concepcion	18	
175		Challa Cruz	23	
176		Pasto Grande (Rancho Ramirez)	6	
177		Pasto Grande	8	
178		Machacamarca	11	
179		Comunidad Originaria Central Sunavi	40	
180		Cari Cari	25	
181		Belen Ayllu Huayllanco	8	
182		Copacabana Collpa Sirka	8	
183		Copacabana Calojsa	2	
184		Copacabana	2	
185		Copacabana Kallca Vinto	3	
186		Central Jauso	24	
187		Isla De Panza	12	
188		Machacahuyo	11	
189		Collpahuma	14	
190		Villa Pairumani	13	
191		Culluri	25	
192		Rodeo Quisiñoca Ayllu Qásaya	3	
193		Rodeo Pata Pata Ñapac Huayta Ayllu Q´Asaya	3	
194		Rodeo Pata Pata Huasa Huayta Ayllu Q´Asaya	4	
195		Rodeo Quilcot Huta Ayma Q´Asaya	4	
196		Rodeo Huanac Pata Chucara Ayllu Q´Asaya	3	
197		Rodeo Calachaca Ayllu Q´Asaya	5	
198		Rodeo Q´Asaya Ayllu Q´Asaya	3	
199		Rodeo Castilluma	1	

N°	MUNICIPIO	COMUNIDAD	N° DE BENEFICIARIO	TOTAL
200		Unkalluma	20	
201		Jilajpi	13	
202		Toma Toma	44	
203		Rio Florida Quisca	9	
204		Villa Cruce	22	
205		Central Chariri	15	
206		Tres Cruces	12	
207		Challavito	10	
208		Matajpanpa R. Capilla	3	
209		Chuquiña R. Tuluuta Norte	18	
210		Matajpampa	3	
211	Curahuara De Carangas	Jila Taipi Uta Collana	26	280
212		Suni Uta Choquemarca	17	
213		Suni Papelpampa	5	
214		Sullca Uta Salla Collana	20	
215		Taipi Uta Collana	14	
216		Sullca Tunca	6	
217		Jila Uta Collana	16	
218		Sullca Uta Choquemarca	18	
219		Taipi Uta Choquemarca - Cotasaya	4	
220		Taipi Uta Choquemarca - Rosapata	22	
221		Taipi Uta Choquemarca - Culta	19	
222		Sullca Uta Manasaya - Lerco	11	
223		Sullca Uta Manasaya - Playa Verde	6	
224		Taipi Collana	7	
225		Taipi Collana - Marca Marca	4	
226		Jila Huta Choquemarca	36	
227		Jila Uta Manasaya	49	
228	Choquecota	Julo	30	171
229		Sullkamallku	24	
230		Mitma	19	
231		Mallkunaca	25	
232		Lerco	20	
233		Sayjasi	30	
234		Chapita	11	
235		Hilanaca	12	
236	Challapata	Catariri	1	71
237		Ripacha	1	
238		Pallcota	1	
239		Huañiri	10	
240		Tacllojo	8	
241		Colcuyo	14	
242		Jachohoco	4	
243		Collpavillque	7	
244		Cusumi	2	
245		Pisactapa	3	

N°	MUNICIPIO	COMUNIDAD	N° DE BENEFICIARIO	TOTAL
246		Alkamariri	2	
247		Challapampa	1	
248		Antacollo	3	
249		Huayllapujro	1	
250		Challa K'awa	2	
251		Ancacato	11	
252	San Pedro De Totora	Culta	5	72
253		Murmutani	6	
254		Taypi Wara Wara	5	
255		Collpa-Collana	5	
256		Pananoza	6	
257		Almidonani	5	
258		Sora Sora	5	
259		Irpajoco	5	
260		Crucero	1	
261		Chuquichuro	5	
262		Centro Revito	5	
263		Vinohuta	3	
264		Puerto Escoma	2	
265		Marquirivi Challuma	14	
			Total	**3478**

C4. SFV LA PAZ

Sistemas Fotovoltaicos individuales	
GAM Nuestra señora de La Paz	**3 comunidades:** Esmeralda, Nueva Esperanza, Chirini Tiquimani

ANEXO D

ANEXOS DEL DS 3856

ANEXO D.S. N° 3856

ANEXO A

FORMULARIO DE NIVEL DE CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL

1) DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL(RL)

Nombres y Apellidos: Tipo de Documento: Expedido:

Domicilio Legal:

N° Teléfono fijo: N° Celular: Correo Electrónico:

Testimonio Público que avala ser RL:

2) DATOS DEL CONSULTOR AMBIENTAL

Nombres y Apellidos: Tipo de Documento: Expedido:

Domicilio Legal:

N° Teléfono fijo:N° Celular: Correo Electrónico:

Registro RENCA: Fecha de emisión:

3) DATOS DE LA EMPRESA

Razón Social: Sector:

Domicilio Legal:

N° de registro de FUNDEMPRESA: Fecha de Reg.: N° de NIT:

Departamento/Ciudad:

No Teléfono fijo: Correo Electrónico:

4) IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto:

Ubicación Política del Proyecto:

Departamento Provincia Municipio Comunidad

Ubicación geográfica en UTM:

Superficie Ocupada por el Proyecto:

Uso de Suelo: Actual: Potencial:

5) IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Sector: Sub Sector:

Ámbito del proyecto: □ Urbano □ Rural

Pertenece a un área: □ Protegida
□ T.I.O.C.
□ Otro (describir)

Actividad Especifica:

Objetivo General del Proyecto:

Vida Útil Estimada del Proyecto:

Etapa(s) del Proyecto

Exploración □ Ejecución □ Operación □
Mantenimiento □ Abandono □

NIVEL DE CATEGORÍA DE ACUERDO A LA LISTA

Inversión del Proyecto:

Fuentes de Financiamiento:

6) DECLARACIÓN JURADA Y FIRMA

Yo ..... con C.I.: ..... en calidad de Representante Legal para el proyecto ..... juro la exactitud y veracidad de la información detallada en el presente documento, y me comprometo a no realizar actividades diferentes a las señaladas en el presente formulario, a cumplir con las normas consignadas en la Ley N° 1333 de Medio Ambiente, sus reglamentos, disposiciones conexas y normas técnicas aplicables a mi actividad y reparar los daños que pudieran producirse como resultado de mi actividad.

Firmas:

..... REPRESENTANTE LEGAL

..... REPRESENTANTE TÉCNICO

Lugar y fecha:

SUB SECTOR ENERGÍA ELÉCTRICA

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	ASPECTOS A CONSIDERAR	CATEGORÍA
NUEVAS LÍNEAS O REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN	• MAYOR A 10 KM DE LONGITUD • LOS ACEITES DIELÉCTRICOS QUE SE UTILIZARÁN EN TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN NO DEBERÁN CONTENER PCB'S.	3
NUEVAS O AMPLIACIÓN DE LÍNEAS (ASOCIADOS A DISTRIBUCIÓN)	• TENSIÓN DE 69 kV HASTA 115 Kv • LOS ACEITES DIELÉCTRICOS QUE SE UTILIZARÁN EN TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN NO DEBERÁN CONTENER PCB's.	3

SECTOR ENERGÍA

SUB SECTOR ENERGÍA ELÉCTRICA

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	ASPECTOS A CONSIDERAR	CATEGORÍA
GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA5		
CENTRALES HIDROELÉCTRICAS		
CENTRALES SIN REGULACIÓN	• PARA POBLACIONES MENORES A 2.000 HABITANTES • NO DEBEN CONSTRUIRSE EN ÁREAS PROTEGIDAS	4
CENTRALES TERMOELÉCTRICAS		
AMPLIACION DE CAPACIDAD DE CICLO COMBINADO	• NINGUNO	4
AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD CON INSTALACIÓN DE TRANSFORMADORES O TURBINAS.	• HASTA 300 KVA • HASTA 25 MW • LOS TRANSFORMADORES NO DEBEN CONTENER ACEITE DIELÉCTRICO CON PCB's	4
TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA		
AMPLIACION DE SUBESTACIONES EXISTENTES	• SIN TRANSFORMADOR DE POTENCIA. • INCLUYE AMPLIACION DE BARRAS, BAHIA DE LINEA, REUBICACION E INSTALACION DE EQUIPOS	4
DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA5		
NUEVAS LÍNEAS, REDES DE DISTRIBUCIÓN O AMPLIACIÓN DE LÍNEAS ELÉCTRICAS EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN	• HASTA 50 KM DE LONGITUD • LOS ACEITES DIELÉCTRICOS QUE SE UTILIZARÁN EN TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN NO DEBERÁN CONTENER PCB's. • NO DEBEN CONTEMPLAR LA INSTALACIÓN, MONTAJE O AMPLIACIÓN DE SUBESTACIONES DE POTENCIA.	4
INSTALACIÒN DE TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÒN	• HASTA 1000 KVA • LOS TRANSFORMADORES NO DEBEN CONTENER ACEITE DIELÉCTRICO CON PCB's	4
AMPLIACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE LA POTENCIA INSTALADA EN LA SUBESTACIÓN	• EL PROYECTO PRINCIPAL DEBE CONTAR CON LICENCIA AMBIENTAL • LOS TRANSFORMADORES NO DEBEN CONTENER ACEITE DIELÉCTRICO CON PCB's	4
SISTEMAS AISLADOS		
SISTEMAS AISLADOS	• HASTA 1.5 MW	4

SUB SECTOR ENERGÍAS ALTERNATIVAS

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	ASPECTOS A CONSIDERAR	CATEGORÍA
GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA		
SISTEMA EÓLICO DENTRO DE ÁREA PROTEGIDA	• POTENCIA HASTA 1,5 MW • SE DEBE ELABORAR PLANES DE MANEJO DE AVES	4
SISTEMA EÓLICO	• POTENCIA HASTA 15 MW • NO DEBEN CONSTRUIRSE EN ÁREAS PROTEGIDAS. • SE DEBE ELABORAR PLANES DE MANEJO DE AVES	4
FOTOVOLTAICA		
INSTALACIÓN DE PANELES FOTOVOLTAICOS UNIFAMILIARES, CENTROS DE SALUD Y UNIDADES EDUCATIVAS	• NINGUNO	4
PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS	• OCUPACIÓN DE SUPERFICIE HASTA 10 HA. • SIN APERTURA DE NUEVOS ACCESOS • SIN SUBESTACIÒN DE POTENCIA • NO DEBE ENCONTRARSE AL INTERIOR DE ÁREA PROTEGIDAS	4
ENERGÍA NUCLEAR		
IRRADIACIÓN A BASE DE ACELERADORES	• NO DEBE SUPERAR LOS 700 KEV (KILO ELECTRÓN VOLT)	4
ENERGÍA TERMOSOLAR		
ENERGÍA TERMOSOLAR	• 4UNICAMENTE PARA USO DOMÉSTICO	

SUB SECTOR OTROS ENERGÍA

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	ASPECTOS A CONSIDERAR	CATEGORÍA
CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DEL SECTOR ELÉCTRICO **INCLUYE:** OFICINAS, BODEGAS, ALMACENES, SALA DE CONTROL, CERCO PERIMETRAL	• NO DEBE SUPERAR DOS NIVELES (PLANTA **BAJA Y PRIMER PISO).** • EN CASO DE NO TENER ALCANTARILLA, EL PROYECTO DEBE INCLUIR UN SISTEMA DE TRATAMIENTO PRIMARIO DE AGUAS RESIDUALES, RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.	4
HABILITACIÓN DE CAMPAMENTOS PARA PROYECTOS ELÉCTRICOS	• CAMPAMENTO ÚNICO CUYA CAPACIDAD NO SEA MAYOR A 20 PERSONAS Y SE UBIQUEN EN ÁREAS PREVIAMENTE INTERVENIDAS Y SIN APERTURA DE CAMINOS. • DEBE CONSIDERAR UN PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS.	4

ANEXO E

INFORME DE SOCIALIZACIÓN (CONSULTA) CONSTRUCCIÓN ELECTRIFICACIÓN COMPLEMENTACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI (CHARAZANI)

E.1. Localización del proyecto

La localización del proyecto es el siguiente:

Localización del Proyecto Construcción Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani

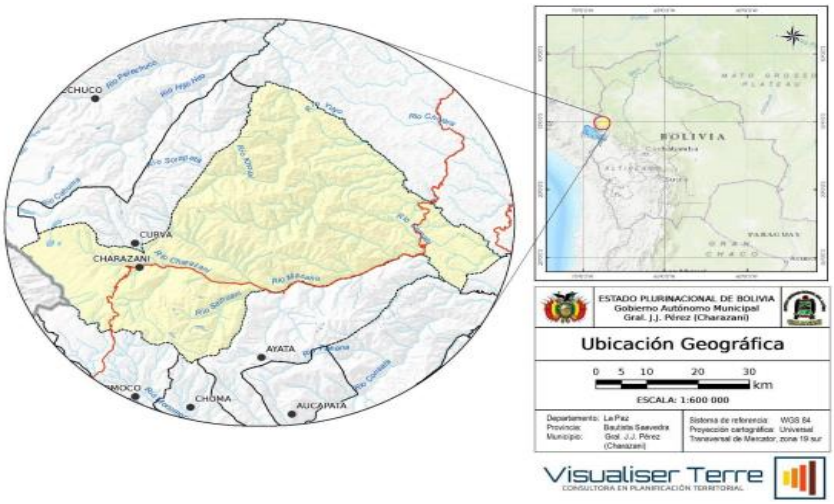
Departamento:	La Paz
Provincia:	Bautista Saavedra
Municipio:	Charazani
Comunidad:	Broncini Grande, Charobamba, Nueva Jerusalén, Ñeqos, Carmen Pampa, Chuntalaka, Cuchipampa, Majata, Santa Rosa, Carpa y Ayllu Suka Agro. Minera Amarete
Nro. de beneficiarios	167 beneficiarios

Fuente: Información extraída de la tabla general del VMEER

La provincia Bautista Saavedra del departamento de La Paz consta de ocho distritos municipales, de los cuales el municipio de Charazani se constituye en uno de los municipios más importantes de la provincia.

El Municipio de Charazani limita al norte con los municipios de Curva (Provincia Bautista Saavedra) y Apolo (Provincia Franz Tamayo); al sur con los municipios de Mocomoco (Provincia Camacho), Chuma y Ayata (Provincia Muñecas); al este con los municipios de Apolo, Guanay y Tacacoma y al oeste con el municipio de Curva y la república del Perú. El territorio del municipio tiene una sobreposición casi en su totalidad con el Área Natural de Manejo Integrado Nacional Apolobamba.

Ubicación geográfica del área de proyecto Construcción Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani



Fuente: Extraído del estudio del proyecto

E.2. Identificación de partes interesadas

Durante el desarrollo de la consulta, se ratificaron las partes interesadas del Proyecto, con el siguiente resultado:

Las partes beneficiadas corresponden a las comunidades de Broncini Grande, Charobamba, Nueva Jerusalén, Ñeqos, Carmen Pampa, Chuntalaka, Cuchipampa, Majata, Santa Rosa, Carpa y Ayllu Suka Agro. Minera Amarete, quienes serán beneficiadas con la ejecución del Proyecto dotando de energía eléctrica, el evento se programó para dos días con la finalidad de asegurar la asistencia a la socialización.

Participaron otras comunidades no beneficiadas del proyecto como Tola Pampa, Quiabaya, Niño Corin, Camata, Vizcachani, Ayllu Chullina y Copalani.

