



Programa y proyecto:

BOLIVIA

BO-L1225 Programa de Conectividad Territorial y Desarrollo para Bolivia

Proyecto de mejoramiento de la Red Vial Fundamental (RVF) n°19

Tramo BOTIJLACA - CAQUIAVIRI

Documento:

***Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) y
Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)***

Versión:

Versión 2 (Agosto, 2022)

Documento compilado y completado por: **IDOM Consulting, Engineering and Architecture, SAU**

IDOM

Para el **Banco Inter-Americano de Desarrollo (BID)**



Tabla de contenido

1	Resumen ejecutivo	6
2	Introducción y antecedentes	8
3	Descripción del proyecto	11
3.1	Objetivos, justificación y resultados esperados	11
3.2	Situación, localización y perfil de elevación	12
3.3	Características técnicas	16
3.4	Áreas auxiliares de obra.....	25
3.5	Insumos y consumo de recursos.....	29
3.6	Derecho de vía	31
3.7	Acciones de proyecto potencialmente generadoras de impactos	32
4	Análisis de alternativas	35
5	Marco normativo	36
5.1	Marco de la política ambiental y social del BID	37
5.2	Marco normativo nacional	42
5.3	Marco de gestión socioambiental de la ABC	45
5.4	Análisis de brechas	48
6	Línea base y diagnóstico ambiental y social	50
6.1	Áreas de Influencia del proyecto	50
6.2	Medio ambiente físico	51
6.2.1	Medio ambiente atmosférico. Clima, calidad del aire, ruidos.....	51
6.2.2	Medio ambiente terrestre. Geología, geomorfología y suelos	55
6.2.3	Medio ambiente hídrico. Hidrología superficial y subterránea. Calidad del agua.....	62
6.3	Medio ambiente biótico	65
6.4	Medio ambiente humano.....	69
6.4.1	Contexto poblacional y demográfico.....	69
6.4.2	Usos del suelo	72
6.4.3	Pueblos indígenas. Análisis sociocultural	74
6.4.4	Características socioeconómicas	78
6.4.5	Tenencia de la tierra en el área de influencia	82
6.4.6	Patrimonio	83
6.4.7	Uso de los recursos naturales y de los servicios ecosistémicos por la	

	comunidad.....	88
6.4.8	Aspectos de género.....	89
6.4.9	Seguridad y salud laboral (sector de la construcción)	91
6.5	Paisaje	93
6.6	Pasivos ambientales y sociales.....	96
6.6.1	Pasivos ambientales.....	96
6.6.2	Pasivos sociales	99
6.7	Riesgos de desastre.....	100
6.7.1	Metodología.....	100
6.7.2	Amenazas identificadas y clasificación inicial del riesgo	100
6.7.3	Evaluación de la criticidad y vulnerabilidad	106
6.7.4	Evaluación cualitativa simplificada del riesgo	108
6.8	Riesgos contextuales	111
7	Evaluación de impactos y riesgos ambientales y sociales	113
7.1	Metodología y definiciones.....	113
7.2	Identificación, descripción y caracterización de impactos y riesgos socioambientales.....	115
7.3	Evaluación de impactos y riesgos socioambientales.....	122
8	Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)	126
8.1	Plan de Reposición de Pérdidas	129
8.1.1	Resumen de afectaciones	130
8.1.2	Medidas de actuación.....	140
8.1.3	Presupuesto	141
8.1.4	Lineamientos para una Auditoría Final del proceso de reasentamiento 141	
8.2	Plan de gestión ambiental de las obras.....	142
8.2.1	Programa de zonificación de áreas intervenidas	143
8.2.2	Programa de gestión de residuos sólidos.....	147
8.2.3	Programa de gestión de residuos líquidos.....	149
8.2.4	Programa de gestión de la calidad del aire.....	150
8.2.5	Programa de manejo ambiental de recursos hídricos	153
8.2.6	Programa de transporte y disposición de material excedente inerte 156	
8.2.7	Programa de manejo de sustancias peligrosas	157
8.2.8	Programa de señalización constructiva vial y ambiental	159
8.2.9	Programa de cierre y abandono de áreas intervenidas	161
8.2.10	Programa de remediación de pasivos ambientales	162
8.3	Plan de acción de la biodiversidad	163
8.3.1	Programa de Conservación de flora, fauna y sitios de Cuidado Ambiental.....	163
8.3.2	Programa de restauración y/o revegetación de áreas intervenidas	164
8.3.3	Plan de protección de bofedales	167
8.4	Plan de igualdad de género	170
8.4.1	Medidas	170
8.4.2	Código de conducta específico para prevención de la violencia de género	172
8.4.3	Protocolo de atención a las víctimas de violencia sexual y de género 176	
8.5	Programa de preservación y/o recuperación arqueológica	180

8.6	Plan de gestión laboral y de seguridad y salud en el trabajo	183
8.6.1	Marco de la gestión laboral y de seguridad y salud en el trabajo	183
8.6.2	Medidas estructurales para la gestión laboral y de seguridad y salud en el trabajo.....	186
8.6.3	Código de conducta para trabajadores.....	191
8.6.4	Mecanismo de quejas y reclamos específico para los trabajadores (MQRt).....	198
8.6.5	Programa específico de medidas de seguridad, higiene y salud ocupacional	199
8.6.6	Programa específico de medidas de capacitación (educación social, ambiental y seguridad ocupacional)	212
8.7	Plan de gestión de riesgo de desastres	214
8.7.1	Marco de gestión	214
8.7.2	Descripción de las medidas del Plan	215
8.8	Plan de participación de las Partes interesadas, comunicación y mecanismo de gestión de quejas y reclamos	219
8.8.1	Programa de Información y Relacionamento Comunitario.....	219
8.8.2	Programa de resolución de conflictos.....	223
8.8.3	Mecanismo de Quejas y Reclamos	227
8.9	Plan de seguridad y salud de la comunidad.....	233
8.10	Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA)	234
8.10.1	Descripción de las medidas.....	235
8.11	Estimación de costos de implementación	243
8.11.1	Costos de las medidas de Prevención y Mitigación.....	243
8.11.2	Costos del Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental.....	245
9	Participación y consultas realizadas	246
9.1	Introducción.....	246
9.2	Síntesis del desarrollo y resultados del primer taller de consulta	248
9.3	Síntesis del desarrollo y resultados del segundo taller de consulta	251
10	Conclusión.....	255
11	Bibliografía.....	256
12	ANEXOS	258
	Anexo 1. Marco normativo e institucional nacional.....	258
	Anexo 2. Permisos de la comunidad	264
	2.a) Permiso para Bancos de préstamo	264
	2.b) Actas de conformidad de Buzones	267
	2.c) Acta de conformidad de Campamentos.....	269
	2.d) Acta de autorización de extracción de agua.....	270

ADENDAS

Adenda 1. Programa de Reposición de Pérdidas

Adenda 2. Informe de Consulta Pública

Abreviaturas

ABC	Administradora Boliviana de Carreteras
ACB	Análisis Coste - Beneficio
AID	Área de Influencia Directa
AII	Área de Influencia Indirecta
ASTM	Sociedad Americana para Pruebas y Materiales, por sus siglas en inglés
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
DDV	Derecho de Vía (franja legal de 50 metros a cada lado del eje del proyecto vial)
EEIA	Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental
EIAS	Estudio de Impacto Ambiental y Social
EHS	En referencia a las guías de medio ambiente, salud y seguridad (por sus siglas en inglés) de la Corporación Financiera Internacional
ESG	División de Soluciones Ambientales y Sociales del BID (VPS/ESG)
IDOM	IDOM Consulting, Engineering and Architecture, SAU
IFC	Corporación Financiera Internacional (por sus siglas en inglés), del Grupo Banco Mundial
MPAS	Marco de Políticas Ambientales y Sociales (del BID)
m.s.n.m.	Metros sobre el nivel del mar
NDAS	Normas de Desempeño Ambiental y Social (del BID)
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PASA	Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA)
PPM	Programa de Prevención y Mitigación
PRP	Plan de Reposición de Pérdidas
RVF	Red Vial Fundamental

1 Resumen ejecutivo

Este documento constituye el Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) y el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del Proyecto de mejoramiento de la Red Vial Fundamental (RVF) n°19 de Bolivia, en el tramo comprendido entre Botijlaca-Caquiaviri. El proyecto se localiza en la ecorregión del altiplano y prevé la pavimentación de un sector de 33,1 km sobre un trazado en tierra ya construido y en operación. El promotor del proyecto es la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC).

El tramo Botijlaca-Caquiaviri forma parte del corredor Botijlaca-Charaña, el cual transcurre por el departamento de La Paz en las estribaciones de la cordillera occidental de Los Andes, a una altura de entre 3.700 y 4.300 msnm. Se trata de un importante nodo de conectividad del departamento de La Paz con su capital y asimismo forma parte de un ramal del Corredor Bioceánico Central Brasil-Bolivia-Chile, clave en las exportaciones nacionales.

Este EIAS y PGAS ha sido realizado teniendo en cuenta los requisitos normativos y de políticas ambientales y sociales de aplicación al proyecto que emanan de: a) el Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del financiador (BID) y sus Normas de Desempeño Ambientales y Sociales (NDAS); b) los convenios internacionales suscritos por Bolivia y su normativa e institucionalidad de carácter ambiental y social; c) los instrumentos de gestión ambiental y social del Ejecutor (ABC).

Este EIAS, y su correspondiente PGAS, se ha desarrollado a partir de los contenidos del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA), elaborado por un equipo multidisciplinar bajo la dirección técnica del Ingeniero Jorge Alberto Cusicanqui Giles y la Ingeniera Melisa Daniela Aliaga Gálvez. Dicho EEIA fue presentado para el licenciamiento ambiental del corredor vial en el que se encuentra el proyecto, obteniéndose la Declaratoria de Impacto Ambiental positiva emitida por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua en febrero de 2020. En consecuencia, sobre la base de lo anterior, el cumplimiento de la normativa nacional queda garantizado para este proyecto. Sobre la base de los contenidos elaborados en el EEIA original, este EIAS/PGAS se ha completado en lo necesario para cumplir con los requisitos adicionales del MPAS y de las NDAS del BID.

Se enumeran a continuación los principales impactos ambientales y sociales más significativos identificados, así como las principales medidas diseñadas para prevenirlos, mitigarlos o compensarlos.

La liberación del Derecho de Vía legal (50 metros a cada lado del eje de la carretera) afectará a terrenos y bienes colindantes a la carretera. La consulta pública realizada en el EEIA comenzó en el mes de febrero de 2019 y posteriormente se realizó relevamiento físico de las afectaciones, en el que fueron identificados: 202 predios, 60 viviendas, 3 piletas, 3 tanques de agua, 2 pozos, 2 hornos, 5 letrinas, 34 muros, 2 infraestructuras públicas y 3 canchas de fútbol. El EIAS incluye la identificación, valoración y avalúo de todas las afectaciones, así como el respectivo Plan de Reposición de Pérdidas (PRP), con las medidas de compensación para cada afectación y un presupuesto detallado.

No se han identificado hábitats críticos en el área de influencia del proyecto. Por otra parte, no se prevé impactos significativos a los hábitats naturales del altiplano atravesados por la carretera (principalmente pajonales y tholares). Sin embargo, como medida de prevención, se ha elaborado un plan específico de protección de bofedales próximos al trazado.

En el EEIA fueron identificadas como principales amenazas naturales en el área del proyecto las heladas, granizadas y sequía, así como la erosión y el sismo. La amenaza por inundaciones y por riesgos geológicos se considera baja. Como medida de prevención y mitigación se ha elaborado un plan de gestión de riesgos de desastre.

No se prevé impacto al patrimonio cultural.

2 Introducción y antecedentes

Introducción al Programa. Este documento se realiza en el marco de la preparación de una operación de préstamo para financiar el “Programa de Desarrollo y Conectividad Territorial para Bolivia (BO-L1225)” por parte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Bajo la cobertura de este Programa, entre otras actividades, el BID prevé cofinanciar la ejecución del Proyecto promovido por la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) para el mejoramiento de la Red Vial Fundamental (RVF) nº19, en la sección “Botijlaca - Caquiaviri”, localizada en el Departamento de La Paz, Provincia de Pacajes, que discurre por la ecorregión del altiplano con una longitud de 33,1 km.

Alcance y objeto de este documento. El anterior programa y el proyecto de infraestructura financiado bajo su cobertura debe cumplir con los requisitos del Marco de Políticas Ambientales y Sociales (MPAS), de las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS).

En aplicación de dichas políticas, se consideró necesario elaborar un **Estudio de Impacto Ambiental y Social** del proyecto vial incluido en la operación de préstamo.

Este documento constituye el **Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS)** y el **Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)** del Proyecto de mejoramiento de la Red Vial Fundamental (RVF) nº19, en la sección “Botijlaca-Caquiaviri”, localizada en el Departamento de La Paz, Provincia de Pacajes, que discurre por la ecorregión del altiplano con una longitud de 33.1 km.

Este documento tiene por objeto principal extraer y resumir los impactos y planes de manejo del proyecto de mejoramiento de la red vial entre Botijlaca – Caquiaviri identificados en el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA) para el Mejoramiento de la Red Vial Fundamental 19 (RVF- 19) Tramo: Botijlaca- Charaña, elaborado por la Administradora Boliviana de Carreteras ABC en el año 2019, y complementarlo con los análisis necesarios para cumplir con los requisitos de las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) del Banco Interamericano de Desarrollo BID.

Específicamente se pretende:

- Analizar los riesgos y potenciales impactos negativos sociales y ambientales generados por el proyecto.
- Presentar las medidas de prevención, minimización, mitigación y compensación de los impactos negativos identificados de acuerdo con la jerarquía de mitigación de impactos.
- A partir de todo lo anterior, demostrar la viabilidad socioambiental de la ejecución del proyecto.

EEIA y DIA favorable ya disponibles y utilizadas como fuentes de partida. El promotor del proyecto al que se refiere este documento es la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC). La ABC comisionó a un equipo multidisciplinar para la realización del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA) del proyecto requerido por la normativa nacional para su licenciamiento. El Estudio ha sido realizado no solo para el tramo de carretera que se financia bajo la cobertura de este Programa, sino que incluye todo el corredor viario (Botijlaca- Charaña de 152.38 km) en el que el proyecto está inscrito. Dicho Estudio fue presentado a la autoridad ambiental nacional (Ministerio de Medio Ambiente y Agua), la cual ha emitido la Declaratoria de Impacto Ambiental favorable del proyecto del corredor viario Tramo Botijlaca- Charaña en su conjunto, y por extensión, del tramo considerado en este documento. El citado Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental del corredor viario en el que se inscribe el proyecto, y su respectiva Declaratoria de Impacto Ambiental positiva, constituyen las principales fuentes documentales de partida utilizadas para realizar este documento. En la siguiente tabla se proporcionan los detalles sobre dichos documentos. Las fuentes documentales adicionales utilizadas han quedado registradas en el Capítulo final de Bibliografía.

Tabla 1. Detalles del EEIA y DIA del proyecto

Documentos		Mejoramiento de la RVF n°19, sección "Botijlaca-Caquiaviri"
Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA)	<i>Título</i>	Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA) Analítico Específico del proyecto MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL FUNDAMENTAL 19 (RVF – 19) TRAMO: BOTIJLACA - CHARAÑA
	<i>Promotor</i>	Administradora Boliviana de Carreteras (ABC)
	<i>Fecha</i>	Octubre 2019
	<i>Autoría</i>	Equipo multidisciplinar formado por 23 profesionales de las ciencias ambientales y sociales, bajo la dirección y responsabilidad técnica del Ing. Jorge Alberto Cusicanqui Giles y la Ing. Melisa Daniela Aliaga Gálvez.
Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA) POSITIVA	<i>Título</i>	DECLARATORIA DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) 020302-02030-4-020305-021901/06/DIA/n°781/2020
	<i>Fecha</i>	13 de febrero de 2020
	<i>Emisor</i>	Autoridad Ambiental Competente Nacional: MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal

Metodología. Este documento es el resultado de un ejercicio en dos etapas. En una primera etapa, se ha reunido la información del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA) del corredor viario Tramo Botijlaca- Charaña en el que se inscribe el proyecto y de su Declaratoria de Impacto Ambiental. De dichos documentos se ha extraído, analizado y sintetizado la información significativa disponible en lo que respecta al proyecto, a la línea base socioambiental, a los impactos ambientales y sociales y las correspondientes medidas de mitigación.

En una segunda etapa, dicha información se ha completado con medidas de mitigación adicionales para dar cumplimiento a las políticas ambientales y sociales del BID, en aquellos temas en los que las políticas del BID resultan más exigentes que la normativa nacional, como por ejemplo en los relativos a los planes de gestión laboral de los contratistas (incluyendo un mecanismo de quejas y reclamos de los trabajadores); gestión de riesgos de desastre; plan de prevención y atención de la violencia de género en el proyecto; mecanismo de quejas y reclamos de la comunidad; y el fortalecimiento del Sistema de Gestión Ambiental y Social de la ABC.

Por último, se ha organizado toda la información bajo la presentación de este Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) clásico y su respectivo Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).

3 Descripción del proyecto

3.1 Objetivos, justificación y resultados esperados

Objetivos. Mejorar las condiciones de infraestructura vial del tramo, reduciendo los costos y tiempos de transporte de personas y productos en la zona de influencia directa e indirecta del proyecto, mejorando las condiciones de seguridad vial y reduciendo la frecuencia de accidentes de tránsito.

Justificación de la necesidad del proyecto. La Red Vial Fundamental (RVF) boliviana conecta los principales centros poblacionales, políticos y económicos y cuenta con bajos niveles de pavimentación (53% de los 16.343 km totales). Adicionalmente, el 32% y el 13% de la RVF se encuentra en estado regular y malo respectivamente. La RVF concentra cerca del 30% de fallecidos por siniestros viales registrados anualmente en el país. Las deficiencias de la RVF condicionan su función vertebradora de la conectividad nacional y regional, necesaria para facilitar el desarrollo socio económico y productivo del territorio boliviano.

El Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) (2021-2025) prioriza la inversión en infraestructuras para cerrar las brechas de conectividad del país catalizando las oportunidades productivas de cada región, y contribuyendo a disminuir asimetrías territoriales de conectividad. En este contexto, el proyecto Botijlaca- Caquiaviri pertenece a la RVF N° 19 que conecta la ciudad de La Paz con la ciudad de Charaña, importante nodo de conectividad del departamento de La Paz con su capital y qué, adicionalmente forma parte de un ramal del Corredor Bioceánico Central Brasil-Bolivia-Chile, clave en las exportaciones nacionales. Actualmente la vía Botijlaca – Charaña no tiene pavimento, y cuenta con un drenaje y estructuras deficientes que condicionan su servicio. El área de influencia integra los municipios de Caquiaviri, Comanche

En este contexto se enmarca la ruta prioritaria RVF N°19, en tramo de la RVF N°19 BOTIJLACA-CAQUIAVIRI, que conecta la ciudad de La Paz con la ciudad de Caquiaviri, importante nodo de conectividad del departamento de La Paz con su capital. Forma parte de un ramal del Corredor Bioceánico Central Brasil-Bolivia-Chile, clave en las exportaciones nacionales. Actualmente la vía no tiene pavimento, y cuenta con un drenaje y estructuras deficientes que condicionan su servicio.

El Programa prevé la pavimentación de las secciones BOTIJLACA-CAQUIAVIRI (33.1 km, 21,36% del total del corredor) que hace parte de un eje estratégico para la conectividad y desarrollo económico local y regional de Bolivia, según lo indicado anteriormente.

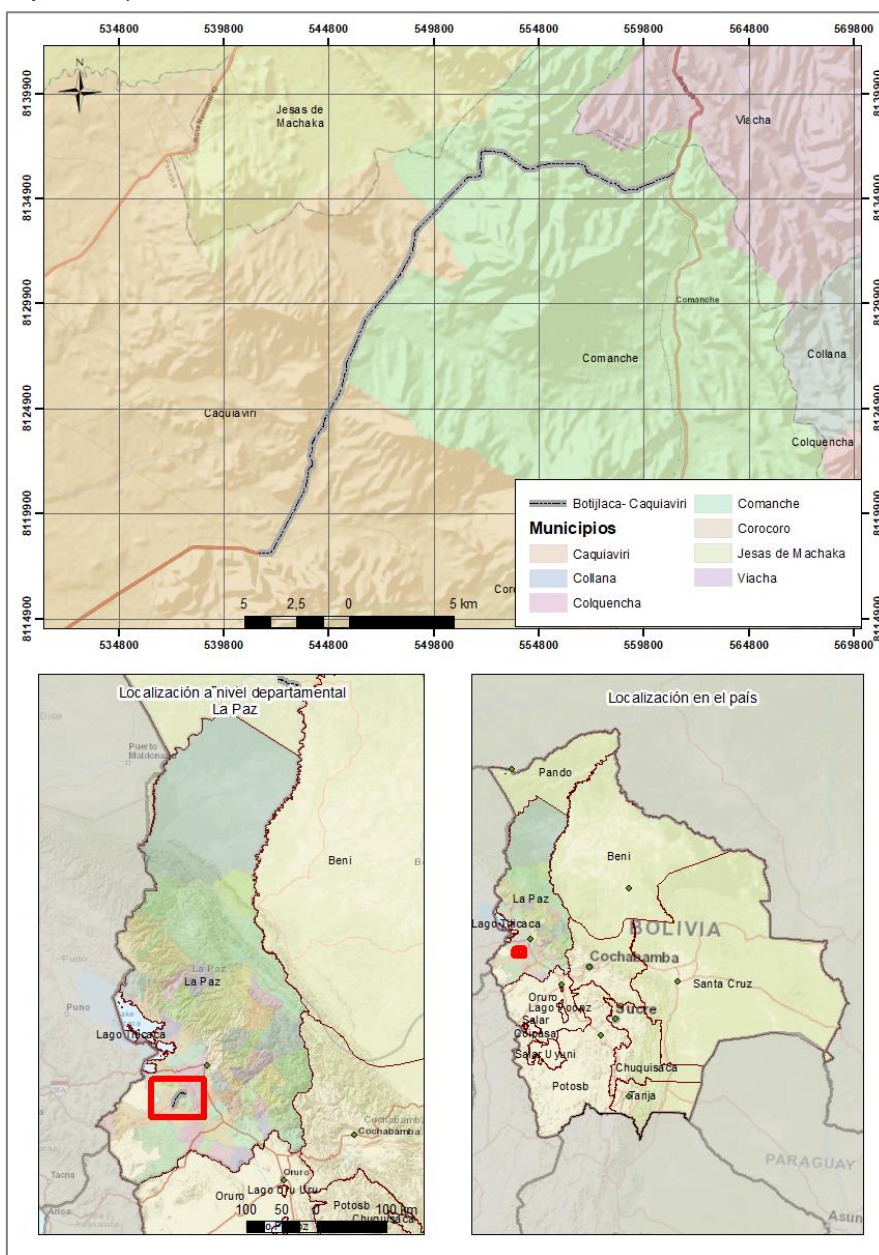
Beneficiarios. Son beneficiarios directos del Programa y el Proyecto, los habitantes y empresas de los sectores productivos en el área de influencia del proyecto.

Resultados esperados. Los resultados esperados incluyen la reducción de costos de operación vehicular y tiempos de viaje en las vías intervenidas, así como reducción de los días de intransitabilidad.

3.2 Situación, localización y perfil de elevación

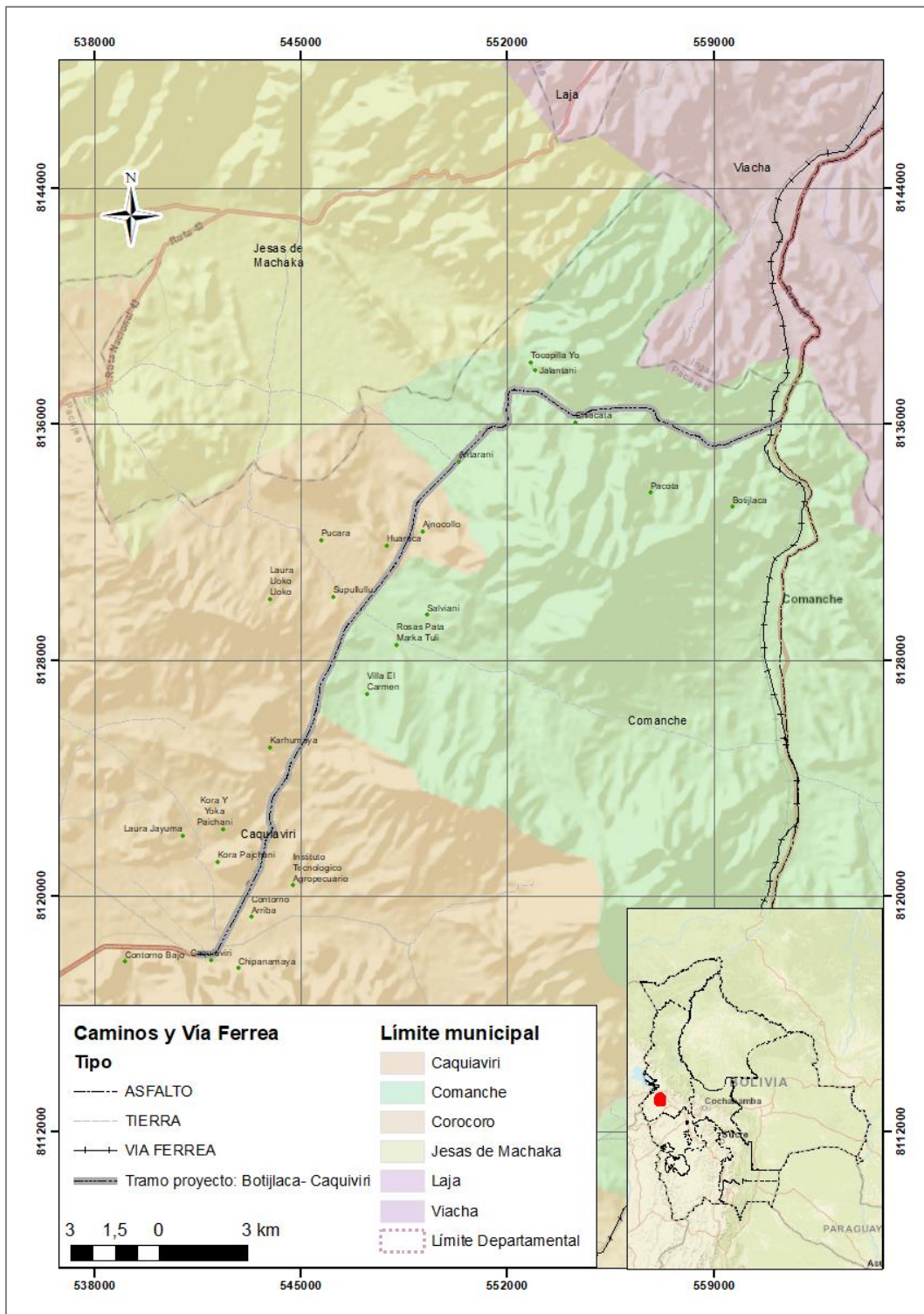
Situación. El proyecto Botijlaca-Caquiaviri se sitúa en la Región occidental de Bolivia, en el Departamento de La Paz. La carretera constituye el primer tramo del corredor vial Botijlaca - Charaña, correspondiente a la Ruta RVF-19 de la Red Vial Fundamental, el cual transcurre por el departamento de La Paz en las estribaciones de la cordillera occidental de Los Andes, a una altitud media de 4.000 m.s.n.m.

Mapa 1. Mapa de situación

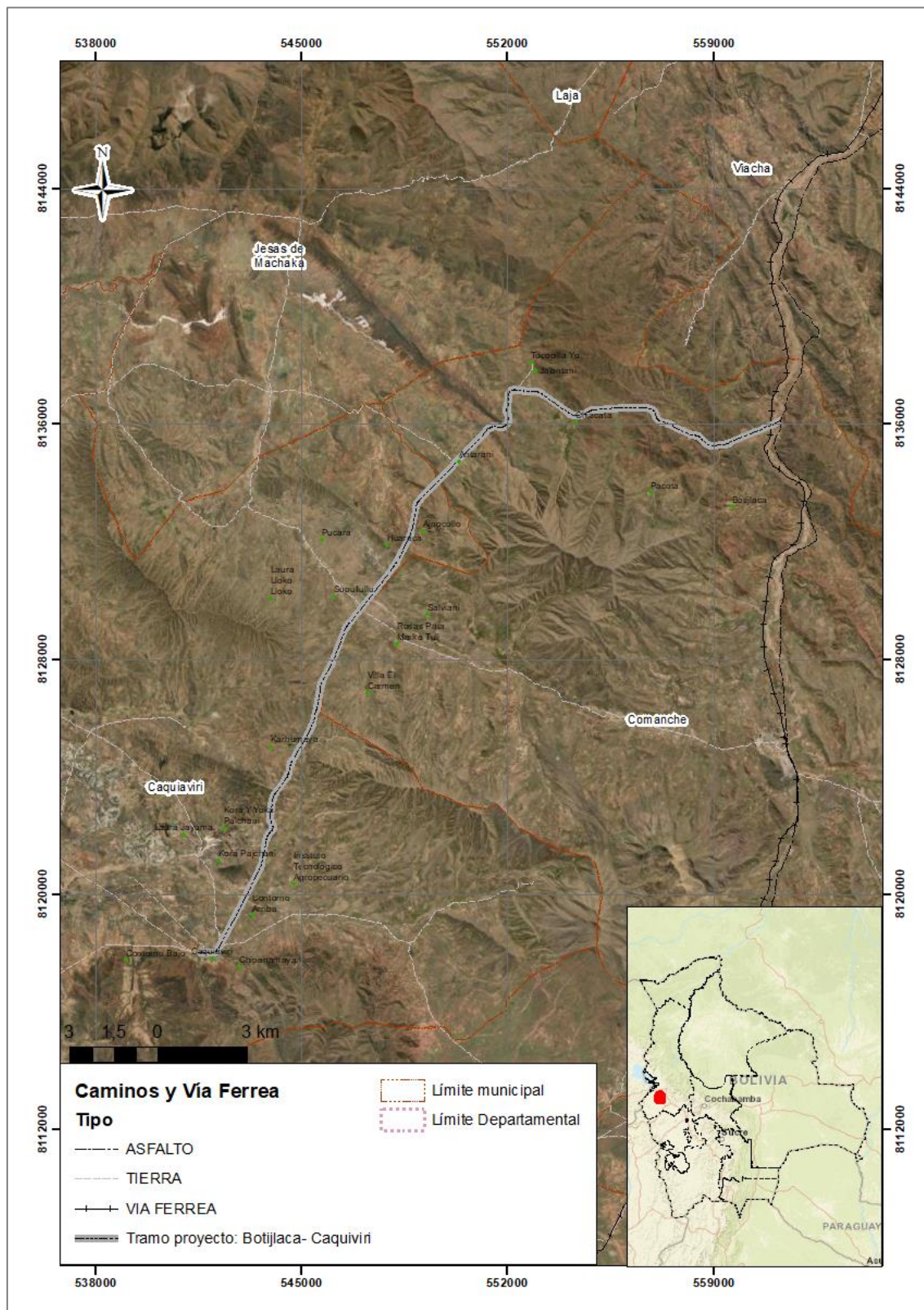


Localización. El proyecto que es objeto de este Estudio inicia en Botijlaca (Progresiva -1 +380), localizada en el Municipio de Comanche, y se prolonga hasta Caquiaviri (Progresiva 31+725), en el municipio de Caquiaviri, con una longitud total de 33.1 km.

Mapa 2. Mapa de localización del proyecto (con división administrativa)



Mapa 3. Mapa de localización (sobre foto satelital)



Perfil de elevación. El proyecto discurre entre los 3926 m.s.n.m. de su cota mínima hasta los 4173 m.s.n.m de su cota máxima, con una variación de altitud aproximada de 250 metros.

Imagen 1. Perfil topográfico del proyecto Botijlaca- Caquiaviri

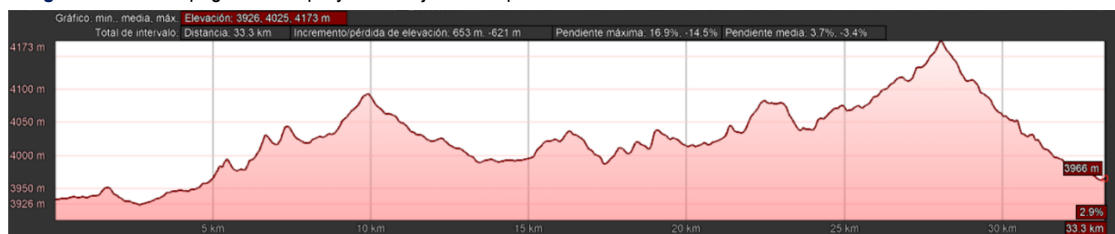


Imagen 2. Imagen representativa de las características predominantes del tramo



3.3 Características técnicas

Situación actual de la vía. La actual carretera RVF n°19, en la sección BOTIJLACA - CAQUIAVIRI presenta una topografía con montañas, pendientes rectilíneas largas y moderadamente disectadas con un ancho de plataforma de siete metros en general. La superficie de rodadura está conformada por material granular. La transitabilidad por esta carretera en época de lluvias se ve limitada debido a la existencia de diversas zonas con baches y la pérdida del material granular de la superficie de rodadura, lo cual genera problemas para la seguridad vial de los usuarios.

Imagen 3. Superficie de rodadura de la carretera actual



Todo el proyecto de mejoramiento se ajustó al camino existente en lo posible, el cual es un camino de tierra muy deteriorado y con mala geometría.

Longitud total y tramos. El proyecto tiene una longitud total de 33,105 km, y a efectos del proyecto constructivo, se encuentra subdivido en dos subtramos, que en el proyecto y en el EEIA original se denominan Sub-tramo 1A y Sub-tramo 1B:

1. Sub-Tramo 1A, km -1 +380 hasta km 0 + 000, con una distancia de 1,380 km de longitud
2. Sub-Tramo 1B, km 0 + 000 (Botijlaca) hasta km 31 + 725, con una distancia de 31,725 km de longitud

A efectos de este EIAS, se considera un único tramo sin distinciones.

Parámetros de diseño geométrico. En la siguiente tabla se sintetizan los principales parámetros y criterios de diseño para el mejoramiento de la vía.

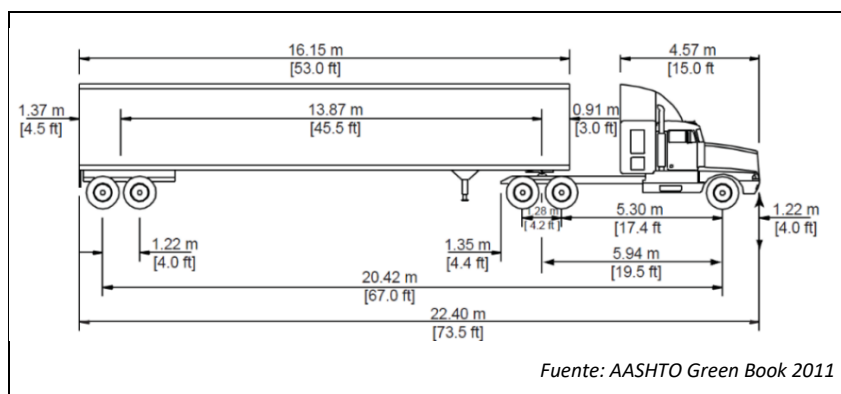
Tabla 2. Parámetros de diseño

Parámetro	Valores
Longitud del tramo	33,105.00 m
Velocidad	60-80 km/h
Clasificación	Primaria – Colector - Local
Ancho de carriles	3.5 m
Ancho de berma	1 m
Pendiente máxima	5 – 7%
Peralte máximo	7%
Gálibo mínimo	5.5 m
Radio mínimo	50 m
Talud de terraplén	2 horizontal: 1 vertical

Tráfico promedio diario de diseño. Para el año de apertura se prevé un volumen de tráfico de 1,118 vehículos/ día que se iría incrementando paulatinamente hasta alcanzar un volumen medio de 2,560 vehículos/día

Vehículo de diseño. El tramo es diseñado para el vehículo pesado CAMIÓN TIPO SEMITRAILER con 22.4 m. de longitud total y que se muestra a continuación.