Por otro lado, las partes interesadas son las autoridades nacionales, regionales y locales competentes involucradas en la ejecución del Proyecto como el Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables (VMEER), Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD), la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) y el Gobierno Autónomo Municipal de Charazani.

E.3. Coordinación para la realización de la consulta o socialización

El personal socio ambiental de ENDE liderizo la coordinación para efectuar la consulta o socialización del proyecto Construcción electrificación complementación de redes eléctricas municipio Charazani, coordinando por vía telefónica con el Sr. Luis Palli Ticona Alcalde del Municipio de Charazani, misma que designo al consultor técnico del proyecto Ing. Remberto López Paco coordinando actividades, espacio donde se desarrollará la consulta o socialización, horarios, condiciones (capacidad, instalación eléctrica, mobiliarios, agua, etc.), número de asistentes, representatividad, medio de transporte, logística, agenda, entre otros.

El personal socio ambiental de ENDE remitió las notas a la alcaldía asegurándose la recepción y comunicación a las once (11) comunidades beneficiadas del proyecto, en la siguiente tabla se detalla las actividades de coordinación:

Preparación de la consulta o socialización Proyecto Construcción Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani

Fecha	Tipo de comunicación	Actividad	Coordinación	Desarrollo y resultados
10/07/2023	Comunicación vía telefónica.	1ra Reunión de interacción (formalidades).	• Alcalde del GAM de Charazani Sr. Luis Palli Ticona (Cel. 67076631). • Consultor de Productos y Servicios Externos BID Ing. Favian Avalos Brito (Cel. 68627730)	• Reunión con el Alcalde de Charazani para explicar el alcance de la socialización, designó un punto focal Valentín Ortiz Asesor Legal y consultor del proyecto Ing. Remberto López Paco. • Remisión de notas a las comunidades beneficiadas (Broncini Grande, Charobamba, Nueva Jerusalen, Ñeqos, Carmen Pampa, Chuntalaka, Cuchipampa, Majata, Santa Rosa, Carpa y Ayllu Suka Agro. Minera Amarete), CITE: ENDE-DETD-6/47-23.
21/07/2023	Comunicación vía telefónica.	2da Reunión de coordinación (formalidades).	• Consultor responsable del proyecto Ing. Remberto López Paco (Cel.74703778). • Consultor de Productos y Servicios Externos BID Ing. Favian Avalos Brito (Cel. 68627730)	• Remisión de la segunda nota con CITE: ENDE-DETD-7/47-23, y 11 notas con las fechas cambiadas del evento, la recepción de las notas fue en fecha 25/07/2023 en despacho del alcalde de Charazani.

Fecha	Tipo de comunicación	Actividad	Coordinación	Desarrollo y resultados
28/07/2023	Comunicación vía telefónica.	3ra Reunión de coordinación (formalidades).	• Consultor responsable del proyecto Ing. Remberto López Paco (Cel.74703778). • Consultor de Productos y Servicios Externos BID Ing. Favian Avalos Brito (Cel. 68627730)	• Coordinación con el técnico responsable del municipio para definir el lugar del evento (centro poblado del municipio) en las dos fechas 16 y 17 de agosto dando inicio a partir de horas 09:00 am con la participación de las autoridades locales y los beneficiarios.
01/08/2023	Comunicación vía telefónica.	4ta reunión (formalidades).	• Consultor responsable del proyecto Ing. Remberto López Paco (Cel.74703778). • Consultor de Productos y Servicios Externos BID Ing. Favian Avalos Brito (Cel. 68627730)	• Se programo con responsable técnico una reunión previa con el alcalde y el equipo técnico del GAM Charazani y comisión técnica de ENDE-CORPORACION, para ultimar los detalles del evento.
14/08/2023	Presencial, lugar oficina técnica del enlace GAM Charazani (ciudad La Paz).	Reunión previa para ultimar detalles del evento de socialización.	• Comisionados por el alcalde del GAM Charazani Dr. Valentín Ortiz asesor del alcalde, Arq. Fredy Mendosa secretario técnico, Ing. Remberto López Paco Consultor técnico. • Personal del VMEER, equipo multidisciplinario de ENDE.	• Ultimar detalles para llevar el evento de socialización, hicieron conocer la necesidad de incorporar nuevas comunidades al proyecto, se explicó que debe gestionarse vía conducto regular ante el VMEER.
16/08/2023 (11:00 a.m.) 17/08/2023 (10:00 a.m.)	Presencial, lugar centro poblado del municipio de Charazani, lugar sub gobernaciones de La Paz.	Socialización del AAS - PGAS con las partes interesadas (se desarrolló en dos eventos, debido a que los beneficiarios viven en lugares alejados).	Alcalde municipal y personal técnico del GAM Charazani, representantes y beneficiarios de las comunidades. Personal multidisciplinario de ENDE y consultor socio ambiental.	• Presentación de los actores y palabras de bienvenida (10 min). • Explicación del objetivo de la socialización ENDE (10 min). • Presentación del AAS-PGAS del Proyecto (50 min). • Preguntas, comentarios e inquietudes de los beneficiarios, respuestas por los expositores (30 min). • Lectura y firma del acta (10 min). • Llenado de encuesta de satisfacción de partes interesadas (10 min). **Tiempo total aproximado de 2 h.**

Fuente: Elaborado por el personal socio ambiental de ENDE, 2023

E.4. Divulgación de la consulta o socialización

Para la divulgación de la consulta ha sido realizada mediante cartas de invitación dirigidas al alcalde del Gobierno Autónomo Municipal (GAM) Charazani y a los representantes de las once (11) comunidades beneficiarios, señalando las fechas del evento, la cual ha sido recepcionada por el GAM de Charazani en fecha 25 de julio de 2023, coordinando que la convocatoria sea transmitida a las comunidades beneficiarias estableciendo los lugares del evento en el centro poblado del municipio en los ambientes de la subgobernación del departamento de La Paz.

Cabe señalar que las actividades de preparación y divulgación de la consulta han sido desarrolladas a efectos de que el lugar seleccionado sea de fácil acceso para las comunidades beneficiarias asegurando una asistencia considerable, asimismo que el ambiente permita una adecuada divulgación de la información que se pretende difundir tomando en cuenta que se aplique lenguaje sencillo con ejemplos claros y concretos.

Se tuvo dos reuniones previas con el personal técnico designado por la autoridad municipal, para ultimar detalles de los eventos, espacio, equipo de sonido, sillas, refrigerio entre otros para que los participantes se sientan cómodos durante el desarrollo del evento.

E.5. Sistematización de la consulta o socialización

En el marco de lo planificado, la consulta se ha desarrollado en fechas del 16 y 17 de agosto de 2023 en los ambientes de la Sub Gobernación de La Paz ubicado en la plaza del municipio, se detalla a continuación los dos eventos:

Primer evento de socialización fecha 16 de agosto de 2023

En la siguiente tabla se detalla la asistencia de los participantes:

Detalle de participantes del Proyecto Construcción Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani, primer evento fecha 16/08/2023

Comunidad/ Institución	Cargo	Número de asistentes	Sexo	
			Hombre	Mujer
Majata	Familias beneficiarias	5	3	2
Ñeqos	Familias beneficiarias	1	1	
Tola Pampa	Familias beneficiarias	3	3	
Chuntalaka	Familias beneficiarias	1	1	
Quiabaya	Familias beneficiarias	2	2	
Niño Corin	Familias beneficiarias	1	1	
Camata	Familias beneficiarias	1	1	
Ayllu Suka Agro. Minera Amarete	Familias beneficiarias	23	22	1
Viscachani	Familias beneficiarias	1	1	
Ayllu Chullina	Familias beneficiarias	2	1	1
Charobamba	Familias beneficiarias	2	1	1
Killia	Participantes	1	1	
Charobamba	Secretaria General	1		1
Autoridad Originaria / Ayllu Suka	Jilakata	1	1	
Autoridad Originaria / Ayllu Carpa	Agente Originario	1	1	
Ayllu Carpa	Secretaria general	1		1
Ayllu Suka Agro. Minera Amarete	Agente Originario	1	1	
Copalani	Secretario general	1	1	
Ñeqos	Secretario general	1	1	
Tola Pampa	Qillqarij	1	1	

Comunidad/ Institución	Cargo	Número de asistentes	Sexo	
			Hombre	Mujer
Autoridad Originaria / Sullka Huarayus Amarete	Agente Originario	1	1	
Majata	Secretario general	1	1	
Broncini Grande	Secretario general	1	1	
Distrito Pauje Yuyu	Sub Alcalde	1	1	
Distrito Amarete	Sub Alcalde	1	1	
Amarete	Agente Originario	1	1	
Ayllu Suka/Cara Guarayo	Agente Originario	1	1	
Ayllu Chari/Mallku Central	Agente Originario	1	1	
Ayllu Chullina/Mallku	Agente Originario	1	1	
Comunidad/ Institución	Agente Originario	1	1	
GAM Charazani	Alcalde	1	1	
GAM Charazani	Secretario General	1	1	
GAM Charazani	Apoyo	2	2	
ENDE	Equipo multidisciplinario	4	2	2
Consultora	Consultora socioambiental	1		1
Total		**70**	**60**	**10**

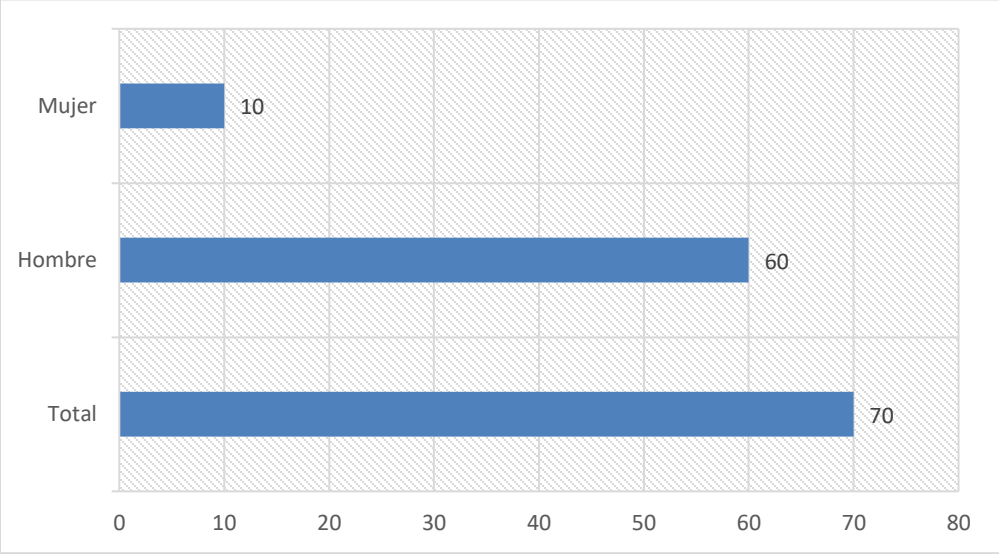
Fuente: Elaboración propia, 2023

En la consulta participaron 70 personas de las cuales 60 son hombres y 10 mujeres, esta población está compuesta por los beneficiarios y autoridades originarias de las comunidades, por encontrarse a distancias alejadas las comunidades se programó dos días de socialización.

Asistieron otras comunidades registradas como participantes Tola Pampa, Quiabaya, Niño Corin, Camata, Viscachani, Ayllu Chullina y Copalani.

Por otro lado, estuvo presente el Alcalde, Secretario General y técnico del GAM Charazani, el equipo multidisciplinario de ENDE y la consultora socioambiental.

Participación diferenciada por género del Proyecto Construcción Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani, primer evento fecha 16/08/2023



Fuente: Elaboración propia, 2023

De acuerdo a lo observado en la figura, no existe una proporción equitativa respecto a la asistencia de hombres y mujeres al evento de consulta del Proyecto, es importante durante la implementación del proyecto incentivar en los talleres y reuniones la participación de la mujer.

Durante la consulta o socialización se tuvo un orden del día con el siguiente desarrollo:

a) **Presentación y palabras de bienvenida por las autoridades locales.**
b) **Presentación del personal y objetivo de la consulta o socialización desarrollado por el personal de ENDE.**
c) **Explicación del proceso constructivo de un proyecto red de electrificación desarrollado por el personal de ENDE.**
d) **Presentación del AAS – PGAS del proyecto.**
e) **Preguntas, comentarios e inquietudes de los beneficiarios y respuestas por parte de los expositores.**
f) **Lectura y firma del acta.**

El evento de consulta estaba programado a hrs 9:00 dando inicio a horas 11:00 (llegaban de a poco los beneficiarios) y finalizó a horas 13:00, el traslado ha sido realizado en coordinación con el personal de ENDE.

Como se tuvo un ambiente cerrado se pudo utilizar un proyector y realizar la explicación con una presentación con la herramienta de Power Point.

a) Presentación y palabras de bienvenida por las autoridades locales

El Alcalde Municipal Luis Palli Ticona dio palabras de bienvenida e inauguración del evento de socialización en el componente ambiental y social del proyecto "Construcción Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani", explicando que el proyecto fue elaborado en la gestión 2021 como primera etapa.

b) Presentación del personal y objetivo de la consulta o socialización desarrollado por el personal de ENDE.

Seguidamente la ingeniera Elisa Daza personal de ENDE agradeció la presencia de los beneficiarios y el esfuerzo realizado por asistir al evento, presento al equipo técnico, ambiental y social de ENDE.

Seguidamente explico la gestión del proyecto, que la alcaldía o la gobernación elabora una carpeta a diseño final para luego ser remitido al VMEER para su evaluación y verificación al cumplimiento de parámetros técnicos y económicos para un proyecto red de electrificación rural, una vez evaluado son remitidos a ENDE para su ejecución.

En la actualidad el VMEER se encuentra en la gestión de financiamiento para la implementación del Programa de Red de Electrificación Rural 3 (PER 3) y uno de los requisitos del financiador es la socialización del AAS – PGAS. De la muestra de proyectos se eligió el proyecto Construcción Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani.

c) Explicación del proceso constructivo de un proyecto red de electrificación desarrollado por el personal de ENDE.

La explicación estuvo a cargo del ingeniero Félix Condori personal técnico de ENDE, dando a conocer el rol de ENDE que es la entidad ejecutora de los proyectos responsable de la implementación de los proyectos.

Explico las actividades relacionadas con un proyecto de red de electrificación siendo la filial la responsable de la ejecución que es DE LA PAZ, dio a conocer el alcance del proyecto que consiste en la construcción de la línea de media y baja tensión y la instalación de transformadores.

La actividades del proyecto es desde la instalación de faenas que se destina para el depósito de materiales siendo móvil debido a que los materiales se requieren en diferentes lugares desplazándose conforme al avance del proyecto, en la instalación de faenas se destina para el personal, depósito de material y vehículos, luego se realiza el replanteo topográfico para verificar el diseño, cuantificar volúmenes, elaborar planos y tener un presupuesto, además del derecho de vía a partir del poste son 3 metros a cada lado para efectuar el desbroce (despeje) denominado faja de seguridad, posterior se ingresa con el material en diferentes cantidades y en los lugares previstos.

Luego se realizan las excavaciones de manera manual, con una perforadora o la utilización de dinamitas dependiendo del tipo de terreno, en esta actividad puede contratarse mano de obra local, paralelamente se plantarán los postes que puede ser manual o con el apoyo de grúas, es recomendable que sea a lado del camino para evitar contratiempos en la fase de operación y mantenimiento para su fácil acceso.

Luego se procede al armado de las estructuras en los postes para realizar el tendido del conductor, esta actividad realiza personal calificado por tratarse de trabajo en altura, por último, se realiza la instalación de los transformadores para la conversión del voltaje de media tensión a baja tensión.

La última etapa a través de ENDE y la filial se realiza la verificación, medición y pruebas para la energización de la línea. Los beneficiarios inician los trámites administrativos para la conexión del medidor para contar con energía eléctrica en las viviendas.

En el Programa aún está en evaluación la dotación de material para la instalación de la acometida a familias más vulnerables, ENDE hará un seguimiento a la conexión de la acometida debido a que en el Programa actual dentro de las metas se evaluará por beneficiario conectado.

d) Presentación del AAS – PGAS del proyecto

Esta actividad desarrolló la consultora socioambiental, explicando el contenido del AAS – PGAS de manera resumida, indicando que se tiene requisitos como la actualización de la Licencia Ambiental si corresponde, socialización inicial, certificado de compatibilidad de uso de suelo otorgado por el SERNAP; aspectos considerados importantes para la ejecución del Proyecto.

A continuación, se detallaron los factores considerados al momento de efectuar la identificación de impactos ambientales y sociales, siendo estos: aire, ruido, agua, suelo, paisaje, flora, fauna, salud y seguridad de los trabajadores, salud y seguridad de la población, socioeconómico y patrimonio arqueológico este último se da en caso de ser necesario; para los cuales se contemplaron medidas de mitigación que deben ser aplicadas por la empresa contratista al momento de la ejecución del Proyecto y supervisadas por la supervisión del proyecto, sobre las medidas de mitigación ambiental y social se dio ejemplos utilizando un lenguaje sencillo y terminología accesible para la comunidad, a manera de ejemplos se mencionan:

"*La filial de La Paz responsable de la ejecución del proyecto comenzará con la instalaciones de faenas, debe hacerlo de manera ordenada, señalizada y coordinada con los representantes de las comunidades siendo responsable de realizar una disposición final adecuada de residuos sólidos y líquidos, es decir que no se podrá dejar la basura en los ríos, vertientes o en otros lugares no está permitido, también se remarcó que la empresa es responsable del mantenimiento de sus vehículos, equipos y otra maquinaria a fin de evitar contaminación en el aire".*

"El replanteo topográfico, es una actividad importante donde debe participar los beneficiarios y representantes, es importante conocer que se tiene un derecho de vía de 6 metros de ancho, 3 metros de cada lado del poste, en este actividad se conocerá si no existe alguna afectación como sembradíos u otros, este derecho de vía es permanente no solo durante la ejecución del proyecto sino también para la operación y mantenimiento de la red eléctrica, se recomendó la coordinación con los representantes de los beneficiarios

durante la etapa de ejecución, operación y mantenimiento, sobre todo en la primera etapa para llegar algunos acuerdos en caso de afectación".

"*Durante el desarrollo de las actividades se tendrán personal externo de la empresa, ingreso de material, movimiento de movilidades, equipo y maquinaria, la empresa es la responsable de mantener los equipos para evitar contaminación en el aire".*

"Durante la coordinación de los trabajos debido a que se tiene niñas y niños, ancianas y ancianos, mujeres en las comunidades que circulan realizando el trabajo día a día, la empresa debe señalizar los trabajos, respetar las normas de conducción, en caso de generar polvo deberá regar los sectores para evitar cualquier incomodidad en las personas"

"No debe existir el abuso ni violencia a las mujeres, ancianos, niñas y niños, debe existir un respeto y coordinación con las comunidades".

"Si la empresa decide contratar mano de obra de la comunidad deben dotar de equipo de protección al personal interno y también al externo; respetando las normas laborales".

"Se explicó que los trabajadores de la empresa contratista no deben cazar a los animales ni talar los árboles, ni quemar la basura".

"Se explicó que se tiene un código de conducta que la contratista debe capacitar e inducir a sus trabajadores y se debe aplicar durante la ejecución del proyecto para el respeto a las personas y al medio ambiente. Se tiene un instrumento de Mecanismo de Quejas y Reclamos para que las comunidades puedan utilizar en caso de tener alguna queja o reclamo durante la ejecución del proyecto, debiéndose atender y dar una solución a los afectados por parte de la empresa contratista, en caso de no ser escuchados deberán acudir a la entidad ejecutora que es ENDE para su atención".

"Algunas comunidades beneficiadas del proyecto se encuentran en área protegida, en ese caso se activará el plan de biodiversidad, siendo responsable de la implementación la empresa contratista".

Los beneficiarios fueron informados de los posibles impactos que se puedan generar durante la ejecución, operación y mantenimiento del proyecto, estos impactos tienen medidas de mitigación que se encuentran establecidos en los Planes y Programas que deben ser ejecutados a través de la contratista u operador según corresponda, todos estos impactos y medidas están identificados en el AAS – PGAS que serán ejecutados a través de las contratistas y operadoras y efectuaran su seguimiento al cumplimiento a través de ENDE.

Se recomendó que a través de los representantes de las comunidades debe existir una coordinación permanente con la supervisión del proyecto para conocer los avances de la obra, solución de posibles conflictos, atención a las quejas y reclamos que pueden presentarse durante la ejecución del proyecto.

El personal de ENDE socio ambiental reforzó la explicación expresando en idioma del lugar “quechua”.

e) Preguntas, comentarios e inquietudes de los beneficiarios y respuestas por parte de los expositores.

Para finalizar el evento de consulta del AAS-PGAS una vez concluidas todas las exposiciones, se realizó la atención a preguntas, comentarios e inquietudes expuestas por los beneficiarios y las autoridades presentes, según el siguiente detalle:

Preguntas, comentarios e inquietudes de los beneficiarios del Proyecto Construcción Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani, primer evento fecha 16/08/2023

Preguntas/inquietudes realizadas por los asistentes de las comunidades	Respuestas
“Las comunidades beneficiarias nos encontramos alejados, algunos no están participando en la reunión, pero informaremos, la consulta es sobre la gestión del certificado de compatibilidad de uso de suelo quien debe realizar el trámite”, pregunta del sub alcalde del Distrito Pauje Yuyo.	Se dio la explicación de todo el procedimiento para la obtención del Certificado, respuesta por parte del personal de ENDE. El secretario general del GAM Charazani explico que ya cuenta con el Certificado de Compatibilidad de Uso de Suelo otorgado por el SERNAP.
“No pudimos asistir todos por la lejanía vinimos un número reducido estamos esperando la ejecución, la	*“Junto al operador se harán las visitas técnicas para evaluar la instalación de cada medidor, el operador hará la entrega de un medidor y un cable de 40 metros*

Preguntas/inquietudes realizadas por los asistentes de las comunidades	Respuestas
pregunta es si algunas viviendas que son de madera como se hará la instalación de los medidores", pregunta del Secretario General de Chorobamba.	*de longitud aproximada, se evaluará mas adelante la dotación del resto de material (caja, bastón, térmico cable, jabalina y accesorios) a familias más vulnerables",* respuesta por parte del personal de ENDE.
"Solicitamos a la Alcaldía que haga seguimiento y solicito la inclusión de nuevas comunidades", palabras de la autoridad originaria de la comunidad de Copalani.	*"Se harán las gestiones ante el VMEER para la inclusión de nuevas comunidades",* respuesta por parte del Alcalde Municipal de Charazani. Se explicó de otras alternativas como paneles solares fotovoltaicos en lugares alejados y dispersos.
"Solicitamos que se cumpla la ejecución del proyecto, queremos cero mecheros", palabras del secretario general del Ayllu Suka Agro Minera Amarete. *"Mi consulta es sobre la conexión trifásica",* pregunta de un beneficiario del Ayllu Suka Agro Minera Amarete.	El personal de ENDE explico que en el proyecto está considerado la conexión trifásica.

Fuente: Elaboración propia, 2023

Es importante señalar que no existían consultas respecto al componente socio ambiental del Proyecto, siendo que el principal interés de los asistentes está relacionado al inicio del proyecto siendo una necesidad de contar con energía eléctrica en las comunidades.

f) Lectura y firma del acta

Finalmente, se redactó el acta contemplando las exposiciones que se dieron en la socialización y reflejando las consultas e inquietudes de los participantes, posteriormente se dio lectura, donde las autoridades y beneficiarios en pleno dieron su aprobación al acta realizando la firma.

Segundo evento de socialización fecha 17 de agosto de 2023

En la siguiente tabla se detalla la asistencia de los participantes:

Detalle de participantes del Construcción Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani, segundo evento fecha 17/08/2023

Comunidad/ Institución	Cargo	Número de asistentes	Sexo	
			Hombre	Mujer
Ayllu Chullina	Familias beneficiarias	10	9	1
Niño Corin	Familias beneficiarias	5	3	2
Nueva Jerusalen	Familias beneficiarias	1	1	
Caata	Familias beneficiarias	1	1	
Siatha	Familias beneficiarias	1	1	
Pauje Yuyu	Familias beneficiarias	1	1	
Chuntalaka	Familias beneficiarias	4	2	2
Quiabaya	Familias beneficiarias	1	1	
Niño Corin	Autoridad Originaria	1	1	
Carmen Pampa	Secretario general	1	1	
Killia	Kaqac	1	1	
Inka Ñan	Jucha Kamayuq	1	1	
Nueva Jerusalen	Secretario General	1	1	
Nueva Jerusalen	Secretario relaciones	1	1	
Ñeqos	Secretario general	1	1	
Niño Corin	Secretario actas	1	1	
Niño Corin	Secretario general	1	1	
Carmen Pampa	Secretario general	1	1	
Copalani	Secretario general	1	1	
Chipuicu	Secretario general	1		1

Comunidad/ Institución	Cargo	Número de asistentes	Sexo	
			Hombre	Mujer
Ayllu Carpa	Kuraq Warayuq	1	1	
Ayllu Chullina	Mallku	1	1	
Soto Pata	Sub Alcalde	1	1	
Carmen Pampa	Sub Alcalde	1	1	
Carijana	Sub Alcalde	1	1	
GAM Charazani	Alcalde	1	1	
GAM Charazani	Secretario General	1	1	
GAM Charazani	Apoyo	1	1	
ENDE	Equipo multidisciplinario	4	2	2
Consultora	Consultora socioambiental	1		1
Total		**49**	**40**	**9**

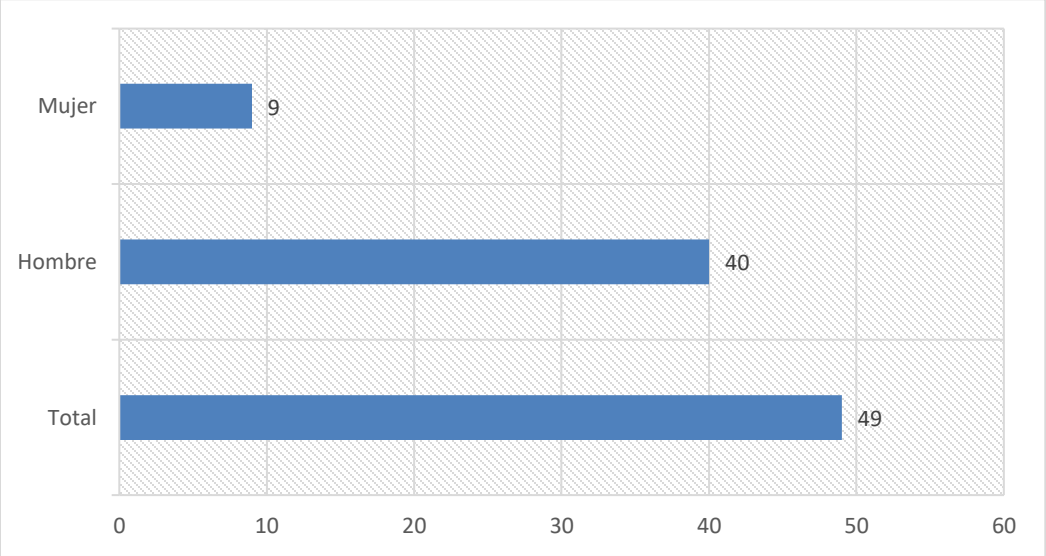
Fuente: Elaboración propia, 2023

En la consulta participaron 49 personas de las cuales 40 son hombres y 9 mujeres, esta población está compuesta por los beneficiarios y autoridades originarias de las comunidades, no asistieron al evento las comunidades de Cuchipampa y Santa Rosa, recomendando cuando se inicie la etapa de ejecución del proyecto la entidad ejecutora deberá reforzar en estas comunidades la socialización del Plan de Gestión Ambiental y Social del proyecto.

Señalar que asistieron otras comunidades al evento registrados como participantes como el caso de: Caata, Siatha, Quiabaya, Niño Corin, Pauje Yuyu, Killia, Inca Ñan, Chipuicu, Copalani, Soto Pata, Ayllu Chullina y Carijana.

Por otro lado, estuvo el Alcalde Municipal y el secretario general del GAM Charazani, el equipo multidisciplinario de ENDE y la consultora socioambiental.

Participación diferenciada por género del Construcción Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani, segundo evento fecha 17/08/2023



Fuente: Elaboración propia, 2023

De acuerdo a lo observado en la figura, no existe una proporción equitativa respecto a la asistencia de hombres y mujeres al evento de consulta del Proyecto, es importante durante la implementación del proyecto incentivar en los talleres y reuniones la participación de la mujer.

Durante la consulta o socialización se tuvo un orden del día con el siguiente desarrollo:

a) **Presentación y palabras de bienvenida por las autoridades locales.**
b) **Presentación del personal y objetivo de la consulta o socialización desarrollado por el personal de ENDE.**
c) **Explicación del proceso constructivo de un proyecto red de electrificación desarrollado por el personal de ENDE.**
d) **Presentación del AAS – PGAS del proyecto.**
e) **Preguntas, comentarios e inquietudes de los beneficiarios y respuestas por parte de los expositores.**
f) **Lectura y firma del acta.**

El evento de consulta inició a horas 10:00 y finalizó a horas 12:00, el traslado ha sido realizado en coordinación con el personal de ENDE.

a) Presentación y palabras de bienvenida por las autoridades locales

El Alcalde Municipal Luis Palli Ticona dio palabras de bienvenida y agradecimiento a todos los participantes indicando que es el segundo día del evento para las comunidades que no estuvieron un día antes, orientó el objetivo que es la socialización del componente ambiental y social del proyecto "Construcción Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani".

b) Presentación del personal y objetivo de la consulta o socialización desarrollado por el personal de ENDE.

Seguidamente la ingeniera Elisa Daza personal de ENDE agradeció la presencia de los beneficiarios y el esfuerzo realizado por asistir al evento.

Dio a conocer sobre la gestión de los proyectos, cuáles son los pasos para la consolidación desde la elaboración de los diseños a través del GAM o el GAD teniendo diferentes tipos de proyectos como red de electrificación rural, sistemas fotovoltaicos y plantas hibridas solar – diésel, la selección de la alternativa depende de la dispersión de la población y las distancias que se encuentran. El diseño se remite al VMEER para su evaluación y verificación del cumplimiento de parámetros técnicos y económicos, una vez evaluado y aprobado son remitidos a ENDE para su ejecución.

Explicó que el Programa de Electrificación Rural 3 se encuentran en la gestión de financiamiento, para consolidar el financiamiento se debe cumplir requisitos, uno de ellos es la socialización del componente ambiental y social del Proyecto Construcción Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani, objetivo de esta reunión.

Para dar comienzo a las exposiciones presento a la comisión.

c) Explicación del proceso constructivo de un proyecto red de electrificación desarrollado por el personal de ENDE.