Figura 1. Vehículo de diseño



Secciones transversales. Se aplican diferentes secciones en función del carácter urbano o rural atravesado por la vía.

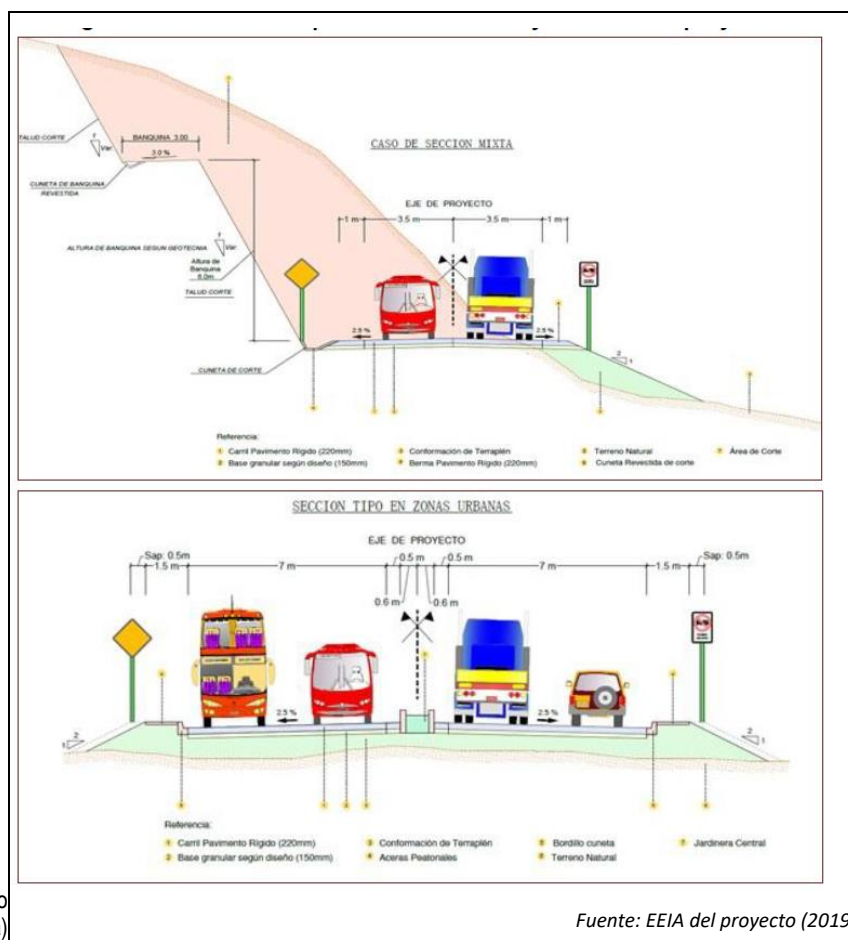


Figura 2. Secciones tipo (rural y urbana)

Fuente: EEIA del proyecto (2019)

Materiales. En la siguiente tabla se sintetizan las características de los materiales considerados para la construcción del proyecto.

Secciones	Descripción
Terraplén	Los agregados para la conformación del terraplén y capa de rodadura estarán formados por los diferentes tipos de áridos que serán seleccionados de los diferentes bancos de préstamo que se han ubicado en el trayecto del proyecto.
Pavimento rígido a base de cemento portland	Pavimento rígido a base de losa de hormigón, fabricado con cemento portland, con las siguientes dimensiones: 22 cm de espesor, 2,50 m de longitud paralela al tráfico y 2,25 m de ancho.

Imagen 4. Estratigrafía de materiales en la sección transversal de la vía

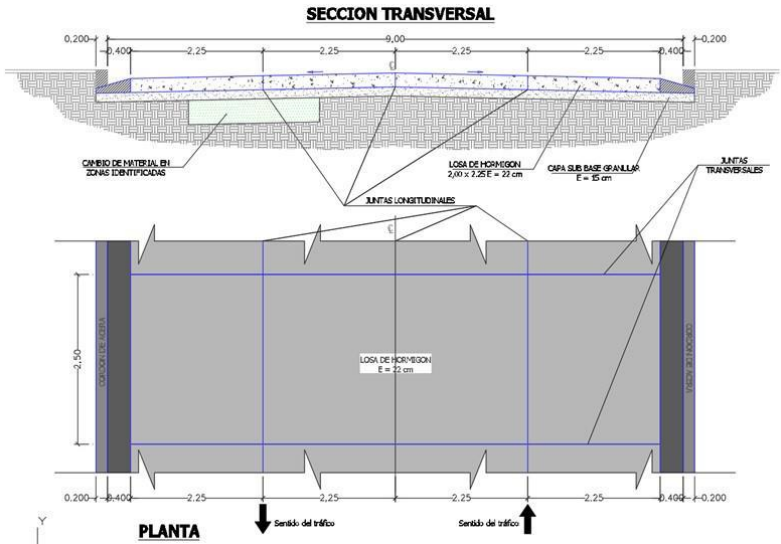


Tabla 3. Volúmenes para pavimento (m3)

Tramo	Pavimento rígido carril	Pavimento rígido berma	Capa base
T1A	2.063	725	2.056
T1B	51.718	16.533	50.065

Obras de drenaje transversal. Se clasifican en obras de arte mayor (drenajes de más de 6 metros de longitud, denominados puentes) y obras de arte menor (drenajes de hasta 6 metros de longitud, denominadas alcantarillas).

Puentes. El proyecto prevé la construcción de dos nuevos puentes. Se indica a continuación su localización y características.

Tabla 4. Puentes a construirse

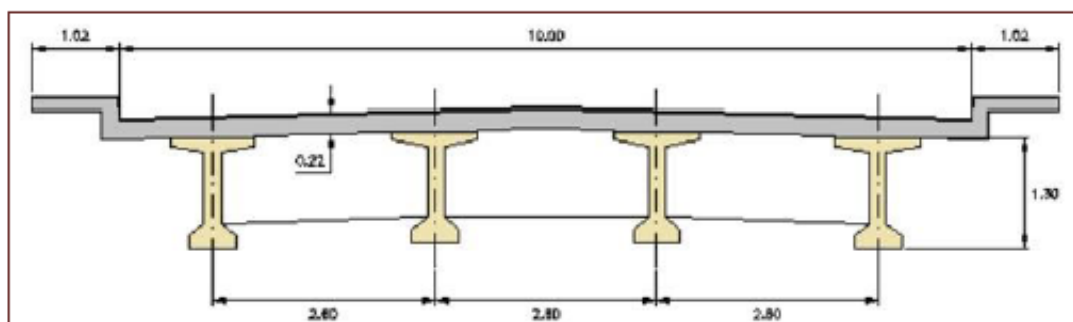
N°	Nombre	Progresiva inicial	Progresiva final	Longitud (m)	Altura pila (m)	Tipología
1	Paso a Desnivel ¹	-1+020	0+999.40	20,6	8	Viga Postensada
2	Chiacata	4+835	4+860.60	25,6	9,2	Viga Postensada

Fuente: EEIA, 2019

Los puentes han sido diseñados aplicando las normas técnicas norteamericanas (Standard Specifications for Highway Bridges; adoptados por la American Association of State Highway and Transportation Officials, AASHTO 2002).

La sección-tipo de puente para 2 carriles presenta un ancho de calzada de 10,0 m que corresponde a las 2 vías más sus bermas, con bombeo a cada lado de 2% para la evacuación de las aguas por medio de barbacanas. A ambos lados se colocan aceras con barandado.

Figura 3. Sección-tipo para puentes



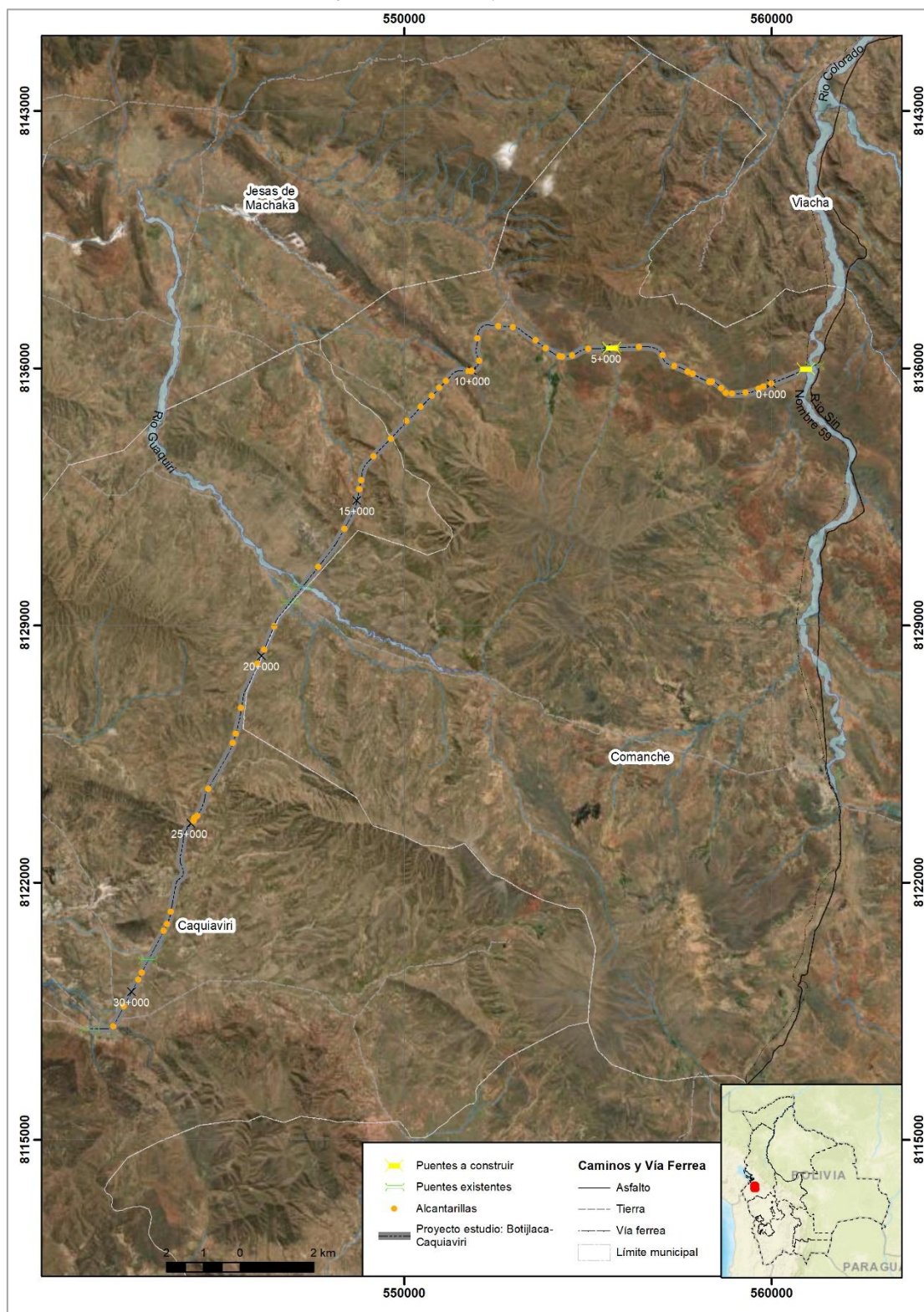
Fuente: EEIA, 2019

Alcantarillas. El proyecto prevé la construcción de 55 alcantarillas de tubo simple de hormigón armado.

La ubicación de todas las obras de drenaje del proyecto (puentes y alcantarillas) se representa en el siguiente Plano.

¹ Debido a instrucciones de la ABC de ampliar la longitud de la carretera hasta la intersección de la RVF-19 y la ruta departamental Botijlaca – Coro Coro, es necesario la implementación de un paso a desnivel, en la zona de cruce de una línea férrea que atraviesa la carretera. El paso a desnivel cumplirá todas las exigencias de diseño mencionadas en la AASHTO. El diseño del nuevo paso a desnivel se realizó considerando todas las cargas de diseño proyectado en la normativa AASHTO LRFD 2012. El paso a desnivel no presenta esviaje, ni curvatura en su desarrollo y consta de un tramo de 20.60 [m] con un galibo libre de 5.50 m.

Mapa 4. Localización de las obras de drenaje transversal del proyecto



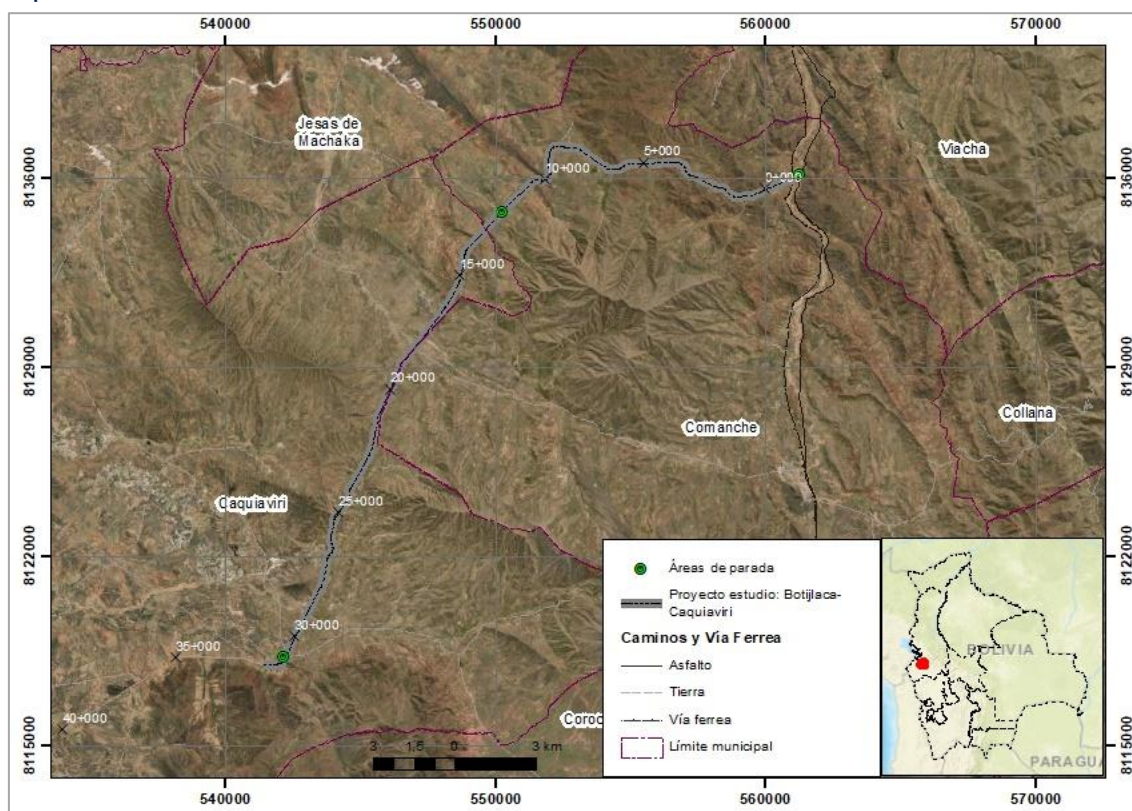
Áreas de parada. Se consideraron diversas intersecciones y paradas a lo largo del tramo, tomando en cuenta las necesidades presentes y considerando la cantidad de personas que se beneficiarían, la cercanía a los poblados y la distancia recorrida.

Tabla 5. Ubicaciones de paradas e intersecciones tomadas en cuenta dentro del tramo.

Progresiva	Lado	Tipo	Descripción
-1+380	Ambos	Rotonda a Nivel	Intersección a Coro Coro Charaña
12+140	Derecha	Parada Vehicular	Ingreso a Laura Lloko Lloko
30+830	Izquierda	Intersección Canalizada	Población a Coro Coro

Fuente: EEIA, 2019

Mapa 5. Localización de las intersecciones



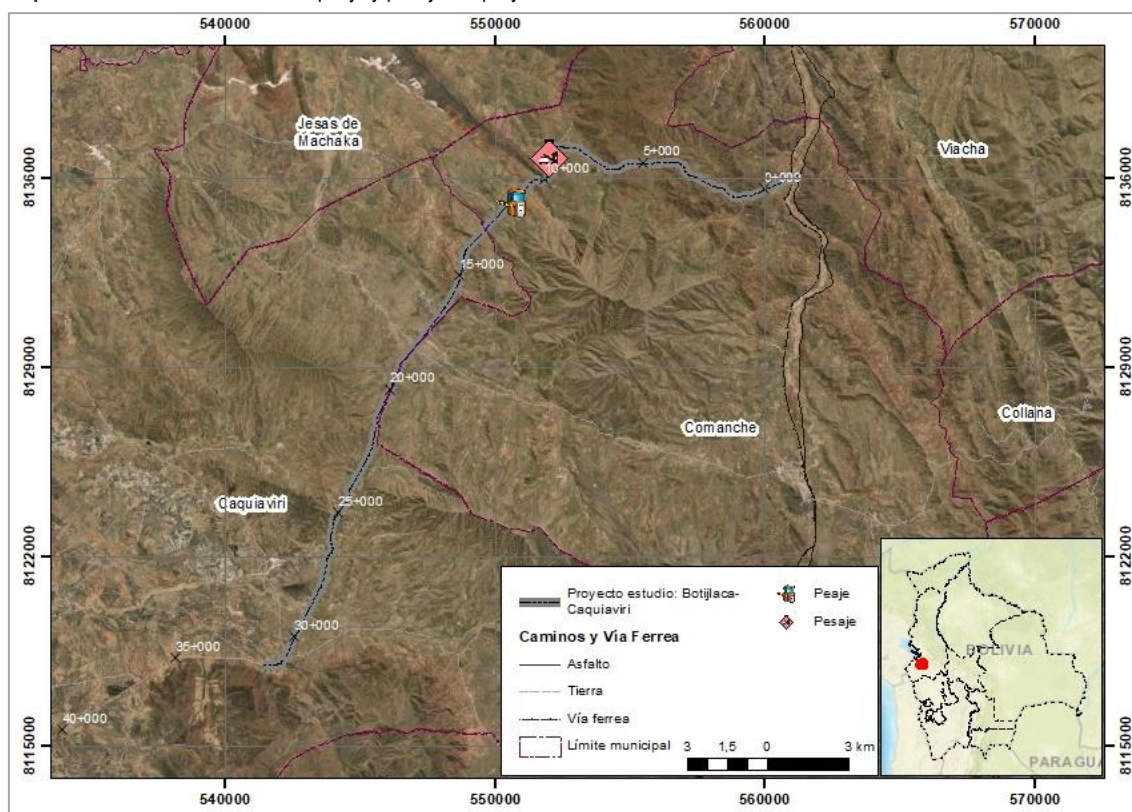
Peaje y Pesaje. En todo el tramo se cuenta con un peaje y una estación de pesaje. La ubicación se detalla a continuación:

Tabla 6. Ubicación del peaje y pesaje en el proyecto

Progresiva	Tipo	Descripción
11+620	Peaje unidireccional de 3x1 (Villa Antarani)	La dirección del peaje es hacia Charaña, cuenta con 3 carriles de cobro y uno para circulación libre contraria
9+120	Pesaje semipermanente en dirección a Charaña (Villa Antarani)	Es tipo de pesaje es del tipo semipermanente, se encargará del tráfico pesado en dirección Charaña, como se trata de una vía fronteriza el tráfico de cargas es poco afluente.

Fuente: EEIA, 2019

Mapa 6. Localización del área de peaje y pesaje del proyecto



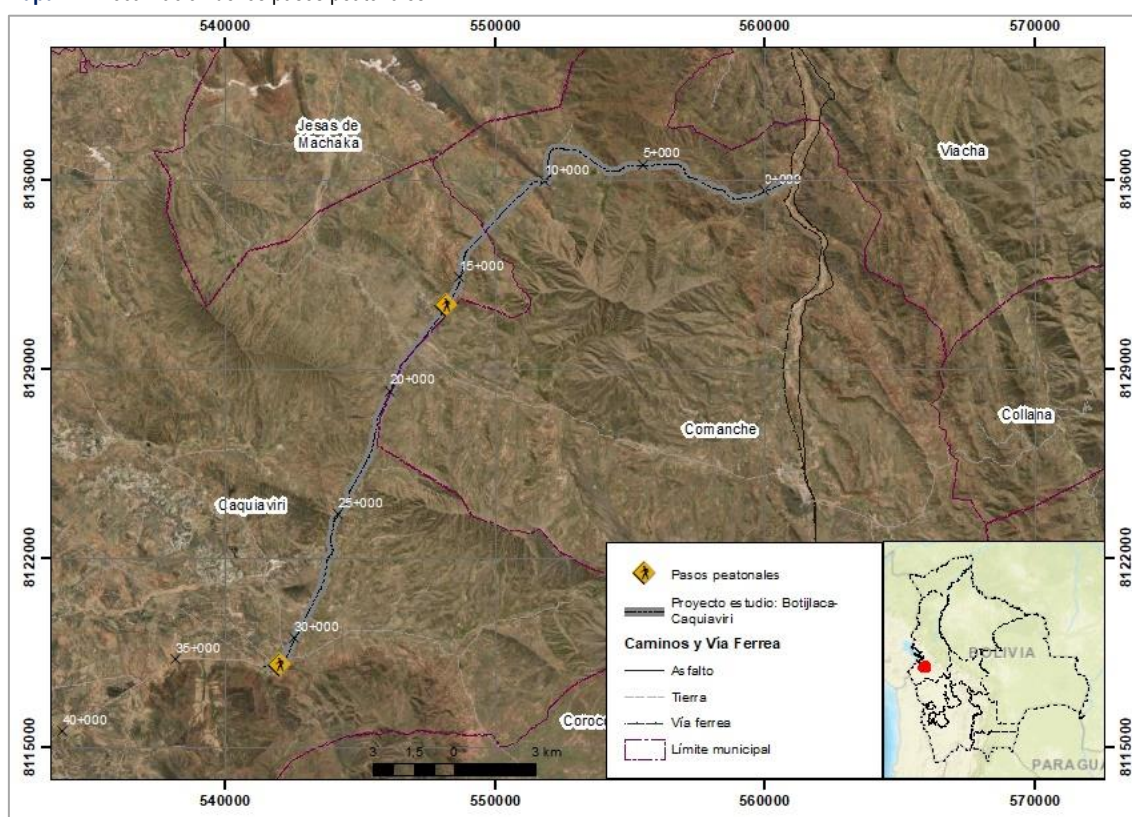
Pasos peatonales (pasarelas). En todo el proyecto se tiene programado emplazar dos pasarelas, la ubicación de estas se detallan a continuación.

Tabla 7. Ubicación de los pasos peatonales.

Progresiva	Descripción
16+150	Población de Laura Lloko Lloko.
31+150	Población de Caquiaviri (Doble vía Urbana)

Fuente: EEIA, 2019

Mapa 7. Localización de los pasos peatonales



Fuente: EEIA, 2019

3.4 Áreas auxiliares de obra

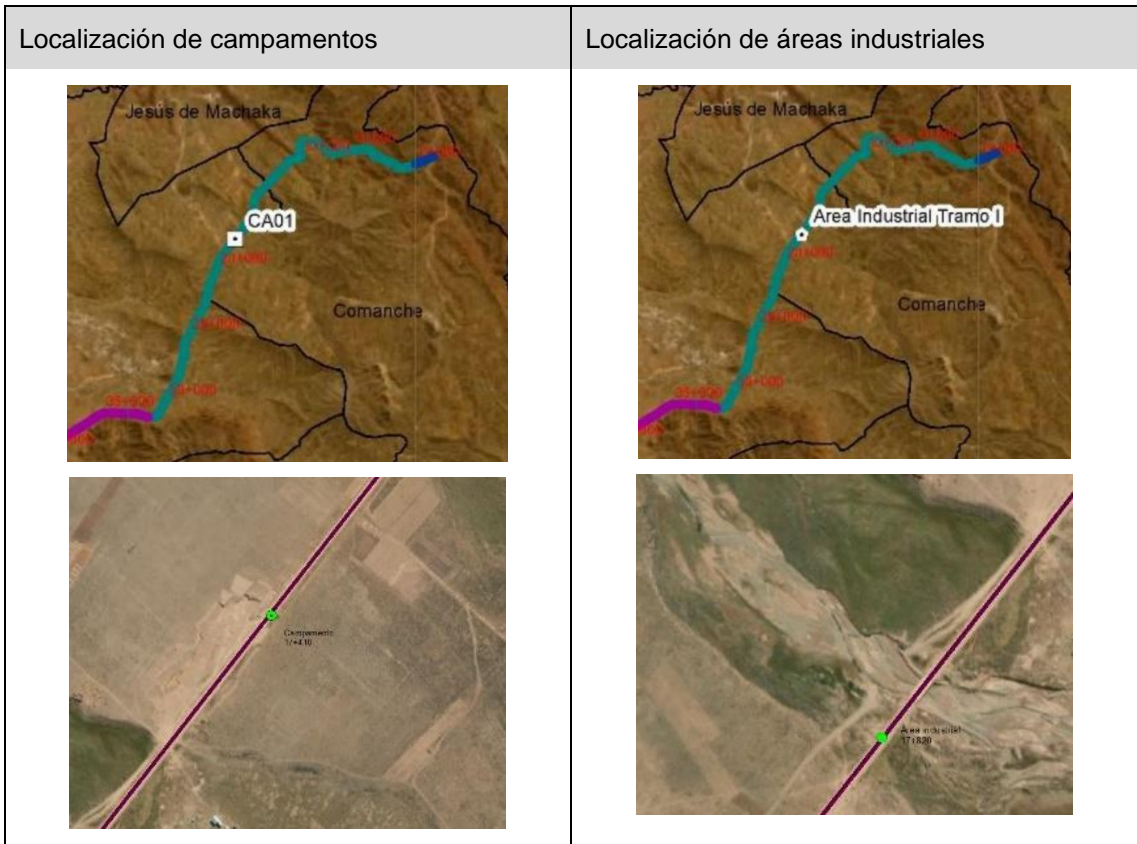
Campamentos y Áreas industriales. En el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental fueron determinados los puntos de construcción y operación de los campamentos y plantas industriales para el proyecto. Todos estos puntos de ubicación fueron consultados y consensuados por las autoridades originarias, lo cual se plasmó en las respectivas actas de conformidad (ver Anexo 2).

En caso de requerir otros puntos de intervención para campamentos y áreas industriales, se procederá a definir los mismos mediante el contratista, previa la aprobación de la supervisión y la fiscalización.

Tabla 8. Localización campamentos y áreas industriales

Progresiva	Tipo	Condiciones del lugar	Ayllu o comunidad
17+410	Campamento	Planicie con poca vegetación	Laura Lloko Lloko
17+820	Área industrial	Planicie con poca vegetación	Laura Lloko Lloko

Fuente: EEIA, 2019



Fuente: EEIA, 2019

Bancos de préstamo. Los agregados para la conformación del terraplén y capa de rodadura estarán formados por los diferentes tipos de agregados que serán seleccionados de los diferentes bancos de préstamo que se han ubicado en el trayecto del proyecto. Para la utilización de estos bancos se cuenta con el permiso de las Autoridades Originarias (ver Anexo 2). A continuación, se detallan los distintos bancos de préstamo para la obtención de materiales:

Tabla 9. Localización de bancos de préstamo

Cod.	Ubicación				Volumen (m³)		Área aprox (m²)
	Comunidad	Progresiva	Coordenadas		Por explotar	Disponibile	
BP01	Ayllu Antarani	12+750	549841	8134334	14.291	70.300	13.000
BP02	Ayllu Laura Lloko Lloko	17+500	547452	8129995	33.193	120.000	60.000
BP03	Comunidad Contorno Arriba	29+000	543250	8119930	111.968	243.000	90.000

Fuente: EEIA, 2019

En caso de que el proyecto requiera de nuevos sitios para el aprovechamiento de bancos de préstamo, la empresa constructora identificará estos nuevos sitios, los cuales serán aprobados por la supervisión y la fiscalización del proyecto. La siguiente tabla muestra la posible localización de otros sitios de bancos de préstamo en caso de ser necesarios para explotación:

Tabla 10. Localización de posibles bancos de préstamo opcionales

N°	Nombre	Progresiva	Volumen Aproximado (m³)	Características
BP02	Botijlaca	0+000	3.000	Material sedimentario, rodado.
BP03	Botijlaca	0+400	80.000	Material sedimentario, coluvial.

Fuente: EEIA, 2019

Figura 4. Localización de los bancos de préstamo (permitidos y opcionales). EEIA, 2019



Fuente: EEIA, 2019

Buzones de descarga. Con el propósito de establecer los sitios de depósito de material excedente, se procedió a la identificación de buzones y se determinó la capacidad de los mismos.

De la misma forma que con los bancos de préstamo, fueron gestionadas con las Autoridades Originarias los respectivos permisos de utilización de estos buzones. (Ver Anexo 2). En el Cuadro siguiente se presenta el listado de los buzones identificados según la progresiva donde se ubican, la capacidad disponible y el área aproximada de cada uno.

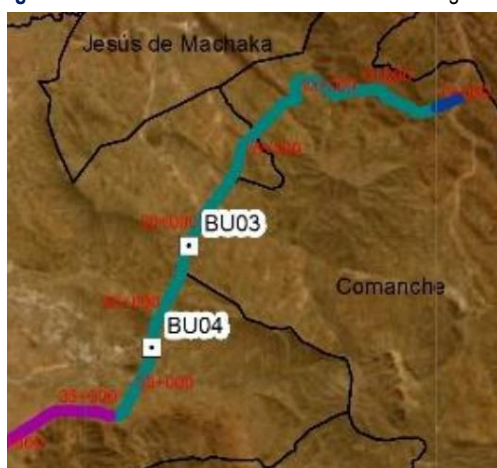
Tabla 11. Localización de buzones de descarga.

Cod	Lado	Comunidad	Progresiva	Coordenadas		Capacidad disponible (m2)	Área aprox (m2)
BU01	Izquierdo	Aynokollo	13+610			20.000	6.667
BU02	Derecho	Laura Lloko Lloko	17+450			75.000	25.000
BU03	Izquierdo	Ayllu Originario Villa El Carmen	20+522	545.917	8.127.686	84.000	28.000
BU04	Derecho	Comunidad Contorno Arriba	26+891	543.778	8.121.871	54.000	18.000
BU05	Derecho	Comunidad Contorno Arriba	29+100			19.200	6.400

Nota: Los buzones que no tienen coordenadas de ubicación se encuentra al lado de la carretera.

Fuente: EEIA, 2019

Figura 5. Localización de los buzones de descarga



Fuente: EEIA, 2019

A continuación, se muestra el volumen de material excedentario previsto para su depósito en los
buzones.

Tabla 12. Volumen de material excedentario previsto

Tipo de material	Volumen (m³)
Material Malo	0,00
Remoción de Corte	30.451
Excedente de Corte	167.345
Excavación de Fango	18.270
Total tramos	216.067

Fuente: EEIA, 2019

3.5 Insumos y consumo de recursos

Mano de obra. En el campamento se ha proyectado tener un total de 150 personas encargadas de la ejecución del proyecto. Este total corresponde al personal técnico, personal de apoyo y trabajadores de campo que cumplen diferentes funciones en la ejecución del proyecto.

Equipos y maquinaria. En el cuadro siguiente se presenta el equipo mínimo necesario para la ejecución del proyecto.

Descripción	Potencia HP	Capacidad	Cantidad
Equipo permanente			
Camión cisterna 10000 l.		10000 l	0
Camión de estacas 4 ton		4 ton	0
Cargadora frontal 924F 105 HP	105 HP		3
Compactadora neumática PS-180 77 HP	77 HP		2
Compactadora pata de cabra CP533 145 HP	145 HP		3
Compactadora rodillo liso CS563 145 HP	145 HP		0
Compresor transporte 198 HP	198 HP		1
Cortador hormigón 12 HP	12 HP		0
Distribuidor de agregador 100 HP	100 HP		0
Escoba mecánica no autopropulsada			0
Excavadora de orugas 320B 128 HP	128 HP		1
Grupo electrógeno 100 KVA		100 KVA	1
Grupo electrógeno 50 KVA		50 KVA	2
Motoniveladora 120H 125 HP	125 HP		3
Pavimentadora deslizante 170 HP	170 HP		4
Terminadora de concreto ASF 100 ton/h		100 ton/h	4
Tractor agrícola 90 HP	90 HP		2
Tractor agrícola c/arado de discos 90 HP	90 HP		2
Tractor c/topadora D7 230 HP	230 HP		1
Vibrador de inmersión 4 HP	4 HP		4
Volqueta 10 m3		10 m3	10
Equipo no permanente			
Bomba de agua 5 HP 2"	5 HP		1
Camión cisterna 1000l		1000l	3
Camión de estacas 4 ton		4 ton	2
Camión mezclador 8 m3		8 m3	1
Cargadora frontal 924F 105 HP	105 HP		8
Compactadora neumática PS-180 77 HP	77 HP		3

Descripción	Potencia HP	Capacidad	Cantidad
Compactadora pata de cabra CP533 145 HP	145 HP		3
Compactadora rodillo liso CS563 145 HP	145 HP		1
Compresor transp. 198 HP	198 HP		1
Cortador de hormigón 12 HP	12 HP		1
Distribuidor de agregados 100 HP	100 HP		1
Distribuidor de asfalto 180 HP	180 HP		1
Escoba mecánica no autopropulsada			3
Excavadora de orugas 312B 84 HP	84 HP		1
Excavadora de orugas 320B 128 HP	128 HP		1
Gripo electrógeno 100 KVA		100 KVA	1
Grupo electrógeno 50 KVA		50 KVA	1
Martillo neumático			1
Motoniveladora 120h 125 HP	125 HP		3
Motosierra 4.9 HP	4.9 HP		1
Pavimentadora deslizante 170 HP	170 HP		1
Perforadore neumática			1
Planta calentadora de asfalto			1
Planta clasificadora estacionaria 120 m3/h		120 m3/h	1
Planta de asfalto estacionaria 100/h		100/h	1
Planta dosificadora de hormigón 100 m3/h		100 m3/h	1
Planta dosificadora de suelos 120 m3/h		120 m3/h	1
Planta trituradora 100 m3/h		100 m3/h	2
Soldador eléctrico hasta 400 A			1
Terminadora de concreto ASF 100 ton/h		100 ton/h	1
Tractor agrícola 90 HP	90 HP		3
Tractor agrícola c/arado de discos 90 HP	90 HP		2
Tractor c/topadora D7 230 HP	230 HP		4
Tractor c/topadora D8 c/Ripper 305 HP	305 HP		1
Vibrador de inmersión 4 HP	4 HP		1
Volqueta 10 m3		10 m3	16

Energía eléctrica. La energía eléctrica provendrá del sistema eléctrico, provisto por la empresa pública DELAPAZ. En caso de no tener acceso al sistema, se utilizarán generadores eléctricos portátiles.

Agua. El consumo de agua potable no provendrá de la zona, sino de botellones de agua que deben ser provistos en el campamento. El agua de consumo industrial sí provendrá de la zona del proyecto, ya que la potabilidad no constituye un requisito.

En el Anexo 2, se presentan los permisos gestionados con las autoridades correspondientes para el uso de estas fuentes de agua.

Los requerimientos de agua para las áreas industriales y los campamentos se detallan en el cuadro siguiente:

Tabla 13. Requerimiento de consumo de agua en el proyecto

Tipo de uso	Por día (m³)	Días/mes (m³)	Meses/Proyecto (m³)	Total (m³)
Uso humano (150 per)	12	22	20	792.000
Uso en plantas industriales	10	22	15	3.300
Uso para riego de caminos y accesos	5	15	20	1.500
Total por Tramo				796.800

Fuente: EEIA, 2019

3.6 Derecho de vía

El Derecho de vía (DDV) se constituye en el área necesaria para la construcción de la carretera, el área requerida para efectuar obras de mantenimiento y mejoramiento de la vía y en general el área necesaria para proporcionar seguridad tanto al usuario de la vía como a la población cercana a la carretera. Es por ello por lo que se restringe la realización de obras, u otros usos que no sean compatibles con la seguridad vial.