La explicación estuvo a cargo del ingeniero Félix Condori personal técnico de ENDE, dando a conocer las etapas constructivas de un proyecto de red de electrificación.

El proyecto una vez que se encuentre aprobado y priorizado por el VMEER, remite a ENDE para el inicio de su ejecución para contratar de manera directa a la empresa filial DE LA PAZ emitiendo la orden de proceder para que la empresa comience con la instalación de faenas determinando una ubicación estratégica para la movilización del personal, depósito de material, vehículos y equipo, la instalación es móvil debido a que los materiales se requieren en diferentes lugares desplazándose conforme al avance del proyecto.

Luego se realiza el replanteo topográfico efectuando una inspección en campo, toma de puntos y el trazado de la línea para cuantificar volúmenes y tener un presupuesto real para la toma de decisión, concluido el replanteo se comienza con el derecho de vía a partir del poste son 3 metros a cada lado para efectuar el desbroce denominado faja de seguridad, posterior se ingresa con el material en diferentes cantidades y en lugares estratégicos.

Posterior se realizan las excavaciones de manera manual o con una perforadora depende del tipo de terreno, en esta actividad puede contratarse mano de obra local, paralelamente se plantarán los postes que puede ser manual o con el apoyo de grúas, es recomendable la instalación de postes a lado del camino para evitar contratiempos en la fase de operación y mantenimiento para su fácil acceso.

Luego se procede al armado de las estructuras en los postes para realizar el tendido del conductor, esta actividad se realiza con personal calificado por tratarse de trabajo en altura, por último, se realiza la instalación de los transformadores para la conversión del voltaje de media tensión a baja tensión.

La última etapa a través de ENDE y la filial se realiza la verificación, medición y pruebas para la energización de la línea. Los beneficiarios inician los trámites administrativos para la conexión del medidor para contar con energía eléctrica en las viviendas.

En el Programa aún está en evaluación la dotación de material para la instalación de la acometida a familias más vulnerables, ENDE hará un seguimiento a la conexión de la acometida debido a que en el Programa actual dentro de las metas se evaluará por beneficiario conectado.

d) Presentación del AAS – PGAS del proyecto

Esta actividad desarrolló la consultora socioambiental, explicando el contenido del AAS – PGAS de manera resumida, indicando que se tiene requisitos como la actualización de la Licencia Ambiental si corresponde, socialización inicial, certificado de compatibilidad de uso de suelo otorgado por el SERNAP; aspectos considerados importantes para la ejecución del Proyecto.

A continuación, se detallaron los factores considerados al momento de efectuar la identificación de impactos ambientales y sociales, siendo estos: aire, ruido, agua, suelo, paisaje, flora, fauna, salud y seguridad de los trabajadores, salud y seguridad de la población, socioeconómico y patrimonio arqueológico este último se da en caso de ser necesario; para los cuales se contemplaron medidas de mitigación que deben ser aplicadas por la empresa contratista al momento de la ejecución del Proyecto y supervisadas por la supervisión del proyecto, sobre las medidas de mitigación ambiental y social se dio ejemplos utilizando un lenguaje sencillo y terminología accesible para la comunidad, a manera de ejemplos se mencionan:

"Cuando ingresa un proyecto a nuestras comunidades, van a ingresar personas externas, trabajadores de la empresa, maquinaria, vehículos, camionetas y material; para que se consolide el financiamiento se tiene criterios de elegibilidad con el financiador, estos criterios no son para perjudicar a nosotros, son criterios en la parte ambiental y social para respetar nuestros derechos que tenemos como *comunidad, también nuestras responsabilidades y el respeto al medio ambiente que la empresa contratista debe estar ambientalmente comprometida, no dañando a nuestro entorno que vivimos como comunidad"*

"La empresa contratista debe cumplir con la mitigación de impactos que se generen durante la ejecución del proyecto y se ha elaborado en el mes de abril hasta a finales de julio, los Planes de Gestión Ambiental y Social de los proyectos y una de las actividades es la socialización con las partes interesadas que son todas las comunidades beneficiadas y afectadas".

"En el municipio tienen los tres pisos ecológicos, altiplano, valle, trópico con comunidades organizadas culturalmente dentro de sus usos y costumbres, todos los proyectos tienen que cumplir requisitos, como la licencia ambiental, certificado de compatibilidad de uso de suelo otorgado por el SERNAP"

"Las autoridades y beneficiarios deben participar durante el replanteo topográfico para ver si no existe algún tipo de afectación y de manera coordinada dar solución en caso de darse".

"Se levantó una línea base y resulta que en este proyecto algunas comunidades están en área protegida, donde la empresa contratista debe implementar el plan de biodiversidad para proteger la fauna, flora y comunidades indígenas que se encuentran dentro del área, para evitar cualquier tipo de impacto".

"Durante la ejecución del proyecto se tiene la instalación de faenas, vendrán hermanas y hermanos de afuera, se deben alojar en algún lugar, deben guardar sus vehículos, maquinaria y equipo y serán en diferentes lugares de acuerdo al alcance del proyecto, al instalarse puede que se alquilen la casa comunal o una vivienda particular la empresa tiene una responsabilidad económica que cumplir coordinando con los representantes de las comunidades".

"La empresa es la responsable de realizar una disposición final adecuada de residuos sólidos y líquidos, es decir que no se podrá dejar la basura en los ríos, vertientes o en otros lugares no está permitido, también se remarcó que la empresa es responsable del mantenimiento de sus vehículos, equipos y otra maquinaria a fin de evitar contaminación en el aire".

"Durante la coordinación de los trabajos debido a que se tiene niñas y niños, ancianas y ancianos, mujeres en las comunidades que circulan realizando el trabajo día a día, la empresa debe señalizar los trabajos, respetar las normas de conducción, en caso de generar polvo deberá regar los sectores para evitar cualquier incomodidad en las personas"

"No debe existir el abuso ni violencia a las mujeres, ancianos, niñas y niños, debe existir un respeto y coordinación con las comunidades".

"Si la empresa decide contratar mano de obra de la comunidad deben dotar de equipo de protección al personal interno y también al externo; respetando las normas laborales".

"Se explicó que los trabajadores de la empresa contratista no deben cazar a los animales ni talar los árboles, ni quemar la basura u otras acciones que dañen el entorno de la comunidad y el medio ambiente".

"Se explicó que se tiene un código de conducta que la contratista debe capacitar e inducir a sus trabajadores y se debe aplicar durante la ejecución del proyecto para el respeto a las personas y al medio ambiente. Se tiene un instrumento de Mecanismo de Quejas y Reclamos para que las comunidades puedan utilizar en caso de tener alguna queja o reclamo durante la ejecución del proyecto, debiéndose atender y dar una solución a los afectados por parte de la empresa contratista, en caso de no ser escuchados deberán acudir a la entidad ejecutora que es ENDE para su atención".

"En el replanteo topográfico es importante la participación de los beneficiarios para verificar que no haya ninguna afectación como las zonas de cultivo para ello es importante la coordinación, debemos conocer que se tiene un derecho de vía, de tres metros a cada lado del poste que será permanente no solo en la etapa de ejecución sino también será utilizado en la etapa de operación y *mantenimiento. No puede afectar una propiedad privada en caso que se dé se deberá reubicar el poste".*

"El proyecto tiene un impacto positivo es dotar de energía eléctrica a nuestros hogares".

Los beneficiarios fueron informados de los posibles impactos que se puedan generar durante la ejecución, operación y mantenimiento del proyecto, estos impactos tienen medidas de mitigación que se encuentran establecidos en los Planes y Programas que deben ser ejecutados a través de la contratista u operador según corresponda, todos estos impactos y medidas están identificados en el AAS – PGAS que serán ejecutados a través de las contratistas y operadoras y efectuaran su seguimiento al cumplimiento a través de ENDE.

Se recomendó que a través de los representantes de las comunidades debe existir una coordinación permanente con la supervisión del proyecto para conocer los avances de la obra, solución de posibles conflictos, atención a las quejas y reclamos que pueden presentarse durante la ejecución del proyecto.

El personal de ENDE socio ambiental reforzó la explicación expresando en idioma del lugar "quechua".

e) Preguntas, comentarios e inquietudes de los beneficiarios y respuestas por parte de los expositores.

Para finalizar el evento de consulta del AAS-PGAS una vez concluidas todas las exposiciones, se realizó la atención a preguntas, comentarios e inquietudes expuestas por los beneficiarios y las autoridades presentes, según el siguiente detalle:

Preguntas, comentarios e inquietudes de los beneficiarios del Construcción Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani, segundo evento fecha 17/08/2023

Preguntas/inquietudes realizadas por los asistentes de las comunidades	Respuestas
"Estamos aquí las comunidades de Chuntalaka, Nueva Jerusalen y Carmen Pampa queremos solicitar la posibilidad de ampliar la red de electrificación al Ayllu Pauje Pata", pregunta del sub alcalde de Pauje Yuyo. *"Disculpas por el retraso mi consulta y solicitud es que se incluya otras comunidades en el proyecto*", palabras de la autoridad originaria del Ayllu Killia. *"En la anterior fase no se ejecutaron algunos tramos por falta de recursos, solicitamos que se incluyan nuevas comunidades, mis preguntas son ¿habrá contraparte local? ¿Qué material nos darán para la instalación de los medidores?",* solicitud y preguntas de la autoridad originaria de Chuntalaka. El sub alcalde del Distrito Carijama solicito la inclusión de dos viviendas.	*"Se elaboró una carpeta a diseño final en la gestión 2021 y se presentó al VMEER para su gestión de financiamiento, por esa razón estamos en la socialización el día de hoy para la consolidación del financiamiento. Se ha elaborado una segunda carpeta donde se incluyeron otras comunidades que a través de mi persona se harán gestiones ante el VMEER",* respuesta por parte del Alcalde Municipal del GAM Charazani ante la solicitudes de inclusión de nuevas comunidades. Con relación a la contraparte de las comunidades, en caso de que se contrate mano de obra no calificada para algunas actividades especificas será reconocidas económicamente, respuesta por parte del personal de ENDE. En la actualidad se está evaluando en el Programa la dotación de material a familias vulnerables para la instalación de medidores, se comunicará de manera oportuna el resultado, respuesta por parte del personal de ENDE. Para la inclusión de nuevas viviendas, si la línea de tensión pasa por la vivienda, se debe realizar las gestiones y consultas ante el operador DE LA PAZ.
El comité de organización de la comunidad Pauje Yuyo, solicito la ampliación de unos medidores que ya fueron instalados.	*"La operadora DE LA PAZ por normativa deben atender estas solicitudes",* respuesta por parte del personal de ENDE.

Preguntas/inquietudes realizadas por los asistentes de las comunidades	Respuestas
El Alcalde Municipal consulto cuando se ejecutará el proyecto.	El Programa se encuentra en la etapa de gestión de financiamiento, una vez aprobado el crédito ante el financiador BID, se debe promulgar una Ley para la aprobación del crédito para que luego el VMEER realice todos los tramites de cumplimiento para el inicio de ejecución remitiendo los proyectos a ENDE para su ejecución, respuesta por parte del personal de ENDE.

Fuente: Elaboración propia, 2023

Es importante señalar que no existían consultas respecto al componente socio ambiental del Proyecto, siendo que el principal interés de los asistentes está relacionado a la ampliación a nuevas comunidades y el inicio del proyecto siendo una necesidad de contar con energía eléctrica en las comunidades.

f) Lectura y firma del acta

Finalmente, se redactó el acta contemplando las exposiciones que se dieron en la socialización y reflejando las consultas e inquietudes de los participantes, posteriormente se dio lectura, donde las autoridades y beneficiarios en pleno dieron su aprobación al acta realizando la firma.

E.6. Conclusiones finales

Las consultas fueron desarrolladas en dos eventos:

Primer evento fecha 16 de agosto de 2023, participaron las siguientes comunidades:

Las comunidades beneficiadas que participaron fueron Broncini Grande, Charobamba, Ñeqos, Chuntalaka, Majata, Carpa y Ayllu Sucka Agro. Minera Amarete. No asistieron las comunidades de Nueva Jerusalén, Carmen Pampa, Cuchipampa y Santa Rosa.

Asistieron otras comunidades registradas como participantes Tola Pampa, Quiabaya, Niño Corin, Camata, Viscachani, Ayllu Chullina y Copalani.

Segundo evento fecha 17 de agosto de 2023, participaron las siguientes comunidades:

Las comunidades beneficiadas que participaron fueron Nueva Jerusalén, Ñeqos, Chuntalaka, Carmen Pampa y Carpa. No asistieron las comunidades de Cuchipampa y Santa Rosa.

Asistieron otras comunidades al evento registrados como participantes como el caso de: Caata, Siatha, Quiabaya, Niño Corin, Pauje Yuyu, Killia, Inca Ñan, Chipuicu, Copalani, Soto Pata, Ayllu Chullina y Carijana.

En los dos eventos acompaño el alcalde municipal, secretario general y personal técnico de la alcaldía de Charazani.

Los eventos se desarrollaron de acuerdo a lo planificado, constatando lo siguiente:

- Se ha informado los aspectos relacionados al ámbito técnico y fundamentalmente el componente socioambiental del Proyecto dando relevancia especifica en el contenido del AAS-PGAS.

- Las comunidades asistentes al evento han comprendido los alcances del AAS-PGAS del Proyecto conociendo los posibles impactos ambientales y sociales que puedan generarse durante la ejecución, operación y mantenimiento y las medidas de mitigación para mitigar dichos impactos que se encuentran en los Planes y Programas del PGAS, a ser implementados por la empresa contratista y la operadora.

- Se ha evidenciado que existe mucha expectativa respecto a la implementación de la red de electrificación, y la población demanda su pronta ejecución debido a las necesidades las comunidades.

- De igual manera se dio a conocer el mecanismo de quejas y reclamos mediante el cual las comunidades pueden hacer conocer cualquier inconveniente que se presente y que el mismo debe ser solucionado, recalcando que no debe existir violencia a las mujeres, niñas y niños, personas adultas respetando sus usos y costumbre de las comunidades.

- Tienen conocimiento que existe un código de conducta que será inducido a los trabajadores, para el respeto de las personas y el medio ambiente.

- La participación de algunas comunidades en la fase de preguntas fue orientada a consultar sobre la inclusión de nuevas comunidades. El alcalde municipal respondió a las consultas aclarando que en la gestión 2021 se elaboró un proyecto con 11 comunidades beneficiarias, documento presentado al VMEER para su gestión, se tiene una segunda carpeta donde se han incluido nuevas comunidades que a través de su autoridad harán las gestiones respectivas.

Para constancia de la realización de los dos eventos, se adjunta:

- Notas remitidas de invitación para la consulta por parte de ENDE al GAM.
- Convocatorias del GAM Charazani a las comunidades.
- Acta de la consulta y lista de participantes.
- Memoria fotográfica.

E.7. Respaldo de documentos de consulta Proyecto Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani

Notas remitidas de invitación para la socialización por parte de ENDE al GAM

ENDE CORPORACIÓN

Cochabamba, 07 de Julio de 2023
ENDE/DETD-T/47-23

RECIBIDO
25 JUL 2023
10:13
Nº Fjs.....

Señor
Sr. Luis Palli Ticona
ALCALDE MUNICIPAL
GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE CHARAZANI
Av.Jose Ballivian Nº 1085 de la Zona 1ro de Mayo cerca, a Cruce Villa Adela (El Alto)
Edificio Fino 4to Piso
Teléfono: 670076631
La Paz.-

Ref.- SOCIALIZACION PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROYECTO "ELECT. ELECTRIFICACION COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"

De nuestra mayor consideración:

La Empresa Nacional de Electricidad (ENDE CORPORACION), tiene el agrado de invitar a Ud., a los miembros designados de su institución y a las comunidades involucradas a participar del evento de socialización del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del Proyecto: "**Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani**", que forma parte de la muestra del Programa de Electrificación Rural III (BO-L1222) que se encuentra en proceso de evaluación para la gestión de financiamiento.

El evento de socialización está programado para llevarse a cabo el 16 y 17 de agosto de 2023 en su municipio, para lo cual le solicitamos que, a través de su institución, como promotor del proyecto, se convoque a todos los beneficiarios de las comunidades involucradas puedan participar de este evento.

En este sentido, mediante la presente solicito el nombre y el número del personal técnico que corresponda a efectos de poder coordinar el o los eventos, la definición de lugar y espacio donde se realizará estas socializaciones y la logística necesaria para cumplir el objetivo. Por parte de ENDE la persona designada es la Ing. Favian Avalos Brito, número de celular 68627730.

La lista de las comunidades beneficiadas es: Broncini Grande, Charobamba, Nueva Jerusalen, Ñeqos, Carmen Pampa, Chuntalaka, Cuchipampa, Mjata, Santa Rosa, Carpa y Ayllu Sucka Agro. Minera Amarete.

Sin otro particular, saludamos a usted.

Atentamente,

Ing. Ronald Humberto Escalera Solis
JEFE DEPTO. EJEC. PROYECTOS TRANSMISION Y DISTRIBUCION

LGSC/eds
cc: Cron. DETD File

COCHABAMBA: Calle Colombia Nº 0-655 | Telf.: (591- 4) 4520317 - 4120900 | Fax: (591- 4) 4520318 | E-mail: ende@ende.bo | www.ende.bo
LA PAZ: Av. Mcal. Santa Cruz Nº 1392 - Edif. Cámara Nal. de Comercio, piso 3 - Of. 301 | Telf.: (591-2) 2371286 - 2312874 | Fax: (591- 2) 2391320 | E-mail: lapaz@ende.bo

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE
Gral. Juan José Perez Charazani
Provincia Bautista Saavedra "Nación Kallawaya"
Patrimonio Oral Intangible de la Humanidad - UNESCO (Nov. 2003) La Paz - Bolivia
***Dirección**: Plaza Principal - Cel.: **67076631** - gam.jjpcharazani@gmail.com*
Oficina de Enlace: Ciudad de La Paz, Calle Cochabamba Edif. José Santos Piso 6 Of. 605

Charazani, 27 de julio de 2023
CITE: GAMJJPCH-DHA-CH-Nº0122/2023

Señores:
COMUNIDAD CHUNTALAKA
Presente. -

Ref.: INVITACION A LA SOCIALIZACION PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROYECTO: "CONST. ELECTRIFICACION COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"

De nuestra mayor consideración:

A tiempo de hacerles llegar un cordial saludo a todas las Autoridades Originarias, deseándoles éxitos en las labores que desempeñan cotidianamente.

El Gobierno Autónomo Municipal de General Juan José Pérez Charazani en Coordinación con la Empresa Nacional de Electrificación (ENDE Corporación) tenemos el agrado de invitarles a todo el Consejo de Autoridades de su Comunidad a ser partícipes al evento de Socialización de Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto: ***"Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani",*** que se llevará a cabo los días miércoles 16 y jueves 17 de agosto de la presente gestión a partir de Hrs. 10:00 a.m. en la plaza principal del Kuraj Ayllu Charazani.

Al agradecerle por su presencia nos despedimos de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL GRAL. JUAN JOSÉ PÉREZ
CHARAZANI
Prov. B. Saavedra
"Nación Kallawaya"
La Paz - Bolivia

Primitivo Yujra Que
SITRIO GENERAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPA
GRAL. J.J. PÉREZ - CHARAZANI - N.P

Emilio Mendoza Barrera
SUB ALCALDE
DISTRITO PAUJE YUYU
GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL CHARAZANI

Recibido
28-07-2023

Distritos municipales:
Amarete • Caata • Chullina • Chajaya • Carijana • Alpaqueros • Chari • Pauje Yuyo

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE
Gral. Juan José Perez Charazani
Provincia Bautista Saavedra "Nación Kallawaya"
Patrimonio Oral Intangible de la Humanidad - UNESCO (Nov. 2003) La Paz - Bolivia
***Dirección**: Plaza Principal - Cel.: **67076631** - gam.jjpcharazani@gmail.com*
Oficina de Enlace: Ciudad de La Paz, Calle Cochabamba Edif. José Santos Piso 6 Of. 605

Charazani, 27 de julio de 2023
CITE: GAMJJPCH-DHA-CH-Nº0126/2023

Señores:
COMUNIDAD COPALANI
Presente. -

Ref.: INVITACION A LA SOCIALIZACION PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROYECTO: "CONST. ELECTRIFICACION COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"

De nuestra mayor consideración:

A tiempo de hacerles llegar un cordial saludo a todas las Autoridades Originarias, deseándoles éxitos en las labores que desempeñan cotidianamente.

El Gobierno Autónomo Municipal de General Juan José Pérez Charazani en Coordinación con la Empresa Nacional de Electrificación (ENDE Corporación) tenemos el agrado de invitarles a todo el Consejo de Autoridades de su Comunidad a ser partícipes al evento de Socialización de Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto: ***"Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani",*** que se llevará a cabo los días miércoles 16 y jueves 17 de agosto de la presente gestión a partir de Hrs. 10:00 a.m. en la plaza principal del Kuraj Ayllu Charazani.

Al agradecerle por su presencia nos despedimos de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL GRAL. JUAN JOSE PEREZ
CHARAZANI
Prov. B. Saavedra
"Nación Kallawaya"
La Paz - Bolivia

Primitivo Yujra Quea
SRIO. GENERAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPA
GRAL. J.J. PÉREZ - CHARAZANI - N.K

Emilio Mendoza Barrera
SUB ALCALDE
DISTRITO PAUJE YUYU
GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL CHARAZANI
26-07-2023

Distritos municipales:
Amarete • Caata • Chullina • Chajaya • Carijana • Alpaqueros • Chari • Pauje Yuyo

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE
Gral. Juan José Perez Charazani
Provincia Bautista Saavedra "Nación Kallawaya"
Patrimonio Oral Intangible de la Humanidad - UNESCO (Nov. 2003) La Paz - Bolivia
***Dirección**: Plaza Principal - Cel.: **67076631** - gam.jjpcharazani@gmail.com*
Oficina de Enlace: Ciudad de La Paz, Calle Cochabamba Edif. José Santos Piso 6 Of. 605

Charazani, 27 de julio de 2023
CITE: GAMJJPCH-DHA-CH-Nº0116/2023

Señores:
COMUNIDAD NUEVA JERUSALEN
Presente. -

Ref.: INVITACION A LA SOCIALIZACION PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROYECTO: "CONST. ELECTRIFICACION COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"

De nuestra mayor consideración:

A tiempo de hacerles llegar un cordial saludo a todas las Autoridades Originarias, deseándoles éxitos en las labores que desempeñan cotidianamente.

El Gobierno Autónomo Municipal de General Juan José Pérez Charazani en Coordinación con la Empresa Nacional de Electrificación (ENDE Corporación) tenemos el agrado de invitarles a todo el Consejo de Autoridades de su Comunidad a ser partícipes al evento de Socialización de Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto: ***"Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani",*** que se llevará a cabo los días miércoles 16 y jueves 17 de agosto de la presente gestión a partir de Hrs. 10:00 a.m. en la plaza principal del Kuraj Ayllu Charazani.

Al agradecerle por su presencia nos despedimos de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

Emilio Mendoza Barrera
SUB ALCALDE
DISTRITO PAUJE YUYU
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL CHARAZANI
Recibido 28-07-2023

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL GRAL. JUAN JOSÉ PEREZ
CHARAZANI
Prov. B. Saavedra
"Nación Kallawaya"
La Paz - Bolivia

Primitivo Yujra Quea
STRIO. GENERAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL
GRAL. J.J. PÉREZ - CHARAZANI - N.K

Distritos municipales:
Amarete • Caata • Chullina • Chajaya • Carijana • Alpaqueros • Chari • Pauje Yuyo

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE
Gral. Juan José Perez Charazani
Provincia Bautista Saavedra "Nación Kallawaya"
Patrimonio Oral Intangible de la Humanidad - UNESCO (Nov. 2003) La Paz - Bolivia
***Dirección**: Plaza Principal - Cel.: **67076631** - gam.jjpcharazani@gmail.com*
Oficina de Enlace: Ciudad de La Paz, Calle Cochabamba Edif. José Santos Piso 6 Of. 605

Charazani, 27 de julio de 2023
CITE: GAMJJPCH-DHA-CH-Nº0127/2023

Señores:
COMUNIDAD TOLAPAMPA
Presente. -

Ref.: INVITACION A LA SOCIALIZACION PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROYECTO: "CONST. ELECTRIFICACION COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"

De nuestra mayor consideración:

A tiempo de hacerles llegar un cordial saludo a todas las Autoridades Originarias, deseándoles éxitos en las labores que desempeñan cotidianamente.

El Gobierno Autónomo Municipal de General Juan José Pérez Charazani en Coordinación con la Empresa Nacional de Electrificación (ENDE Corporación) tenemos el agrado de invitarles a todo el Consejo de Autoridades de su Comunidad a ser partícipes al evento de Socialización de Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto: ***"Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani",*** que se llevará a cabo los días miércoles 16 y jueves 17 de agosto de la presente gestión a partir de Hrs. 10:00 a.m. en la plaza principal del Kuraj Ayllu Charazani.

Al agradecerle por su presencia nos despedimos de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL GRAL. JUAN JOSE PEREZ
CHARAZANI
Prov. B. Saavedra
"Nación Kallawaya"
La Paz - Bolivia

Primitivo Yujra Quea
SECRETARIO GENERAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL
GRAL. J.J. PÉREZ - CHARAZANI - N.K

Emilio Mendoza Barrera
SUB ALCALDE
DISTRITO PAUJE YUYU
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL CHARAZANI
Recibido 28-07-2023

Distritos municipales:
Amarete • Caata • Chullina • Chajaya • Carijana • Alpaqueros • Chari • Pauje Yuyo

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE
Gral. Juan José Perez Charazani
Provincia Bautista Saavedra "Nación Kallawaya"
Patrimonio Oral Intangible de la Humanidad - UNESCO (Nov. 2003) La Paz - Bolivia
***Dirección**: Plaza Principal - Cel.: **67076631** - gam.jjpcharazani@gmail.com*
Oficina de Enlace: Ciudad de La Paz, Calle Cochabamba Edif. José Santos Piso 6 Of. 605

Charazani, 27 de julio de 2023
CITE: GAMJJPCH-DHA-CH-Nº0115/2023

Señores:
COMUNIDAD ÑIQUS
Presente. -

Ref.: INVITACION A LA SOCIALIZACION PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROYECTO: "CONST. ELECTRIFICACION COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"

De nuestra mayor consideración:

A tiempo de hacerles llegar un cordial saludo a todas las Autoridades Originarias, deseándoles éxitos en las labores que desempeñan cotidianamente.

El Gobierno Autónomo Municipal de General Juan José Pérez Charazani en Coordinación con la Empresa Nacional de Electrificación (ENDE Corporación) tenemos el agrado de invitarles a todo el Consejo de Autoridades de su Comunidad a ser partícipes al evento de Socialización de Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto: ***"Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani",*** que se llevará a cabo los días miércoles 16 y jueves 17 de agosto de la presente gestión a partir de Hrs. 10:00 a.m. en la plaza principal del Kuraj Ayllu Charazani.

Al agradecerle por su presencia nos despedimos de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL GRAL. JUAN JOSE PEREZ
CHARAZANI
Prov. B. Saavedra
"Nación Kallawaya"
La Paz - Bolivia

Primitivo Yujra Que
STRIO. GENERAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPA
GRAL. J.J. PÉREZ - CHARAZANI - N.K

Julio Mendoza Barrera
SUB ALCALDE
DISTRITO PAUJE YUYU
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL
Recibí 28-07-2023

Distritos municipales:
Amarete • Caata • Chullina • Chajaya • Carijana • Alpaqueros • Chari • Pauje Yuyo

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE
Gral. Juan José Perez Charazani
Provincia Bautista Saavedra "Nación Kallawaya"
Patrimonio Oral Intangible de la Humanidad - UNESCO (Nov. 2003) La Paz - Bolivia
***Dirección**: Plaza Principal - Cel.: **67076631** - gam.jjpcharazani@gmail.com*
Oficina de Enlace: Ciudad de La Paz, Calle Cochabamba Edif. José Santos Piso 6 Of. 605

Charazani, 27 de julio de 2023
CITE: GAMJJPCH-DHA-CH-Nº0124/2023

Señores:
COMUNIDAD KUCHIPAMPA
Presente. -

Ref.: INVITACION A LA SOCIALIZACION PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROYECTO: "CONST. ELECTRIFICACION COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"

De nuestra mayor consideración:

A tiempo de hacerles llegar un cordial saludo a todas las Autoridades Originarias, deseándoles éxitos en las labores que desempeñan cotidianamente.

El Gobierno Autónomo Municipal de General Juan José Pérez Charazani en Coordinación con la Empresa Nacional de Electrificación (ENDE Corporación) tenemos el agrado de invitarles a todo el Consejo de Autoridades de su Comunidad a ser partícipes al evento de Socialización de Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto: ***"Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani",*** que se llevará a cabo los días miércoles 16 y jueves 17 de agosto de la presente gestión a partir de Hrs. 10:00 a.m. en la plaza principal del Kuraj Ayllu Charazani.

Al agradecerle por su presencia nos despedimos de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

Gobierno Autónomo Municipal Gral. Juan José Perez - Charazani - Prov. B. Saavedra "Nación Kallawaya" - La Paz - Bolivia

Distritos municipales:
Amarete • Caata • Chullina • Chajaya • Carijana • Alpaqueros • Chari • Pauje Yuyo

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE
Gral. Juan José Perez Charazani
Provincia Bautista Saavedra "Nación Kallawaya"
Patrimonio Oral Intangible de la Humanidad - UNESCO (Nov. 2003) La Paz - Bolivia
Dirección: Plaza Principal - Cel.: 67076631 - gam.jjpcharazani@gmail.com
Oficina de Enlace: Ciudad de La Paz, Calle Cochabamba Edif. José Santos Piso 6 Of. 605

Charazani, 27 de julio de 2023
CITE: GAMJJPCH-DHA-CH-Nº0128/2023

Señores:
SULLK'A AYLLU ORIGINARIO WIQHILI
Presente. -

Ref.: INVITACION A LA SOCIALIZACION PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROYECTO: "CONST. ELECTRIFICACION COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"

De nuestra mayor consideración:

A tiempo de hacerles llegar un cordial saludo a todas las Autoridades Originarias, deseándoles éxitos en las labores que desempeñan cotidianamente.

El Gobierno Autónomo Municipal de General Juan José Pérez Charazani en Coordinación con la Empresa Nacional de Electrificación (ENDE Corporación) tenemos el agrado de invitarles a todo el Consejo de Autoridades de su Comunidad a ser partícipes al evento de Socialización de Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto: ***"Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani",*** que se llevará a cabo los días miércoles 16 y jueves 17 de agosto de la presente gestión a partir de Hrs. 10:00 a.m. en la plaza principal del Kuraj Ayllu Charazani.