De acuerdo con el Decreto Supremo No. 25134 de 1998, para las carreteras de la Red Vial Fundamental dentro del Derecho de Vía debe existir una zona de afectación de 100 metros de ancho, 50 metros a cada lado del eje de la vía.

Dentro del espacio que limita el Derecho de Vía no es posible la presencia de inmuebles, arbolado, o cualquier elemento que pueda interferir con el adecuado mantenimiento de la funcionalidad de la carretera.

3.7 Acciones de proyecto potencialmente generadoras de impactos

Tabla 14. Resumen de acciones de proyecto potencialmente generadoras de impactos

Actividad	Descripción
Etapas de construcción	
<i>Interrelación Social</i>	Actividades de relacionamiento con las comunidades y centros urbanos por donde atraviesa la carretera a fin de presentar el proyecto, cronograma de ejecución, medidas de gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales y recibir las recomendaciones de la población y responder a sus inquietudes.
<i>Liberación del DDV</i>	Conjunto de actividades a ser realizadas por la liberación del derecho de vía que comprende la franja de 100 metros (50 metros a cada lado del eje) para la realización de los trabajos de construcción durante la etapa de ejecución del proyecto.
<i>Construcción de Campamentos</i>	Se refiere a la construcción de campamentos (viviendas, comedores, cocina y baños) y áreas asociadas (oficinas, almacenes, talleres y maestranzas).
<i>Operación de Campamentos</i>	Funcionamiento de viviendas, comedores, cocinas, baños, oficinas, almacenes y maestranza. Incluye la permanencia del personal foráneo en el sitio de las obras, por un tiempo igual al tiempo en que se realicen los trabajos de construcción de la carretera.
<i>Construcción e Instalación de Plantas Industriales</i>	Se refiere a la construcción de plantas industriales (planta de trituración de áridos (chancadora), planta de hormigón, almacenes, galpones, balanzas y oficinas). La actividad comprende a todas las tareas necesarias para la ubicación e instalación de las instalaciones de apoyo. Incluye la instalación y colocación de equipos mecánicos en el sector.
<i>Operación de Plantas Industriales</i>	Funcionamiento de las áreas industriales que comprende las plantas de trituración, áridos y hormigón, almacén de materiales e insumos. Incluye las tareas de mantenimiento de equipos y abastecimiento de fuentes de energía.
<i>Apertura y adecuación de accesos</i>	Se refiere a los trabajos a realizarse para la apertura de accesos que permita mantener el flujo vehicular a medida que se realizan los trabajos de construcción de la carretera.
<i>Operación y Mantenimiento de Maquinaria y Equipos</i>	Traslado, instalación y operación de los equipos y maquinaria necesarios para la ejecución del proyecto. Contempla además las actividades de mantenimiento de los equipos.
<i>Remoción de vegetación y desencape</i>	Trabajos necesarios para la eliminación de la cobertura vegetal y el suelo orgánico de todas las áreas definidas por la obra, lo que incluye el área de la plataforma, caminos de acceso, bancos de préstamos, áreas definidas para instalación de campamentos, áreas industriales y otras infraestructuras que forman parte del proyecto.
<i>Excavaciones superficiales y cortes</i>	Conjunto de tareas de corte de taludes para el mejoramiento de la carretera y el alineamiento del eje, e incluso las requeridas para el mejoramiento del sistema de drenaje.

Actividad	Descripción
<i>Disposición de material sobrante</i>	Identificación de áreas apropiadas, que cuenten con las autorizaciones para la disposición de material sobrante de las actividades del proyecto. Disposición en áreas definidas del material proveniente del desbroce, destronque, limpieza del terreno y movimiento de tierras. Esta disposición final se da mediante: la habilitación, descarga y restitución de buzones; colocación de material en la parte lateral de la plataforma; relleno con material de áreas dónde se realizaron excavaciones, etc. Asimismo, comprende la habilitación, disposición de escombros de demolición en buzones específicos. Finalmente, esta actividad contempla los trabajos de restauración de los sitios a sus condiciones iniciales.
<i>Explotación de Bancos de Préstamo</i>	Extracción de materiales pétreos procedentes de canteras, préstamos laterales y lechos aluviales. Comprende la explotación y el acopio. Además, comprende las actividades de cierre
<i>Transporte de material</i>	Transporte de material a realizarse desde los bancos de préstamo a las plantas de trituración o sitio de empleo, desde las plantas al sitio de su empleo, o desde cortes al sitio de empleo o a buzones.
<i>Construcción de obras de Arte Menor</i>	Se refiere a la construcción de alcantarillas, cunetas, bordillos, drenes y subdrenes, estructuras de protección de ríos, muros y otros.
<i>Construcción de obras de Arte Mayor</i>	Refacción y construcción de puentes, superestructura, infraestructura.
<i>Demoliciones</i>	Se refiere al retiro de estructuras de drenaje cuya antigüedad haga imposible su uso. Asimismo, incluye el retiro de las infraestructuras expropiadas del Derecho de Vía.
<i>Conformación de terraplenes</i>	Se trata de los trabajos que se van a llevar a cabo para la conformación de la plataforma de la carretera
<i>Construcción de la capa de rodadura</i>	Conformación de la capa de cemento rígido que se colocará a lo largo del tramo.
<i>Señalización vial y ambiental</i>	Esta actividad comprende la colocación de señalización vial vertical preventiva durante la etapa de ejecución del proyecto a fin de prevenir cualquier tipo de accidentes en todas las áreas intervenidas por el mismo. Asimismo, comprende la implementación de la señalización vertical y horizontal de seguridad vial y ambiental definitiva para la carretera.
<i>Construcción de instalaciones operacionales</i>	Se trata de la construcción de infraestructuras que entrarán en operación cuando se habilite el camino. Estas instalaciones operacionales son las estaciones de pesaje y peaje ubicados en diferentes puntos de la carretera.
<i>Desmovilización, abandono y limpieza</i>	Comprende la desinstalación de campamentos, plantas industriales y demás instalaciones que se hayan armado durante la ejecución del proyecto. Asimismo, comprende el cierre y abandono de todas aquellas áreas intervenidas por el proyecto en la etapa de ejecución del este y que comprende tanto los buzones como los bancos de préstamo.
Etapas de operación	
<i>Tráfico Vehicular</i>	Movimiento de los vehículos que circularán por la ruta después de construir la carretera. Se prevé el incremento del número de vehículos por la mejora de las condiciones de la carretera.
<i>Operación de instalaciones operacionales</i>	Se refiere al funcionamiento de áreas de descanso, peaje y otras instalaciones que estarán en funcionamiento al momento de que la carretera sea habilitada.

Actividad	Descripción
Etapas de mantenimiento	
<i>Construcción y reconstrucción de obras de arte</i>	Se refiere al mantenimiento preventivo y en caso de presentarse reconstrucción parcial o total de las obras de arte mayor y menor a fin de garantizar la durabilidad del proyecto.
<i>Operación de maquinaria y equipo</i>	Contempla las actividades de mantenimiento de equipo y maquinaria utilizados para las actividades de mantenimiento de la carretera.
<i>Explotación de Bancos de Préstamo</i>	En caso de ser necesario, se realizará la extracción de materiales pétreos procedentes de canteras, préstamos laterales y lechos aluviales. Comprende la explotación y el acopio.
<i>Bacheo y resellado</i>	Actividad de bacheo y resellado de áreas que hayan sido afectadas por la operación del proyecto y contempladas dentro de las actividades de mantenimiento rutinario de la carretera.
<i>Mantenimiento de Obras de Drenaje</i>	Actividades de mantenimiento preventivo de las obras de drenaje como ser cunetas, alcantarillas, etc.
<i>Cortes y excavaciones</i>	En caso de necesidad se deberían realizar trabajos de corte y excavación para realizar el mantenimiento de la carretera.
<i>Transporte de material</i>	Transporte y disposición final de material sobrante de las actividades de mantenimiento de la carretera.
Futuro inducido (acciones indirectas de proyecto en la fase de operación):	
Esta etapa pretende analizar las actividades de los posibles escenarios derivados de la implementación de la carretera	
<i>Incremento de la inmigración</i>	Se proyecta un aumento de la inmigración desde otros sitios al área de influencia del proyecto debido a la mejora de las condiciones de transporte y traslado de personal y carga.
<i>Actividades turísticas</i>	Una mejora de las condiciones de transporte en el área de influencia es un punto importante para atraer flujo turístico nacional e internacional.
<i>Incremento de las actividades comerciales</i>	El aumento de la población, incremento del flujo de transporte e incremento de las actividades turísticas promueven el incremento de las actividades comerciales.

4 Análisis de alternativas

Introducción. Las alternativas de proyecto fueron estudiadas a nivel de todo el corredor vial (Botijlaca - Charaña), en el que se inscribe el proyecto de la sección Botijlaca - Caquiaviri que se analiza en este documento. El planteamiento y resultados de ese análisis de alternativas figura en el documento del EEIA del corredor vial, concretamente en su Capítulo 10 (Análisis costo-beneficio del proyecto).

Alternativas estudiadas. Se estudiaron cuatro alternativas. La primera alternativa o Alternativa Base, consiste en no hacer el proyecto sino solamente mantener las condiciones actuales de la carretera (sin pavimentar). Frente a esta alternativa se evaluó la opción de realizar una pavimentación de la vía con 3 posibles modalidades, según el cuadro siguiente:

ALTERNATIVA	DESCRIPCIÓN
Base	Sin proyecto o no hacer nada
TSD	Construcción con tratamiento superficial doble
CA	Construcción con carpeta asfáltica (hormigón asfáltico)
PR	Construcción con pavimento rígido (hormigón hidráulico)

Metodología. La comparación de alternativas se realizó de forma cuantitativa, mediante la metodología clásica del Análisis Costo-Beneficio (ACB), aplicando la herramienta HDM-4 que identifica, cuantifica y valora los costos y beneficios del proyecto carretero, obteniendo la Tasa Interna de Retorno (TIR) y los Valores Actuales Netos (VAN) de la alternativa seleccionada. Los costos considerados fueron los costos de mantenimiento. En cuanto a los beneficios, se evaluaron los siguientes: beneficios experimentados por el tráfico (reducción de tiempo y costos); beneficios por reducción de costos de mantenimiento; beneficios por incremento de la producción agropecuaria; beneficio por la plusvalía de las propiedades; beneficio por reducción de la accidentalidad como consecuencia de la mejora vial; y beneficio por generación de empleo.

Conclusión. Con los indicadores calculados, se llegó a la conclusión de que las alternativas con proyecto ofrecían una relación beneficio sobre costo más favorable que la alternativa sin proyecto, y que resultaban igualmente viables la solución basada en pavimento flexible (CA) como la basada en pavimento rígido (PR), si bien esta última requiere una mayor inversión.

Así, la alternativa final recomendada en el EEIA corresponde a la de mejoramiento y pavimentación con concreto asfáltico, basada en los indicadores de rentabilidad socioeconómica positivos obtenidos durante el proceso de evaluación.

5 Marco normativo

Introducción. En este capítulo se indican y analizan cuáles son los condicionantes normativos y de políticas que rigen la elaboración de este EIAS y PGAS.

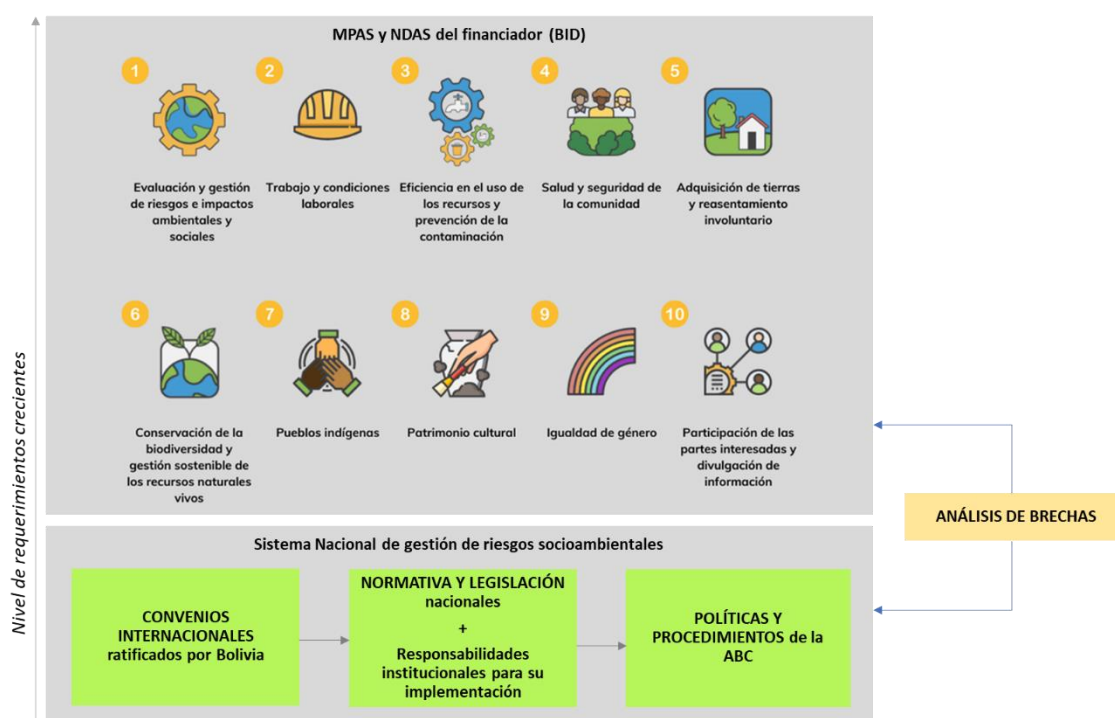
Por la parte del financiador (BID), dicho marco está formado por su Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) y sus Normas de Desempeño Ambientales y Sociales (NDAS).

Por parte del país, dicho marco está formado por los convenios internacionales a los que está adherido y por su normativa e institucionalidad nacional de carácter ambiental y social.

Por parte del Ejecutor (ABC), dicho marco está formado por su política, organización e instrumentos de carácter socioambiental.

Estos marcos se representan gráficamente en la siguiente figura, y se describen en las siguientes secciones de este Capítulo y en el anexo 1 del documento.

Figura 6. Esquema del Marco de Actuación que rige este EIAS y PGAS



5.1 Marco de la política ambiental y social del BID

Marco de Política Ambiental y Social (MPAS). El BID dispone de un nuevo Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) que entró en vigor el 31 de octubre de 2021.

El Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) establece estándares ambiciosos en varias áreas y proporciona a los clientes del BID disposiciones de vanguardia para gestionar riesgos e impactos ambientales y sociales. Este nuevo marco posiciona el respeto a derechos humanos en el centro de la gestión de riesgos ambientales y sociales e incluye un estándar específico sobre igualdad de género. También tiene un nuevo estándar sobre trabajo y condiciones laborales que está alineado con los principales convenios internacionales. El MPAS está alineado con mejores prácticas internacionales y con los sistemas de salvaguardas ambientales y sociales más avanzados de la Banca Multilateral, incluyendo los del Banco Mundial.

Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS). El MPAS incluye una declaración de política que detalla el alcance del marco; además de los roles, responsabilidades y compromisos del Banco. A esta declaración de política la siguen diez Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) que describen los requisitos para los prestatarios y los proyectos. Se enumeran a y describen a continuación.

Tabla 15. Alcance y enfoque de las NDAS

NDAS relacionada	Principales requisitos
NDAS 1 Evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales	<p>Se relaciona con la gestión del desempeño ambiental y social durante un proyecto. Requiere el establecimiento y mantenimiento de un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) para gestionar los riesgos e impactos ambientales y sociales del proyecto de una manera estructurada, sistemática y constante y para identificar y apoyar a los terceros que tienen la responsabilidad de evaluar y gestionar algunos riesgos e impactos ambientales y sociales relacionados con el proyecto.</p> <p>Según el nivel de riesgo e impacto del proyecto, se exige la utilización de uno o más instrumentos e impactos como, entre otros, una evaluación de impactos ambientales y sociales, una evaluación ambiental y social estratégica, una evaluación de impacto ambiental y social regional, una evaluación del riesgo de desastres, un plan de gestión ambiental y social, un plan de reasentamiento, un plan de gestión del riesgo de desastres y planes sobre pueblos indígenas.</p> <p>La NDAS 1 también establece que los proyectos y sus impactos no deben infringir los derechos humanos de los demás y requiere el establecimiento de mecanismo de manejo de reclamos efectivo, que puede facilitar una indicación temprana (y una solución rápida) para quienes consideren que las acciones del proyecto los han perjudicado.</p> <p>De acuerdo con la tipología del proyecto y su nivel de riesgo se podrán solicitar algunos de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contar con un Sistema de Evaluación y Gestión Ambiental • Establecer un marco ambiental y social específico según el proyecto • Identificar los riesgos e impactos del proyecto • Establecer programas de gestión adaptados para el proyecto abordando los riesgos e impactos identificados. • Establecer, mantener y fortalecer la capacidad y competencia organizativa para la aplicación del SGAS.

NDAS relacionada	Principales requisitos
	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer y mantener un sistema de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia. • Establecer procedimientos para hacer el seguimiento y evaluación de los programas de gestión diseñados • Analizar y planificar la participación de las partes interesadas • Divulgar la información • Realizar consultas significativas • Consulta y participación previa libre e informada con comunidades indígenas y comunidades afrodescendientes (si aplica) • Colaboración y coordinación del gobierno para la participación de las partes interesadas. • Garantizar el acceso a comunicaciones externas y a mecanismos de reclamación.
NDAS 2 Trabajo y condiciones laborales	<p>Establece políticas y procedimientos de gestión laboral, considerando derechos y deberes de los trabajadores de acuerdo con la legislación nacional en el ámbito laboral y de empleo; el principio de la no discriminación e igualdad de oportunidades; medidas para orientar la reducción de la fuerza laboral en el término del proyecto; y el establecimiento de un mecanismo de reclamación para los trabajadores.</p> <p>También requiere el establecimiento e implementación de procedimientos de salud y seguridad en el trabajo, incluyendo la identificación de peligros para los trabajadores, el establecimiento de medidas de prevención y protección, la capacitación de los trabajadores en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), medidas de prevención, preparación y respuesta en casos de emergencia, además de la gestión de trabajadores contratados por terceros y de trabajadores en la cadena de suministro principal.</p>
NDAS 3 Eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación	<p>Se enfoca en la gestión de recursos (agua, energía), en la prevención y control de la contaminación, y en evitar y minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero.</p> <p>Requiere la adopción de 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.</p>
NDAS 4 Salud y seguridad de la comunidad	<p>Establece la necesidad de medidas para 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, además de medidas para evitar o minimizar los riesgos e impactos para el proyecto que puedan derivarse de amenazas naturales o el cambio climático.</p> <p>Exige una evaluación de los riesgos e impactos del proyecto para la salud y la seguridad de las personas afectadas y la proposición de medidas de mitigación acordes con la naturaleza y magnitud de estos riesgos e impactos, incluyendo la gestión y seguridad de materiales peligrosos. Se requiere también la evaluación de los riesgos a las comunidades relacionados a impactos del proyecto en servicios ecosistémicos (ejemplos: cambios en el uso de la tierra; disminución o degradación de los recursos naturales, como disponibilidad de agua dulce, por ejemplo).</p> <p>Requiere medidas para evitar la exposición de la comunidad a enfermedades, y un Plan con medidas de preparación y respuesta ante emergencias; además de medidas para contratación, normas de conducta, capacitación, equipamiento y supervisión de trabajadores directos o contratados para brindar seguridad.</p>

NDAS relacionada	Principales requisitos
<p>NDAS 5</p> <p>Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario</p>	<p>Aborda los impactos de la adquisición de tierras relacionadas con el 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). Establece la adopción de un conjunto extenso de medidas, entre ellas las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar y ejecutar un plan de acción de reasentamiento y restablecimiento de los medios de subsistencia; • Considerar diseños para evitar o minimizar el desplazamiento físico o económico, con especial atención a los impactos sobre grupos pobres y vulnerables; • Asegurarse que las normas de indemnización sean transparentes y se apliquen de manera uniforme a todas las personas afectadas por el proyecto, incluyendo la indemnización de bienes al costo total de reposición y la indemnización con tierras para personas desplazadas que dependan de la tierra o si la propiedad de la tierra fuera colectiva; el pago de la indemnización antes de tomar posesión de la tierra adquirida; apoyo para el restablecimiento de las redes sociales y otros bienes intangibles a los desplazados; entre otras; • Establecer un proceso de participación de las partes interesadas durante la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de los pagos indemnizatorios, las actividades de restablecimiento de los medios de subsistencia y el reasentamiento; • Establecer un mecanismo de reclamación específico de las personas desplazadas y miembros de las comunidades receptoras; • Presentar y aprobar una auditoría final de conclusión del plan de acción de reasentamiento y restablecimiento de los medios de subsistencia.
<p>NDAS 6</p> <p>Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos</p>	<p>Establece la necesidad de medidas para la protección y conservación de la biodiversidad, el mantenimiento de los servicios ecosistémicos y la gestión sostenible de los recursos naturales vivos.</p> <p>Requiere la aplicación de la jerarquía de mitigación de impactos, con aplicación de medidas adecuadas de evitación, minimización y restauración y solo después medidas de compensación equivalente de biodiversidad; sin embargo indica que la compensación equivalente de biodiversidad no es aceptable en los casos de hábitats críticos. Para todo proyecto en cualquier tipo de hábitat natural, se debe aplicar medidas para lograr una pérdida neta cero de biodiversidad.</p> <p>Requiere la evaluación de afectación de hábitats críticos por el proyecto. Para esto, la NDAS 6 lista los 6 criterios que definen un hábitat crítico por su alto valor de biodiversidad. La norma establece también los 5 requisitos a ser cumplidos por los proyectos para que se permita que tenga actividades desarrolladas en hábitats críticos y otros requisitos para que un proyecto pueda estar ubicado en un área legalmente protegida o una zona internacionalmente reconocida. Entre estos requisitos, se indica que el prestatario no puede realizar actividades en hábitat crítico antes haber demostrado que no habrá impactos adverso cuantificable sobre los valores de biodiversidad para los cuales se identifiquen hábitats críticos.</p> <p>Establece la necesidad de identificar los servicios ecosistémicos prioritarios afectados por el proyecto a través de un proceso de participación de las partes interesadas y adoptar medidas para minimizar los efectos sobre los mismos y medidas que incrementen la eficiencia del uso de los recursos en sus operaciones.</p>

NDAS relacionada	Principales requisitos
<p>NDAS 7</p> <p>Pueblos indígenas</p>	<p>Esta Norma reconoce que los pueblos indígenas 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.</p> <p>La Norma emplea el término “pueblos indígenas” de modo genérico para designar a pueblos social y culturalmente diferenciados que poseen algunas de las siguientes características en diversos grados: i) Autoidentificación como miembros de un grupo cultural indígena distintivo, así como el reconocimiento de esta identidad por otros; ii) 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; iii) Leyes e instituciones culturales, económicas, sociales o políticas consuetudinarias distintas de las de la sociedad o cultura dominante; iv) una lengua o dialecto propios, con frecuencia diferente de la o las lenguas oficiales del país o la región en que residen.</p> <p>Los objetivos que plantea son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 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.

NDAS relacionada	Principales requisitos
NDAS 8 Patrimonio cultural	<p>Establece medidas de protección al patrimonio cultural a llevar a cabo durante las actividades de los proyectos.</p> <p>Requiere el cumplimiento de la legislación pertinente respecto de la protección del patrimonio cultural, incluida la legislación nacional, y la aplicación de prácticas internacionales reconocidas para la protección, los estudios de campo y la documentación del patrimonio cultural.</p> <p>Si se determina que existe una posibilidad de impactos del proyecto sobre el patrimonio cultural, se debe contratar a profesionales competentes para que colaboren en la identificación y protección de dicho patrimonio.</p> <p>Se debe ubicar y diseñar el proyecto de forma que se eviten impactos adversos importantes para el patrimonio cultural.</p> <p>Si el proyecto está localizado en zonas donde se espera encontrar elementos del patrimonio cultural durante la construcción o la operación, se debe elaborar un procedimiento de hallazgos fortuitos, para gestionar los hallazgos de patrimonio cultural descubiertos posteriormente.</p> <p>La NDAS 8 también aborda las medidas necesarias en caso de que se impida el acceso de la comunidad al patrimonio cultural; la retirada de patrimonio cultural reproducible e irreproducible; la afectación de patrimonio cultural crítico; y el uso del patrimonio cultural por parte del proyecto, además de los casos que requieren la consulta con las personas afectadas.</p>
NDAS 9 Igualdad de género	<p>Se debe realizar un análisis para determinar si entraña posibles riesgos e impactos de género que puedan afectar desproporcionadamente a mujeres, niñas y minorías sexuales y de género.</p> <p>Se requiere gestionar los impactos desproporcionados en situaciones de reasentamiento físico involuntario o desplazamiento económico, y evaluar y gestionar el riesgo de violencia sexual y de género relacionada con los proyectos.</p> <p>Además, los procesos de consulta deben considerar la participación equitativa de personas de todos los géneros.</p>
NDAS 10 Participación de las partes interesadas y divulgación de la información	<p>Requiere que se elabore y ejecute un plan de participación de las partes interesadas acorde con la naturaleza y escala del proyecto y sus posibles riesgos e impactos, y con las circunstancias a nivel de proyecto para dicha participación.</p> <p>El plan debe prever la Identificación y análisis de las partes interesadas y la descripción de los métodos de interacción con dichas partes durante todo el ciclo de vida del proyecto, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divulgación de información; • Un proceso de consulta significativa que brinde a las personas afectadas por el proyecto y a otras partes interesadas pertinentes la oportunidad de manifestar sus opiniones sobre los riesgos, impactos y medidas de mitigación del proyecto, así como sobre el acceso a oportunidades potenciales y beneficios de desarrollo, sin temor a sufrir represalias, y que permita al prestatario considerarlas y darles respuesta. • Establecimiento de un Mecanismo de reclamación.

5.2 Marco normativo nacional

Alcance. El marco nacional de protección medioambiental y social en Bolivia está formado por la Constitución Política del Estado y la normativa nacional vigente, así como las convenciones, tratados y normas de carácter internacional ratificadas por el Estado Plurinacional de Bolivia, en lo relativo y aplicable a la gestión de riesgos socioambientales.

Este marco legal aplicable al proyecto se enumera en el Anexo 1 de este documento, clasificado según los temas cubiertos por las distintas Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID.

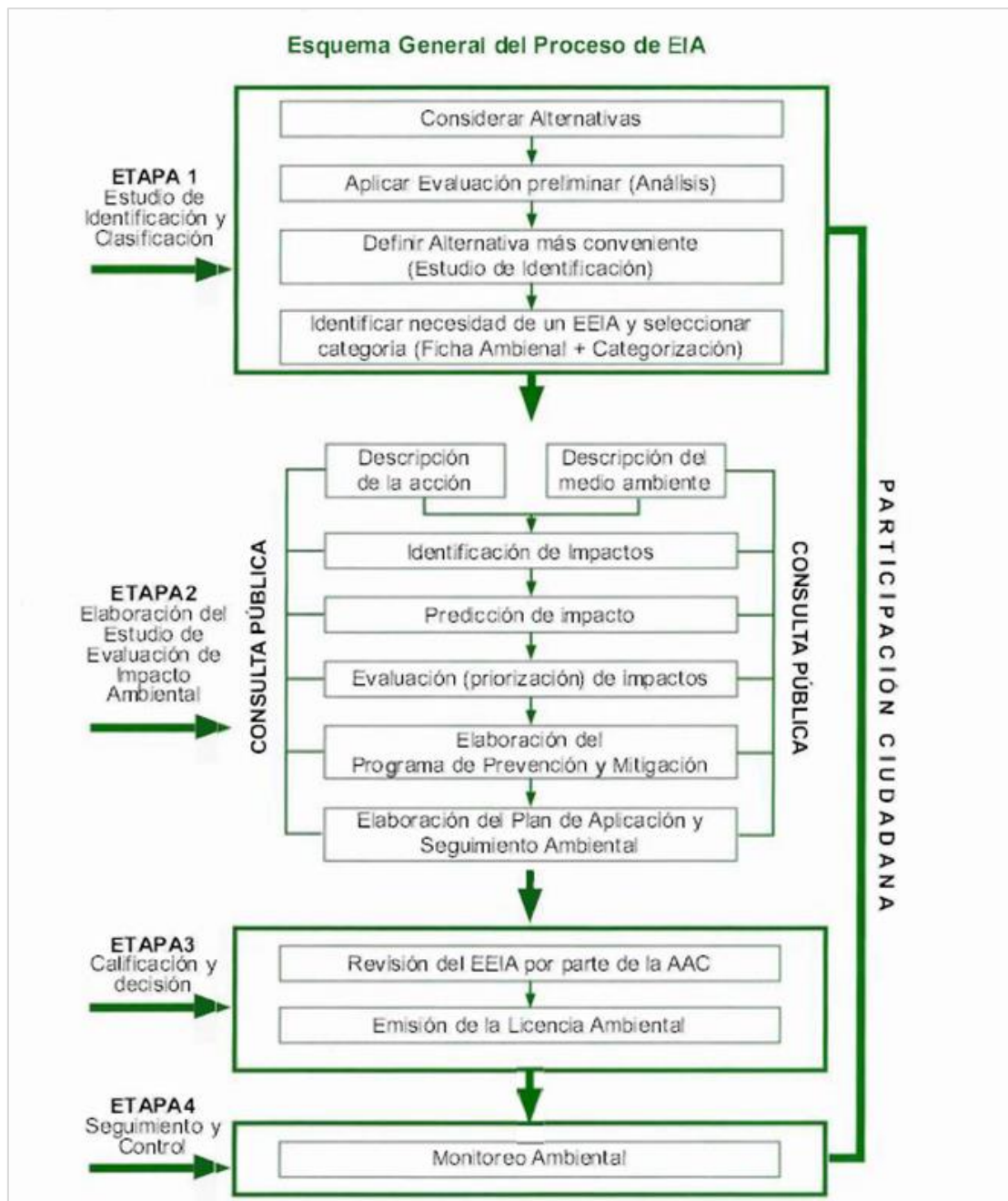
Autoridad Ambiental Competente Nacional. De acuerdo con la actual estructura del Poder Ejecutivo Boliviano, la autoridad responsable de la formulación de las políticas ambientales y su gestión es el Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos, dependiente del Ministerio de Medio Ambiente y Aguas.

El Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, complementado por el Decreto Supremo N° 0429, de 10 de febrero de 2010, establece que el Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal, ejerce las funciones de Autoridad Ambiental Competente Nacional — AACN teniendo como atribuciones formular normas para el uso sostenible de los recursos naturales, protección y conservación del medio ambiente, monitoreo y prevención.

Evaluación de impactos ambientales de proyectos. Atendiendo al marco normativo especificado en el Anexo 1 y concretamente al Reglamento General de Gestión Ambiental, al Reglamento de Prevención y Control Ambiental (RPCA) y al Decreto Supremo N°3549 se establece que el presente proyecto está sometido al trámite de licenciamiento ambiental, obteniendo un Nivel de Categoría 2, el cual especifica la necesidad de presentar un Estudio de Evaluación Ambiental Específico, en cuyo contenido se dispone la obligación de elaborar un Programa de Prevención y Mitigación (PPM). Finalmente, se cumple la elaboración del Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA), como parte del EEIA, según se establece en los artículos 31 y 32 del RPCA.

Dichos requerimientos (EEIA, PPM y PASA) ya han sido realizados y a la fecha de presentación de este documento cuentan con Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA) aprobada por el Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambio climático y Gestión y Desarrollo Forestal en el 2020.

Figura 7. Esquema general del proceso de EEIA



Consulta pública. De acuerdo con el cumplimiento de la Ley N°1333 y el Reglamento de Prevención y Control Ambiental, se llevó a cabo el proceso de consulta pública, con el propósito de crear un espacio adecuado que permita socializar e informar a todos los involucrados sobre el proyecto, difundiendo sus opiniones, ideas, sugerencias y recomendaciones, relacionadas con el mismo. A continuación, se muestra el cronograma que fue seguido para el cumplimiento de este requisito.

Tabla 16. Cronograma de consulta pública

Actividad	2018	2019								
	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept
Reuniones formales/ informales /encuentros	X	X							X	X
1er taller de Consulta Pública			X							
2do Taller de Consulta Pública										X

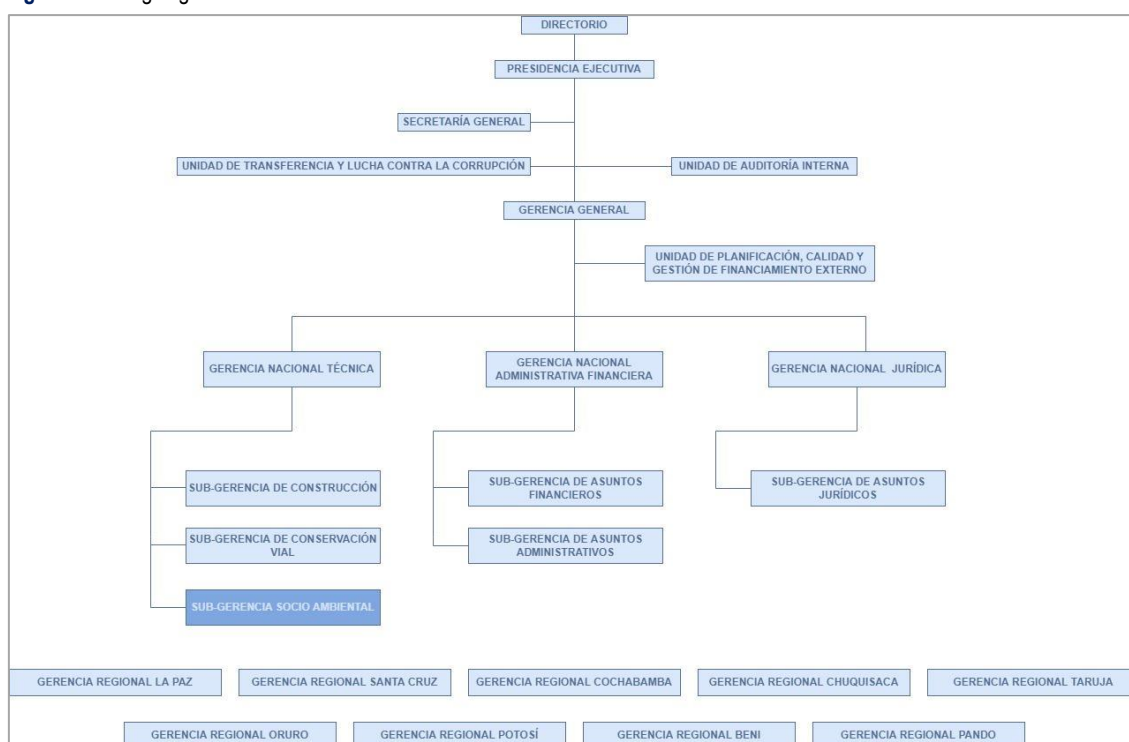
Fuente: EEIA, 2019

En la **Adenda 2** se presenta un amplio extracto de la Memoria de la Consulta Pública realizada en el marco del proceso de licenciamiento ambiental del proyecto.

5.3 Marco de gestión socioambiental de la ABC

Organización. La Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) tiene como Misión institucional la integración nacional, mediante la planificación y gestión de la Red Vial Fundamental (RVF), las cuales comprenden actividades de: planificación, administración, estudios y diseños, construcción, mantenimiento, conservación y operación de la RVF y sus accesos, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo (PND) y de la gestión pública nacional, con el fin de contribuir al logro de los servicios de transporte terrestre eficientes, seguros y económicos.