Al agradecerle por su presencia nos despedimos de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL GRAL. JUAN JOSE PEREZ
CHARAZANI
Prov. B. Saavedra
"Nación Kallawaya"
La Paz - Bolivia

SECRETARIO GENERAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL
GRAL. J.J. PÉREZ - CHARAZANI - N.K.

Ruben Quispe Humana
MALLKU
AYLLU ORIGINARIO QHULLINA
PROV. BAUTISTA SAAVEDRA

31/7/23

Distritos municipales:
Amarete • Caata • Chullina • Chajaya • Carijana • Alpaqueros • Chari • Pauje Yuyo

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE
Gral. Juan José Perez Charazani
Provincia Bautista Saavedra "Nación Kallawaya"
Patrimonio Oral Intangible de la Humanidad - UNESCO (Nov. 2003) La Paz - Bolivia
***Dirección**: Plaza Principal - Cel.: **67076631** - gam.jjpcharazani@gmail.com*
Oficina de Enlace: Ciudad de La Paz, Calle Cochabamba Edif. José Santos Piso 6 Of. 605

Charazani, 27 de julio de 2023
CITE: GAMJJPCH-DHA-CH-Nº0123/2023

Ismael A. Muni Challco
H. SUB ALCALDE
1er. DISTRITO INDIGENA ATHUM AYLLU AMARETE
NACION KALLAWAYA
GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE CHARAZANI
Recibido 28-7-23

Señores:
COMUNIDAD CARPA
Presente. -

Ref.: INVITACION A LA SOCIALIZACION PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROYECTO: "CONST. ELECTRIFICACION COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"

De nuestra mayor consideración:

A tiempo de hacerles llegar un cordial saludo a todas las Autoridades Originarias, deseándoles éxitos en las labores que desempeñan cotidianamente.

El Gobierno Autónomo Municipal de General Juan José Pérez Charazani en Coordinación con la Empresa Nacional de Electrificación (ENDE Corporación) tenemos el agrado de invitarles a todo el Consejo de Autoridades de su Comunidad a ser partícipes al evento de Socialización de Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto: ***"Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani",*** que se llevará a cabo los días miércoles 16 y jueves 17 de agosto de la presente gestión a partir de Hrs. 10:00 a.m. en la plaza principal del Kuraj Ayllu Charazani.

Al agradecerle por su presencia nos despedimos de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL GRAL. JUAN JOSE PEREZ
CHARAZANI
Prov. B. Saavedra
"Nación Kallawaya"
La Paz - Bolivia

Primitivo Yujra Que
SRIO. GENERAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPA
GRAL. J.J. PÉREZ - CHARAZANI - N.

Distritos municipales:
Amarete • Caata • Chullina • Chajaya • Carijana • Alpaqueros • Chari • Pauje Yuyo

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE
Gral. Juan José Perez Charazani
Provincia Bautista Saavedra "Nación Kallawaya"
Patrimonio Oral Intangible de la Humanidad - UNESCO (Nov. 2003) La Paz - Bolivia
***Dirección**: Plaza Principal - Cel.: **67076631** - gam.jjpcharazani@gmail.com*
Oficina de Enlace: Ciudad de La Paz, Calle Cochabamba Edif. José Santos Piso 6 Of. 605

Charazani, 27 de julio de 2023
CITE: GAMJJPCH-DHA-CH-Nº0132/2023

Señores:
AYLLU CALLINSANI
Presente. -

Ref.: INVITACION A LA SOCIALIZACION PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROYECTO: "CONST. ELECTRIFICACION COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"

Recibido
28-07-23

De nuestra mayor consideración:

A tiempo de hacerles llegar un cordial saludo a todas las Autoridades Originarias, deseándoles éxitos en las labores que desempeñan cotidianamente.

El Gobierno Autónomo Municipal de General Juan José Pérez Charazani en Coordinación con la Empresa Nacional de Electrificación (ENDE Corporación) tenemos el agrado de invitarles a todo el Consejo de Autoridades de su Comunidad a ser partícipes al evento de Socialización de Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto: ***"Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani",*** que se llevará a cabo los días miércoles 16 y jueves 17 de agosto de la presente gestión a partir de Hrs. 10:00 a.m. en la plaza principal del Kuraj Ayllu Charazani.

Al agradecerle por su presencia nos despedimos de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL GRAL. JUAN JOSÉ PÉREZ
CHARAZANI
Prov. B. Saavedra
"Nación Kallawaya"
La Paz - Bolivia

STRIO. GENERAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL
GRAL. J.J. PÉREZ - CHARAZANI - N.K.

Distritos municipales:
Amarete • Caata • Chullina • Chajaya • Carijana • Alpaqueros • Chari • Pauje Yuyo

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE
Gral. Juan José Perez Charazani
Provincia Bautista Saavedra "Nación Kallawaya"
Patrimonio Oral Intangible de la Humanidad - UNESCO (Nov. 2003) La Paz - Bolivia
***Dirección**: Plaza Principal - Cel.: **67076631** - gam.jjpcharazani@gmail.com*
Oficina de Enlace: Ciudad de La Paz, Calle Cochabamba Edif. José Santos Piso 6 Of. 605

Charazani, 27 de julio de 2023
CITE: GAMJJPCH-DHA-CH-Nº0120/2023

Venancio Soto Ticona
SUB ALCALDE
DIST. CARIJANA NACIÓN KALLAWAYA
G.A.M. CHARAZANI
28-07-23

Señores:
COMUNIDAD SANTA ROSA
Presente. -

Ref.: INVITACION A LA SOCIALIZACION PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROYECTO: "CONST. ELECTRIFICACION COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"

De nuestra mayor consideración:

A tiempo de hacerles llegar un cordial saludo a todas las Autoridades Originarias, deseándoles éxitos en las labores que desempeñan cotidianamente.

El Gobierno Autónomo Municipal de General Juan José Pérez Charazani en Coordinación con la Empresa Nacional de Electrificación (ENDE Corporación) tenemos el agrado de invitarles a todo el Consejo de Autoridades de su Comunidad a ser partícipes al evento de Socialización de Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto: ***"Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani",*** que se llevará a cabo los días miércoles 16 y jueves 17 de agosto de la presente gestión a partir de Hrs. 10:00 a.m. en la plaza principal del Kuraj Ayllu Charazani.

Al agradecerle por su presencia nos despedimos de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL GRAL. JUAN JOSÉ PEREZ
CHARAZANI
Prov. B. Saavedra
"Nación Kallawaya"
La Paz - Bolivia

Primitivo Yufra Quea
SECRIO. GENERAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL
GRAL. J.J. PÉREZ - CHARAZANI - N.P.

Distritos municipales:
Amarete • Caata • Chullina • Chajaya • Carijana • Alpaqueros • Chari • Pauje Yuyo

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE
Gral. Juan José Perez Charazani
Provincia Bautista Saavedra "Nación Kallawaya"
Patrimonio Oral Intangible de la Humanidad - UNESCO (Nov. 2003) La Paz - Bolivia
***Dirección**: Plaza Principal - Cel.: **67076631** - gam.jjpcharazani@gmail.com*
Oficina de Enlace: Ciudad de La Paz, Calle Cochabamba Edif. José Santos Piso 6 Of. 605

Charazani, 27 de julio de 2023
CITE: GAMJJPCH-DHA-CH-Nº0121/2023

Señores:
COMUNIDAD MAJATA
Presente. -

Ref.: INVITACION A LA SOCIALIZACION PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROYECTO: "CONST. ELECTRIFICACION COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"

Venancio Soto Ticona
SUB ALCALDE
DIST. CARIJANA NACIÓN KALLAWAYA
G.A.M. CHARAZANI

De nuestra mayor consideración:

A tiempo de hacerles llegar un cordial saludo a todas las Autoridades Originarias, deseándoles éxitos en las labores que desempeñan cotidianamente.

El Gobierno Autónomo Municipal de General Juan José Pérez Charazani en Coordinación con la Empresa Nacional de Electrificación (ENDE Corporación) tenemos el agrado de invitarles a todo el Consejo de Autoridades de su Comunidad a ser partícipes al evento de Socialización de Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto: ***"Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani",*** que se llevará a cabo los días miércoles 16 y jueves 17 de agosto de la presente gestión a partir de Hrs. 10:00 a.m. en la plaza principal del Kuraj Ayllu Charazani.

Al agradecerle por su presencia nos despedimos de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL GRAL. JUAN JOSE PEREZ
CHARAZANI
Prov. B. Saavedra
"Nación Kallawaya"
La Paz - Bolivia

Primitivo Yujra Que
SECRIO. GENERAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL
GRAL. J.J. PÉREZ - CHARAZANI - N.K.

Distritos municipales:
Amarete • Caata • Chullina • Chajaya • Carijana • Alpaqueros • Chari • Pauje Yuyo

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE
Gral. Juan José Perez Charazani
Provincia Bautista Saavedra "Nación Kallawaya"
Patrimonio Oral Intangible de la Humanidad - UNESCO (Nov. 2003) La Paz - Bolivia
***Dirección**: Plaza Principal - Cel.: **67076631** - gam.jjpcharazani@gmail.com*
Oficina de Enlace: Ciudad de La Paz, Calle Cochabamba Edif. José Santos Piso 6 Of. 605

Charazani, 27 de julio de 2023
CITE: GAMJJPCH-DHA-CH-Nº0119/2023

Señores:
COMUNIDAD BRONCINI GRANDE
Presente. -

Ref.: INVITACION A LA SOCIALIZACION PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROYECTO: "CONST. ELECTRIFICACION COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"

Venancio Soto Ticona
SUB ALCALDE
DIST. CARIJANA NACIÓN KALLAWAYA
G.A.M. CHARAZANI
28-7-23

De nuestra mayor consideración:

A tiempo de hacerles llegar un cordial saludo a todas las Autoridades Originarias, deseándoles éxitos en las labores que desempeñan cotidianamente.

El Gobierno Autónomo Municipal de General Juan José Pérez Charazani en Coordinación con la Empresa Nacional de Electrificación (ENDE Corporación) tenemos el agrado de invitarles a todo el Consejo de Autoridades de su Comunidad a ser partícipes al evento de Socialización de Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto: ***"Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani",*** que se llevará a cabo los días miércoles 16 y jueves 17 de agosto de la presente gestión a partir de Hrs. 10:00 a.m. en la plaza principal del Kuraj Ayllu Charazani.

Al agradecerle por su presencia nos despedimos de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL GRAL. JUAN JOSE PEREZ
CHARAZANI
Prov. B. Saavedra
"Nación Kallawaya"
La Paz - Bolivia

Primitivo Yujra Que
SRIO. GENERAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL
GRAL. J.J. PÉREZ

Distritos municipales:
Amarete • Caata • Chullina • Chajaya • Carijana • Alpaqueros • Chari • Pauje Yuyo

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE
Gral. Juan José Perez Charazani
Provincia Bautista Saavedra "Nación Kallawaya"
Patrimonio Oral Intangible de la Humanidad - UNESCO (Nov. 2003) La Paz - Bolivia
***Dirección**: Plaza Principal - Cel.: **67076631** - gam.jjpcharazani@gmail.com*
Oficina de Enlace: Ciudad de La Paz, Calle Cochabamba Edif. José Santos Piso 6 Of. 605

Charazani, 27 de julio de 2023
CITE: GAMJJPCH-DHA-CH-Nº0117/2023

Señores:
COMUNIDAD CHAROBAMBA
Presente. -

Ref.: INVITACION A LA SOCIALIZACION PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROYECTO: "CONST. ELECTRIFICACIÓN COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"

Venancio Soto Ticona
SUB ALCALDE
DIST. CARIJANA NACIÓN KALLAWAYA
G.A.M. CHARAZANI
26-7-23

De nuestra mayor consideración:

A tiempo de hacerles llegar un cordial saludo a todas las Autoridades Originarias, deseándoles éxitos en las labores que desempeñan cotidianamente.

El Gobierno Autónomo Municipal de General Juan José Pérez Charazani en Coordinación con la Empresa Nacional de Electrificación (ENDE Corporación) tenemos el agrado de invitarles a todo el Consejo de Autoridades de su Comunidad a ser partícipes al evento de Socialización de Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto: ***"Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani",*** que se llevará a cabo los días miércoles 16 y jueves 17 de agosto de la presente gestión a partir de Hrs. 10:00 a.m. en la plaza principal del Kuraj Ayllu Charazani.

Al agradecerle por su presencia nos despedimos de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL GRAL. JUAN JOSÉ PÉREZ
CHARAZANI
Prov. B. Saavedra
"Nación Kallawaya"
La Paz - Bolivia

Primitivo Yujra Q.
STRIO. GENERAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL
GRAL. J.J. PÉREZ - CHARAZANI - N.K.

Distritos municipales:
Amarete • Caata • Chullina • Chajaya • Carijana • Alpaqueros • Chari • Pauje Yuyo

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE
Gral. Juan José Perez Charazani
Provincia Bautista Saavedra "Nación Kallawaya"
Patrimonio Oral Intangible de la Humanidad - UNESCO (Nov. 2003) La Paz - Bolivia
Dirección: Plaza Principal - Cel.: 67076631 - gam.jjpcharazani@gmail.com
Oficina de Enlace: Ciudad de La Paz, Calle Cochabamba Edif. José Santos Piso 6 Of. 605

Charazani, 27 de julio de 2023
CITE: GAMJJPCH-DHA-CH-Nº0129/2023

Señores:
SULLK'A AYLLU ORIGINARIO YAAÑI
Presente. -

Ref.: INVITACION A LA SOCIALIZACION PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROYECTO: "CONST. ELECTRIFICACION COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"

De nuestra mayor consideración:

A tiempo de hacerles llegar un cordial saludo a todas las Autoridades Originarias, deseándoles éxitos en las labores que desempeñan cotidianamente.

El Gobierno Autónomo Municipal de General Juan José Pérez Charazani en Coordinación con la Empresa Nacional de Electrificación (ENDE Corporación) tenemos el agrado de invitarles a todo el Consejo de Autoridades de su Comunidad a ser partícipes al evento de Socialización de Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto: ***"Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani"***, que se llevará a cabo los días miércoles 16 y jueves 17 de agosto de la presente gestión a partir de Hrs. 10:00 a.m. en la plaza principal del Kuraj Ayllu Charazani.

Al agradecerle por su presencia nos despedimos de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL GRAL. JUAN JOSE PEREZ
CHARAZANI
Prov. B. Saavedra
"Nación Kallawaya"
La Paz - Bolivia

Primitivo Yujra Que
SRIO. GENERAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL
GRAL. J.J. PÉREZ - CHARAZANI - N.K

Ruben Quispe Humana
MALLKU
AYLLU ORIGINARIO CHULLINA
PROV. BAUTISTA SAAVEDRA
31/07/23

Distritos municipales:
Amarete • Caata • Chullina • Chajaya • Carijana • Alpaqueros • Chari • Pauje Yuyo

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE
Gral. Juan José Perez Charazani
Provincia Bautista Saavedra "Nación Kallawaya"
Patrimonio Oral Intangible de la Humanidad - UNESCO (Nov. 2003) La Paz - Bolivia
***Dirección**: Plaza Principal - Cel.: **67076631** - gam.jjpcharazani@gmail.com*
Oficina de Enlace: Ciudad de La Paz, Calle Cochabamba Edif. José Santos Piso 6 Of. 605

Charazani, 27 de julio de 2023
CITE: GAMJJPCH-DHA-CH-N°0125/2023

Ismael A. Muni Challco
H. SUB ALCALDE
1er. DISTRITO INDIGENA ATHUM AYLLU AMARETE
NACION KALLAWAYA
GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE CHARAZANI

Recibido 28-07-23

Señores:
AYLLU SUKA AGRO. MINERA AMARETE
Presente. -

Ref.: INVITACION A LA SOCIALIZACION PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROYECTO: "CONST. ELECTRIFICACION COMPLEMENTACION DE REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE CHARAZANI"

De nuestra mayor consideración:

A tiempo de hacerles llegar un cordial saludo a todas las Autoridades Originarias, deseándoles éxitos en las labores que desempeñan cotidianamente.