Figura 8. Organigrama de la ABC



La ABC se apoya en su Subgerencia Socio Ambiental (SSA), dependiente de la Gerencia Nacional Técnica, para organizar, dirigir, coordinar, ejecutar y controlar la gestión socio ambiental y sus actividades que sean necesarias, para las fases de pre inversión, inversión y operación de la infraestructura vial.

Cuadro 1. Funciones de la Subgerencia Socioambiental (SSA) de la ABC

- Organizar, dirigir, coordinar, ejecutar y controlar la gestión socioambiental y sus actividades que sean necesarias, para las fases de pre-inversión, inversión y operación de la infraestructura vial a cargo de la ABC.
- Proponer políticas institucionales, programas, estrategias y procedimientos de gestión socioambiental y atender su gestión en los proyectos viales.
- Elaborar los manuales y las guías técnicas para la incorporación de los aspectos ambientales en los proyectos viales, asimismo, diseñar y establecer los sistemas para la gestión medioambiental de las obras viales.
- Verificar la previsión de los requerimientos de manejo ambiental y de gestión social en los presupuestos de ejecución de los proyectos.
- Evaluar los estudios socioambientales y velar por el cumplimiento de las exigencias ambientales.
- Efectuar el seguimiento, evaluación y control de todas las actividades correspondientes a la Sub Gerencia Socio Ambiental.
- Elaborar proyecciones y estimaciones, físicas y monetarias, estimar los requerimientos de recursos e identificar probables fuentes de financiamiento para la ejecución de medidas socio ambientales.
- Coordinar y controlar, bajo las directrices emanadas de Presidencia Ejecutiva, Gerencia General y la Gerencia Nacional Técnica, la ejecución de las actividades y de las gestiones que sean necesarias en los aspectos socioambientales, que tengan relación con la infraestructura vial a cargo de la ABC.
- Cumplir y hacer cumplir con los informes de seguimiento de auditoría interna de la institución.
- Efectuar el seguimiento, monitoreo y evaluación de todas las actividades técnicas correspondientes a las Gerencias Regionales en lo referido a materia socio ambiental en proyectos viales en la RVF.
- Responsabilizarse de recoger y procesar las solicitudes y demandas del cliente externo y encargarse de la gestión para que ellas sean atendidas institucionalmente.
- Elaborar y proponer el Programa de Operaciones Anual de la Sub-Gerencia, en el marco de los objetivos institucionales de la ABC.
- Mantener actualizado la información presentada en la intranet institucional y la página web según su competencia.
- Responsabilizarse por el funcionamiento del sistema de gestión de calidad, en cuanto a las acciones de la Sub-Gerencia Socio Ambiental, así como del levantamiento de hallazgos que se encuentren como resultado de las Auditorías de Gestión de Calidad, incluida la implementación y seguimiento de las medidas correctivas y preventivas.

Políticas. Actualmente la Política Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo se encuentra aprobada y publicada en la página institucional de la ABC.

Procedimientos. Así también la ABC cuenta con los siguientes procedimientos: Obtención de la Licencia Ambiental, Actualización de la Licencia Ambiental, Gestión de la Declaratoria de Adecuación Ambiental, el procedimiento de Seguimiento y Control Ambiental y el procedimiento para la Liberación del Derecho de Vía.

Medios humanos. La Gerencia Nacional Técnica a través de la SSA, cuenta con dos equipos multidisciplinarios; el Equipo de Gestión y Seguimiento Ambiental y el Equipo del Programa de Reposición de Pérdidas a cargo del Subgerente Socio Ambiental y los Coordinadores de cada equipo. De la misma manera, se cuenta con Especialistas Ambientales designados en cada Gerencia Regional.

Instrumentos de gestión socioambiental de la ABC. La Administradora Boliviana de Carreteras (ABC), dentro del marco de su responsabilidad institucional, se ha dotado de una serie de herramientas para la gestión del impacto socioambiental, las cuales se indican a continuación:

- **Manual de Liberación de Derecho de Vía.** Es el instrumento de referencia para realizar el proceso de Liberación del Derecho de Vía (LDDV) durante la implementación del Programa de Reposición de Pérdidas (PRP). La liberación del Derecho de Vía de la Red Vial Fundamental de Carreteras consiste en la adquisición de derechos de propiedad, posesión de buena fe o de uso para fines del dominio público, bajo responsabilidad institucional de la ABC.

El Manual es de cumplimiento obligatorio para la LDDV en proyectos de la RVF y Proyectos estratégicos administrados por la ABC. Su aplicación le corresponde, en primer lugar, a la ABC y sus áreas correspondientes a nivel nacional y regional, así como a las Empresas Prestadoras de Servicios de proyectos de infraestructura vial a lo largo de las diferentes fases del ciclo de vida del proyecto y las instancias que realizan el Control y Seguimiento al Proceso de LDDV.

Esta medida socioambiental está dirigida a mitigar los impactos generados por el proyecto vial como puede ser el desplazamiento físico y económico de los afectados. A través de la planificación de la LDDV y la formulación del PRP se establece la cuantificación de los recursos necesarios para cumplir el objetivo.

- **Manual Ambiental para la Construcción de Carreteras.** El Manual Ambiental para la Construcción de Carreteras proporciona una orientación para el cumplimiento adecuado de la normativa ambiental de Bolivia y para el desarrollo adecuado de la gestión ambiental con la implementación de proyectos de construcción de carreteras. Este manual constituye un elemento de apoyo para alcanzar los objetivos estratégicos y políticas ambientales de la Administradora Boliviana de Carreteras, destinado a compatibilizar la construcción de la infraestructura vial con la preservación del patrimonio natural y cultural de Bolivia.
- **Manual de Relacionamento Comunitario y Comunicación (MRCyC).** Dentro del marco de responsabilidad social y ambiental de la ABC se ha elaborado el Manual de Relacionamento Comunitario y Comunicación (MRCyC) para los proyectos viales. Este documento introduce los lineamientos y contenidos para establecer una mejor relación con los respectivos programas e instrumentos sociales, y para que la preparación y ejecución de los proyectos viales se enmarquen en el objetivo de generar relaciones armónicas entre los ejecutores del proyecto y los actores sociales implicados.
- **Código de Ética de la Administradora Boliviana de Carreteras.** Este Código Ético tiene como objetivo establecer los valores, principios y deberes éticos institucionales, en el marco de los lineamientos de la Constitución Política del Estado Plurinacional, que deben regir y orientar la conducta ética de todas las personas que prestan servicios en la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC).

5.4 Análisis de brechas

En esta sección se enumeran los requisitos adicionales a implantar en este proyecto derivados de las brechas existentes entre el MPAS/NDAS del financiador, el marco nacional y el marco de gestión socioambiental del ejecutor. Dichos requisitos emanan de los aspectos en los que el marco del BID resulta más garantista que los marcos descritos en los capítulos anteriores. Únicamente las brechas identificadas se sintetizan en la siguiente tabla.

Tabla 17. Resultados del análisis de brechas

NDAS relacionada	Requisitos adicionales a implantar en este proyecto derivados de las brechas identificadas.
NDAS 1 Evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales	Requisito de definir e implantar un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) operativo y eficaz en la ABC, a nivel de proyecto, que cubra todos los temas prioritarios definidos en las NDAS. Esta actividad ya ha sido iniciada y se encuentran en vías de implementación. En la Adenda 3 se presenta el documento borrador del SGAS de proyecto. Requisito de implantar un Mecanismo de Quejas y Reclamos a nivel de proyecto. Este requerimiento ha sido incorporado al PGAS del proyecto.
NDAS 2 Trabajo y condiciones laborales	En relación con los contratistas y subcontratistas de los contratos de construcción y mantenimiento del proyecto, requisito de elaborar un Plan de gestión laboral a nivel de proyecto que aborde la prevención y gestión relativas a la no discriminación; la ausencia de cualquier manifestación de trabajo infantil y forzoso; el estricto cumplimiento de los derechos laborales básicos (incluido el de asociación); la implantación de un Mecanismo de Quejas y Reclamos a nivel de proyecto para los trabajadores/as, etc. Todos estos requerimientos han sido incorporados al Plan de Gestión Laboral y de Seguridad y Salud en el trabajo del PGAS del proyecto.
NDAS 3 Eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación	No se identificaron brechas significativas de cumplimiento en relación con este proyecto. Este EIAS y PGAS asume y traslada los requerimientos en esta materia que fueron establecidos en el EEIA original, elaborado en aplicación del marco nacional.
NDAS 4 Salud y seguridad de la comunidad	Requisito de implantar un Mecanismo de Quejas y Reclamos a nivel de proyecto, específico para la Comunidad. Requisito de implantar un Plan de seguridad y salud para la Comunidad. Requisito de minimizar de forma efectiva los riesgos e impactos para el proyecto mismo derivados de los riesgos de desastre. Todos estos requerimientos han sido incorporados al PGAS del proyecto.
NDAS 5 Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario	No se identificaron brechas significativas de cumplimiento en relación con este proyecto. Este EIAS y PGAS asume y traslada los requerimientos en esta materia que fueron establecidos en el EEIA original, elaborado en aplicación del marco nacional.

NDAS relacionada	Requisitos adicionales a implantar en este proyecto derivados de las brechas identificadas.
NDAS 6 Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos	No se identificaron brechas significativas de cumplimiento en relación con este proyecto. Este EIAS y PGAS asume y traslada los requerimientos en esta materia que fueron establecidos en el EEIA original, elaborado en aplicación del marco nacional.
NDAS 7 Pueblos indígenas	No se identificaron brechas significativas de cumplimiento en relación con este proyecto. Este EIAS y PGAS asume y traslada los requerimientos en esta materia que fueron establecidos en el EEIA original, elaborado en aplicación del marco nacional.
NDAS 8 Patrimonio cultural	No se identificaron brechas significativas de cumplimiento en relación con este proyecto. Este EIAS y PGAS asume y traslada los requerimientos en esta materia que fueron establecidos en el EEIA original, elaborado en aplicación del marco nacional.
NDAS 9 Igualdad de género	Requisito de establecer e implantar un plan específico de prevención de violencia contra las mujeres a nivel de proyecto. Este requerimiento ha sido incorporado al PGAS del proyecto.
NDAS 10 Participación de las partes interesadas y divulgación de la información	No se identificaron brechas de cumplimiento en relación con este proyecto. No se considera necesario realizar nuevas consultas sobre este proyecto, en la medida que las consultas realizadas hasta la fecha resultan conformes al MPAS. En la Adenda 3 se presenta un amplio extracto de la Memoria de la Consulta Pública realizada en el marco del licenciamiento ambiental del proyecto.

De estos aspectos que surgen del análisis de brechas derivan las condiciones socioambientales que el BID ha incorporado al contrato de préstamo, que exceden los requisitos de la normativa nacional, pero que a criterio del BID son necesarios para garantizar una prevención y mitigación más robusta de los riesgos e impactos socioambientales de la operación.

El EIAS y PGAS que se presentan en este documento ya incorporan las provisiones necesarias para cerrar dichas brechas de cumplimiento.

6 Línea base y diagnóstico ambiental y social

6.1 Áreas de Influencia del proyecto

Definiciones adoptadas. A efectos de este estudio se adoptan las definiciones de Áreas de Influencia del proyecto establecidas en el Decreto Supremo N° 28592 (Complementaciones y Modificaciones a los Reglamentos Ambientales) y en el Manual Ambiental de Carreteras.

El Decreto Supremo N° 28592 define en su artículo primero el área de influencia como “el área dónde se evidencia la incidencia de los impactos directos o indirectos del proyecto, en cada uno de los factores ambientales y en la suma de éstos, y en tal sentido pueden discriminarse zonas de influencia por factor o grupos de factores”.

El Manual Ambiental de Carreteras establece que el Área de Influencia Directa (AID) corresponde al área en que se producen impactos (tanto directos, como indirectos) debidos a las actividades propias del proyecto, en la cual es responsabilidad del promotor del proyecto mitigar los impactos.

y define el Área de Influencia Indirecta (AII) como el área en que se producen impactos debido a las actividades inducidas por el proyecto, donde la responsabilidad del promotor del proyecto es alertar, a través de la identificación de impactos y medidas en el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental EEIA, a quien corresponda sobre la posible presencia de impactos a causa de las actividades inducidas por el desarrollo vial.

Delimitación de las áreas de influencia. En aplicación de las definiciones anteriores, el alcance de las áreas de influencia del proyecto es la siguiente:

Cuadro 2. Áreas de Influencia del proyecto	
Área de Influencia Directa (AID)	<p>Trazo de la vía</p> <p>Derecho de Vía (Franja de 100 m, 50 m a cada lado del eje de la vía debido a la posible habilitación de caminos de acceso a Bancos de préstamo, buzones, campamentos y áreas industriales).</p> <p>Campamentos y áreas industriales</p> <p>Bancos de préstamo y rutas de transporte de material</p> <p>Buzones de Descarga (áreas de depósito de material sobrante y de deshecho).</p> <p>Poblaciones y comunidades en su área urbana a lo largo del proyecto</p> <p>Zonas de vulnerabilidad ambiental y social.</p> <p>Cursos de Agua atravesados por el proyecto.</p>
Área de Influencia Indirecta (AII)	<p>Municipios atravesados por el proyecto (y por extensión, las Provincias y Departamentos a los que pertenecen).</p>

6.2 Medio ambiente físico

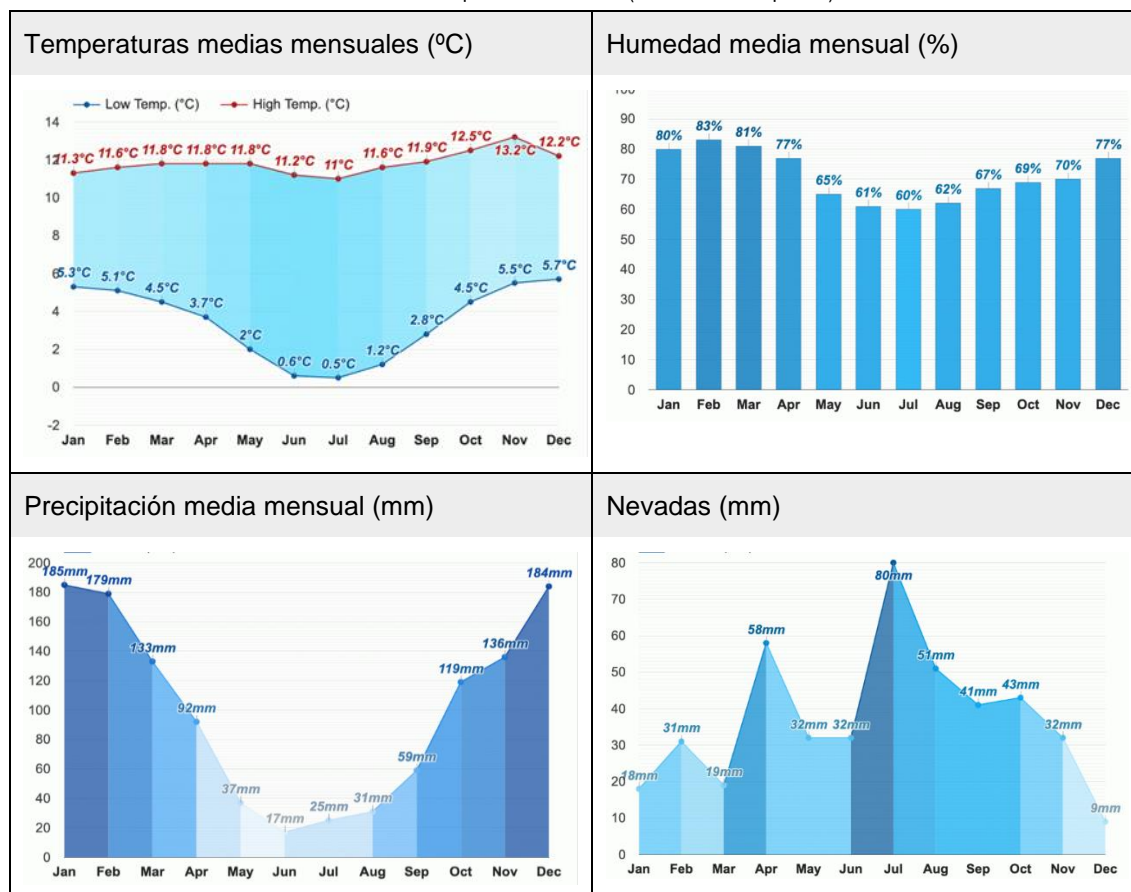
6.2.1 Medio ambiente atmosférico. Clima, calidad del aire, ruidos

6.2.1.1 Clima

Según la clasificación climática de Köpen, el área de estudio presenta un clima de estepa con invierno seco y frío. Existe una estación seca (de abril a septiembre) y otra húmeda (de noviembre a febrero). Los meses de transición son octubre y marzo. El 75% de la lluvia anual cae entre diciembre y enero.

En la siguiente Tabla y figuras se extractan algunos datos climáticos significativos del AID, a partir de los registros de la única Estación Meteorológica situada en el área de estudio, concretamente en la población de Caquiaviri.

Tabla 18. Variación mensual de datos climáticos promedio en el AII (estación de Caquiaviri)



Fuente: Weather Atlas 2022

Variable climática	Subvariable	Dato(s) climáticos
Precipitación	Precipitación media total anual	384 mm
	Precipitación media mensual	El mes más húmedo (con la precipitación más alta) es Enero (185mm). El mes más seco (con la precipitación más baja) es Junio (17mm).
	Días de lluvia al año	76 días
Temperatura	Temperatura media mensual	El mes más cálido (con el máximo promedio de temperatura alta) es Noviembre (13.2°C). El mes con el promedio de temperatura alta más bajo es Julio (11°C).
Humedad	Humedad relativa	El mes con la humedad relativa más alta es Febrero (83%). El mes con la humedad relativa más baja es Julio (60%).
Fenómenos atmosféricos	Días de helada	250 días/año

Fuente: Weather Atlas 2022

Efectos del cambio climático en el tramo. El clima se ve afectado por el cambio climático, generando la misma concentración de precipitaciones en periodos más reducidos de los habituales en la época de lluvias, incrementando la intensidad. Esto cobra importancia en el diseño del sistema de drenaje, ya que el incremento de las intensidades de lluvia provocará picos más altos en las crecidas fluviales, lo que podrá incrementar la erosión de los suelos por acción de la precipitación en sitios vulnerables e incluso aumentar el potencial de deslizamientos o desprendimientos tal como lo indica el Programa Nacional de Cambios Climáticos en el siguiente cuadro.

Tabla 19. Posibles efectos del cambio climático en el altiplano boliviano

Posibles cambios	Impactos esperados
<ul style="list-style-type: none"> Mayor concentración de precipitación Mayor frecuencia de tormentas con menor número de días de lluvia Mayor frecuencia de granizo Reducciones en los caudales de los ríos 	<ul style="list-style-type: none"> Mayor presencia de heladas Incremento de las necesidades de agua de riego por los largos periodos sin lluvia Problemas con la generación de energía Descenso de los glaciares Destrucción de cultivos Inundaciones Poca disponibilidad de agua para consumo Poca recarga de acuíferos, humedales y bofedales Competencia por el uso del agua

Aspecto	Diagnóstico
Variables climáticas	Clima extremo del altiplano, frío, seco y con fenómenos atmosféricos adversos debido a la altitud (nieve, heladas). Sensibilidad alta frente a un proyecto vial. Vulnerabilidad frente al cambio climático.

6.2.1.2 Calidad del aire

Durante la realización del EEIA se efectuaron mediciones de la calidad del aire en los distintos tramos del corredor viario.

El monitoreo se centró en el análisis de partículas de distinto diámetro (polvo, PM10 y PM2,5). Los valores registrados en el punto de monitoreo del tramo Botijlaca-Caquiaviri se encuentran por debajo del límite legal establecido.

Tabla 20. Resultados del monitoreo de partículas suspendidas.

Parámetro	Resultado Actual -valor equipo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Límite permisible RMCA Anexo 1 Ley 1333 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Partículas Suspendidas Totales (PST)	103,41	260,0
Partículas Menores a 10 micras (PM10)	29,38	150,0
Partículas Menores a 10 micras (PM2,5)	16,57	-

Aspecto	Diagnóstico
Calidad del aire	La calidad del aire en el estado preoperacional es buena por lo que constituye una variable sensible a efectos de la construcción y operación del proyecto, en el sentido de que dicha calidad debe de ser preservada.

6.2.1.3 Ruido

Durante la realización del EEIA se efectuaron mediciones de niveles de ruido en los distintos tramos del corredor viario.

La normativa de referencia para ruidos es el Reglamento en materia de Contaminación Atmosférica - Decreto Supremo Nº 24176 de la Ley de Medio Ambiente Nº 1333, que establece los límites permisibles de emisión de ruido.

El resultado de la medición correspondiente al proyecto Botijlaca-Caquiaviri se presenta a continuación.

Tabla 21. Resultado de las mediciones de ruido en el proyecto

Nº	Nivel de presión sonora equivalente (dB)			
	Lectura actual			RMCA
	Lmin	Lmax	Leq	
1	31,4	51,3	44,5	79

Los valores se encuentran significativamente por debajo de los valores límite establecidos por la normativa nacional y también de los niveles de referencia de la Organización Mundial de la Salud (Fuente: Guidelines for Community Noise, Organización Mundial de la Salud (OMS), 1999, actualizados en 2017) que se sitúan en el rango de los 50-55 dB(A).

Aspecto	Diagnóstico
Ruido	El nivel de ruidos en el estado preoperacional es bajo por lo que constituye una variable sensible a efectos de la construcción y operación del proyecto, en el sentido de que dicha calidad debe de ser preservada.

6.2.2 Medio ambiente terrestre. Geología, geomorfología y suelos

6.2.2.1 Geología

La geología del área de estudio presenta un comportamiento heterogéneo con cambios litológicos en diferentes tramos, se ubica al Este de la Cordillera Occidental y se desarrolla en planicies con cobertura de sedimentos cuaternarios (arenas arcillosas con gravas y cantos). El área por donde atraviesa la carretera presenta la siguiente columna estratigráfica:

Figura 9. Columna estratigráfica

Era	Sistema	Serie	Ciclo	Unidades sedimentarias	Símbolo	Descripción			
CENOZOICO	CUATERNARIO	Holoceno	ANDINO II	Depósitos Aluviales	Qa	Arenas, gravas, limos			
				Depósitos Abanico Aluvial	Qaa	Cantos rodados, gravas, arenas, limos			
				Deposito Terraza aluvial	Qt	Gravas, arenas, cantos			
				Depósitos. Morrénico	Qm	Clastos de rocas, gravas			
				Depósitos. Fluvio glaciar	Qfg	Gravas, arenas, cantos			
				Depósitos. Lacustres	Ql	Arcillas, limos			
				Depósitos. Salares	Qs	Lacustres			
				Depósitos. Eólicos	Qe	Arenas, limos			
		Pleistoceno		Formación. Topohoco Formación Caquiaviri	Ttop Tcq	Conglomerados, Areniscas, conglomerados y tobas volcánicas, areniscas y ceniza volc.			
				Formación Charaña Formación Cerke	Qch Qck	Areniscas, tobas y congl. Lavas andesíticas			
				Formación Coniri Formación Mauri	Tsan Tma	Conglomerados y areniscas Lavas, tobas, areniscas			
	PALEOGENO	Mioceno		Formación Abaroa	P-Ta	Rocas volcánicas y volcanoclasticas			
				Formación. San Andrés Formación Antiquera Formación Berenguela	Tkk Tpan Tb	Areniscas con yesos y lutitas Areniscas, cenizas Areniscas			
					Formación Pérez Formación Santa Lucia	Tpr Tsl	Ignimbritas Lutitas y margas		
					MESOZOICO	CRETÁCICO		ANDINO I	Cretácico El Molino


Era	Sistema	Serie	Ciclo	Unidades sedimentarias	Símbolo	Descripción
PALEOZOICO	NO DIFER.		CORDILLERANO	Ordovícico no diferenciado		




Fuente: EEIA, 2019





Existen plegamientos locales de los estratos y fallas de diferente estilo. Las discordancias observadas en la secuencia sedimentaria a lo largo de este tramo son las que se observan en los contactos, Silúrico-Cuaternario. Estas estructuras, secundarias, tienen por origen fallamientos regionales de tipo inverso, también está presente un sistema de plegamientos menores, resultado de intensos esfuerzos de compresión que actuaron en la zona y un metamorfismo de grado medio en rocas paleozoicas del Ordovícico.




En el área existen estrechos anticlinales y sinclinales. Los ejes de las estructuras observadas tienen un rumbo u orientación predominantemente Noroeste-Sureste en coincidencia con la dirección del eje de la carretera en la mayor parte del tramo. Los pliegues, por lo general son simétricos con flancos intensamente plegados. Los sinclinales en su mayoría tienen núcleos de rocas duras, al contrario de los anticlinales, que tienen núcleos fácilmente erosionables, fenómeno que origina una típica inversión de relieve, característica en toda la zona.



Tabla 22. Descripción de la geología en el AID del proyecto

Descripción tramo	Imagen
<p>En el inicio del tramo de la carretera de estudio (0.000 a 1+300 Km), se atraviesa parte de la cuenca del altiplano y la cordillera occidental donde intercalan depósitos cuaternarios, afloramientos rocosos sedimentarios y volcánicos.</p> <p>Se observa material coluvial y aluvial compuesto por material finos y presencia de carcavamientos, la pendiente suave a sub horizontal.</p>	<p>Imagen 5. Inicio del tramo</p> 

Descripción tramo	Imagen
<p>A medida que la carretera avanza (1+300 a 1+ 800 Km), se puede observar material rocoso de areniscas rojas fracturadas. Luego continúan afloramientos de depósitos aluviales y material coluvial.</p> <p>Sector estable con pendientes verticales al inicio y luego con pendientes de 5 a 10 grados.</p> <p>En la progresiva 1+790 y 1+846 se emplazará alcantarillas.</p>	<p>Imagen 6. Afloramientos rocosos</p> 
<p>En el tramo 1+8.00 a 3+ 600 Km existen afloramientos de material cuaternario de depósitos aluviales, coluviales y coluviales - fluviales, compuestos por gravas, arenas y finos consolidados de color rojo a marrón.</p> <p>A continuación se muestran las características entre otros tramos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Progresivas 3+6.00 a 3+ 900 Km: material rocoso de la formación Tti, cubierto con material coluvial. ✓ Progresiva 3+9.00 a 4+ 300 Km: Presencia de material Coluvial-Fluvial y aluvial, compuesto por arena y fino de color gris a rojo. ✓ Progresiva 4+ 300 a 5+700Km: Continúa el material Qcf, Qa y Qc compuestos de grava, arenas y finos de color marrón a rojo. <p>En la progresiva 5+700 a 7+200 Km hay quebradas, carcavamientos activos y bofedales a ambos lados del camino. En la progresiva 5+850 Km hay material rocoso a una distancia de 70 a 80 metros.</p> <p>En la progresiva 7+200 se encuentra una quebrada transversal al camino y desde este punto hasta el kilometro 8 + 700 existe presencia de Qcf y Qa, compuesto de material suelto de arenas y finos</p>	<p>Imagen 7. Quebrada transversal</p> 
<p>Desde la progresiva 8+700 hasta la Laguna Flanco ubicada en el km 9+300 se continúa con presencia de carcavamientos y bofedales, a ambos lados del camino.</p>	<p>Imagen 8. Laguna flanco</p> 

Descripción tramo	Imagen
<p>Entre las progresivas 10+000 a 10+100 Km existe afloramiento (40 metros de largo) de areniscas rojas (Formación Tti), blandas, diaclasadas con Az. de 220° paralelo al camino y buzamiento perpendicular al camino con 10° SE, de inclinación luego continua la expresión de quebradas y carcavamientos activos</p>	<p>Imagen 9. Afloramientos rocosos</p> 
<p>Después de la progresiva 10+100 se evidencia presencia de bofedales y carcavamiento a ambos lados del camino, a los 10+500 Km presencia de roca de la Formación Ttk y luego Qcf y Qa.</p> <p>De esta progresiva a 20+000, se trata de un sector donde geomorfológicamente muestra un cuaternario de alturas bajas, la secuencia litológica se trata de materiales finos, como los limos, arcillas y arenas finas, observando la secuencia en horizonte abierto este material fino hace contacto con estratos rocosos de color rosado de un espesor considerable, por su fragilidad en cuanto se refiere a su dureza cabe mencionar de que se debe tener mucho cuidado dentro lo que se circunscribe a la conformación del talud, el mismo que debe tener una inclinación de 1.5 a 1.0, el grado de dureza de la roca es de media a alta, afloramientos presentes en formas de ventanas.</p>	<p>Imagen 10. Bofedales</p> 
<p>Entre las progresivas 13+700 a 16+200 existen depósitos Qfl y Qa, compuesto por material gravoso y arenoso de color rojo a café claro, compacto.</p> <p>Se trata de un terreno plano que tiene una extensión muy considerable por lo que geomorfológicamente se lo clasifica como un cuaternario</p> <p>Litológicamente muestran la presencia de material granular y fino de un color rojo.</p>	<p>Imagen 11. Depositos de Qfl y Qa</p> 
<p>En la progresiva 15+900 se evidencia nuevamente afloramientos rocosos de areniscas y seguidamente entre las progresivas de 16+200 a 16+700 existe una ventana de afloramiento de roca cristalina de color gris, luego continua arenas y arcillas rojas de 30 a 40 metros de ancho.</p> <p>Continuando con la secuencia del Cuaternario observado en el sector se puede indicar que el mismo es más estable en cuanto al trazo planificado, los materiales observados son del tipo granular fino y gruesos tipo gravas, los mismos que se hallan depositados en la superficie.</p>	<p>Imagen 12. Rocas cristalinas</p> 

Descripción tramo	Imagen
<p>Enseguida y hasta la progresiva 18+300 existen depósitos aluviales (Qa), compuestos por gravas y arenas y Qfl, de material fino de color rojo.</p>	<p>Imagen 13. Depósitos aluviales</p> 
<p>Entre la progresiva anterior (18+300) y el km 19+891 hay presencia de material arcilloso de color rojo (Formación Tiahuanacu), estratificada con gravas y arenas de color morado y blanquecino de 60 a 80 metros de afloramiento y planicie de Qlf)</p>	<p>Imagen 14. Afloramientos de las formación Tiahuanacu</p> 
<p>Desde la progresiva 18+150 hasta la 20+650 el camino actual y el trazo del eje de proyecto atraviesan en primera instancia una superficie ligeramente plana (pampa) en la que se observan afloramientos aislados e irregulares de rocas ordovícicas, constituidas por areniscas de coloración marrón con ligero tinte rosado. Por lo general, el tramo está constituido por sedimentos aluviales, posteriormente se desarrolla en suave descenso y donde el talud superior está localizado en el lado izquierdo.</p> <p>Morfológicamente se observa una extensa planicie configurando un cuaternario aluvial (Qal) donde los materiales concurrentes son del tipo Areno - limo, Arcilloso con inclusiones de gravas y gravillas que conforman la carpeta de grava que constituye la superficie de rodadura. Muestra un color marrón amarillento con ligero tinte a rosado.</p> <p>El grado de dureza de los suelos se lo clasifica de medio a baja.</p>	<p>Imagen 15. Tramo en topografía ondulada</p> 

Descripción tramo	Imagen
<p>Entre las progresivas 20+650 y 23+120 se evidencia un paisaje de relieve alto conformado por serranías, constituidas por afloramientos de rocas estratificadas y derrubios, conformado de acumulaciones de "piedras" y pedregones. Presentan pequeños piedemontes y bofedales cubiertos de pastos naturales y Thola, de condición climática semiárida y fría.</p> <p>Suelos de profundos a moderadamente profundos de textura arcillosas, francos arenosos y francos arenosos con abundante grava, tanto horizontalmente como verticalmente</p> <p>Antes de llegar a este punto se observa que se trata de un ascenso el desnivel existente hasta llegar al corte del cuerpo del cerro que probablemente haya sido una morrena lateral, antes del corte, observándose la estratificación del material.</p> <p>Se trata de una arenisca ferruginosa de color rosado del tipo sandía. La dureza de la roca en este sector está clasificada de media a baja, fácilmente es deleznable al contacto con un cortapluma.</p>	<p>Imagen 16. Estratificación del corte del talud</p> 
<p>Desde la progresiva 23+120 hasta la finalización del área de estudio se observa una planicie extensa que corresponde al cuaternario aluvial (Qal), los materiales circundantes antes de llegar a la población de Caquiaviri son arenas finas, arenas, limos y arcillas, advirtiéndose que la superficie de rodadura contempla la presencia de estos materiales.</p>	<p>Imagen 17. Tramo de topografía sobre depósitos cuaternarios</p> 

Fuente: EEIA, 2019

6.2.2.2 Geomorfología

La zona de proyecto está formada por planicies; su altitud varía entre 3920 a 4170 metros sobre el nivel del mar. Las colinas se caracterizan por su moderada pendiente y se encuentran levemente extendidas con terrazas aluviales donde se desarrollan actividades agrícolas y de pastoreo.

El Altiplano Boliviano, es una de las zonas más secas de América Latina, ya que está ubicado a una altura de 3.750 metros sobre el nivel del mar, y cuenta con niveles de precipitación entre 700 y 50 mm/año. Esta zona está bordeada por cordilleras donde las cumbres más elevadas sobrepasan los 6.000 metros de altura. La mayor parte del drenaje corresponde a corrientes obsecuentes, que fluyen en dirección opuesta a la del drenaje consecuente original (en estratos sedimentarios inclinados).

6.2.2.3 Suelos

A tratarse de una llanura lacustre, los suelos son profundos y escasamente drenados, con capa superficial color pardo rojizo de textura arcillosa, el subsuelo de colores grises y también textura arcillosa.

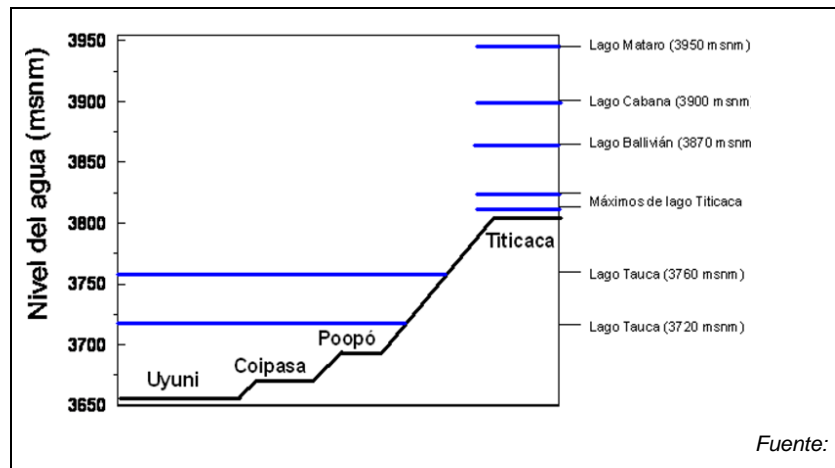
La clase de suelos de la sección municipal presenta origen volcánico, con suelos pedregosos y guijarros grandes que han sido seriamente afectados por la erosión eólica. Por otro lado, el nitrógeno y el fósforo son las principales deficiencias de nutrientes del suelo.

6.2.3 Medio ambiente hídrico. Hidrología superficial y subterránea. Calidad del agua

Hidrología superficial. La cuenca hidrográfica del Altiplano se sitúa a 4000 m.s.n.m. y se encuentra encajonada entre dos cordilleras que alcanzan los 6000 m.s.n.m.: la cordillera Occidental que representa el límite entre Chile y Bolivia, y la cordillera Oriental. La cuenca hidrográfica del Altiplano ocupa una superficie de más de 145.000 km², que representa el 14% del territorio nacional. Se trata de una cuenca cerrada lacustre debido a que sus drenajes se encuentran concentrados en lagos y salares.

La cuenca hidrográfica del Altiplano abarca 5 subcuencas hidrográficas: Cuenca del lago Titicaca (10.983 km²), Cuenca del río Desaguadero (35.700 km²), Cuenca del lago Poopó (16.343 km²), Cuenca del salar de Coipasa (27.760 km²) y Cuenca del salar de Uyuni (incluyendo otras (sub)cuencas cerradas del Altiplano Sur) (63.390 km²).

Imagen 18. Perfil de elevación de los principales lagos de la Cuenca Lacustre del Altiplano



El área del proyecto, en concreto, corresponde a la Cuenca Desaguadero - Santiago de Machaca, cuyas características hidrogeológicas se califican como semipermeables.

El Río Desaguadero (398 km), emisario natural del Lago Titicaca, nace en el extremo suroccidental del lago, en la frontera Perú-Bolivia, y desemboca en el Lago Poopó.

El recorrido de la vía presenta diferentes cruces con drenajes permanentes, el mapa a continuación muestra la hidrografía superficial del proyecto, evidenciando los diferentes cruzamientos con los drenajes identificados en el área de estudio.

[illegible]

N°	Parámetro	Unidad	Resultados	RMCH
5	Oxígeno disuelto	mg/l	230	250
6	DBO5	mg/l	6	<2
7	DQO	mg/l	7,4	<5
8	Cloruros	mg/l	180	250
9	Sólidos disueltos totales	mg/l	300	1000
10	Coliformes	NMP/100 ml	100	<50
11	Mercurio	mg/l	0.001	0.001 Hg
12	Aceites y grasas		0	Ausente
13	Hidrocarburos		0	Ausente

Agua subterránea. En la zona existen pozos a partir de los cuales se explota agua subterránea para consumo humano: La región Norte tiene aguas de calidad, sin embargo, en la región central incrementan su salinidad, posiblemente debido a que las llanuras áridas que se inundan en época de lluvias producen una deposición superficial de sales que son incorporadas a acuíferos percolándose en la siguiente época de lluvias.

La identificación de la presencia de aguas subterráneas en el área en estudio es necesaria para la previsión de implementación de subdrenaje, sin embargo, en el marco de elaboración del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental EEIA, base para la elaboración del presente documento, no se contaba con estudios hidrogeológicos.

Aspecto	Diagnóstico
Recursos hídricos	Recursos hídricos del altiplano de elevada sensibilidad, tanto en cantidad como en calidad. En lo que respecta a la cantidad, se trata de un recurso escaso debido al clima seco. En cuanto a calidad, se trata de un recurso muy vulnerable a la contaminación debido a la ausencia de saneamiento, y al régimen hidrológico endorreico (cuenca cerrada que no fluye hacia el mar sino que se estanca en las zona bajas).

6.3 Medio ambiente biótico

Biomás (All). De acuerdo con el mapa de zonas de vida de Bolivia, 2016, en el proyecto predomina un bioma de Pajonales amacollados y tholares en pedregales de la Puna Norte subhúmeda a húmeda, ganadería, agropecuario, con áreas de minería. Los pajonales y tholares son hábitats predominantemente naturales de la Puna, del estrato herbáceo y arbustivo, respectivamente.



Fuente: EEIA, 2019

Vegetación (All). El área de estudio se encuentra en un paisaje bastante uniforme y homogéneo del Altiplano, con serranías y planicies al fondo del paisaje. Se observan gramíneas, fragmentos de matorrales en algunos sectores, y de cultivo de cebada. Más adelante se observa mayor diversidad de especies vegetales, presencia de zonas de tierra arenosa y de tono rojizo. Las serranías presentan mayor pendiente, y amplias zonas de cultivos principalmente de cebada.

Existen monocultivos de cebada (*Hordeum vulgare*). El paisaje donde predomina los pastizales bajos sobre la planicie que se extiende a lo largo de la carretera son especies de thola (*Baccharis incarum*), paja brava (*Stipa ichu*), y la kara thola (*Parastrephia lepidophylla*), entremezcladas con la kailla (*Tetraglochin cristatum*), el garbancillo (*Astragalus micranthellus*).

Otras especies poco frecuentes y presentes en suelo arenosos como el relojillo (*Erodium cicutarium*), la yareta (*Azorella compacta*), la qachu yareta (*Pycnophyllum molle*), que es utilizada como forraje para llamas (*Llama glama*) y ovejas (*Ovis aries*). En las laderas el zapatillo (*Calceolaria parvifolia*), la qela macho (*Lupinus altimontanus*), una especie de compuesta (*Senecio sp.*), y cebadilla (*Bromus catharticus*).

Fauna silvestre (AII). Los recursos faunísticos identificados en los alrededores de la carretera son relativamente homogéneos debido a la asociación con las unidades vegetales. La fauna de macromamíferos se caracteriza por la presencia de la vicuña (*Vicugna vicugna*), especie típica de la puna de pastizales áridos y planicies semiáridas, la llama (*Llama glama*), y la alpaca (*Lama pacos*).

Es probable la presencia de otras especies como el zorro andino (*Pseudalopex culpaeus*), la vizcacha (*Lagidium viscaccia*), el zorrino (*Conepatus chinga*), el gato andino (*Oreailurus jacobita*) y un micromamífero característico de este tipo de zonas es el roedor (*Auliscomys pictus*). Por otro lado, las especies introducidas utilizadas para el ganado son la oveja (*Ovis aries*), y la vaca (*Bos Taurus*), y la denominada liebre (*Lepus capensis*) que es conocida como una plaga porque no tiene un depredador natural en esta zona.

Con respecto a la avifauna se pueden citar algunas especies acuáticas como el morito de la puna (*Plegadis ridgwayi*), el pato (*Anas flavirostris*), al pato de puna (*Anas puna*) y la cigüeñuela de cuello negro (*Himantopus mexicanus*), observadas en lagunas poco profundas, y lecho de río. Las especies más frecuentes son el alkamari (*Phalacrocorax macrorhynchos*), la gaviota andina (*Larus serranus*), el leke leke (*Vanellus resplendens*), la pichitanka (*Zonotrichia capensis*), la yaca yaca (*Colaptes rupicola*), y el jilguero negro (*Carduelis atrata*), el canastero pálido (*Asthenes modesta*), el fringilo plebeyo (*Phrygilus plebejus*), el fringilo puneño (*Phrygilus punensis*).

Otras especies observadas en menor frecuencia son el halconcito común (*Falco sparverius*), la cururuta (*Metriopelia ceciliae*), el jilguero amarillo de puna (*Sicalis lutea*), la golondrina barranquera (*Pygochelidon cyanoleuca*), la caminera puneña (*Geositta punensis*), y el pitajo rojizo (*Ochoeca oenanthoides*). Se sabe que especies de tinamus como la perdiz (*Nothura darwinii*) y la pisaca (*Nothroprocta ornata*) se encuentran en la zona.

En cuanto al grupo de reptiles se tiene al género *Liolaemus sp.* (lagartijas), indicadores ecológicos importantes. Entre los insectos más atractivos están las mariposas con dos especies típicas de este ecosistema (*Thespieus fassli*) y (*Colias flaveola weberbaueri*).

Fauna silvestre relevada en el recorrido de campo (AID). Se observaron especies como la pichitanka (*Zonotrichia capensis*), al jilguero amarillo de puna (*Sicalis lutea*), al canastero pálido (*Asthenes modesta*), la yaca yaca (*Colaptes rupicola*), en sobrevuelo y alimentándose de insectos a la golondrina barranquera (*Pygochelidon cyanoleuca*), posada en los alrededores a la caminera puneña (*Geositta punensis*), el fringilo plebeyo (*Phrygilus plebejus*), y en sobrevuelo al jilguero negro (*Carduelis atrata*).

Valoración de Especies endémicas amenazadas que se hallan dentro el Área de Influencia del Proyecto (AII, AID). El EEIA reporta dos especies endémicas amenazadas de mamíferos (Vulnerables): el Gato andino (*Oreailurus Jacobita*) y la vicuña (*Vicugna vicugna*). No son especies que se consideren de distribución restringida.

Hábitats críticos. Se han realizado verificaciones para determinar la posible presencia de hábitats críticos en el área de influencia del proyecto, las cuales han dado resultado negativo. En concreto, se comprobó la ausencia de áreas protegidas a nivel nacional, la ausencia de áreas reconocidas internacionalmente por su importancia para la conservación (IBAs, KBAs). Asimismo, en relación con las especies de la Lista Roja de la IUCN, se verificó la ausencia de especies en peligro crítico, en peligro y/o vulnerables y/o endémicas de distribución restringida. En consecuencia, se concluyó la ausencia de hábitats críticos potencialmente afectables por el proyecto.

Hábitats naturales. Como se indicó anteriormente, se encuentran ampliamente representados en el AII y en el AID hábitats naturales herbáceos (Pajonales amacollados) y arbustivos (tholares) muy comunes en toda la región. El hábitat natural más singular y de mayor valor de la región son los humedales de altura, o turberas altoandinas, conocidos como bofedales. Su presencia se registra de forma significativa en otros tramos del mismo corredor vial, más al sur (concretamente en el tramo Kasquiri - Pucamaya). Sin embargo, su presencia en el tramo objeto de estudio es menos significativa y representativa (en extensión e importancia).

Áreas de cuidado ambiental. En la descripción del proyecto del EEIA original se realizó una enumeración de áreas de sensibilidad ambiental en función de las características del medio físico, medio biótico, medio socioeconómico y patrimonio cultural, a las que se denominaron “áreas de cuidado ambiental”. Se clasificaron en función de su grado de sensibilidad (nula, baja, media, alta y muy alta) a partir de los parámetros de degradación y tolerancia obtenidos en la inspección de campo.

En el tramo Botijlaca – Caquivari se identificó una única área de cuidado ambiental, a la altura de la Progresiva 10+810, que es un hábitat natural que se corresponde con un humedal y a la que se denominó “Laguna de patos” a efectos del EEIA, y que fue clasificada con un grado de sensibilidad bajo.

Nº	Progresiva	Descripción del sitio de cuidado ambiental	Degradación	Tolerancia	Sensibilidad
1	10+810	Laguna de patos: En este cuerpo se halló diversas especies de avifauna, entre ellas: <i>Fulica ardesaica</i> , <i>Alectorias rufa</i> , <i>Turdus chiguanco</i> , <i>Colaptes rupicola</i> , la población de estas especies es de carácter aleatorio y la laguna es su medio hábitat natural.	4	4	16

Aspecto	Diagnóstico
Medio ambiente biótico	No se han identificado hábitats críticos en el área de influencia del proyecto. Existen sin embargo hábitats naturales, de tipo herbáceo (Pajonales) y arbustivo (tholares) con eventual presencia de bofedales de escasa magnitud. La sensibilidad de los hábitats naturales se considera media, en el área ocupada por pajonales y tholares, y alta en el caso de las áreas ocupadas por bofedales.

6.4 Medio ambiente humano

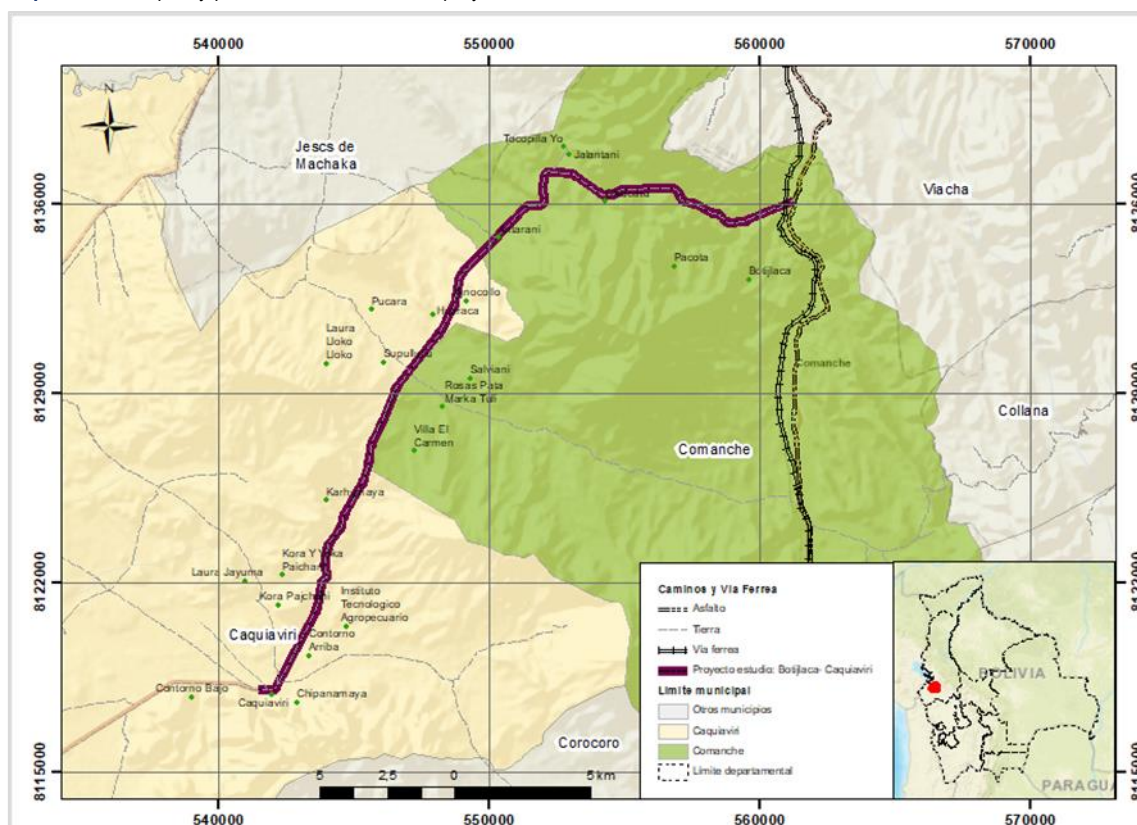
6.4.1 Contexto poblacional y demográfico

Municipios y poblaciones. El proyecto de la carretera Botijlaca- Caquiaviri, en su recorrido de 33.1 km atraviesa los municipios de Caquiaviri y Comanche, ambos en la provincia de Pacajes, en el Departamento de La Paz, pasando por las poblaciones de Antari y Caquiaviri.

Tabla 1. Municipios y poblaciones del proyecto

Proyecto	Departamento	Provincia	Municipios en el AII	Poblaciones en el ADA	Longitud (km) (%)
Botijlaca-Caquiaviri	La Paz	Pacajes	Caquiaviri	Caquiviri	18,8 (57%)
			Comanche	Antari	14,3 (43%)
Total					33,1 (100%)

Mapa 9. Municipios y poblaciones en el AID del proyecto



Características demográficas. En las siguientes tablas se presenta la caracterización demográfica básica de los municipios del All del proyecto.

Tabla 2. Población en los municipios del All

Proyecto	Municipios en el All	Superficie	Población (2012)	Mujeres	Hombres
Botijlaca-Caquiaviri	Caquiaviri	1.448,0	14.687	7.221	7.466
	Comanche	436,0	3.880	1.922	1.958
Total			34.477	16.477	18.000

A continuación, se presenta el crecimiento poblacional por año de los municipios presentes en el All, ambos son representativamente más bajos a la tasa de crecimiento anual del país, Comanche específicamente presenta una tasa de crecimiento anual negativa (-0.03%).

Tabla 3. Crecimiento poblacional anual (2012-2020)

Municipio	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Tasa Anual Crecimiento
Bolivia (miles de habitantes)	10.351	10.507	10.665	10.825	10.985	11.145	11.307	11.469	11.633	1,48%
Caquiaviri (habitantes)	14.984	15.042	15.097	15.146	15.202	15.256	15.319	15.372	15.427	0,37%
Comanche (habitantes)	3.966	3.962	3.960	3.955	3.957	3.956	3.960	3.957	3.968	-0,03%

La tabla a continuación muestra un resumen de la base cultural de la población presente en el área de influencia indirecta del proyecto, se evidencia que en ambos municipios existe una ascendencia predominantemente Aymara, manteniendo hoy en día tradiciones culturales de alto valor, así como su lengua madre (el Aymara).

Tabla 4. Base cultural poblacional en los municipios del AI

Municipios en el AI	Base cultural de la población
Caquiaviri	La población del municipio de Caquiaviri tiene un origen étnico exclusivamente Aymara ya que estos son descendientes del señorío de los Paka Jaq.is, el cual desde mucho antes de la época de la colonia ocupó una gran parte del altiplano, de esta forma es que el municipio heredo una considerable característica cultural, como también tradiciones, las cuales tienen un valor histórico-cultural muy alto pero que, por causas como la globalización, estas están en riesgo de perderse. El 100% de la población del municipio de Caquiaviri tiene por lengua madre el Aymara, en sus diferentes relaciones sociales, pero por influencia de la educación y la relación comercial que se tiene con centros urbanos, también se habla español.
Comanche	La población de Comanche tiene un origen étnico Aymara, que también es el idioma que predomina en esta región.

Aspecto	Diagnóstico
Contexto poblacional y demográfico	El base étnico cultural de la población es predominantemente Aymara, por lo que a efectos del BID se activa la NDAS 7 de pueblos indígenas.

6.4.2 Usos del suelo

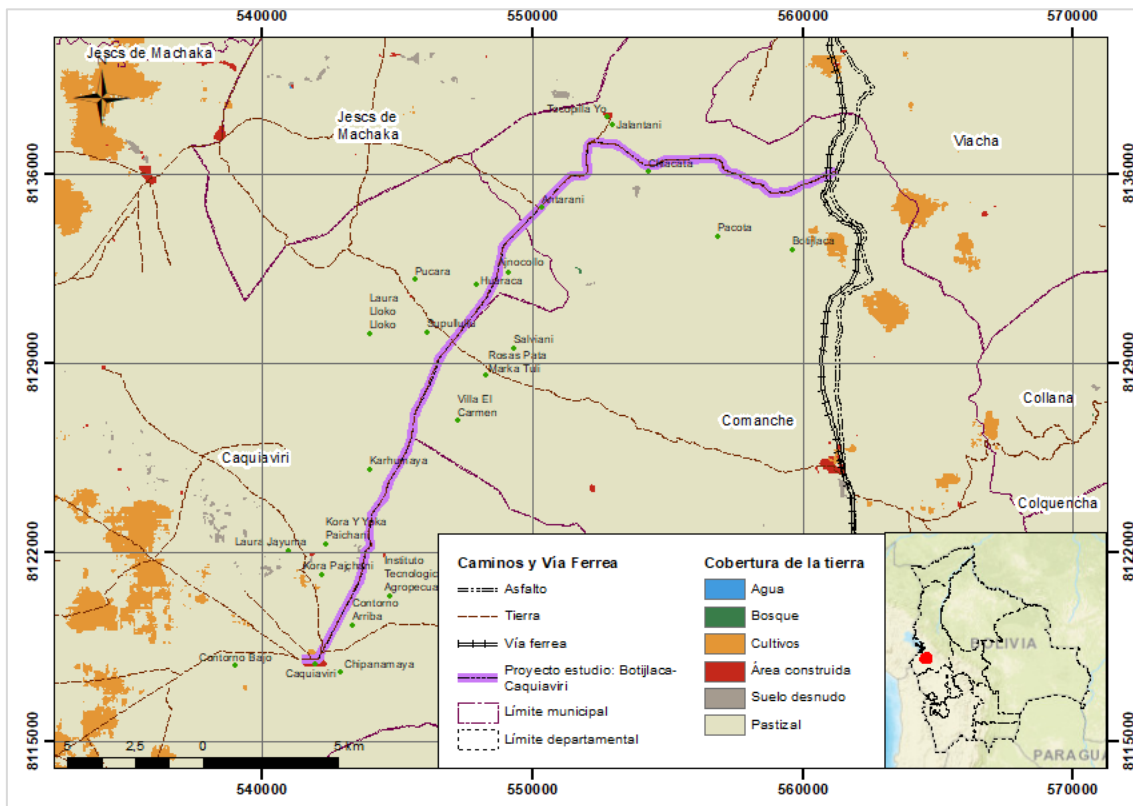
En este capítulo se realiza un análisis general de los usos del AII y del AID a partir de información geoespacial del Atlas de Coberturas para el año 2021 de ESRI. Se identificaron las principales coberturas del suelo. Los datos cuantitativos obtenidos a partir de las mediciones sobre el plano de la página siguiente se reflejan en la siguiente tabla.

Tabla 5. Distribución de usos en el AII y el AID de los proyectos

Usos (coberturas) del suelo	AID		AII	
	Superficie (km2)	%	Superficie (km2)	%
Área construida	0,07	2,2%	2,97	0,1%
Cultivos	0,00	0,1%	44,03	2,2%
Pastizales	3,24	97,7%	1936,52	97,0%
Bosque	0	0,0%	0,02	0,0%
Agua	0	0,0%	1,93	0,1%
Vegetación acuática	0	0,0%	0,08	0,0%
Suelo desnudo	0	0,0%	11,45	0,6%
TOTAL	3,32	100%	1997,02	100%

Se observa que, tanto en el AID como en el AII, el uso predominante en el área de influencia del proyecto Botijlaca-Caquiaviri es el pastizal (en este caso, el pastizal natural del altiplano). Ver plano adjunto.

Mapa 10. Coberturas y usos del suelo



Aspecto	Diagnóstico
Usos del suelo	El uso del suelo predominante en el AID y en el AII del proyecto es el pastizal natural del altiplano. Se trata de un hábitat natural ampliamente representado en la región, por lo que se considera que su sensibilidad es media baja.

6.4.3 Pueblos indígenas. Análisis sociocultural

El proyecto se desarrolla en la región del altiplano, con una importante población campesina cuya base étnico-cultural es predominantemente Aymara, por lo que a efectos del BID se activa la NDAS 7 de pueblos indígenas. En este sentido, se le reconocen también los derechos que de tal condición se derivan, como el derecho a un proceso de consulta y participación informado y culturalmente adecuado, entre otros.

Definición de “Pueblos indígenas”. En el Marco de la Política Ambiental y Social del BID, el término “pueblos indígenas” se emplea de modo genérico para designar a pueblos social y culturalmente diferenciados que poseen algunas de las siguientes características en diversos grados: (i) autoidentificación como miembros de un grupo cultural indígena distintivo, así como el reconocimiento de esta identidad por otros; (ii) 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; (iii) leyes e instituciones culturales, económicas, sociales o políticas consuetudinarias distintas de las de la sociedad o cultura dominante; o (iv) una lengua o dialecto propios, con frecuencia diferente de la o las lenguas oficiales del país o la región en que residen.

El proyecto Botijlaca - Caquiaviri, se desarrolla entre los municipios de Comanche y Caquiaviri pertenecientes a la provincia de Pacajes, en el departamento de La Paz el cual está construido sobre asentamientos tiwanakotas, collas e incaicos como demuestran las excavaciones arqueológicas realizadas.

Esta provincia se remonta a tiempos antiguos de la época pre-incaica, donde las primeras personas que la habitaron fueron los aymaras o "Paka Jaqis" (que en español significa Hombres-Águilas, Los "Pacajes") quienes fueron uno de los 12 principales reinos aymaras que existieron en la región durante la era pre-incaica.

Municipios del AII	Descripción
Comanche	El mundo Andino más conocido como Kollasuyu por los Incas, está ubicado desde un área que va desde el nudo de Vilcanota (Perú) al norte, hasta Salta (Argentina) al sur, por el este hasta Samaipata (Bolivia) y hacia el oeste el Océano Pacífico (Chile). Los grupos étnicos que poblaron el Kollasuyu hasta la llegada de los conquistadores españoles eran los Aimara, Uru, Puquina y Quechua. Es así como la población de Comanche tiene un origen étnico aimara, que también es el idioma que predomina en esta región. Los habitantes del Municipio de Comanche son de origen Tihuanacota, conformado por numerosas poblaciones raciales como los Pacajakes, Lupacas, Carangas, Quillacas, Kallaguayas, Charcas, Chichas, Misqui, Machaca, etc, posteriormente pasaron a conformar el Imperio Incaico que abarcaba desde el Desierto de Atacama pasando la meseta y la sierra andina hasta los Llanos de Chiquitos

Municipios del AI	Descripción
Caquiaviri	La población del municipio de Caquiaviri que tiene un origen étnico exclusivamente aimara (ya que son descendientes del señorío de los Paka Jaq.is), heredó una considerable característica cultural, como también tradiciones, las cuales tienen un valor histórico-cultural muy alto pero que, por causas como la globalización, estas están en riesgo de perderse. El 100% de la población del municipio de Caquiaviri tiene por lengua madre el aimara, en sus diferentes relaciones sociales, pero por influencia de la educación y la relación comercial que se tienen con centros urbanos, también se habla español.

Organización de las autoridades originarias

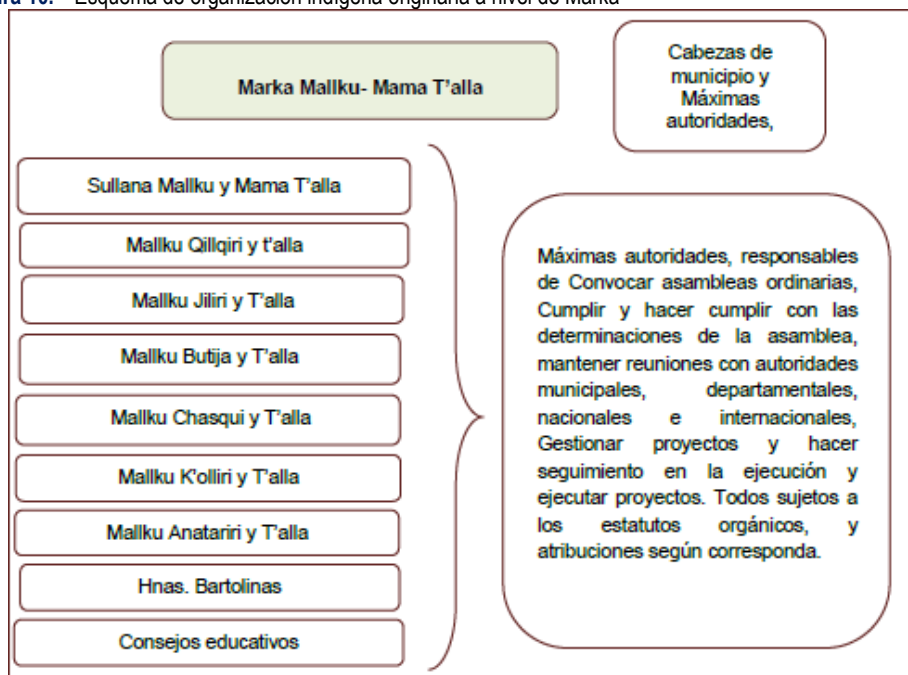
En adición a la organización política del área, basada en municipios y subalcaldías, existe una organización originaria significativa y paralela a la organización política: Markas y Ayllus, las cuales son muy importantes para el relacionamiento comunitario y para la ejecución de cualquier proyecto de desarrollo en el área. El Cantón (Marka), es la máxima representación territorial en el Municipio estando formado por ayllus o comunidades. Las comunidades están conformadas por estancias o sayañas. Así, la población semi-urbana está localizada principalmente en las Markas de Comanche y Caquiaviri. La población rural está distribuida en las diversas comunidades y de forma dispersa debido a las características propias de una sociedad dedicada a la producción agrícola y pecuaria principalmente.

La división política administrativa del municipio de Comanche incluye cinco (5) cantones y veintiocho (28) comunidades, de los cuales hacen parte del área de influencia del proyecto el cantón Tocopilla Cantuyo y la comunidad Antarani. Por su parte, Caquiaviri políticamente está dividida en once 11 Markas o Cantones y diecinueve (19) comunidades, perteneciendo al área de influencia del Tramo I el Cantón y la comunidad nombradas con el mismo nombre: Caquiaviri. A continuación, se relaciona la información en la tabla

Municipio	Cantón (Markas)	Comunidad (Ayllus)
Comanche	Tocopilla Cantuyo	Antarani
Caquiaviri	Caquiaviri	Caquiaviri

En la siguiente Figura se presenta el esquema de organización del territorio indígena en el área de influencia directa e indirecta del proyecto a nivel de Marka:

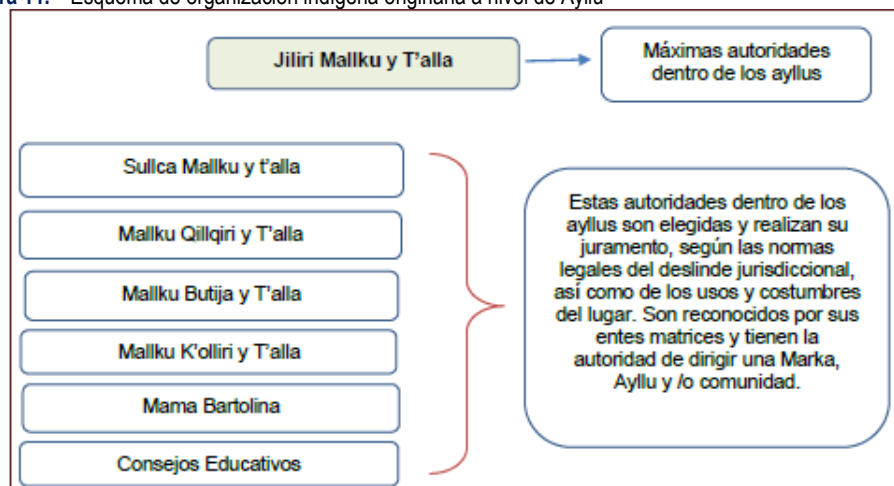
Figura 10. Esquema de organización indígena originaria a nivel de Marka



Fuente: EEIA, 2019

Estas autoridades están presentes en cada toma de decisión que sea necesaria para el bien de la Marka, y ocupan el nivel más alto dentro de cada una. Por otra parte, a continuación, se muestra el esquema de organización de nivel de Ayllu.

Figura 11. Esquema de organización indígena originaria a nivel de Ayllu



Fuente: EEIA, 2019

Los alcaldes y autoridades originarias mantienen una relación coordinada, eficiente y oportuna para el trabajo conjunto.

Los Mallkus junto a sus Mama T'allas, Bartolinas, Consejos y Comités son los portavoces de la comunidad. Se encargan de dar a conocer las resoluciones, acuerdos y otras decisiones tomadas dentro de reuniones, ampliados o asambleas con otras instancias. Estas Autoridades Originarias, junto a los Comités de caminos son los responsables de supervisar, fiscalizar y realizar seguimiento a los proyectos ejecutados por la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC). Dentro de la organización de una Marka, ayllu o comunidad, la autoridad originaria con mayor jerarquía convoca al alcalde y concejales para coordinar los proyectos y realizar un trabajo de manera conjunta. Son los responsables de comunicar a la población sobre cualquier decisión tomada en pro de la población. Las Markas, Ayllus y Comunidades se delimitan por su jurisdicción y respetan los hitos y linderos según a sus usos y costumbres.

Tabla 6. Funciones y atribuciones de las Autoridades Originarias

Autoridades originarias	Atribuciones
Jilir Mallku y Mama T'alla	<ul style="list-style-type: none"> • Asumir la representación oficial y legal del Ayllu o Marka. • Coordinar las actividades con distintas organizaciones del Ayllu. • Cumplir y hacer cumplir los estatutos, reglamentos y decisiones del Ayllu o Marka. • Planificar y promover la participación para decidir, gestionar y aprobar proyectos, programas y actividades. • Sostener, convocar y presidir sesiones, reuniones ordinarias y extraordinarias según las necesidades del Ayllu o Marka.
Sullka Mallku y Mama T'alla	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplazar o asumir funciones en caso de ausencia del Mallku Originario. • Firmar proyectos, actas, solicitudes y otros documentos juntamente con el Mallku. • Elevar informes periódicos a las bases del Ayllu o Marka mensuales, anuales, logros y avances de la organización según actividades y/o proyectos del Ayllu o Marka.
Mallku Qillqiri y Mama T'alla	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer actas y hacer firmar para su constancia de todos los Tantachawis. • Aprobar al inicio de un nuevo Tantachawi, mediante la lectura de actas anteriores, junto con el Jilir Mallku y directorio de todas las actas y Resolución de proyectos.
Mallku Qulqi Butija y Mama T'alla	<ul style="list-style-type: none"> • Encargados del tema económico de la Marka o Ayllu. • Gestionar Asignación de fondos fiscales para el desarrollo.

6.4.4 Características socioeconómicas

Estructura económica básica de las comunidades

A partir de la identificación de la estructura organizacional de los municipios que se involucran en el Área de Influencia se agrupan las características sociales y económicas que hacen a la necesidad de contar con una carretera y vincula las comunidades y centros poblados de los municipios.

Uso y ocupación del espacio	Comanche	Caquiaviri
Agrícola y ganadero	El 76% del territorio tiene un uso agropecuario. De este porcentaje, el 53% está asociado con actividades ganadera bovinas, ovinas y de camélidos. El restante 23% se relaciona con actividades agrícolas (principalmente de cultivos de papa, cebada, quinua) y tierras en descanso.	El 70% de su territorio es utilizado en la producción agropecuaria (40% para cultivo y 30% para pastoreo), con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> • Suni Uta - Alta Montaña usada y ocupada para el pastoreo trashumante • Pampa Uta - Planicie y pequeñas serranías, dedicada ocasionalmente para agricultura, pero esencialmente para el pastoreo, por estar ubicadas en estas unidades las áreas de bofedales • Chacarismo - Ladera y Valles usada para la agricultura ocasional, pastoreo y para el asentamiento de las sayañas fuera del pueblo.
Minero	Corresponde aproximadamente al 1% del área total del municipio; donde los yacimientos de piedra caliza se encuentran dispersas cerca al poblado de Comanche, los cuales son explotados por familias en forma independiente.	Los potenciales mineros se encuentran en las Markas de Vichaya, Chocorosi y parte de Toloco con yacimientos de yeso, al igual con otros recursos mineros de zinc y cobre, los cuales representan a un 15% del total del territorio.
Tierras eriales – sin uso	De acuerdo con los autodiagnósticos comunales se ha determinado que esta constituye el 21% de la superficie total del municipio. Es difícil cuantificar exactamente, dado que se requeriría de material cartográfico a mayor detalle	Se tomaron en cuenta como aires de ríos, sectores en erosión, pendientes superiores al 70% en sectores montañosos, los cuales representan el 10% del total del territorio

Uso y ocupación del espacio	Comanche	Caquiaviri
Viviendas	El 2% de la superficie total del municipio corresponde a áreas con viviendas. A nivel de las comunidades las viviendas se encuentran dispersas, lo que no ocurre en los centros poblados donde las viviendas se encuentran concentradas en torno a una plaza principal.	Representa al 5% del territorio del Municipio, donde se encuentran las capitales de las once Markas y los ayllus. Presenta viviendas dispersas las cuales están ubicadas sobre vías vecinales o cerca a sus tierras cultivadas ²

Características socioeconómicas. En la siguiente tabla se sintetizan las principales características e indicadores socioeconómicos de los municipios de Comanche y Caquiaviri).

Tabla 7. Síntesis de características e indicadores socioeconómicos

Tema	Aspecto	Descripción e indicadores
VIVIENDA	Tipo de vivienda	Los resultados correspondientes al Censo del 2012 establecen que aproximadamente el 99% de las viviendas son particulares, porcentaje que equivale a las viviendas particulares que existen a nivel nacional. La caracterización de acuerdo al tipo muestra que el 84% de las viviendas son casas, chozas o pahuichis. El 14% son cuartos o habitaciones sueltas, y el resto corresponden a departamentos, viviendas improvisadas o locales no adecuados para vivienda. En términos de ocupación de las viviendas, la gran mayoría de las mismas (al momento del Censo), presentaron ocupantes presentes, la cantidad de viviendas con ocupantes ausentes o viviendas desocupadas representa aproximadamente al 3% de las viviendas censadas.
	Material constructivo	De acuerdo con el Censo realizado en el 2012 en los municipios del AI (Caquiaviri y Comanche) los materiales de construcción más utilizados en paredes es adobe y tapial. Mientras que en techos en Caquiaviri es más usada la calamina o plancha metálica y en Comanche son más usadas la paja, palma, caña o barro, seguida inmediatamente de las planchas metálicas.

² Información extraída del Plan de Desarrollo Municipal de Comanche 2001 – 2005 y del Plan de Desarrollo Municipal de Caquiaviri 2011-2015.