El Gobierno Autónomo Municipal de General Juan José Pérez Charazani en Coordinación con la Empresa Nacional de Electrificación (ENDE Corporación) tenemos el agrado de invitarles a todo el Consejo de Autoridades de su Comunidad a ser partícipes al evento de Socialización de Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto: ***"Const. Electrificación Complementación de Redes Eléctricas Municipio de Charazani"***, que se llevará a cabo los días miércoles 16 y jueves 17 de agosto de la presente gestión a partir de Hrs. 10:00 a.m. en la plaza principal del Kuraj Ayllu Charazani.

Al agradecerle por su presencia nos despedimos de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL GRAL. JUAN JOSÉ PÉREZ
CHARAZANI
Prov. B. Saavedra
"Nación Kallawaya"
La Paz - Bolivia

Primitivo Yujra Que
SRIO. GENERAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL
GRAL. J.J. PÉREZ - CHARAZANI - N.K

Distritos municipales:
Amarete • Caata • Chullina • Chajaya • Carijana • Alpaqueros • Chari • Pauje Yuyo

Acta de Socialización AAS - PGAS

ENDE CORPORACIÓN — ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA — MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

ACTA DE REUNIÓN SOCIALIZACIÓN

Fecha : 16-08-2023

Lugar : Charazani

Hora : 11:00

Participantes: Comunidades: Chorobamba, Copalani, Tolapampa, Niqus, Hajhata Ayllu Amarete.

Objetivo de la actividad:

Socialización Plan de Gestión Ambiental y Social proyecto "Const. electrificación complementación de redes eléctricas Municipio Charazani"

Desarrollo de la reunión:

Se tuvo las palabras de bienvenida dela autoridad municipal H. Alcalde Luis Palli Ticona, posterior la responsable ambiental y social presento al equipo de ENDE y consutores explicando el alcance y objetivo de la reunión que es la Socialización del Plan de Gestión Ambiental y Social del proyecto.

Se dio la explicación del proceso constructivo de una red de electrificación en todas sus etapas.

Se dio paso a la explicación socio ambiental del proyecto, los posibles impactos ambientales y sociales

(1)

Escaneado con CamScanner

durante la ejecución del proyecto que se tiene varias medidas de mitigación que se traduce en planes y programas que debe ejecutar la empresa contratista.
Se remarco del mecanismo de quejas y reclamos instrumento a utilizarse por las comunidades en caso de que tengan alguna queja y reclamo que atenten en la comunidad durante la ejecución del proyecto.
Se explico que los trabajadores no pueden realizar actividades como cazar a la fauna o animales domésticos. Serán capacitados a los trabajadores ~~para~~ a través de un código de conducta para respetar a la comunidad evitando cualquier tipo de agresión a las mismas.
Se explico que algunas comunidades se encuentran dentro de un área protegida donde se active el plan de biodiversidad.
Las empresas contratistas no pueden contaminar el agua, suelo, aire respetando el medio ambiente implementando medidas de mitigación ambientales

(2)

Escaneado con CamScanner

ENDE CORPORACIÓN — ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA — MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

y sociales a través de planes y programas.
En la fase de preguntas se tomo la siguiente participación:
El subalcalde del Distrito Pauje Yuyo Emilio Mendoza menciono que las comunidades beneficiarios viven alejados por ello asistieron poco, la pregunta fue sobre la otorgacion del Certificado de compatibilidad de uso de suelo a ser otorgado por el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP)
Personal de ENDE explico el procedimiento para las gestiones del certificado de uso de suelo.
El Secretario General del Gobierno Municipal de Chorczani explico que ya cuentan con el certificado de Compatibilidad de uso de suelo otorgado por el SERNAP.
El secretario general de Chorobamba indico que no pudieron asistir por la lejanía que vinieron un número reducido y manifesto que están esperando la ejecucion, la pregunta fs si algunas viviendas que son de madera como se hará la instalacion de los medidores.

(3)

Escaneado con CamScanner

ENDE CORPORACIÓN — ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA — MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

La respuesta por parte del personal de ENDE manifesto que junto al operador se hará las visitas técnicas para evaluar la instalación de cada medidor.
El operador hará la entrega de cable de 40 metros aproximadamente y de un medidor, mas adelante se evaluará para algunas familias vulnerables la dotación del resto de material (caja, bastón, ténica, cable, jabalina y accesorios).
La autoridad originaria de la comunidad Copalani del Distrito Pavje Juyo solicito a la alcaldía efectuar el seguimiento e incluir a las comunidades nuevas.
La respuesta a la solicitud fue que la comunidades nuevas a ser incluidas a partir de la gestión del alcalde Municipal ante el viceministerio para efectivizar el proyecto. realizará
Se explico de otras alternativas como paneles solares fotovoltaicos a lugares dispersos
El secretario General de Sylla Suka agro minera Amarete Emilio Vega pidió que se cumpla la ejecución del proyecto manifesto que quiere cero mecheros

(4)

Escaneado con CamScanner

ENDE CORPORACIÓN · ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA · MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

El beneficiario Emiliano Palli Ticona del Ayllu Silka pregunta sobre la conexión Trifasica, al respecto se dió respuesta que si esta considerado

CONCLUSIONES.

1.- Se llevo la socialización del plan de gestión ambiental y social del proyecto teniendo conocimientos de los planes y programas que mitigaran posibles impactos ambientales y sociales.

2.- Se respondió a la preguntas por parte de los asistentes del personal de ENDE.

3.- Manifestaron que se ejecute el proyecto que es una necesidad de la comunidad.

Se firma al pie de alta los presentes

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL GRAL. JUAN JOSÉ PÉREZ CHARAZANI Prov. B. Saavedra "Nación Kallawaya" La Paz - Bolivia

Luis Palli Ticona
ALCALDE MUNICIPAL INDIGENA ORIGINARIO
G.A.M. GRAL. J.J. PÉREZ CHARAZANI
Prov. B. Saavedra - Nación Kallawaya

Primitivo Tujre Que.
DIRIG. GENERAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL GRAL. J.J. PÉREZ - CHARAZANI - N.K.

COMUNIDAD CHAROBAMBINA Afiliado FOYCAE UK POBLACION Prov. B. Saavedra La Paz

Danicia Fernandez
SECRETARIO GENERAL
COM. CHAROBAMBA

Escaneado con CamScanner

Escaneado con CamScanner

Lista de participantes socialización AAS - PGAS

Ministerio de Hidrocarburos y Energías
Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables – Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD)
Empresa Nacional de Electricidad

ENDE CORPORACIÓN BOLIVIA

REGISTRO DE PARTICIPANTES

NOMBRE	NUMERO CELULAR	COMUNIDAD	CARGO	FIRMA/HUELLA
Acencia Ramos	7	MAJATA	SECRETARIO ACTA	
Mahla Mamani	7	Majata		
Emilio Quispe Patty	6	Majhata	base	
Braulio Apaza Huamaco	6	3 charazani S. C.		
Lucio Cholco		majata	base	
Vanessa Maita Mamani	7	chullina	Base	
Emiliano Palli Ticona		Ayllu Suka	Jelakata	
Renato Vega challco	7	Ayllu CARPA	Agente originario	
Betzabe H. Quispe Barrenozo	6	Ayllu Carpa	secretaria General	
Pedro Tapia yujra		charopampa	Secretario de Acta	

Escaneado con CamScanner

Ministerio de Hidrocarburos y Energías
Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables – Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD)
Empresa Nacional de Electricidad

ENDE CORPORACIÓN BOLIVIA

REGISTRO DE PARTICIPANTES

NOMBRE	NUMERO CELULAR	COMUNIDAD	CARGO	FIRMA/HUELLA
Emilio Cuayera Cordero	[redacted]	Chorobamba	Stio general	
Tito Kuno Yujra		Amarete	Agentes Originarios	
Adolfo Ticona Caba		Copalani	strio gral	
Isidro Mamani Otoya		Ñequis	Soll Bas	
Rolando Quispe Carita		Niqus	strio General	
Franklin Condori Apaza		Kilia	strio Acta	
Elias Romanoa		Tolapampa	Vase	
Leonardo Mamani		Chirapani	base	
Teofilo Michina Tapia		amarete	GUILKA WARAYUS	
Salmón Blanco Barrera		chuntatatka	strio Deportes	

Escaneado con CamScanner

Ministerio de Hidrocarburos y Energías
Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables – Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD)
Empresa Nacional de Electricidad

ENDE BOLIVIA

REGISTRO DE PARTICIPANTES

NOMBRE	NUMERO CELULAR	COMUNIDAD	CARGO	FIRMA/HUELLA
Manuel Kea H.	[redacted]	Amarete	Bua	[signature]
Alfredo Rojas Quispe	[redacted]	Quiabaya	Base	[signature]
Porfirio Patty Ch.	[redacted]	Niño Corin	Base	[signature]
Marcelino Ticona	[redacted]	Caata	Base	[signature]
Nestor Cadena	[redacted]	Quiabaya	Base	[signature]
Juan Machaca Yapo	[redacted]	Majata	Stario General	[signature]
Willy Muni Ticona	[redacted]	Broncini Grande	Stario General	[signature]
Emilio Mendoza Barrera.	[redacted]	Distrito Pauje yoyo	Sub Alcalde	[signature]
Ismael Adolfo Muni Challco	[redacted]	Distrito Amarete	Sub Alcalde	[signature]
Francisco Yugra Quilla	[redacted]	Amarete Agente Originario		[signature]

Escaneado con CamScanner

Ministerio de Hidrocarburos y Energías
Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables – Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD)
Empresa Nacional de Electricidad

ENDE CORPORACIÓN BOLIVIA

REGISTRO DE PARTICIPANTES

NOMBRE	NUMERO CELULAR	COMUNIDAD	CARGO	FIRMA/HUELLA
Atanacio Soto Yujra	[redacted]	Ayllo Suka	Beneficiario	
Walter Bacia Silicuana		Ayllo Suka	Beneficiario	
Ricardo Quispe Yujra		Ayllo Suka	Beneficiario	
Sergio Itusaca Moni		Ayllu Suka	Beneficiario	
Teodoro Vaca Silicuana		Ayllu Suka	Beneficiario	
Zinon Yujra Limache		Ayllo Suka.	Beneficiario	
Martín F. Silicuana Yujra		Suka	Base	
Luis Tapia Quilla		Suka	Base	
Rodolfo Huacatito Palla		Suka	Local	
Antonio Quispe Limachi		Suka	Cargo Guarda	

Escaneado con CamScanner

Ministerio de Hidrocarburos y Energías
Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables – Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD)
Empresa Nacional de Electricidad

ENDE CORPORACIÓN BOLIVIA

REGISTRO DE PARTICIPANTES

NOMBRE	NUMERO CELULAR	COMUNIDAD	CARGO	FIRMA/HUELLA
Tomas Itosaca Yujra	[redacted]	Cooperativa Amoreti	Socio	
Hilarion Cali Capajiqui		Cooperativa Amoreti	Socio	
Remigio Palli Huaque		Cooperativa Amoreti	Socio	
nicolasa Simachi Huaqui		Ally Suka	Beneficiario	
Guillermo Zapio Ticona		Ayllo Suka	Beneficiario	
Delfin Itosaca Yujra		Ayllo Suka	Beneficiario	
Esteban Vega Sulicana		Amoreti Suka	Beneficiario	
Wilma Palle		Amoreti Suka	Dirigente	
Jenon Yujra Mamani		Amorete Suka	Dirigente	
Pablo Cali Kapajiques		Suka	Base	

Escaneado con CamScanner

Ministerio de Hidrocarburos y Energías
Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables – Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD)
Empresa Nacional de Electricidad

ENDE CORPORACIÓN BOLIVIA

REGISTRO DE PARTICIPANTES

NOMBRE	NUMERO CELULAR	COMUNIDAD	CARGO	FIRMA/HUELLA
Emilio Vega Silicuana	6 [redacted]	A. Zuca	Stria General	
Policarpio Yujra Kuno	6	A. Zuca		
Angel Cuiza Silicuana	6	A Zuca		
Elias Poma Noa		Tolapampa	Base	
Sebastián Cosaca Huaychua	7	Tolapampa	Stria Acta	
Sabino Quispe Mamani	6	Viscachani	base	

Escaneado con CamScanner

Ministerio de Hidrocarburos y Energías
Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables – Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD)
Empresa Nacional de Electricidad

ENDE BOLIVIA

REGISTRO DE PARTICIPANTES

NOMBRE	NUMERO CELULAR	COMUNIDAD	CARGO	FIRMA/HUELLA
Luis Palli Ticona	6[redacted]	GAM-CH	Alcalde	[signature]
Primitivo Quijra Quea	7[redacted]	GAM-Chari	Secretario General, G.A.M.	[signature]
Javier Lopez Flores	7[redacted]	Ayllu Chari	Hall Ku Central	[signature]

Escaneado con CamScanner

Memoria fotográfica 15 de agosto de 2023

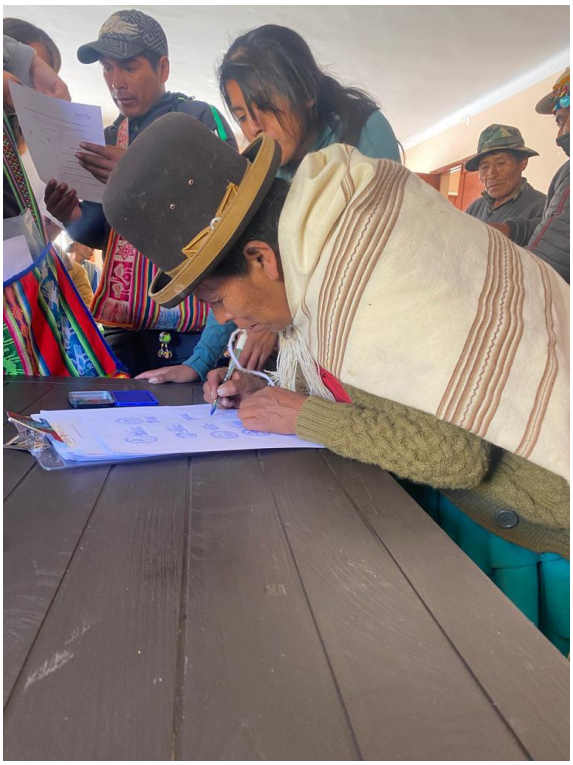
Coordinación eventos de socialización GAM Charazani

Memoria fotográfica primer evento 16 de agosto de 2023

Inicio de la reunión

Explicación del alcance del AAS-PGAS

Participación de las comunidades



Firma de acta

Acta de Socialización AAS - PGAS

ENDE CORPORACIÓN — BOLIVIA — MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

ACTA DE REUNIÓN SOCIALIZACIÓN

Fecha : 17-08-2023

Lugar : Charazani

Hora : 10:00

Participantes: _____

Objetivo de la actividad:

Socialización Plan Gestión Ambiental y social proyecto "Construcción electrificación complementación de redes eléctricas Municipio Charazani"