Tema	Aspecto	Descripción e indicadores
SALUD	Servicios de salud	En el departamento de La Paz existen 784 establecimientos de atención de salud, de los cuales el 83.67% son centros de Salud y 9.95% puestos de salud.
	Cobertura sanitaria	La cantidad de camas alcanza a 4753 unidades distribuidas principalmente en 7 hospitales generales del departamento (33.28%), 24 hospitales básicos (23.37%) y 12 institutos especializados (22.76%). La representatividad sobre la cantidad de establecimientos en el departamento de La Paz alcanza al 20.09% del total general Bolivia, además de representar al 22.31% del total de camas que existen a nivel nacional.
	Mortalidad infantil/ morbilidad	En cuanto a la tasa de mortalidad infantil, para el 2018 la cifra alcanza a 31.3 muertes por cada 1000 nacidos vivos. La desagregación presenta una mayor cantidad de muertes en hombres (35.3) respecto a las defunciones en mujeres (27.1). Para el 2020, los datos tienden a la baja hasta en 3 defunciones menos que en el 2018, sin embargo, la proporción de muertes en varones sigue siendo alta (32.1).
EDUCACIÓN	Tasa de alfabetización	La tasa de alfabetismo de la población de 15 años o más es de 94.8 % y 92% en los municipios de Caquiaviri y Comanche respectivamente, en ambos municipios es inferior al promedio de La Paz (95.4) y al de Bolivia (94.9)
	Tasa de asistencia escolar (franja de 6 a 19 años)	El promedio de asistencia escolar en la población estudiantil de 6 a 19 años en Bolivia corresponde al 87.4% en mujeres respecto al 87.1% en varones. Realizando la comparación entre municipios, se puede determinar que ambos municipios presentan una asistencia escolar superior a la del país y la de la provincia. Caquiaviri en total presenta una asistencia de 90.5%, comanche de 90.2%, mientras que el general de La Paz es de 89.7%
	Nivel de instrucción	Respecto a los años promedio de estudio de la población de 19 años o más, las mujeres tienen una menor participación respecto a los hombres en el país y a nivel municipal en el área de influencia indirecta. La mayor brecha se evidencia en Comanche con una diferencia de más de 2.5 años promedio de estudio entre hombres y mujeres.

Tema	Aspecto	Descripción e indicadores
DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS	Agua y saneamiento básico	Según datos obtenidos del año 2017, a través de la encuesta de hogares aplicada por el Instituto Nacional de Estadística, en el departamento de La Paz, 67.70% de las viviendas particulares cuentan con procedencia de agua por cañería de red, y el 22.10% se provee de agua por medio de la presencia de un río, vertiente o acequia. En el departamento de La Paz, el 80.90% de las viviendas cuenta con disponibilidad de baño y el 19.10% no cuenta con este servicio. Asimismo, el 54.80% tiene la posibilidad de contar con desagüe al alcantarillado, mientras que el 23.00% de los hogares no cuenta con una forma de evacuar los residuos del baño particular.
	Energía eléctrica	En lo que respecta a la provisión de energía eléctrica, para el año 2017, el 96.00% de los hogares de La Paz tenían servicio de energía eléctrica; mientras que el 4.00% aún no cuenta con este servicio.
	Servicios básicos en viviendas	El uso de combustibles para uso particular en la cocción de alimentos refleja que el 50.80% de los hogares hace uso de una o varias garrafas de gas licuado, el 29.50% tiene una conexión de gas natural a domicilio y el 11.60% utilizan leña como combustible en sus actividades diarias
	Eliminación de basura	En lo que refiere a la eliminación de la basura, en el departamento de La Paz, el 35.90% tiene acceso a un carro basurero, el 28.90% deposita la basura en basureros públicos o contenedores, el 37,20% utiliza el servicio de recolección de basura (carro basurero) y el 20.60% procede a quemar la basura.
	Tecnologías de información y comunicación	La empresa de telefónica ENTEL brinda el servicio de internet y telefonía en Comanche y Caquiaviri, en este último representa la única forma de comunicación del municipio. Se tiene la señal de Bolivia Tv y canales peruanos. Las radioemisoras principales son San Gabriel, Panamericana, Metropolitana, Fides, Integración, cuyas señales se emiten desde La Paz.

Aspecto	Diagnóstico
Características e indicadores socioeconómicos	La revisión de los aspectos socioeconómicos en el AII y el AID dibujan una situación general de vulnerabilidad, pobreza, infradotación de servicios y necesidades básicas insatisfechas generalizada de las comunidades del AII y el AID. La sensibilidad del medio con respecto a estos aspectos es muy ALTA

6.4.5 Tenencia de la tierra en el área de influencia

La tenencia de tierra en el área de influencia se caracteriza por ser de tipo privado. Aunque la mayoría de los contribuyentes o afiliados a las comunidades no cuentan con evidencias documentales que legalicen su estatus propietario, existen no obstante documentos generales que acreditan los límites y situación legal de la comunidad. En ese marco, los afiliados conocen sus terrenos, demarcan sus propiedades a partir de costumbres locales y emplean formas tradicionales para respetar la propiedad del vecino.

La propiedad familiar se presenta generalmente como parcelas fraccionadas (minifundio consecuencia de una elevada parcelación de la tierra). Cabe mencionar que, a lo largo de la carretera, se identificaron algunas agrupaciones de viviendas convertidas en comunidades y se hallan ligadas tanto al traslado de mercaderías o producción, como al aumento y mejoramiento de servicios básicos en el lugar.

Aspecto	Diagnóstico
Tenencia de la tierra	La sensibilidad del medio con respecto a la tenencia de la tierra es media-alta, debido a que las cuestiones de titularidad no se encuentra totalmente oficializadas.

6.4.6 Patrimonio

Introducción. En esta sección se presenta una síntesis de los resultados de identificación del patrimonio cultural en el AID del proyecto. En el marco de desarrollo del EEIA inicialmente fue realizada mediante fuentes secundarias y posteriormente completada en campo mediante fuentes primarias (prospección arqueológica).

Este capítulo se centra en el análisis del patrimonio cultural tangible. El patrimonio cultural intangible es indígena, y está formado por la cultura, lengua, tradiciones y formas de organización Aymara, que se analiza en el correspondiente capítulo de pueblos indígenas.

Localización. En el mapa adjunto se presenta la localización de las prospecciones arqueológicas realizadas que se describen en este capítulo. Seguidamente se encuentra la tabla con la localización de las mismas, en donde se puede evidenciar que en su mayoría se encuentran dentro del derecho de vía, pero fuera del Offset constructivo, por lo cual no serían afectados. Por otro lado, el sitio BCH- 42 se encuentra dentro del offset constructivo, por lo cual será afectado por los trabajos de apertura de caminos de servicio.

Mapa 11. Localización de hallazgos del patrimonio cultural

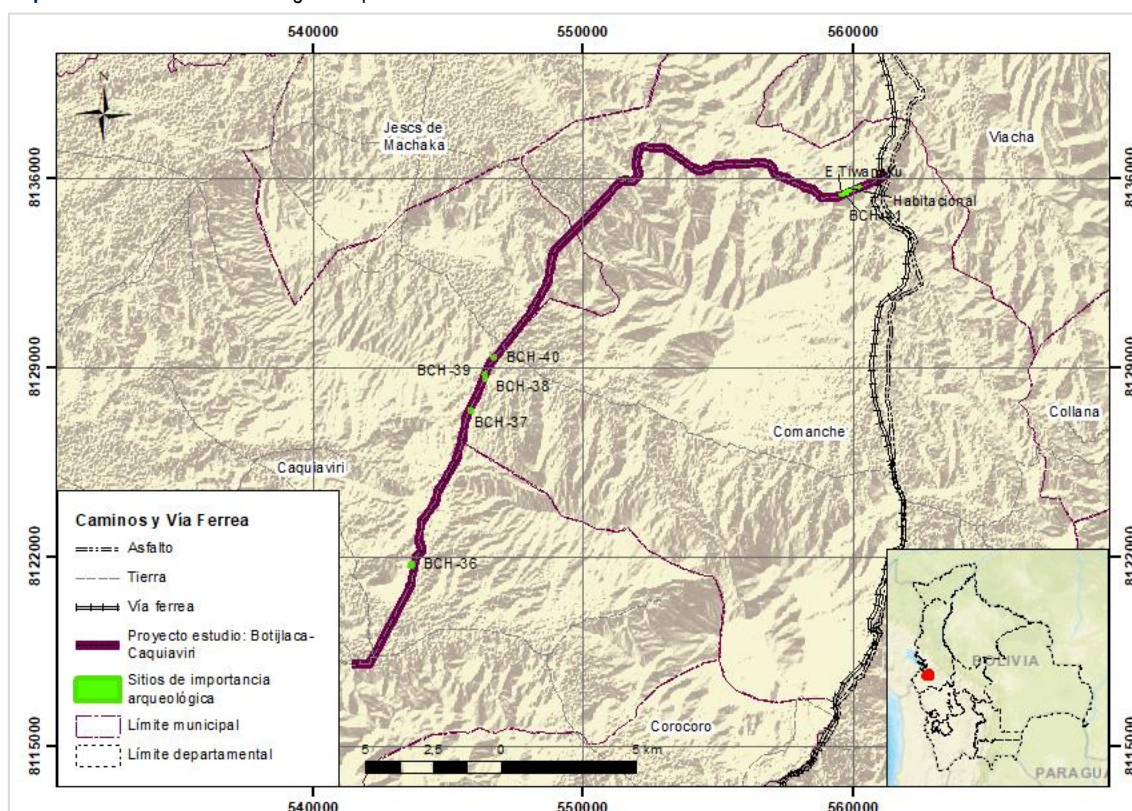


Tabla 8. Localización sitios de prospección arqueológica

Sitio	X	Y	Progresiva Inicio	Progresiva fin	Observaciones
Sitio BCH-36 Tiwanaku	543646	8121696	27+010	27+140	Dentro de DDV fuera de offset
Sitio BCH-37 Pacajes	545828	8127413	20+780	20+840	
Sitio BCH-38 Pacajes	546361	8128590	19+490	19+580	
Sitio BCH-39 - Pacajes y Tiwanaku	546350	8128782	19+320	19+370	
Sitio BCH-40 Pacajes	546684	8129378	18+640	18+690	
Sitio BCH-41 Camino Prehispánico	559883	8135565			
Sitio BCH-42 Centro Administrativo Tiwanaku	559707	8135470	0+250	0+370	Dentro de offset y en relación directa con apertura de caminos de servicios





En el Tramo Botijlaca-Caquiaviri, donde se encuentra la población de Caquiaviri, capital Aymara prehispánica, tras la realización de la campaña de prospección, fueron identificados siete (7) sitios arqueológicos, de los cuales cuatro (4) presentan una funcionalidad de sitios de ocupación temporal, BCH 37/ BCH 38/ BCH 39/ BCH 40, que fueron utilizados durante las tareas de pastoreo o de tránsito con caravanas, confirmando la hipótesis de que esta área fue un paso obligado para el comercio altiplano – puna – costa; que a la vez se vio complementado con la crianza de ganado camélido. Adicionalmente en la BCH 36 fue encontrado un sitio habitacional, asociado de igual forma a la evidencia vial denominada BCH 41.





Se resalta el sitio Jerárquico – Administrativo BCH – 42 (0+250 – 0+370) con presencia de material cerámico Tiwanaku. Su disposición reporta un asentamiento estratégico en el ingreso de la vía de acceso a la puna, y de ahí, a la costa. Además, de ser igualmente, el ingreso a los campos de pastoreo y bofedales del suroeste del Lago Titicaca.

Atendiendo a los objetivos del plan de gestión arqueológica de conocer el periodo al cual pertenecen los hallazgos arqueológicos encontrados y con base en el análisis in situ del material disperso en superficie, se deduce que la cronología de estos restos arqueológicos es muy amplio y variado al extenderse desde el período Arcaico (8000-2000 A.C) hasta la República Tardía (1900-1950 D.C).

A continuación, se describen los sitios identificados, que ponen de manifiesto el amplio uso de los recursos naturales y geológicos del área en estudio a lo largo de los tiempos prehistóricos e históricos.

Tabla 9. Sitios arqueológicos identificados en el AID de la Carretera Botijlaca - Caquiaviri

Código	Funcionalidad	Descripción	Fotografía
BCH 36	Habitacional	Área de pequeña elevación con dispersión de material cerámico trasladado por la erosión fluvial. La cerámica hallada pertenece a la época prehispánica al presentar decoración Tiwanaku y conexiones con el período de los Pacajes.	
BCH 37	Sitio de ocupación temporal	Sector erosionado rodeado de pastizales utilizados para el pastoreo. Se encontró material cerámico que guarda conexiones con el período de los Pacajes Temprano y Contemporánea, y está también asociado a lascas y núcleos.	
BCH 38	Sitio de ocupación temporal	Ubicado en zonas de pasto sobre una pequeña elevación natural erosionada donde se realizaban actividades de pastoreo. Se hallaron cerámicas con conexiones al período de los Pacajes Temprano y asociados a las lascas y a útiles prehistóricos como raspadores.	
BCH 39	Sitio de ocupación temporal	El material de la zona se compone de fragmentos cerámicos con conexiones a población prehispánica de Pacajes.	

Código	Funcionalidad	Descripción	Fotografía
BCH 40	Sitio de ocupación temporal	Zona cercana a un caserío donde el material arqueológico encontrado se compone de cerámicas con conexiones prehispánicas del período de los Pacajes.	
BCH 41	Evidencia vial	Se trata de un camino prehispánico, con cerámica de filiación Tiwanaku. Este camino tiene un ancho de 3 m y solo pequeños trazos del camino aun pueden distinguirse debido a que actualmente se encuentra afectado por la remoción del suelo y/o cubierta con vegetación.	
BCH 42	Sitio de administrativo jerárquico	Se encontraron una gran cantidad de cerámicas relacionadas con el período prehispánico de estilo Tiwanaku. Además, se encuentra muy próximo al último banco de préstamos situado en el poblado de Botijlaca. Adicionalmente, se encuentra un muro del cual sólo se mantiene la base de rocas y un camino asociado y de posible filiación prehispánica al punto BCH-41. Este muro se encuentra compuesto por dos hileras en los extremos y al centro una hilera de rocas delgadas. El espesor del muro es de casi un metro. Todo el sitio se vio afectado por cultivos. Además, por la apertura de la carretera actual. Todo el sitio se ubica dentro del derecho de vía. Cercano al sitio y en dirección este se encuentra un río a 50 metros aproximadamente.	 

Aspecto	Diagnóstico
Patrimonio cultural tangible	Se ha localizado patrimonio cultural tangible en el AID a través de trabajos de campo especializados. Los datos apuntan a que el trazado de la carretera discurre a través de un corredor de comunicación histórico en la región. Su sensibilidad respecto a los proyectos viales se considera ELEVADA.
Patrimonio cultural intangible	El proyecto atraviesa tierras de comunidades indígenas, según la definición adoptada por el BID en su MPAS. A efectos del país se encuentran consideradas como comunidades campesinas, sin existir un reconocimiento/titulación formal de las mismas. A efectos de este documento, se considera que el proyecto atraviesa tierras de comunidades indígenas, y como tales, detentoras de un patrimonio cultural indígena intangible formado por su cultura y costumbres. Se describe el capítulo dedicado al análisis sociocultural de los pueblos indígenas y su sensibilidad a efectos de este estudio se considera ELEVADA.

6.4.7 Uso de los recursos naturales y de los servicios ecosistémicos por la comunidad

Los pastos naturales o pajonales son áreas cubiertas por vegetación herbácea y representan a su vez un recurso importante de la economía regional ya que proveen sustento para la actividad de pastoreo que efectúan las comunidades campesinas con los grupos de camélidos domésticos y silvestres.

Por otro lado, los tholares o matorrales de thola proveen a las comunidades de material combustible (leña). Normalmente la densidad de los tholares es inversamente proporcional a su distancia a centros poblados y a su dificultad de acceso.

Los totorales (cañizales en humedales naturales) proveen forraje para el ganado y materiales de construcción para viviendas tradicionales.

Los humedales de altura, o turberas altoandinas, conocidos como bofedales, están compuestos por suelos oscuros, ricos en materia orgánica, que dan soporte a pastos naturales verdes. Esta unidad vegetal es explotada como “turba” (suelo orgánico de material fibroso y esponjoso), que es utilizado como abono orgánico o como combustible. De manera tradicional, los comunarios de estas zonas mantienen los bofedales como zona de pastoreo de camélidos.

Por último, el área es rica en salares y otros recursos geológicos explotables.

Aspecto	Diagnóstico
Recursos naturales y servicios ecosistémicos	El uso de los recursos naturales y de los servicios ecosistémicos por la comunidad, además de contribuir a su sustento, forma parte de la cultura tradicional del altiplano y en consecuencia, del patrimonio intangible de la comunidad. Como consecuencia de lo anterior, la sensibilidad de este factor se considera ALTA.

6.4.8 Aspectos de género

Aspectos de género prioritarios para el proyecto. En el contexto de la ejecución de obras viales, los aspectos de género prioritarios son los que se refieren a la igualdad de oportunidades (en el momento de acceder a las oportunidades de trabajo que genera el proyecto) y el de violencia de género que pudiera desencadenarse durante las obras. Estos temas resultan igualmente relevantes para mujeres (y niñas y adolescentes en el caso de violencia contra las mujeres) como para personas del colectivo LGBTQ+. Estos son los aspectos analizados en este capítulo del estudio en relación con los dos proyectos estudiados.

Acceso al mercado laboral. Según lo indicado en la publicación del BID de 2020 titulada “Trabajar y ser mujer en Bolivia”, en el ámbito laboral, la brecha de participación en el mercado laboral entre hombres y mujeres en Bolivia es de 26% a favor de los hombres. Esta diferencia se explica debido a las responsabilidades en quehaceres domésticos y el cuidado de los hijos. La tasa de desempleo de las mujeres en el área urbana (6.01%) es el doble que la de los hombres (3.28%). La segregación ocupacional por género, entendida como una mayor participación de las mujeres en ciertas ocupaciones (particularmente aquellas con menores ingresos) es una característica común en Bolivia. Por ejemplo, las mujeres están más representadas en el área de servicios. Como lo sugieren las cifras anteriores, Bolivia aún observa una brecha salarial entre hombres y mujeres cuando se realizan trabajos iguales o similares. Si bien tal diferencia sigue siendo un reto importante, ésta ha disminuido de manera considerable durante los últimos 25 años. De acuerdo con cifras de encuestas de hogares armonizadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en el periodo entre 1993 y 2018, la diferencia salarial disminuyó en 29 puntos porcentuales, al pasar de 39% en 1993 a cerca de 10% en 2018. Sin embargo, la proporción de mujeres con ingresos menores al salario mínimo sigue siendo mucho mayor a la de hombres.

En lo que respecta a las condiciones de acceso al trabajo del colectivo LGBTQ+, según el Informe de la Coalición de Organizaciones de la Sociedad Civil sobre los Derechos Humanos de la Población LGBTI para el Examen Periódico Universal (EPU) de Bolivia (2019), el 28% de las personas encuestadas reportaron haber tenido dificultades para encontrar trabajo debido a su identidad de género u orientación sexual; el 39% tuvieron que esconder su orientación sexual o su identidad de género debido al miedo a la discriminación; y el 23% señaló haber sufrido algún tipo de discriminación o violencia por parte de sus compañeros o compañeras de trabajo.

Violencia contra las mujeres. Se reproducen a continuación los principales indicadores a escala nacional de los aspectos relativos al género de relevancia a efectos de este estudio, con especial énfasis en la violencia de género.

Tabla 10. Formas de violencia contra las mujeres en Bolivia. Indicadores y estadísticas

Tema	Subtema	Datos	Fuente
Prevalencia de la violencia sexual y de género	Violencia contra la mujer ejercida por la pareja o expareja	El 74.7% de las mujeres mayores de 15 años casadas o unidas han sufrido violencia por parte de su pareja en algún momento de su relación: 69.3% indicaron haber sufrido violencia psicológica, 50.3% violencia física y 34% violencia sexual. El 87.8% de mujeres separadas, divorciadas o viudas han sufrido violencia por su ex pareja: 81.2% violencia psicológica, 68.2% violencia física y 48.2% violencia sexual. En las relaciones de noviazgo, la violencia afecta al 51.9% de mujeres.	Encuesta de Prevalencia y Características de Violencia contra las Mujeres, 2016
	Violencia sexual	El 43.6% de mujeres de más de 15 años han sufrido violencia sexual en algún momento de su vida, y el 9% en los últimos 12 meses.	
	Violencia en el ámbito laboral	El 61.3% de mujeres mayores de 15 años que trabajaron o trabajan indicaron haber vivido algún evento de violencia en el ámbito laboral: el 60.6% violencia psicológica; el 12.89% física y el 9.6% violencia sexual.	
	Embarazo en niñas y adolescentes	Bolivia registra una de las tasas más altas de embarazo adolescente en la región: 88 nacimientos por cada 1000 mujeres entre 15 y 19 años, por encima del promedio regional de 50. En 2020, en promedio, hubo cada día 6 embarazos en menores de 15 años, y 105 en adolescentes entre 15 y 19 años.	Sistema Nacional de Información en Salud
Registros oficiales de incidentes de violencia sexual y de género	Feminicidios	La Fiscalía General del Estado reporta 108 feminicidios en 2021.	Fiscalía General del Estado
	Violencia contra las mujeres	La Fiscalía Especializada en Delitos en Razón de Género registró en 2021 46.774 casos enmarcados en la Ley 348, de los cuales 37.613 fueron casos de violencia familiar. El segundo delito más denunciado fue el abuso sexual, con 2.638 casos; le sigue la violación, con 2.249; la violación a niñas, niños o adolescentes, con 2.078 casos; y el estupro con 1.548.	
	Trata de personas	Los datos consolidados entre la Policía Boliviana y el Observatorio del Delito de la Trata de Personas reportaron en 2020 un total de 451 casos entre trata y tráfico, pornografía y delitos conexos.	Policía Boliviana
Tolerancia social con la violencia sexual y de género	Justificación de la violencia	El 33.8% de las mujeres entrevistadas justifican el ejercicio de la violencia contra las mujeres: el 26.6% lo justifica en caso de infidelidad; el 14.7% si ella habla con otro hombre; el 14.5% si ella "le falta el respeto"; el 13.1% si ella sale mucho; el 11.8% si ella no cuida bien a los hijos/as; y el 8.5% si ella no obedece.	Encuesta de Prevalencia y Características de Violencia contra las Mujeres, 2016

Fuente: BID, 2022. *Violencia Sexual y de Género en Bolivia*

6.4.9 Seguridad y salud laboral (sector de la construcción)

Contexto general de la seguridad laboral en Bolivia: De acuerdo con los datos de la INE, en el año 2020 Bolivia contaba con 4 millones trece mil personas económicamente activas (PEA), de las cuales se encontraban ocupadas más del 94% (3.779), sin embargo, solo el 60% se encontraba afiliado al seguro social obligatorio. Con el paso de los años esta situación ha ido mejorando, aunque de una forma precaria, se evidencian aumentos de cerca del 2% en la afiliación a la seguridad social.

En el contexto del territorio plurinacional de Bolivia en 2020 se reportaron 4.671 accidentes de trabajo, lo que represento un aumento del 24,2% respecto al año anterior y en cuanto a las capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo se registró un incremento del 33,4% en 2020 respecto al año anterior, con un total de 9164 capacitaciones en esta materia.

Tabla 11. Indicadores de seguridad y salud laboral en Bolivia entre 2018 y 2020

Ítem	2020	2019	2018	Diferencia
Población económicamente activa (PEA)- en miles	4013	3872	3541	↑↓
Población afiliada a seguros social obligatorio- en miles	2.431	2.373	2.286	↑↓
Accidentes de trabajo reportados – en número	4.671	3.537		↑↓
Capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo – en número	9164	6106	5030	↑↓
Población ocupada en construcción- en miles	380	346	355	↑↓

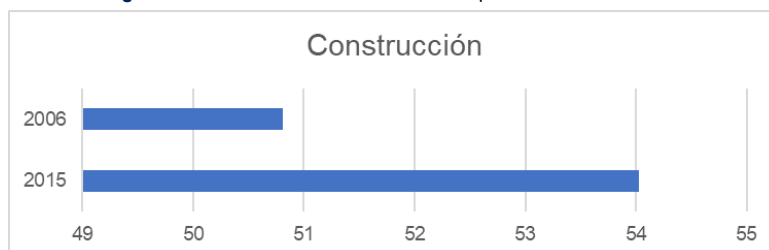
Fuente: IDOM, 2022 con base en datos del INE 2020.

Calidad del empleo en la construcción: De acuerdo con el análisis del empleo en Bolivia, realizado por la Vicepresidencia del país en el 2018, ha sido evaluado el indicador de calidad del empleo representado a través de varias dimensiones, dentro de las cuales se incluye:

- Suficiencia del ingreso laboral
- Jornada laboral
- Estabilidad laboral
- Protección social
- Seguridad en el trabajo

El análisis de este indicador multidimensional en el sector de la construcción en Bolivia en el 2015 fue de 54,03 puntos sobre 100, siendo 100 el mejor nivel de calidad del empleo. Y a su vez, en este sector se evidencio una mejoría de 3,22 puntos respecto al año 2006 (50,81) (Ver figura). Durante el periodo de estudio existió una elevada absorción de mano de obra en el sector, representando una importante participación en la distribución del empleo en el país y a su vez mejorando la calidad del empleo para los trabajadores.

Figura 12. Indicador de la calidad del empleo en la construcción.



Según datos del INE, la mayoría de los trabajadores de la construcción se desempeñan como asalariados, aunque carecen de cobertura de seguridad social y de seguridad en el trabajo, debido a las condiciones de informalidad de sus contratos.

Mujeres en la construcción: En Bolivia, 471 mil trabajadores se dedican a la construcción, el 34,2% de los cuales proceden de pueblos indígenas. De este porcentaje, a su vez, el 47,6 % son de origen aymara y el 46,1%, de origen quechua.

El sector se caracteriza por una baja participación de las mujeres (4,5%), participación que sin embargo ha crecido en los últimos años: en el 2017 se registraron más de veintiún mil mujeres trabajadoras en la construcción, esta incursión se debe a la implementación de políticas públicas para reducir los índices de pobreza, así como a la alta migración de hombres a otros países durante las últimas décadas.

Debido a que los niveles de ingreso de los trabajadores del sector dependen directamente de su categoría, la brecha salarial favorece a los hombres con relación a las mujeres. Los hombres se ubican principalmente en la categoría de obreros (44,5%), en tanto que las mujeres se desempeñan principalmente en tareas administrativas (43,4%), como empleadas dependientes. Las trabajadoras constructoras por cuenta propia son solo el 1,3%, mientras que los varones alcanzan al 26,4%; esto refleja que los contratistas privados prefieren contratar varones. Es importante recalcar que el 24,6% de las mujeres se desempeñan como ayudantes sin remuneración en comparación a un 1,3% de los hombres.

6.5 Paisaje

Contexto ecológico del paisaje. El piso altitudinal donde se encuentra el área de estudio pertenece al piso ecológico puneño o de puna, en un rango altitudinal que oscila entre los 3.500 - 3.600 a 4.100 - 4.200 m. Este piso se lo considera como una “zona de confrontación” del crecimiento arbóreo, donde pueden caer heladas durante casi todo el año.

El paisaje característico de este ecosistema presenta serranías con un relieve montañoso, de poca pendiente, y planicies con comunidades vegetales de la Puna. Estas comunidades son homogéneas y se repiten a lo largo de la carretera.

El tipo de vegetación más extendido encontrado en el tramo es el tholar – pajonal. Se desarrollan en planicies pedregosas y lugares salinos, constituyendo un matorral ralo con pajonal, dominado por arbustos siempreverdes o plantas leñosas, conocidas por su alto contenido de resina y denominadas comúnmente “tholas” (Montes de Oca et al. 2003), y las gramíneas altas de hojas aciculares. Su distribución es muy amplia y abarca grandes llanuras fluvio-lacutres altiplánicas.

En el área de estudio también se identifican bofedales, que es un tipo de vegetación intrazonal característica de las zonas altoandina y puneña, palustres y semiacuáticas. Se desarrollan en márgenes de charcas, lagunas, arroyos y afloramientos de agua o manantiales de ladera. Su aspecto es fácil de detectar entre otras unidades vegetales, por su fisionomía, ubicación y por un tono verde intenso, que contrasta con el ambiente homogéneo de los pastizales de las zonas altas.

Unidades de paisaje. En el área de estudio, el paisaje resulta uniforme y homogéneo, con una alternancia de serranías y planicies. Sobre las planicies se observan gramíneas, fragmentos de matorrales en algunos sectores, y de cultivo de cebada. Las serranías presentan mayor pendiente, y amplias zonas de cultivos, principalmente de cebada.

Sobre este contexto geomorfológico general, se han definido una serie de unidades paisajísticas, determinadas principalmente por el relieve, el clima, los cuerpos de agua presentes, la cobertura vegetal y las actividades humanas. Se tipifican e ilustran en el siguiente cuadro.

Paja brava, tholares	Presencia de cuerpo de agua, paja brava
	
Presencia de cuerpo de agua, totorales	Laguna de agua dentro del derecho de vía
	
Presencia de bofedales	Presencia de cuerpos de agua. Bofedal
	

Calidad Visual del paisaje. La evaluación de la calidad visual del paisaje en el AID se realizó a partir de una adaptación del método indirecto propuesto por Bureau of Land Management (BLM, 1980), denominado Matriz para la Evaluación de la Calidad Visual del Paisaje. Esta metodología se basa en la evaluación independiente de los principales componentes del paisaje y en las cualidades intrínsecas del espacio visual. Los diferentes factores del paisaje evaluados son: relieve, vegetación, fauna, agua, color, etc. Asimismo, en función de la ponderación obtenida se clasifica dicha zona como clase A (valores 19-33), B (12-18) o C (0-11), siendo las de la primera clase áreas de alta calidad, las segundas de calidad media y las últimas de menor calidad. En el tramo de carretera de Botijlaca-Caquiaviri, los resultados de la calidad visual del paisaje se recogen a continuación.

Tabla 12. Resultados de la calidad visual en el AID

Factores	Ponderación
Relieve	3
Vegetación	1
Fauna	1
Agua	3
Color	1
Fondo escénico	1
Rareza	1
Actuación Humana	0
Total	11

Fuente: EEIA, 2019

Aspecto	Diagnóstico
Calidad paisajística	Esta zona presenta un el paisaje denominado clase C, tras la aplicación de la metodología de Bureau of Land Management, con lo cual se determina que se trata de un área de baja calidad, con poca variedad en la forma, color, línea y textura.

6.6 Pasivos ambientales y sociales

6.6.1 Pasivos ambientales

Metodología: La identificación y evaluación de los pasivos ambientales se realizó de acuerdo con lo establecido en el “Manual Ambiental para la Construcción de Carreteras” del ABC, a través de la matriz de importancia de pasivos ambiental (MIPA), dicha matriz determina el grado de importancia del pasivo ambiental sobre el ambiente receptor, para esto considera varios atributos que a través de una función que determina el valor de la Importancia del Pasivo Ambiental (IM):

$$\text{Importancia (IM)} = 3(I)+2(AI)+(PZ)+(PE)+(R)+(RE)+(S)+(AC)+(RCE)+(RM)$$

Esta matriz da como resultado el valor de la importancia de cada pasivo que puede ser considerada de una importancia baja si el valor es menor a 25, será moderada si el valor oscila entre 25 y 50 o puede ser de una importancia alta cuando el valor supere 50.

Normativa: Dentro del marco normativo del Estado plurinacional de Bolivia existen varias normas que hacen referencia a los pasivos ambientales. La Constitución Política del Estado (CPE,2009) en su artículo 347º establece lo siguiente:

El Estado y la sociedad promoverán la mitigación de los efectos nocivos al medio ambiente, y de los pasivos ambientales que afecten al país. Se declara la responsabilidad por los daños ambientales históricos y la imprescriptibilidad de los delitos ambientales.

Quienes realicen actividades de impacto sobre el medio ambiente deberán, en todas las etapas de la producción, evitar, minimizar, mitigar, remediar, reparar y resarcir los daños que se ocasionen al medio ambiente y a la salud de las personas, y establecerán las medidas de seguridad necesarias para neutralizar los efectos posibles de los pasivos ambientales.

La Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (Ley N° 300) promulgada en 2012, en su artículo 16º encomienda al Estado Plurinacional de Bolivia a promover el manejo integral y sustentable de los componentes, zonas y sistemas de vida para garantizar el sostenimiento de las capacidades de regeneración de la Madre Tierra.

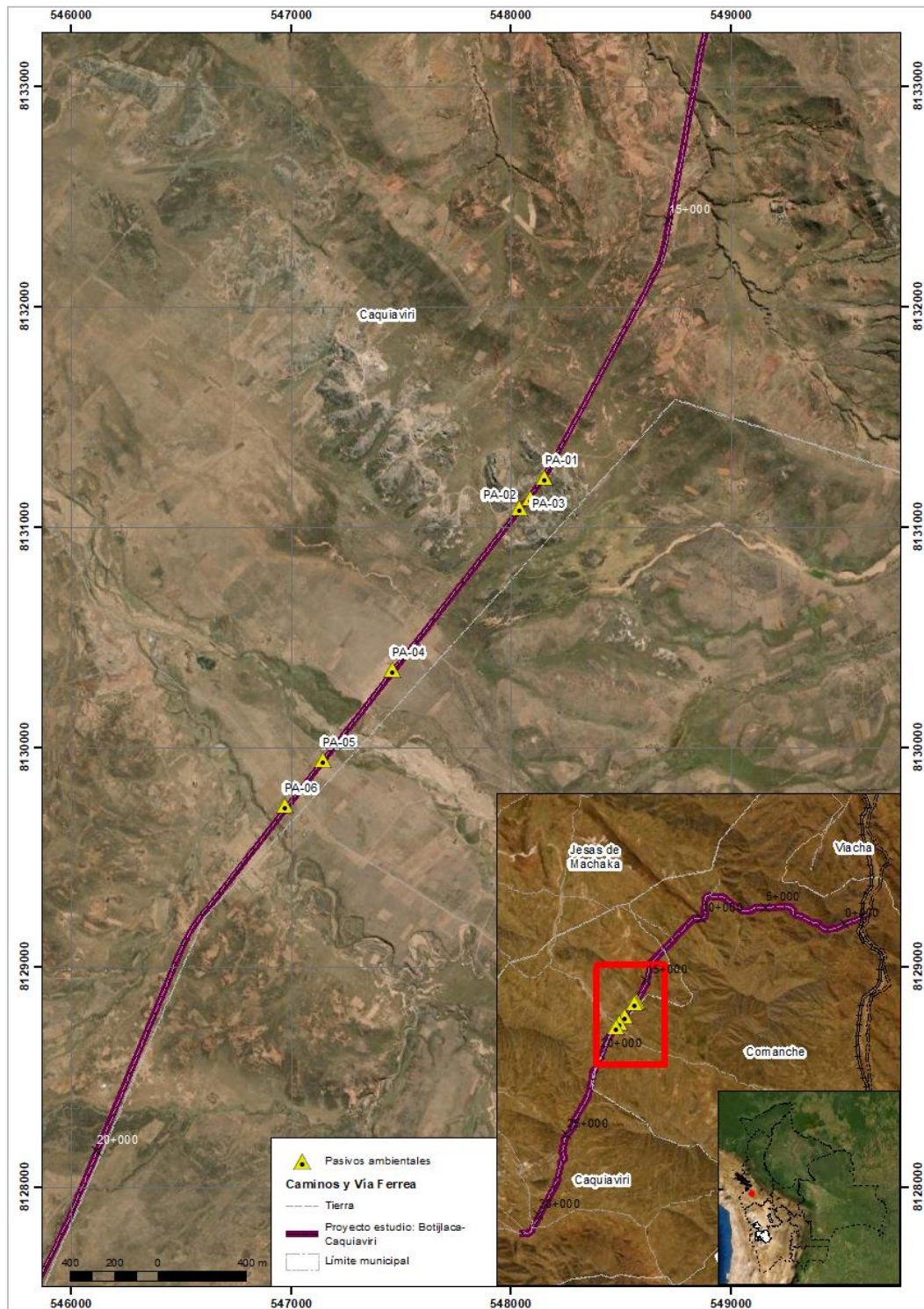
Otro instrumento legal importante respecto a los pasivos ambientales es el Reglamento General de Gestión Ambiental - RGGA, que define a los pasivos ambientales en su artículo 46º como:



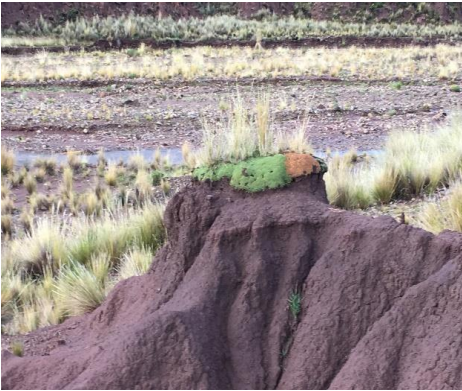

El conjunto de impactos negativos perjudiciales para la salud y/o el medio ambiente ocasionados por determinadas obras y actividades existentes en un determinado periodo de tiempo;



Los problemas ambientales en general no solucionados por determinadas obras o actividades.

Así, fueron identificados 6 pasivos ambientales a lo largo del trazado. Los mismos se localizan en el mapa a continuación y posteriormente en la tabla se especifican individualmente las condiciones y la categorización de acuerdo con la aplicación de la metodología planteada:

Mapa 12. Localización pasivos ambientales sobre el trazado



Cod	Localización	Causa y descripción	IM y Figura
PA-01	Sur: 548154 oeste: 8131224	Explotación de pedraplén y zinc. En el sitio se evidencia rastros de explotación de pedraplén y zinc. El espejo de agua de coloración verdusca, podría ser indicador de contaminación del agua y suelo, resultado de las actividades extractivas anteriormente mencionadas.	IM: 54 
PA-02	Sur: 548086 oeste: 8131130	Explotación minera Al costado izquierdo del eje en sentido Caquiaviri dentro del derecho de vía se evidencia una explotación minera privada. Existe probabilidad de que estos suelos se encuentren contaminados debido a la actividad extractiva.	IM: 25 
PA-03	Sur: 548036 oeste: 8131086	Explotaciones previas Se evidencian depósitos de camellones de tierra dentro del derecho de vía, debidos a explotaciones previas.	IM: 24 
PA-04	Sur: 547463 oeste: 8130353	Explotaciones previas Se identifican antiguos bancos de préstamo de tipo coluvial usados en anteriores proyectos de la ABC. Se evidencia que no ha sido realizado el respectivo proceso de cierre al finalizar su uso.	IM : 38 

Cod	Localización	Causa y descripción	IM y Figura
PA-05	Sur: 547148 oeste: 8129943	Explotaciones previas Antiguo banco de préstamo de tipo coluvial usado por proyectos anteriores de la ABC. Se evidencia que no ha sido realizado el respectivo proceso de cierre al finalizar su uso.	IM: 38 
PA-06	Sur: 546973 oeste: 8129736	Explotaciones previas Se identifican restos de mineral de explotaciones previas.	IM: 20 

6.6.2 Pasivos sociales

No se han identificado pasivos sociales en el ámbito de influencia del proyecto.

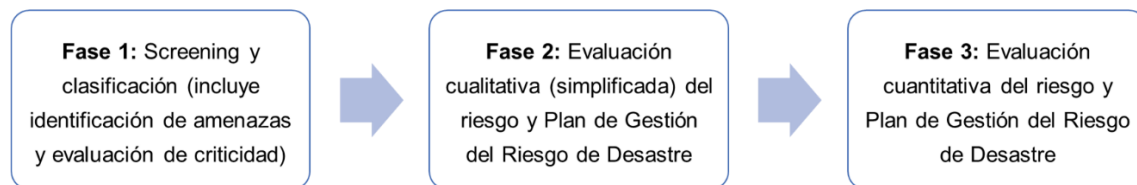
6.7 Riesgos de desastre

6.7.1 Metodología

En este capítulo se aborda el análisis de riesgos de desastre en el área de influencia del proyecto vial mediante aplicación de la “Metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID” (BID, 2019).

La Metodología consiste en un proceso sistemático e iterativo por fases, representada de forma sintetizada en el diagrama inferior. Cada fase se adapta al nivel de información disponible sobre el proyecto y su área de influencia, agregando valor, resiliencia y sostenibilidad al concepto de proyecto.

Figura 13. Fases de la metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID



Como se verá a continuación, en el caso del proyecto que se analiza en este documento, una vez completadas la primera y segunda fase del análisis, se ha encontrado que el perfil de riesgo es moderado, por lo cual, en aplicación de la metodología de referencia, resulta suficiente la realización de un Plan de Gestión de Riesgo de Desastres basado en una evaluación cualitativa, sin necesidad de avanzar a la Fase 3 de evaluación cuantitativa.

El Plan de Gestión de Riesgo de Desastres de este proyecto se incluye en el Capítulo 8.7 de este documento, y la información que justifica su elaboración se sintetiza a continuación.

6.7.2 Amenazas identificadas y clasificación inicial del riesgo

La Fase 1 de la metodología se inicia con la identificación de las amenazas, definidas como aquellos fenómenos de origen natural con potencial para generar riesgos a la población o a la propiedad, y que podrían, por lo tanto, causar daños, pérdidas económicas, lesiones y pérdida de vidas. La metodología considera tanto las amenazas geofísicas (por ejemplo, los terremotos o los deslizamientos de tierra), como las amenazas climáticas (por ejemplo, las inundaciones, huracanes o sequías), incluyendo el efecto del cambio climático.

Se sintetiza a continuación la información recopilada sobre amenazas que pueden afectar al proyecto, tanto a partir del EEIA original, como la completada posteriormente, incluyendo la proporcionada por una visita de campo realizada en el mes de julio de 2022.

Amenazas y riesgos climáticos (considerando escenarios de cambio climático). En el marco de los estudios técnicos que dieron soporte al Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto, fueron desarrollados escenarios de cambio climático para los municipios atravesados por el proyecto (downscaling), teniendo en cuenta las principales variables climatológicas para los años 2020, 2055 y 2090, usando como base la salida de los Modelos climáticos globales (ECHAM-5) y el escenario socioeconómico A1B de concentración de CO₂. Los resultados obtenidos se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 13. Datos de riesgo por municipio en el proyecto

Ítem /Municipio	Comanche	Caquiaviri
Población del municipio (Censo 2012)	3.880	14.687
Densidad poblacional	8.97	9.40
Índice de amenaza de inundación	0.03	0.15
Índice de amenaza de sequia	0.33	0.52
Índice de amenaza de helada	1	1
Índice de amenaza de granizada	0.67	0.67
Índice de amenaza de incendio forestal	0.00	0.0
Índice de vulnerabilidad física básica municipal (vulnerabilidad social)	0.68	0.87
Vulnerabilidad Sectorial por exposición—Sector transporte	0.20	0.0
Índice de riesgo municipal por inundación	0.02	0.12
Índice de riesgo municipal por sequia	0.26	0.48
Índice de riesgo municipal por heladas	0.79	0.93
Índice de riesgo municipal por granizadas	0.54	0.59
Índice de riesgo municipal por incendio forestal	0.00	0.0

Fuente: EEIA, 2019

Los índices expresados anteriormente corresponden a Ausencia = 0 o Presencia = 1 de amenaza, riesgo o vulnerabilidad, según el caso).

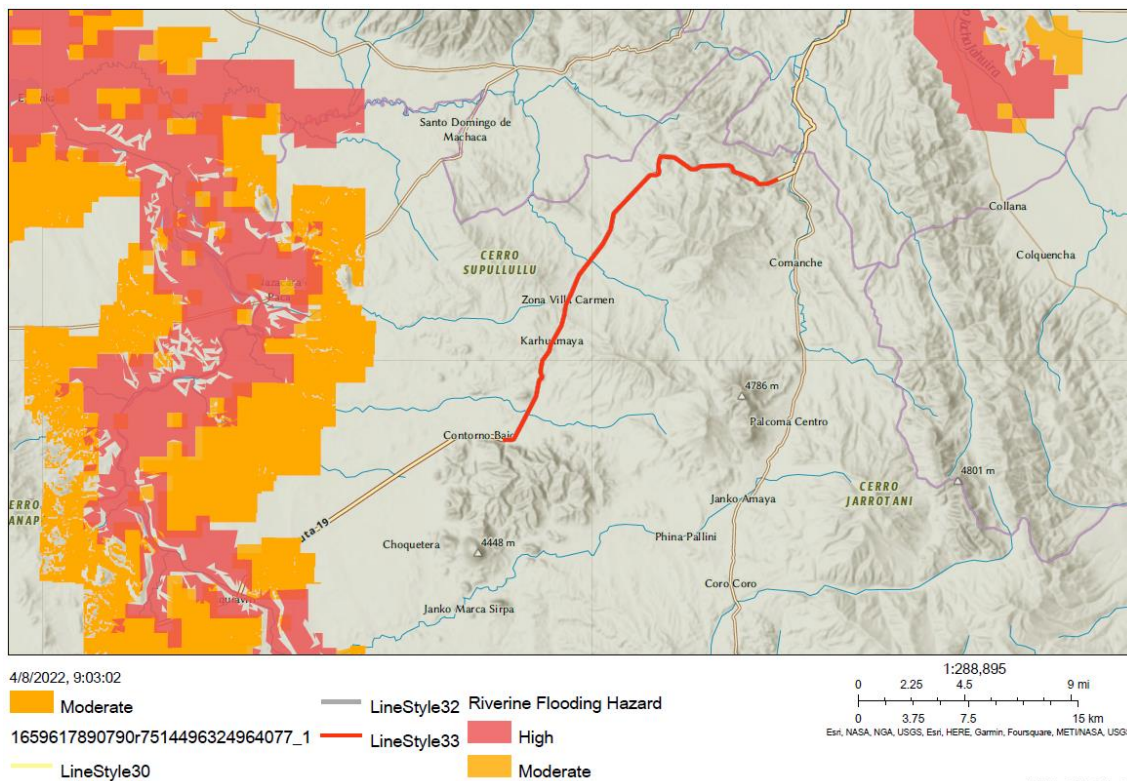
Se concluye que las principales amenazas climáticas a las que se exponen los municipios en los que se implanta el proyecto, en orden descendente de significancia, son las heladas, granizadas y sequía.

La amenaza de heladas y granizadas (y ocasionalmente el de nevadas) es objetiva y significativa debido a la altitud a la que se desarrolla el proyecto (en el entorno de los 4000 m.s.n.m.). Esta amenaza podría ocasionar siniestralidad y riesgos para las personas y vehículos o maquinaria expuestos a estos eventos, tanto en la fase de construcción (trabajadores) como en la fase de explotación (usuarios de la vía).

En cuanto a la amenaza por sequía, se produce de forma natural debido a la escasez de precipitaciones (el Altiplano Boliviano, es una de las zonas más secas de América Latina) y se exagera como consecuencia del cambio climático (disminución paulatina de la capa de nieve en la cordillera) y otros factores (conflictos en el uso del agua por distintos sectores, incluyendo el minero). En consecuencia, el recurso agua en el Altiplano constituye un valioso componente del ecosistema que se encuentra amenazado por la sequía, la cual, a su vez, podría exacerbar una eventual amenaza de incendio, considerando el potencial combustible de la vegetación herbácea y arbustiva seca. Ello es debido a que la existencia y operación de la carretera puede propiciar la aparición de fuentes de ignición (por objetos arrojados desde vehículos, residuos abandonados por usuarios de la vía o chispas generadas en vehículos y maquinaria inadecuadamente mantenidos, etc.).

En lo que respecta a la amenaza por inundación fluvial, su significancia se considera baja en Caquiaviri (índice de 0.15 sobre 1) y prácticamente nula en Comanche (índice de 0.03 sobre 1). Este resultado se confirma mediante la aplicación de la herramienta de screening del BID al trazado del proyecto, cuya salida gráfica (ver abajo) permite constatar que ningún punto del trazado ni de su área de influencia se encuentra afectada por niveles de amenaza por inundación fluvial moderados o altos.

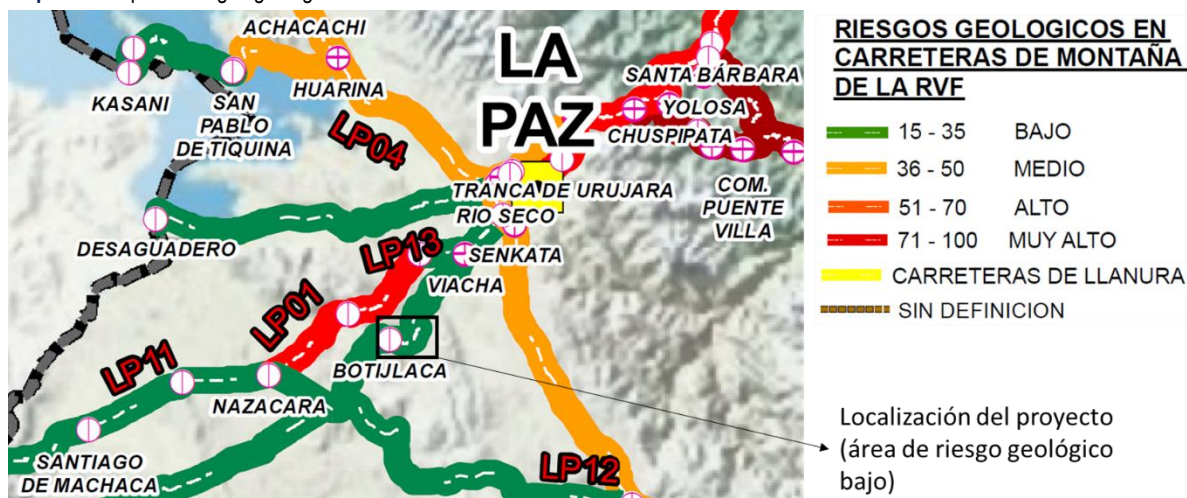
Figura 14. Amenaza por inundación fluvial (no significativa)



Fuente: Herramienta de screening del BID

Por otra parte, en relación con los riesgos geológicos, como por ejemplo, los deslizamientos e inestabilidad de laderas, se consideran bajos en todo el trazado, teniendo en cuenta la clasificación realizada por la propia ABC y publicada en su "Mapa de riesgos geológicos en carreteras de montaña de la red vial fundamental" (ver abajo).

Mapa 13. Mapa de riesgos geológicos en la red vial fundamental de Bolivia



Fuente: ABC, 2021

Esta conclusión pudo ser evidenciada durante la visita de campo realizada en Julio de 2022, dónde no se constaron riesgos geológicos evidentes en ningún sector del trazado (ver fotografías adjuntas).

Imagen 19. Imágenes del trazado caracterizado por riesgo geológico bajo



Riesgo de erosión y pérdida de suelos. El Altiplano se caracteriza por la existencia de vientos fuertes de dirección variable que producen fenómenos de erosión eólica significativos y visibles, especialmente en las áreas más áridas. Los vientos predominantes en verano soplan del Sureste, mientras en invierno soplan desde el Oeste (Montes de Oca, 1977). La dirección de los vientos está influenciada por el calentamiento del suelo árido, y localmente por la humedad producida por la evaporación del lago Titicaca. Las manifestaciones de la erosión eólica más habituales son las acumulaciones de arena y campos de dunas. Son bien conocidos los arenales del Altiplano central (en los alrededores de Oruro, el lago Poopó y el Salar de Coipasa) y del Altiplano Sur (Uyuni y Lípez).

Asimismo, durante la visita de campo realizada en Julio de 2022, se identificó la existencia de significativos fenómenos erosivos en forma de cárcavas en el entorno de la carretera actual. Las cárcavas se producen principalmente como consecuencia de la erosión hídrica en ambientes áridos, con escasa protección de los suelos por la vegetación.

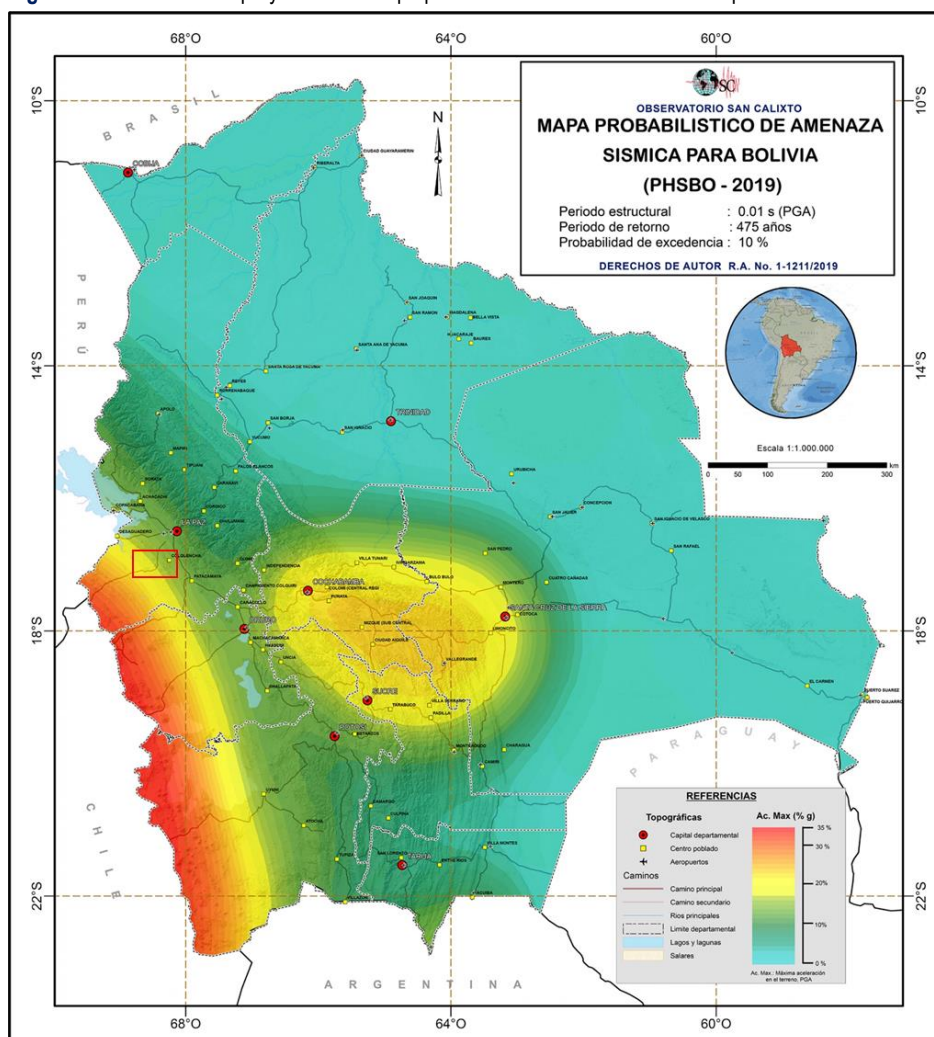
Los censos agrarios (Superintendencia Agraria, 2002) indican que la superficie de las tierras erosionadas en el Altiplano se ha incrementado en los últimos años, lo que refuerza la hipótesis de que los procesos de pérdidas de suelos por erosión son muy significativos. Una consecuencia directa de la erosión (tanto eólica como hídrica) es el arrastre de material sólido a la red hidrográfica.

Los fenómenos erosivos pueden afectar al proyecto de diversas formas:

- Riesgos a la circulación e inutilización de las calzadas por aparición de cárcavas
- Inestabilidad de taludes
- Contaminación de las masas de agua por partículas y sedimentos
- Disminución general de la vida útil de la carretera y sus elementos (pavimento, alcantarillas, desagües, etc.).

Amenaza sísmica. De acuerdo con el mapa probabilístico de amenaza sísmica para Bolivia, el proyecto se desarrolla en un área con entre un 15 y 20% de aceleración máxima del terreno (PGA), por lo que la amenaza sísmica se considera significativa.

Figura 15. Situación del proyecto en el mapa probabilístico de amenaza sísmica para Bolivia.



Síntesis de amenazas identificadas y clasificación inicial del riesgo. En las secciones anteriores se han identificado las siguientes amenazas que pueden afectar al proyecto:

- Amenazas climáticas en forma de heladas, granizadas y sequías. Esta última amenaza puede exacerbar el riesgo de incendios.
- Amenazas por erosión (eólica e hídrica) y pérdida de suelos asociada
- Amenaza sísmica

En todos los casos, las amenazas se consideran significativas, pero limitadas en su magnitud, por lo que la clasificación inicial del riesgo basado en la presencia de amenazas se considera globalmente medio.

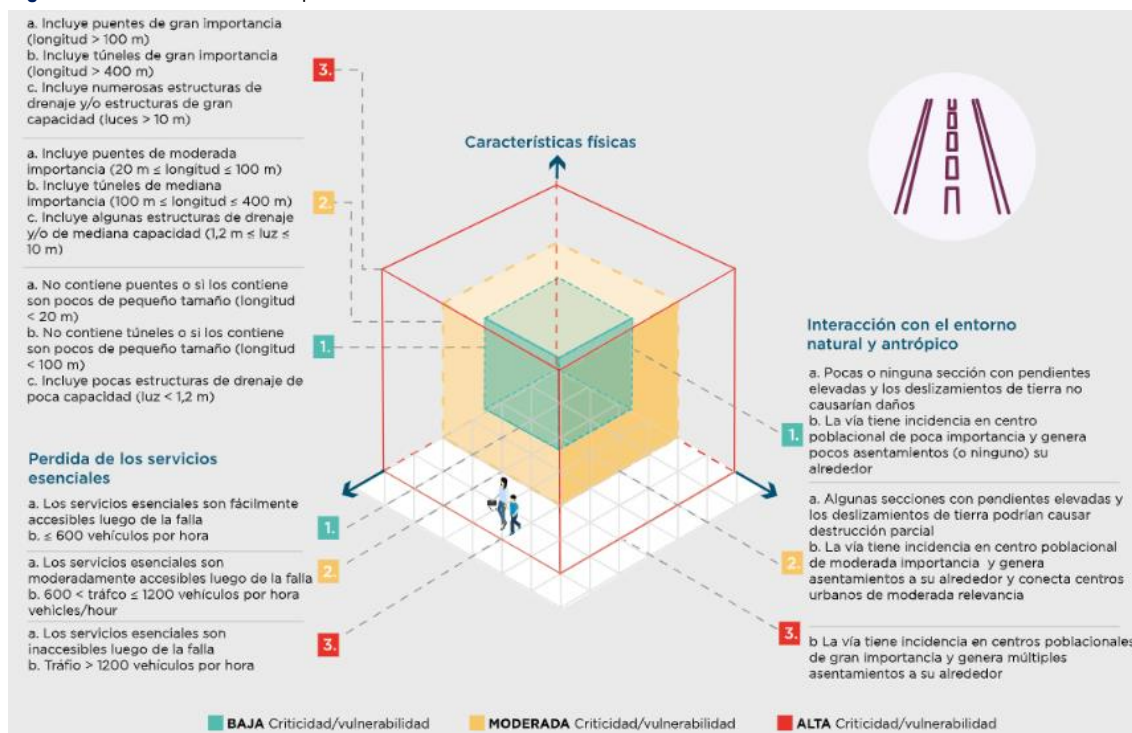
6.7.3 Evaluación de la criticidad y vulnerabilidad

Posteriormente a la identificación de las amenazas y la evaluación inicial del riesgo, la Fase 1 de la Metodología prosigue con el paso de evaluación de la criticidad y la vulnerabilidad. La vulnerabilidad se refiere a las cualidades inherentes que determinan la susceptibilidad del proyecto a sufrir daños, mientras que la criticidad se refiere al grado de importancia que tiene el proyecto en un contexto más amplio debido al tipo y a la escala de los servicios y la funcionalidad que ofrece.

La vulnerabilidad física social en los dos municipios atravesados por la carretera ha sido cuantificada según se indica en la Tabla 12, resultando elevada en ambos casos (0.68 y 0.87 sobre 1.0, para los municipios de Comanche y Caquiaviri respectivamente). Esto significa que estas comunidades tienen baja capacidad de respuesta y de recuperación frente a las citadas amenazas, en caso de que se manifiesten.

Por otra parte, la criticidad se evalúa a partir de tres dimensiones de la infraestructura: sus características físicas, el nivel del servicio provisto y la magnitud de posibles efectos negativos sobre terceros. Las 3 dimensiones de la criticidad para proyectos viales se representan gráficamente a través del siguiente cubo de criticidad, y se evalúan en la tabla siguiente, según los criterios y umbrales definidos en la metodología.

Figura 16. Gráfico de criticidad para infraestructura vial



Fuente: "Metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID" (BID, 2019).

Figura 17. Dimensiones de la criticidad del proyecto y nivel de riesgo asociado

Dimensiones de la criticidad para proyectos viales	Componente	Descripción	Evaluación del nivel de riesgo asociado
Dimensión 1 - Pérdida de servicios esenciales	Nivel de accesibilidad posterior a la falla	Tras fallo, se mantiene una accesibilidad moderada a los servicios esenciales	MODERADO
	Tráfico horario	<600 vehículos/hora	BAJO
Dimensión 2 - Interacción con el entorno natural y antrópico	Taludes	El trazado discurre en pocas partes por taludes de elevadas pendientes y el deslizamiento no provocaría afecciones a la carretera o lo haría de forma poco significativa	BAJO
	Centros urbanos	La vía incide sobre núcleos moderadamente importante para la actividad económica de la zona, generando a su alrededor asentamientos de cierto tamaño y conectando núcleos poblacionales de moderada relevancia.	MODERADO
Dimensión 3 – Características físicas	Puentes	La traza de la vía contiene puentes moderadamente relevantes (20m < longitud < 100m)	MODERADO
	Drenajes transversales	La traza de la vía contiene un número moderado de estructuras de drenaje trans- versales y/o de capacidad media (1.2m < luces < 10m)	MODERADO
Todas las dimensiones	Todos los componentes		MODERADO

Se observa que, como resultado de la evaluación, el riesgo del proyecto se clasifica globalmente como moderado, por lo que procede avanzar a la siguiente fase de la metodología y realizar la evaluación cualitativa del riesgo.

6.7.4 Evaluación cualitativa simplificada del riesgo

En esta sección se analiza cómo y en qué medida ya se han tenido en cuenta cuestiones de gestión del riesgo de desastres y cambio climático en la formulación del proyecto. Para ello se sintetiza a continuación la información sobre consideraciones de diseño que ya existen y se han aplicado o se pretenden aplicar al proyecto.






Estudios hidráulicos y abordaje de los riesgos de inundación. En el marco del “Estudio de Diseño Técnico de Preinversión” del proyecto, se realizaron los Estudios hidráulicos para el predimensionamiento de las obras de arte menor y mayor (alcantarillas y puentes). Los periodos de retorno considerados para el diseño fueron los correspondientes a las crecidas de 200 y 300 años. No se tuvieron en cuenta escenarios de cambio climático, sin embargo, los periodos de diseño de 200 y 300 años son considerablemente más altos que los que se usan en diseños típicos de vías (100 años de periodo de retorno) por lo que se incorpora en el diseño un mayor nivel de intensidad de la amenaza, razonablemente suficientes para absorber el impacto derivado del cambio climático a medio plazo.

En las siguientes tablas se sintetizan las hipótesis y el abordaje considerado en relación con el diseño de cada uno de los puentes del proyecto, desde una perspectiva de mitigación de riesgo de inundación para las avenidas de periodo de retorno de 200 y 300 años.

Tabla 14. Periodos de retorno (T) y cota de puentes

Puente	Progresiva	Caudales de crecida obtenidos del estudio hidrológico (m3/s)		Cota superior (m.s.n.m.)	Cota mínima (m.s.n.m.)
		T=200	T=300	Capa de rodadura	Fondo de viga
P. Chiacata	4+800	30	33	4105	4103
P Lloko Lloko	17+800	94	107	3979	3978
P. Lloko Lloko 2	18+325	61	67	3976	3975
P. Caquiaviri	29+050	167	192	3918	3917
P. Caquiaviri real	31+710	12	13	3921	3921

Tabla 15. Consideraciones de prevención de riesgos de desastre adoptadas para el diseño de puentes

Puente	Progre-siva	Actuaciones de proyecto	Fotografía
P. Chiacata	4+800	El proyecto prevé la reconstrucción el puente Chiacata, con un recrecimiento de cota de 2 metros respecto a la situación actual, debido a requerimientos geométricos, razón por la cual este puente será reemplazado.	
P Lloko Lloko	17+800	Estos puentes serán conservados en el proyecto, razón por la cual se procedió a realizar la verificación hidráulica con los caudales de crecida obtenidos del estudio hidrológico Considerando los resultados obtenidos de la corrida en el software HEC-RAS, se garantiza que la sección hidráulica disponible cumple con los requerimientos de caudal generado para una crecida máxima en un tiempo de retorno de 300 años	
P. Lloko Lloko 2	18+325		
P. Caquiaviri	29+050		
P. Caquiaviri Real	31+710		

Abordaje de los demás riesgos de desastres (heladas, granizadas, sequía, erosión y sismo). Su estudio no ha sido directamente abordado todavía en el perfil de proyecto, si bien se considera que los reglamentos y buenas prácticas aplicables de diseño de infraestructura vial, ya incluyen requisitos y medidas suficientes para abordar satisfactoriamente la mayor parte de estos riesgos. Por otra parte, el plan de gestión de riesgo de desastres que se incluye en el capítulo 8.7, ha sido diseñado específicamente para gestionar y mitigar dichos riesgos a niveles no significativos.

Conclusión. En aplicación de la metodología, considerando que el nivel de riesgo de desastres del proyecto es moderado, y que en la formulación del proyecto ya se han tenido y se están teniendo en cuenta medidas suficientes para su gestión y mitigación (incluyendo el plan de gestión que se presenta en el capítulo 8.7 de este documento), no se requiere avanzar a la Fase 3 de la metodología (evaluación cuantitativa del riesgo), pudiendo detener el análisis de dicho riesgo en este punto de la evaluación cualitativa.

Aspecto	Resumen y diagnóstico
Riesgos de desastre	<p>A lo largo del trazado se han identificado las siguientes amenazas naturales que pueden afectar al proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none">• Amenazas climáticas en forma de heladas, granizadas y sequías. Esta última amenaza puede exacerbar el riesgo de incendios.• Amenazas por erosión (eólica e hídrica) y pérdida de suelos• Amenaza sísmica <p>En todos los casos, las amenazas se consideran significativas, pero limitadas en su magnitud, por lo que la clasificación inicial del riesgo basado en la presencia de amenazas se considera globalmente medio.</p> <p>Al análisis de amenazas se incorporó posteriormente la consideración de la vulnerabilidad de la comunidad y la criticidad asociada a la infraestructura. Se concluyó que el nivel de riesgo del proyecto teniendo en cuenta estos factores era moderado.</p> <p>Por último, se realizó una evaluación cualitativa para analizar cómo y en qué medida ya se han tenido en cuenta cuestiones de gestión del riesgo de desastres y cambio climático en la formulación del proyecto. Se concluyó que el principal factor de riesgo estudiado fue el de inundación, como insumo para realizar el diseño hidráulico de los puentes y obras de drenaje. Las bases de diseño de los drenajes consideran periodos de retorno de 200 y 300 años, que resultan significativamente superiores a los típicamente utilizados en proyectos viales (100 años) y razonablemente suficientes para mitigar el efecto del cambio climático a medio plazo.</p> <p>En lo que respecta a los demás riesgos de desastre identificados, su estudio no ha sido directamente abordado todavía en el perfil de proyecto, si bien se considera que los reglamentos nacionales y buenas prácticas aplicables de diseño de infraestructura vial, así como el plan de gestión de riesgo de desastres que se incluye en el capítulo 8.7, permitirán gestionar y mitigar dichos riesgos a niveles no significativos.</p> <p>Sobre la base de lo anterior, la mitigación del riesgo de desastres del proyecto se realiza de forma satisfactoria en la fase de evaluación cualitativa del riesgo, por lo que la aplicación de la metodología del BID se detiene en esta fase, no resultando necesario avanzar hacia la fase cuantitativa.</p>

6.8 Riesgos contextuales

Los riesgos contextuales son aquellos que derivan de circunstancias externas al proyecto (país, sector, nivel subnacional, etc.), sobre los que el ejecutor no ejerce un control directo, pero que pueden impactar negativamente en el proyecto, o en el cumplimiento de los requisitos ambientales o sociales aplicables al proyecto.

En este capítulo se realiza un ejercicio de identificación de cuáles pueden ser los riesgos contextuales aplicados a este proyecto, y se verifica si los PGAS diseñados para este proyecto ya incluyen medidas suficientes para abordar dichos riesgos.

Para realizar el ejercicio de identificación, se ha usado la lista de verificación de riesgos contextuales publicada por la IFC en su Nota de Buena Práctica sobre Filtro de Riesgos Contextuales para proyectos. Se señalan en la siguiente Tabla solamente aquellos riesgos considerados significativos. A destacar que la totalidad de los riesgos enumerados ya han sido identificados en otras partes de este documento bien como riesgos ambientales y sociales, bien como pasivos sociales.

Tabla 1. Filtro de riesgos contextuales significativos

Tipo de riesgo contextual	Descripción de riesgo potencial contextual	Comentarios
1. Seguridad y conflicto	No ha sido identificado riesgo.	
2. Riesgo Político, de gobernanza y de las libertades civiles	No ha sido identificado riesgo.	
3. Trabajo y condiciones laborales	Ausencia de cultura de prevención de riesgos laborales	Riesgo abordado en el Plan de gestión laboral
4. Salud y población	Riesgo de epidemia (Covid-19 u otras) Ausencia de equipamientos de saneamiento básico suficiente para absorber la demanda generada por las obras	Riesgo abordado en el Plan de gestión laboral
5. Biodiversidad, Servicios ecosistémicos y cambio climático	Riesgo de afectación a bofedales Vulnerabilidad al cambio climático.	Riesgo abordado en el programa de afectación a bofedales. Riesgo abordado en el Plan de Gestión de Riesgo de desastres.
6. Tierras y acceso a los recursos naturales	No ha sido identificado riesgo.	
7. Cohesión social	No ha sido identificado riesgo.	
8. Género	Riesgo de discriminación laboral y de exacerbación de la violencia contra las mujeres y por razones de género	Riesgo abordado en el Plan de igualdad de género

Tipo de riesgo contextual	Descripción de riesgo potencial contextual	Comentarios
9. Represalias	No ha sido identificado riesgo.	

A la vista de lo anterior, se concluye que la gestión de todos los riesgos contextuales identificados para este proyecto puede realizarse suficiente y satisfactoriamente a través del PGAS del proyecto (Capítulo 8).

7 Evaluación de impactos y riesgos ambientales y sociales

7.1 Metodología y definiciones

Identificación de impactos y riesgos. Los impactos se han identificado a partir de una reflexión sistemática sobre las interacciones entre los componentes y acciones de proyecto potencialmente generadoras de impacto por un lado (Capítulo 3), y la presencia y características de los factores ambientales y sociales receptores del impacto, agrupados por medios.

Con el fin de identificar mejor los factores y su relación con los impactos producidos se dividen en medio abiótico (factor aire, agua, suelo y paisaje), medio biótico (factor flora, fauna y relaciones ecosistémicas) y medio sociocultural (factor social, económico y cultural).