Desarrollo de la reunión:

Se tuvo las palabras de bienvenida de la autoridad municipal H. Alcalde Luis Palli Ticona, posteriormente la responsable ambiental y social presento al equipo de ENDE y consultores explicando el alcance y objetivo de la reunion que es la socialización del Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto. Posteriormente la parte técnica de ENDE explico del proceso constructivo de una red de electrificación en todas sus etapas. Se dio paso a la explicación socio ambiental del proyecto de los posibles impactos ambientales y sociales que se generen durante la ejecución, operación y mantenimiento del proyecto, se debe implementar medidas de mitigación

Escaneado con CamScanner

ENDE CORPORACIÓN — ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA — MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

a través de planes y programas que debe ejecutar la empresa constructora y dar seguimiento ENDE.
Se remarco del mecanismo de quejas y reclamos instrumento para que las comunidades hagan llegar cualquier queja o reclamo que se presente durante la ejecución del proyecto.
Algunas comunidades se encuentran dentro del área protegida donde se activará el plan de biodiversidad para su implementación.
Se explico de un código de conducta que se inducirá a los trabajadores para evitar agresión de violencia en la comunidad.
Se implementará medidas de mitigación a través de las contratistas para no contaminar el agua, suelo, aire respetando y cuidando el medio ambiente a través de planes y programas.
En la fase de preguntas se tuvo lo siguiente:

- Sub Alcalde de Pauje Yuyo explico que las comunidades de Chuntalaka, Nueva Jerusalen y Carmen Pampa estaban en la lista solicitando ampliación a la comunidad Ayllu Pauje Pata.
- La autoridad originaria del Ayllu Originario Killia Leonardo Condori pidió disculpas por el retraso y solicito que se incluya otras viviendas.
- La autoridad originaria de Chuntalaka indico que por falta de recursos no se ejecuto algunos tramos

Escaneado con CamScanner

ENDE CORPORACIÓN · ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA · MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

solicitando que ingresen los beneficiarios faltantes.
Con relación al ingreso de comunidades nuevas el Alcalde Municipal aclaro que se tiene una carpeta con comunidades iniciales de gestión por esa razón se esta llenando el taller para la consolidación de financiamiento.
Se aclaro que se tiene una segunda carpeta que han incluido nuevas comunidades que atraves de la alcaldía se harán las gestiones ante el Viceministerio.
Otra de las preguntas de la autoridad originaria Chuntalcka es sobre si existira contraparte la comunidad en trabajo
Se dio la respuesta que no existe contraparte de las comunidades, si existe un trabajo de contratación de mano de obra no calificada pero reconocida economicamente.
La otra pregunta se dotara de material para la instalación del medidor
La respuesta fue que se esta analizando de dotar material a familias vulnerables.
La otra pregunta fue por el trasmite del certificado de uso de suelo si es el GAM o la empresa la responsable de gestión, se dió respuesta que el primer proyecto cuenta con el certificado emitido por el SERNAP.

Escaneado con CamScanner

4

ENDE CORPORACIÓN — ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA — MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

El del comité de organización de la comunidad Pauje Yuyo solicito la ampliación de unos medidores que ya fueron instalados
La respuesta fue que la operadora por normativa deben atender la solicitud.
El alcalde consulto cuando se ejecutara el proyecto
La respuesta se encuentra en la etapa final de gestión una vez aprobado el credito ante el BID se debe aprobar en la cámara de senadores y diputados y promulga la ley luego el Viceministerio realizará las gestiones antes ENDE para su ejecución
Se recomendo para las nuevas solicitudes a través del Alcalde se hagan la gestiones ante el Viceministerio la inclusión de la 2da carpeta y para nuevas solicitudes se realizen otros proyectos
El Sub Alcalde del Distrito Carizama pregunto de incluir dos viviendas
Se dio respuesta cuando se pasa una línea de tensión por la vivienda se debe hacer consulta al operador.

Escaneado con CamScanner

5

ENDE CORPORACIÓN — ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA — MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

Conclusiones:

1.- Se cumplio con el objetivo de la reunión Socalización del PGAS.

2- La mayoria de las preguntas es la inclusión de nuevas comunidades, el alcalde aclaro sobre las gestiones ante el Viceministerio que se efectuarán

Para constancia se firma.

GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL GRAL. JUAN JOSÉ PEREZ CHARAZANI Prov. B. Saavedra "Nación Kallawaya" La Paz - Bolivia

Luis Palli Ticona
ALCALDE MUNICIPAL
INDIGENA ORIGINARIO
G.A.M. GRAL. J.J. PÉREZ CHARAZANI
Prov. B. Saavedra - Nación Kallawaya

AYLLU ORIGINARIO KILLIA — FEDERACIÓN T.K. — PROVINCIA BAUTISTA SAAVEDRA — La Paz-Bolivia

Leonardo Condori Limachi
KURAQ WARAYUQ
AYLLU ORIGINARIO KILLIA
PROV. BAUTISTA SAAVEDRA

SUB ALCALDIA DEL GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DISTRITO INDIGENA CARIJANA — Prov. Bautista Saavedra — Nación "Suyu" Kallawaya — La Paz - Bolivia

Venancio Soto Ticona
SUB ALCALDE
DIST. CARIJANA NACIÓN KALLAWAYA
G.A.M. CHARAZANI

COMUNIDAD ORIGINARIA ANCESTRAL CHUNTALAKA — Prov. B. Saavedra — PJ No 1103/2019 — Afiliado FOYCAE — La Paz - Bolivia

Modesto Michma Tapia
STRIO. RELACIÓN
COMUNIDAD ORIGINARIA ANCESTRAL
CHUNTALAKA DISTRITO PAUJE YUYO
PROV. BAUTISTA SAAVEDRA

SULLK'A AYLLU CARPA — NACIÓN KAI LAWAYA — PROV. BAUTISTA SAAVEDRA — La Paz - Bolivia

Justo Quispe Ramos
KURAQ WARAYUQ
SULLKA AYLLU CARPA
NACIÓN KALLAWAYA

MALLKU DEL AYLLU ORIGINARIO TUPAC KATARI — CHULLINA NACION KALLAHUAYA — PROV. BAUTISTA SAAVEDRA — La Paz - Bolivia

Ruben Quispe Humana
MALLKU
AYLLU ORIGINARIO CHULLINA
PROV. BAUTISTA SAAVEDRA

Escaneado con CamScanner

Escaneado con CamScanner

Lista de participantes socialización AAS - PGAS

Ministerio de Hidrocarburos y Energías
Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables – Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD)
Empresa Nacional de Electricidad

ENDE CORPORACIÓN BOLIVIA

REGISTRO DE PARTICIPANTES 17/08

NOMBRE	NUMERO CELULAR	COMUNIDAD	CARGO	FIRMA/HUELLA
Ruben Quispe Humano	[redacted]	Ayllu Chullina	Mallku	
José Sillo Callancho		Ayllu Chullina	Vase	
Carlos Salas Yana		Ayllu Chullina	Agente Originario	
Vidal Sillo Callancho		Chullina	Base	
Alfredo Gil Barrera		chullina	Base	
Oscar Juan Villegas Obleñas		KURAQ ATHUN AYLLU CHULLINA	Base	
Jonatan Carrión Tipula		KURAQ ATHUN AYLLU CHULLINA	Base	
Luis Palli Ticona		GAM CHARAZANI	Alcalde	
Favian Avalos Brito		Consultor PEC		
Primitivo Yujra Quea		G.A.M.	Secretario General	

Escaneado con CamScanner

Ministerio de Hidrocarburos y Energías
Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables – Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD)
Empresa Nacional de Electricidad

ENDE CORPORACIÓN BOLIVIA

REGISTRO DE PARTICIPANTES 17/08

NOMBRE	NUMERO CELULAR	COMUNIDAD	CARGO	FIRMA/HUELLA
Marco Quispe Villca	[redacted]	Niño Corin	General Humanay	
Clotilde Patty Ticona	[redacted]	Niño Corin	Base	
Adelia Mamani Humani	[redacted]	Niño Corin	Justicia	
Simón Chavez Machaca	[redacted]	Nueva Jerusalen	Base	
Hermogenes Quispe Machaca	[redacted]	Nueva Jerusalen	Stria Relacion	
Hernan Challco Quispe	[redacted]	Niño corim.	Base	
Diego Bautista challco	[redacted]	CAATA	Vicepiccario	
Rolando Quispe Carita	[redacted]	Niños	stria General	
Rolando Ticona Villca.	[redacted]	Niñocorin	Stri. Actas	
Agustin Condori Huanca.	[redacted]	SIATHA	Central. SIATHA.	

Escaneado con CamScanner

Ministerio de Hidrocarburos y Energías
Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables – Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD)
Empresa Nacional de Electricidad

ENDE BOLIVIA

REGISTRO DE PARTICIPANTES 17/08

NOMBRE	NUMERO CELULAR	COMUNIDAD	CARGO	FIRMA/HUELLA
AMARU J. PATTY NINACONDE	[redacted]	PAUJE YUYO	COMITE DE URBANIZACIÓN	
Adolfo Ticona Caba		Copalani	Strio Gral	
Eva Condori Huanca.		Chuntalaka	strio Hacienda	
Rita Guzman Sila		Chipuicu	Strio Gral	
Jose Mendoza Bomora		Carmen Pampa	strio Gral	
Fernando Mamani Mpaza		Ahmazani	Base	
Abraham Condori D.		Chuntalaka	base	
Vanessa Marita Mamani		Chullina	Base	
Victor Cadena Mallqui		Quiabaya	Base	
Emilio Quispe Patty		Mañocuira	Base	

Escaneado con CamScanner

Ministerio de Hidrocarburos y Energías
Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables – Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD)
Empresa Nacional de Electricidad

ENDE CORPORACIÓN · BOLIVIA

REGISTRO DE PARTICIPANTES 17/08

NOMBRE	NUMERO CELULAR	COMUNIDAD	CARGO	FIRMA/HUELLA
Bernardo Soto Ticona	[redacted]	Sotopata	Sup Alcalde distrito Carigana	
Emilio Mendoza Barrera		carmen pampa	sub alcalde	
andrés Blanca callampa		Chuntalaka	Bosi	
Felicidad de Carrión		Chuntalaka	Bosi	
Porfirio Patty Ch.		Niño Corin	Base	
Victor Hamani Ticona		Chullina	Base	
Leonardo Condori Li		Kilhia	Kaqac.	
Alan Carrion Tipula		INKA NAN	JUCHA KAMAYUQ	
Martin Huanca Humani		chullina wighili	Base	

Escaneado con CamScanner

Memoria fotográfica segundo evento 17 de agosto de 2023

Inicio de la reunión

Explicación del alcance del AAS-PGAS

Participación de las comunidades

Firma de acta

ANEXO F

F.1. PASOS PARA REALIZAR LA SOCIALIZACIÓN (CONSULTA) DE UN PROYECTO

Pasos para la realizar la socialización (consulta)	Aspectos a tomar en cuenta (no son limitativos)
Identificación de partes interesadas[3] (mapeo de actores)	Se debe identificar, priorizar, entender e involucrar a los grupos de interés, este análisis es un proceso iterativo. Identificar a las personas que actúan como legítimos representantes de los diversos grupos. El género es casi siempre un determinante clave en la capacidad de las personas de tener acceso a los beneficios de un proyecto. A partir de la identificación de las partes interesadas (mapeo de actores), se puede definir una estrategia de socialización.
Reunión previa con autoridades municipales y representantes de los beneficiarios	Las reuniones previas con las autoridades municipales y representantes de las comunidades, es una actividad importante, para reforzar y aclarar dudas sobre los eventos de socialización (consulta), con la finalidad de evitar cualquier mala interpretación, para que ellos mismos orienten a los beneficiarios cuando se realice el evento.
Determinación de métodos socialización (consulta)	Construir los medios de socialización apropiados definiendo desde la estructura que incluyan (a) una breve descripción del proyecto; (b) una explicación de los principales impactos sociales y ambientales de las actividades a ser financiadas por el proyecto financiado por el BID; (c) una explicación de las medidas de gestión ambiental y social previstas para evitar, reducir, mitigar y/o compensar por los potenciales impactos adversos

[3] Extraído del documento Consulta Significativas con las Partes Interesadas, BID se refiere a individuos, grupos o instituciones que tienen algo en juego o un interés en el proyecto: puede que se vean afectados por éste (ya sea positiva o negativamente) o puede que tengan un interés en el proyecto y se encuentren en posición de influir en sus resultados

	(incluyendo los planes de gestión y sus planes complementarios), y la existencia del mecanismo de quejas y reclamos al cual la población puede acceder. El material en lo posible deben ser gráficos, tomado en cuenta la condición sociocultural de la población objetivo.
Divulgación de la socialización (consulta) Recabar opiniones de personas de todos los géneros, refrescar y actualizar a los participantes sobre los riesgos e impactos ambientales y sociales.	Identificar de manera previa: - Los lugares y horarios para la reunión previo análisis de las actividades de la población con énfasis en los más vulnerables para asegurar la participación. Revisar los métodos de convocatoria conforme a sus usos y costumbres. - La organización de la socialización debe ser coordinada con las partes interesadas del proyecto. - La convocatoria debe ser con antelación y a través de medios de difusión conforme a la accesibilidad que tienen la partes beneficiadas y afectadas. - Seleccionar los medios audiovisuales adecuados, preparación de formatos de actas de reunión, lista de participantes. - Durante la socialización debe desarrollarse conforme a la planificación que incluya todos los contenidos mencionados y desarrollar un espacio de preguntas y respuestas generando una interacción que permita la confianza con las partes, debido a que la relación durará hasta la conclusión del proyecto. - En el proceso de socialización se deberá emplear preferentemente el idioma materno que emplean las partes interesadas y/o afectadas, paso fundamental para comenzar a generar confianza y una relación a largo plazo durante la implementación de los proyectos. - Puede presentarse temas sensibles como afectaciones por desplazamiento económico, para ello es recomendable generar un ambiente de concertación, la participación de las Autoridades del lugar es vital para la toma de decisiones y de corresponder formas de compensación en caso de darse.

Sistematización de la socialización (consulta)	En la sistematización se debe incluir todas las participaciones que se generaron, al finalizar las intervenciones se procederá a leer un acta donde refleja el orden de la reunión, intervenciones, acuerdos, desacuerdos en caso de existir y compromisos para su posterior firma. El acta es un instrumento que contiene los acuerdos como resultado del proceso de socialización, así como todos los actos y ocurrencias desarrollados durante la etapa de proceso de diálogo entre las entidades ejecutoras del Programa y las partes interesadas y/o afectadas. Una vez concluido el proceso de socialización se debe elaborar un informe que contenga todos los procedimientos que se realizaron para llevar adelante el proceso y un resumen de las principales inquietudes, preocupaciones y comentarios de los actores involucrados, especialmente de la población potencialmente afectada, y una descripción de cómo estas preocupaciones se respondieron y/o se tomaron en consideración. Se recomienda sistematizar los eventos de socialización en una matriz por la cantidad de proyectos que se tendrá en la operación, para efectuar el seguimiento y dar continuidad a las acciones después que las socializaciones hayan concluido, esta matriz ayudará a analizar e incluir medidas si corresponde en los contratos de la empresa contratista y supervisión de obras, efectuar el seguimiento a compromisos, dar respuesta a consultas que no pudieron ser aclaradas durante el evento de socialización y otros.
Ordenar toda la documentación generada para la socialización (consulta)	Los eventos de socialización generarán documentación que debe ser ordenada de manera sistemática.