Impactos potenciales. Los riesgos e impactos que se analizan en este EIAS se clasifican en alguna o varias de las siguientes categorías:

Cuadro 3. Clasificación de impactos y riesgos	
Impacto Directo	El causado por la interacción directa de una actividad del proyecto con un componente ambiental, social o económico
Impacto Indirecto	Aquel que la actividad del proyecto no ocasiona directamente, pero al que contribuye, y que con frecuencia se produce a mayor distancia o por una vía compleja. Otros factores y terceras partes fuera del control directo del proyecto también constituyen factores propiciatorios.
Impacto Acumulativo	El impacto incremental del proyecto se obtiene al combinar los impactos de desarrollos pertinentes pasados, en curso y que se puedan prever razonablemente en el futuro, así como actividades no planificadas pero previsibles propiciadas por el proyecto que puedan llevarse a cabo más adelante o en otro emplazamiento. El impacto acumulativo puede derivarse de actividades que individualmente son menores, pero que adquieren importancia al considerarse colectivamente, realizadas a lo largo de un determinado período de tiempo. Los impactos acumulativos se limitan a aquellos que suelen considerarse importantes conforme a criterios científicos o inquietudes expresadas por las personas afectadas por el proyecto.

Fuente: Adaptado del Marco de Política Ambiental y Social del BID, 2020 y otras fuentes

Evaluación semicuantitativa de riesgos/impactos potenciales negativos. Una vez identificados y caracterizados los impactos y riesgos potenciales, se procede a su evaluación según su grado de significancia (gravedad). Esto permite diseñar unas medidas de prevención y mitigación acordes y proporcionales a la significancia del impacto. Los criterios adoptados en este Estudio con respecto a los niveles de significancia de los impactos son los siguientes.

Tabla 2. Escala de evaluación de los impactos y riesgos considerados en este documento

Evaluación de la significancia		Evaluación de la magnitud del impacto Evaluación de la probabilidad del riesgo			
		ELEVADA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
Evaluación de la sensibilidad/ fragilidad del receptor del impacto Evaluación de la consecuencia del riesgo	ALTA	ELEVADA (E)	Sustancial (S)	Moderado (M)	Bajo (B)
	MEDIA	Sustancial (S)	Moderado (M)	Bajo (B)	-
	BAJA	Moderado (M)	Bajo (B)	-	-
	MUY BAJA	Bajo (B)	-	-	-

En el siguiente Cuadro se resumen las definiciones de los conceptos en los que se basa la evaluación de impactos.

Cuadro 4. Definiciones adoptadas	
Magnitud	(En relación a un impacto negativo) es una medida de su extensión e intensidad sobre el aspecto o valor social o ambiental afectado.
Sensibilidad/ fragilidad	(En relación al aspecto o valor social o ambiental potencialmente afectado por un impacto) es una medida de su vulnerabilidad frente al impacto; resulta inversamente proporcional a la capacidad de absorción de impacto.
Significancia	(En relación al riesgo o al impacto social o ambiental) Es una medida de la gravedad de los cambios ocasionados por el riesgo o el impacto en el valor social o ambiental receptor de dicho riesgo o impacto. Dicha gravedad, a efectos de este estudio, se relaciona también con el grado de necesidad de implantar estrategias de mitigación y con la eficacia prevista de dichas medidas.
Riesgo/ impacto Bajo (abreviado B)	Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas preventivas o correctoras.
Riesgo/ impacto Moderado (abreviado M)	Aquel cuya recuperación no precisa medidas preventivas o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo.
Riesgo/ impacto Sustancial (abreviado S)	Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige medidas preventivas o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado
Riesgo/ impacto Elevado (abreviado E)	Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones iniciales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Cuadro 4. Definiciones adoptadas

Riesgo/ impacto residual	Pérdidas o alteraciones de los valores ambientales y/o sociales que no pueden ser evitadas ni reparadas, una vez aplicadas in situ todas las posibles medidas de prevención y corrección
---------------------------------	--

Fuente: Adaptado a partir de definiciones de normativas y buenas prácticas internacionales de evaluación de impacto socioambiental y de gestión de riesgos

Matriz de impactos. Los resultados del ejercicio de identificación y evaluación de riesgos e impactos potenciales negativos de los proyectos se sintetizan en una Matriz de impactos. Para facilitar la trazabilidad y la coherencia entre este ejercicio de identificación y evaluación de impactos con la definición de los Planes de Gestión Ambiental y Social, en la matriz se indica, para cada impacto, qué Plan resulta de aplicación, conteniendo medidas para su prevención, mitigación, restauración y/o compensación.

El resultado de este proceso de evaluación permite calificar la significancia de cada impacto individual de cada componente y fase del proyecto en cinco niveles, siendo de mayor a menor: ELEVADO (E), SUSTANCIAL (S), MODERADO (M), BAJO (B) y Sin impacto apreciable o no significativo.

Tabla 3. Leyenda: Código para interpretar la significancia de los impactos en la matriz (de mayor a menor)

ELEVADO E	SUSTANCIAL S	MODERADO M	BAJO B	Sin impacto o no significativo
---------------------	------------------------	----------------------	------------------	--------------------------------

Impactos residuales y re-evaluación. Impactos residuales son los que perduran después de aplicar las estrategias de mitigación definidas para el proyecto. En este caso, dichas estrategias se concretan en las medidas del Plan de Gestión Ambiental y Social que se presenta en el Capítulo siguiente de este documento. El nivel de significancia de los impactos residuales previstos para este proyecto tras la aplicación de las medidas del PGAS se espera que resulten bajas en todos los casos.

7.2 Identificación, descripción y caracterización de impactos y riesgos socioambientales

Tipificación y descripción de impactos potenciales. En la siguiente tabla se incluye el listado y descripción de los riesgos e impactos socioambientales potenciales del proyecto para las fases de ejecución (E), operación (O), mantenimiento (M) y futuro inducido (FI).

Factor Ambiental	Código	Impacto Ambiental	Actividades	C	O	M	FI	Descripción
Medio abiótico								
Aire	IA-01	Contaminación Acústica	Operación de plantas industriales Operación de campamentos Demoliciones Operación de maquinaria y equipo Operación de la vía					El proyecto generará molestias a la comunidad y los trabajadores por el aumento en los niveles de emisión de ruido, dicho aumento se presenta principalmente durante la fase de construcción por el movimiento de maquinaria y operación de las infraestructuras de apoyo.
	IA – 02	Incremento de niveles de inmisión	Operación de plantas industriales Operación de la vía					La operación de fuentes móviles como maquinaria, equipos y vehículos, y por fuentes fijas como por la operación de las plantas industriales ocasiona el incremento en los niveles de inmisión. Dicho impacto se evidencia por el aumento de las concentraciones de compuestos gaseosos tales como el CO, CO2 y SO2.
	IA – 03	Incremento de partículas suspendidas	Operación de Plantas Industriales Apertura y adecuación de accesos Excavaciones superficiales y cortes Disposición de material sobrante Explotación de Bancos de Préstamo Transporte de material Demoliciones Construcción de instalaciones operacionales Operación de la vía					La construcción y operación de la vía generará incremento de partículas suspendidas en el ambiente, debido principalmente al movimiento y disposición de materiales para la construcción y posteriormente a la operación general. Dichas actividades asociadas a las características climatológicas (baja precipitación, ocurrencia de vientos) y la tendencia a la erosión de los suelos generará mayor emisión de polvo y partículas. El transporte y transferencia de materiales granulados secos (por ejemplo, minerales y grano)
	IA-04	Contaminación atmosférica	Operación y mantenimiento de maquinaria y equipos Transporte de material Operación de la vía					La contaminación del aire es generada en los 50 metros aledaños a las carreteras por partículas químicas y sólidas como metales, sales, hidrocarburos (por ejemplo, residuos de caucho y derivados del petróleo), desechos de los vehículos y personas que circulan en las vías.
Agua	IA-05	Modificación del régimen hídrico	Conformación de terraplenes Construcción de la capa de rodadura					Se alteran y afectan los regímenes de flujo naturales, al ser atravesados por las rutas de las carreteras y al disminuir la infiltración (por la capa asfáltica) se aumenta la escorrentía.

Factor Ambiental	Código	Impacto Ambiental	Actividades	C	O	M	FI	Descripción
	IA-06	Alteración del régimen hídrico subterráneo	Operación de Campamentos					El impacto de alteración del régimen hídrico subterráneo está relacionado con las descargas líquidas contaminantes al suelo y a la impermeabilización de zonas de recarga.
	IA-07	Modificación del cauce	Operación de Plantas Industriales Explotación de Bancos de Préstamo Construcción y reconstrucción de obras de Arte Mayor y menor Demoliciones Mantenimiento de Obras de Drenaje					Modificación temporal de los cauces y flujos de los cursos de agua debido a la operación de plantas industriales, construcción de obras de arte mayor y menor y demoliciones.
	IA-08	Deterioro de la calidad del agua superficial	Construcción y operación de infraestructuras de apoyo (campamentos, planteas industriales, etc) Operación y mantenimiento de maquinaria y equipos Construcción de obras de arte mayor y menor					La sedimentación generada por el material sólido expuesto, por la generación de partículas químicas en la carretera que terminan en las quebradas o ríos por escorrentía; y por los desechos sólidos generados por los usuarios de las carreteras afectan el recurso hídrico. (Pomareda, 2014).
	IA-09	Disminución de la disponibilidad de agua	Operación y mantenimiento de Campamentos y otras instalaciones					De acuerdo con la línea base, la zona de estudio presenta una temporada de sequía marcada. La utilización del recurso para labores constructivas durante la misma puede condicionar la disponibilidad del recurso.
Suelo	IA-10	Aumento de la inestabilidad de laderas	Excavaciones y cortes					Los trabajos de excavación y corte que origina la disrupción del suelo y causan un aumento de la inestabilidad de las laderas
	IA-11	Incremento de procesos de erosión	Remoción de la cobertura vegetal Demoliciones					El incremento de los procesos erosivos está referido a la acción de agentes climatológicos como las precipitaciones y los vientos, que actúan de manera progresiva sobre el suelo principalmente desprotegido de vegetación.
	IA-12	Cambios geomorfológicos	Disposición de material sobrante Explotación de Bancos de Préstamo					Los cambios geomorfológicos son causados por la disrupción de las condiciones de suelo, especialmente durante la habilitación de bancos de préstamo y buzones.

Factor Ambiental	Código	Impacto Ambiental	Actividades	C	O	M	FI	Descripción
	IA-13	Contaminación del suelo	Operación y mantenimiento de Campamentos, Plantas Industriales, maquinaria y equipo Desmovilización, abandono y limpieza Bacheo y resellado					La contaminación de suelos está relacionada a la disposición inadecuada de los residuos sólidos o líquidos que afectan tanto a la capa superficial como a los estratos más profundos del suelo y recursos hídricos.
	IA-14	Cambio de uso del suelo	Construcción de Campamentos, plantas industriales Remoción de vegetación y desecape					La construcción de nuevas instalaciones en el periodo de ejecución del proyecto, así como la eliminación de la capa arable y cobertura vegetal para la habilitación de bancos de préstamo pueden provocar el cambio de uso de suelos que en algunos casos puede ser irreversible.
	IA-15	Desestructuración y compactación de suelos	Apertura y adecuación de accesos Disposición de material sobrante Construcción de la capa de rodadura Construcción de obras de Arte Mayor y menor					El tránsito de maquinaria pesada, vehículos, la instalación de áreas de trabajo o infraestructuras tales como instalación y operación de campamentos, áreas industriales y habilitación de caminos de acceso generará la compactación del suelo, alterando las características naturales del mismo como la densidad, la capacidad de permeabilidad entre otras.
Medio biótico								
Flora	IA-16	Alteración de bofedales						Las áreas con bofedales se consideran sitios sensibles que necesitan ser preservados ya que se constituyen en sitios de recarga de acuíferos y también son sitios para la alimentación de los animales silvestres y domésticos que existen en el área. A pesar de que no existen actividades del proyecto que puedan generar aspectos ambientales que causen un impacto ambiental a estos sitios, es importante que se consideren medidas que protejan a los mismos en caso de eventos extraordinarios que los afecten.

Factor Ambiental	Código	Impacto Ambiental	Actividades	C	O	M	FI	Descripción
	IA-17	Pérdida de cobertura vegetal	Apertura y adecuación de accesos Remoción de vegetación y desencape Excavaciones superficiales y cortes Disposición de material sobrante Explotación de Bancos de Préstamo					Este impacto se produce por la eliminación de la capa arable y la cobertura vegetal en las zonas de instalación de infraestructuras de apoyo o en áreas para extracción y disposición de materiales. A su vez este impacto se relaciona con el incremento de la erosión y la modificación de regímenes hídricos.
Fauna	IA-18	Alteración de procesos migratorios	Operación general de la vía					Este impacto se da tanto en especies domésticas como silvestres, se encuentra relacionado con el efecto margen y barrera ampliamente estudiados como impactos de las vías, en donde las especies no pueden pasar de un lado a otro de la infraestructura o consiguen una probabilidad más baja en su desplazamiento, reduciendo la conexión entre las poblaciones a ambos lados de la vía. Por otro lado, durante la operación el sonido generado por los vehículos que circulan en la carretera provoca contaminación acústica y un gran impacto en la vida silvestre. Ello genera un efecto en la fauna silvestre alterando su desplazamiento, reduciendo las áreas de actividad y disminuyendo la reproducción. Esto último está asociado a la pérdida del oído, al aumento de las hormonas del estrés, a comportamientos alterados e interferencias en la comunicación durante la época reproductiva (Pomareda, 2014).
	IA-18 ^a	Afectación a las poblaciones de fauna	Apertura y adecuación de accesos Operación y mantenimiento de Campamentos, Plantas Industriales, maquinaria y equipo Operación general de la vía					El impacto directo visible es el atropellamiento de animales por vehículos en la vía, generando la muerte de muchos individuos dentro de una población. Por otro lado, el efecto del ruido y la contaminación de los ríos que se genera en los bordes de los caminos terminan por ahuyentar a los animales. Adicionalmente, la mejora en las condiciones de acceso expone a la fauna a una alta depredación natural y depredación humana, por la caza o captura para comercio y tenencia ilegal.

Factor Ambiental	Código	Impacto Ambiental	Actividades	C	O	M	FI	Descripción
	IA-19	Obstrucción de los pasos naturales de fauna	Operación y mantenimiento de Campamentos, Plantas Industriales, maquinaria y equipo Apertura y adecuación de accesos Construcción de la capa de rodadura					Durante la vida útil del proyecto se generarán barreras al movimiento normal de la fauna, por la instalación de infraestructuras y el funcionamiento general de la carretera.
	IA-20	Destrucción de hábitat	Operación y mantenimiento de Campamentos, Plantas Industriales, maquinaria y equipo Apertura y adecuación de accesos Liberación del DDV					La transformación, degradación o destrucción de hábitats ocurre cuando se da una disminución creciente en la calidad del hábitat y/o de la cobertura vegetal, obligando a las especies a desplazarse buscando mejores condiciones de hábitat.
Paisaje	IA-21	Intrusión visual	Operación y mantenimiento de Campamentos, Plantas Industriales, maquinaria y equipo Disposición de material sobrante					Las carreteras afectan la composición del paisaje, principalmente por la pérdida y cambios en los hábitats. Esto además de generar restricciones en la fauna, genera afectaciones en las poblaciones.
Medio socioeconómico y cultural								
Socioeconómico	IA-22	Accidentes de trabajo y tránsito	Todas las fases y actividades del proyecto					Afectación a la salud del personal de obra como de la población durante el desarrollo de las diferentes actividades.
	IA-23	Afectación a patrimonio arqueológico	Apertura y adecuación de accesos Excavaciones superficiales y cortes					Si bien se ha realizado un diagnóstico arqueológico que ha permitido identificar sitios de importancia arqueológica en su mayoría no están siendo afectados por el proyecto, durante la ejecución del proyecto se puede causar la pérdida de patrimonio cultural por el hallazgo de ruinas arqueológicas no detectadas en el diagnóstico. El sitio BCH 42 Jerárquico – Administrativo se ve afectado directamente por el proyecto.
	IA-24	Afectaciones a la propiedad privada y pública	Liberación del Derecho de Vía					Uno de los aspectos más importantes para la ejecución de un proyecto es que el mismo debe considerar previamente la liberación del derecho de vía LDDV en cumplimiento de la normativa nacional. Esta actividad puede generar el desplazamiento de propiedades públicas y privadas y la consecuente afectación de estas.

Factor Ambiental	Código	Impacto Ambiental	Actividades	C	O	M	FI	Descripción
	IA-25	Conflictos sociales	Todas las fases y actividades del proyecto					Conflictos sociales por variadas razones: retrasos en la ejecución, incumplimiento de compromisos, relacionamientos de los trabajadores del proyectos con la población local, etc.
	IA-25 ^a	Riesgo violencia de genero	Todas las fases y actividades del proyecto					Durante el ciclo de vida del proyecto se pueden evidenciar riesgos por violencia sexual y de genero contra mujeres y adolescentes.
	IA-26	Generación de empleo	Todas las fases y actividades del proyecto					Tanto la construcción de la obra como su puesta en funcionamiento (mantenimiento y administración, estaciones de peaje, etc) generarán nuevos puestos de trabajo, temporales en el primer caso y permanentes en el segundo, lo que supondrá impactos positivos en el entorno del proyecto.
	IA-27	Incremento de las actividades económicas						Dinamización de la economía que se traducirá en un incremento de las actividades económicas. Mejoramiento de los ingresos de las familias de la población local, por lo que se califica como un impacto positivo de mucha importancia en el futuro.
	IA-28	Mejoramiento de las condiciones de vida						Durante la etapa de futuro inducido del proyecto, se prevé el mejoramiento de las condiciones de vida de las poblaciones en el área de influencia directa del proyecto debido a que el mejoramiento de la carretera posibilitará una mejor provisión de servicios y por ende una mejor calidad de vida.

7.3 Evaluación de impactos y riesgos socioambientales

A continuación, se presenta la matriz de impactos que sintetiza los resultados del ejercicio de identificación y evaluación de riesgos e impactos potenciales negativos del proyecto. El ejercicio de evaluación ha permitido calificar la significancia de cada impacto individual de cada componente y fase del proyecto en cinco niveles, siendo de mayor a menor: ELEVADO (E), SUSTANCIAL (S), MODERADO (M), BAJO (B) y Sin impacto apreciable o no significativo.

Tabla 4. Matriz de Impactos potenciales negativos del proyecto y evaluación cualitativa de su significancia

				Ejecución																				Operación	Mantenimiento										
Medio	Factor Ambiental	Impacto Ambiental	Código	Interrelación Social	Liberación del DDV	Construcción de Campamentos	Operación en Campamentos	Construcción e Instalación de Plantas Industriales	Operación de plantas industriales	Apertura y adecuación de accesos	Operación y Mantenimiento de Maquinaria y Equipos	Remoción de vegetación y desencape	Excavaciones superficiales y cortes	Disposición de material sobrante	Explotación de Bancos de Préstamo	Transporte de material	Construcción de obras de Arte Mayor	Construcción de obras de Arte Menor	Demoliciones	Conformación de terraplenes	Construcción de la capa de rodadura	Señalización vial y ambiental	Construcción de instalaciones operacionales	Desmovilización, abandono y limpieza	Operación de instalaciones operacionales	Tráfico Vehicular	Operación de instalaciones operacionales	Construcción y reconstrucción de obras de arte	Operación de maquinaria y equipo	Explotación de Bancos de Préstamo	Bacheo y resellado	Mantenimiento de Obras de Drenaje	Cortes y excavaciones	Transporte de material	
Abiótico	Aire	Contaminación acústica	IA-01					M		M											B		B	B					M						
		Incremento de niveles de inmisión	IA-02					B																B											
		Incremento de partículas suspendidas	IA-03						M	M			M	M	M	M			M	M	B		B	B						B	S		B	S	
		Contaminación atmosférica	IA-04								M						M				B								M						
	Agua	Modificación del régimen hídrico	IA-05																	B	B										B				
		Alteración del régimen hídrico subterráneo	IA-06				B																												
		Modificación del cauce	IA-07						B							M		B	B	M									B		S		B		

				Ejecución																				Operación	Mantenimiento										
Medio	Factor Ambiental	Impacto Ambiental	Código	Interrelación Social	Liberación del DDV	Construcción de Campamentos	Operación en Campamentos	Construcción e Instalación de Plantas Industriales	Operación de plantas industriales	Apertura y adecuación de accesos	Operación y Mantenimiento de Maquinaria y Equipos	Remoción de vegetación y desecape	Excavaciones superficiales y cortes	Disposición de material sobrante	Explotación de Bancos de Préstamo	Transporte de material	Construcción de obras de Arte Mayor	Construcción de obras de Arte Menor	Demoliciones	Conformación de terraplenes	Construcción de la capa de rodadura	Señalización vial y ambiental	Construcción de instalaciones operacionales	Desmovilización, abandono y limpieza	Operación de instalaciones operacionales	Tráfico Vehicular	Operación de instalaciones operacionales	Construcción y reconstrucción de obras de arte	Operación de maquinaria y equipo	Explotación de Bancos de Préstamo	Bacheo y resellado	Mantenimiento de Obras de Drenaje	Cortes y excavaciones	Transporte de material	
		Deterioro de la calidad superficial	IA-08				B		B		B						B	B		B			B	B	B	B	B		B	B					
		Disminución de la disponibilidad del agua	IA-09				M										B	B											B				B		
	Suelos	Aumento de la inestabilidad de las laderas	IA-10										S																					S	
		Incremento de procesos de erosión	IA-11											S																					
		Cambios geomorfológicos	IA-12												S	S														S		S			
		Contaminación del suelo	IA-13			B	M	B	S			S									B	B	B	B	B	S			S				S		
		Cambio uso del suelo	IA-14			S		S	S				S					S	S	S	S														

				Ejecución																			Operación	Mantenimiento												
Medio	Factor Ambiental	Impacto Ambiental	Código	Interrelación Social	Liberación del DDV	Construcción de Campamentos	Operación en Campamentos	Construcción e Instalación de Plantas Industriales	Operación de plantas industriales	Apertura y adecuación de accesos	Operación y Mantenimiento de Maquinaria y Equipos	Remoción de vegetación y desencape	Excavaciones superficiales y cortes	Disposición de material sobrante	Explotación de Bancos de Préstamo	Transporte de material	Construcción de obras de Arte Mayor	Construcción de obras de Arte Menor	Demoliciones	Conformación de terraplenes	Construcción de la capa de rodadura	Señalización vial y ambiental	Construcción de instalaciones operacionales	Desmovilización, abandono y limpieza	Operación de instalaciones operacionales	Tráfico Vehicular	Operación de instalaciones operacionales	Construcción y reconstrucción de obras de arte	Operación de maquinaria y equipo	Explotación de Bancos de Préstamo	Bacheo y resellado	Mantenimiento de Obras de Drenaje	Cortes y excavaciones	Transporte de material		
		Desestructuración y compactación de suelos	IA-15						S					S			S	S	S	S																
Biótico	Flora	Alteración de bofedales	IA-16											B																						
		Pérdida de cobertura vegetal	IA-17									S	S	B	B															B						
	Fauna	Alteración de procesos migratorios	IA-18																																	
		Obstrucción de los pasos naturales de fauna	IA-19																			B	B													
		Destrucción de hábitats	IA-20		B																															
Paisaje	Intrusión visual	IA-21			B		B							B																						

				Ejecución																				Operación	Mantenimiento										
Medio	Factor Ambiental	Impacto Ambiental	Código	Interrelación Social	Liberación del DDV	Construcción de Campamentos	Operación en Campamentos	Construcción e Instalación de Plantas Industriales	Operación de plantas industriales	Apertura y adecuación de accesos	Operación y Mantenimiento de Maquinaria y Equipos	Remoción de vegetación y desencape	Excavaciones superficiales y cortes	Disposición de material sobrante	Explotación de Bancos de Préstamo	Transporte de material	Construcción de obras de Arte Mayor	Construcción de obras de Arte Menor	Demoliciones	Conformación de terraplenes	Construcción de la capa de rodadura	Señalización vial y ambiental	Construcción de instalaciones operacionales	Desmovilización, abandono y limpieza	Operación de instalaciones operacionales	Tráfico Vehicular	Operación de instalaciones operacionales	Construcción y reconstrucción de obras de arte	Operación de maquinaria y equipo	Explotación de Bancos de Préstamo	Bacheo y resellado	Mantenimiento de Obras de Drenaje	Cortes y excavaciones	Transporte de material	
Socioeconómico y social	Socioeconómico	Accidentes de trabajo y tránsito	IA-22			M	M	S	M	M	S	M	S	M	M	M	M	M	S	M	M	M	M	M			M		M	M	M	M	M	M	M
		Afectación a ruinas arqueológicas	IA-23							M		S																					S		
		Afectaciones a la propiedad privada y pública	IA-24		S																														
		Riesgo violencia de genero	IA-24ª	M	M		M		M	M															M		S	M							
		Paralización de la ejecución del proyecto	IA-25	S																															
		Generación de empleo	IA-26																																
		Incremento de actividades económicas	IA-27																																

8 Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)

Este Plan tiene como objetivo prevenir, mitigar y compensar los riesgos e impactos potenciales identificados en el capítulo anterior, hasta reducir su significancia a niveles que garanticen la viabilidad socioambiental del proyecto. Este Plan está integrado por los siguientes Planes:

- Plan de reposición de pérdidas
- Plan de gestión ambiental de las obras
- Plan de acción de la biodiversidad
- Plan de igualdad de género
- Plan de protección del patrimonio cultural
- Programa de monitoreo y mitigación arqueológica
- Plan de gestión laboral
- Plan de prevención de riesgos de desastres
- Plan de participación de las partes interesadas, comunicación y mecanismo de gestión de quejas y reclamos
- Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA)
- Especificaciones a incluir en los pliegos de licitación de las obras para garantizar la correcta implementación del PGAS

La tabla a continuación muestra la relación de los impactos identificados y los planes diseñados para su mitigación, en el Plan de Gestión Ambiental y Social PGAS del proyecto:

Tabla 5. Relación entre Planes del PGAS e impactos identificados

			Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)									
Medio												
	Factor Ambiental	Impacto Ambiental	Código	Plan de reposición de pérdidas	Plan de gestión ambiental de las obras	Plan de acción de la biodiversidad	Plan de igualdad de genero	Plan de protección del patrimonio cultural	Plan de gestión laboral	Plan de prevención de riesgos de desastres naturales	Plan de participación de las partes interesadas, comunicación y mecanismo de gestión de quejas y reclamos	Plan de acción y seguimiento ambiental (PASA)
Abiótico	Aire	Contaminación acústica	IA-01									
		Incremento de niveles de inmisión	IA-02									
		Incremento de partículas suspendidas	IA-03									
		Contaminación atmosférica	IA-04									
	Agua	Modificación del régimen hídrico	IA-05									

			Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)										
Medio	Factor Ambiental	Impacto Ambiental	Código	Plan de reposición de pérdidas	Plan de gestión ambiental de las obras	Plan de acción de la biodiversidad	Plan de igualdad de genero	Plan de protección del patrimonio cultural	Plan de gestión laboral	Plan de prevención de riesgos de desastres naturales	Plan de participación de las partes interesadas, comunicación y mecanismo de gestión de quejas y reclamos	Plan de acción y seguimiento ambiental (PASA)	
		Alteración del régimen hídrico subterráneo	IA-06										
		Modificación del cauce	IA-07										
		Deterioro de la calidad superficial	IA-08										
		Disminución de la disponibilidad del agua	IA-09										
	Suelos	Aumento de la inestabilidad de las laderas	IA-10										
		Incremento de procesos de erosión	IA-11										
		Cambios geomorfológicos	IA-12										
		Contaminación del suelo	IA-13										
		Cambio uso del suelo	IA-14										
		Desestructuración y compactación de suelos	IA-15										
	Flora	Alteración de bofedales	IA-16										
		Pérdida de cobertura vegetal	IA-17										
		Fauna	Alteración de procesos migratorios	IA-18									
			Obstrucción de los pasos naturales de fauna	IA-19									
			Destrucción de hábitats	IA-20									

			Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)									
Medio	Factor Ambiental	Impacto Ambiental	Código	Plan de reposición de pérdidas	Plan de gestión ambiental de las obras	Plan de acción de la biodiversidad	Plan de igualdad de genero	Plan de protección del patrimonio cultural	Plan de gestión laboral	Plan de prevención de riesgos de desastres naturales	Plan de participación de las partes interesadas, comunicación y mecanismo de gestión de quejas y reclamos	Plan de acción y seguimiento ambiental (PASA)
	Paisaje	Intrusión visual	IA-21									
Socioeconómico y social	Socioeconómico	Accidentes de trabajo y tránsito	IA-22									
		Afectación a ruinas arqueológicas	IA-23									
		Afectaciones a la propiedad privada y pública	IA-24									
		Riesgo violencia de genero	IA-24 ^a									
		Paralización de la ejecución del proyecto	IA-25									
		Generación de empleo	IA-26									
		Incremento de actividades económicas	IA-27									

8.1 Plan de Reposición de Pérdidas

① El Plan de Reposición de Pérdidas del proyecto se presenta íntegro en la **Adenda 1** de este EIAS/PGAS. Su contenido se corresponde íntegramente con el Plan de Reposición de Pérdidas elaborado para el EEIA original, ya que resulta conforme no solo a la normativa nacional sino al MPAS del BID.

A continuación, en este capítulo se presenta un resumen de las principales características y resultados de dicho Plan de Reposición de Pérdidas.

Asimismo, se incluyen los lineamientos para la auditoria final del proceso de reasentamiento

Para mayor información, consultar la **Adenda 1** en la que se reproduce el Plan de Reposición de Pérdidas según su versión original incluida en el EEIA del proyecto.

Objetivo/s	<p>El Presente Plan se redacta para definir las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos potenciales negativos de la operación sobre las propiedades de la población y sus medios de vida con los siguientes objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar, valorar y evaluar infraestructura privada y pública, y cualquier predio que se encuentre dentro del Derecho de Vía (DDV) del proyecto a fin de minimizar, prevenir y mitigar impactos a los factores social, económico y cultural, causados por la Liberación del DDV. • Efectuar una valoración de vulnerabilidad de la población afectada, a fin de proponer un adecuado tratamiento de la población identificada como vulnerable y establecer lineamientos para su compensación o resarcimiento. • Aplicación práctica y contextualizada a este proyecto de los requisitos de la Norma de Desempeño Ambiental y Social NDAS 5 – Adquisición de tierras y Reasentamiento Involuntario y NDAS 7 – Pueblos Indígenas del BID (según Anexo 1). • Cumplimiento de la normativa nacional en relación con el reasentamiento y la reposición de pérdidas (según Anexo 1). • Cumplimiento del Manual de Liberación del Derecho de Vía 2020 de la ABC. • Definir las medidas de compensación para cada caso, para la liberación del DDV. • Presentar en base a todo el análisis efectuado, el presupuesto requerido para liberar el DDV
Antecedentes	<p>El Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental del mejoramiento de la Red Vial Fundamental 19 (Tramo: Botijlaca – Charaña)</p> <p>El presente plan muestra los aspectos más relevantes de dicho PRP. En el Anexo Programa de Reposición de Pérdidas PRP se encuentra la información completa realizada para el EEIA aprobado por la Autoridad Nacional Competente.</p>
Presupuesto	<p>El presupuesto estimado para el Programa de Reposición de Pérdidas de Botijlaca-Caquiaviri es de Bs. 9.416.409</p>
Monitoreo	<p>Las pautas para el monitoreo del plan de reposición de pérdidas, así como los lineamientos para la Auditoria final del proceso de reasentamiento se encuentran en el Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental PASA</p>

8.1.1 Resumen de afectaciones

De acuerdo con los diagnósticos físicos realizados y la implementación de instrumentos de relevamiento de información en campo de toda la infraestructura pública y privada ubicada dentro los 100 metros del DDV en áreas rurales:

Tabla 6. Infraestructura pública y privada en el DDV

Tipología	Clasificación	Cantidad de afectados
Predios		202
Mejoras agrícolas		170
Viviendas	Tipo precario	25
	Mínimo habitable	13
	Habitable mejorada	8
	Económica	4
	Estándar residencial de 2 niveles	1
	Residencial mejorada de 2 niveles	6
	Habitable mejorada de 2 niveles	4
Infraestructura menor	Piletas	6
	Tanques de agua	3
	Pozos	2
	Hornos	3
	Baños (Unidades sanitarias)	6
	Muros	36
Equipamientos públicos	Infraestructuras públicas (1 económica y 1 habitable mejorada)	2
	Cancha de fútbol	3
Servicios públicos	Líneas de transmisión eléctrica	-
	Red de agua	-

La tabla a continuación muestra el resumen por tipología de propiedad pública o privada de las afectaciones identificadas.

Tabla 7. Resumen infraestructuras afectadas.

Infraestructura pública	18
Sede social Ayllu	1
Unidad educativa	1
Otra infraestructura mayor	1
Canchas de fútbol	3
Letrinas	5
Otros (piletas, muros)	7

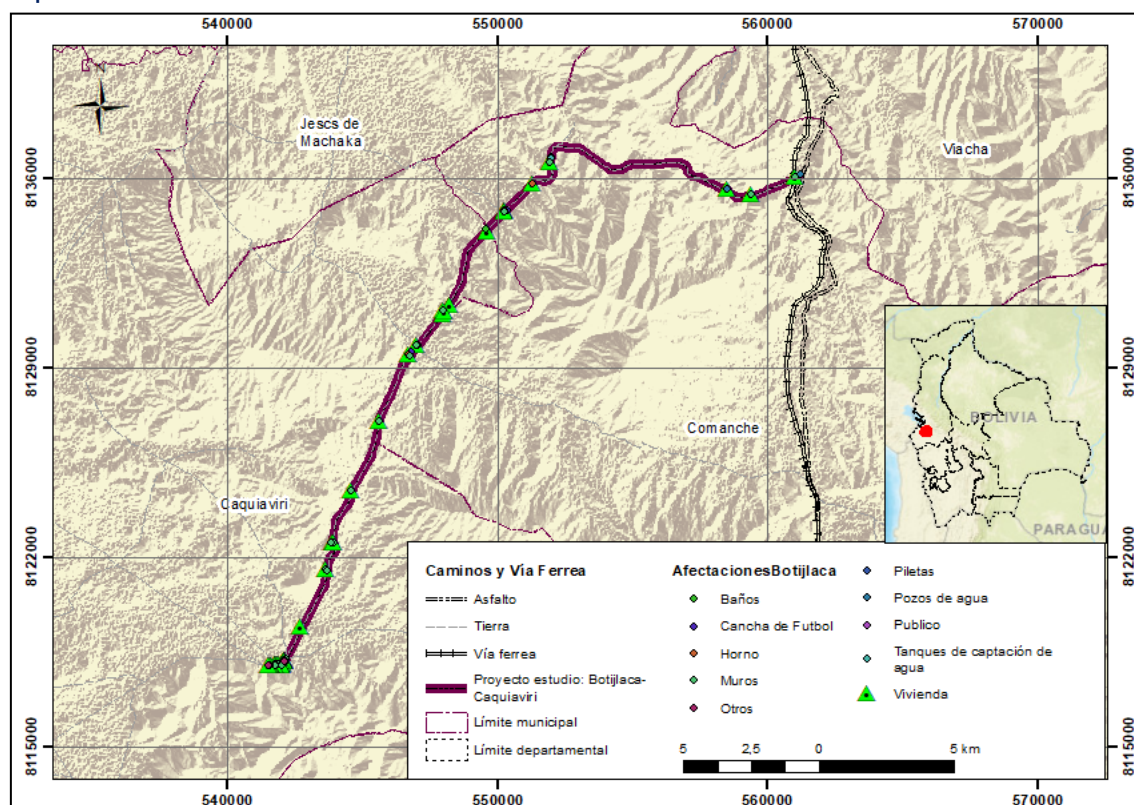
Infraestructura privada	108
Viviendas	60
Infraestructura menor (Muros, corrales, tanques, pozos, piletas, hornos, baños)	48
Terrenos	5, 02 ha
Cultivos	
Cultivos anuales	19,33 ha
Árboles	36
Pastizales nativos	269,81 ha
Pastizales introducidos	2,67 ha
Servicios públicos	
Postes tendido eléctrico	33
Pasos de agua	4

Imagen 1. Tipología de infraestructuras afectadas en el proyecto Botijlaca- Caquiaviri



La figura a continuación muestra la localización de las afectaciones identificadas en el estudio de campo.

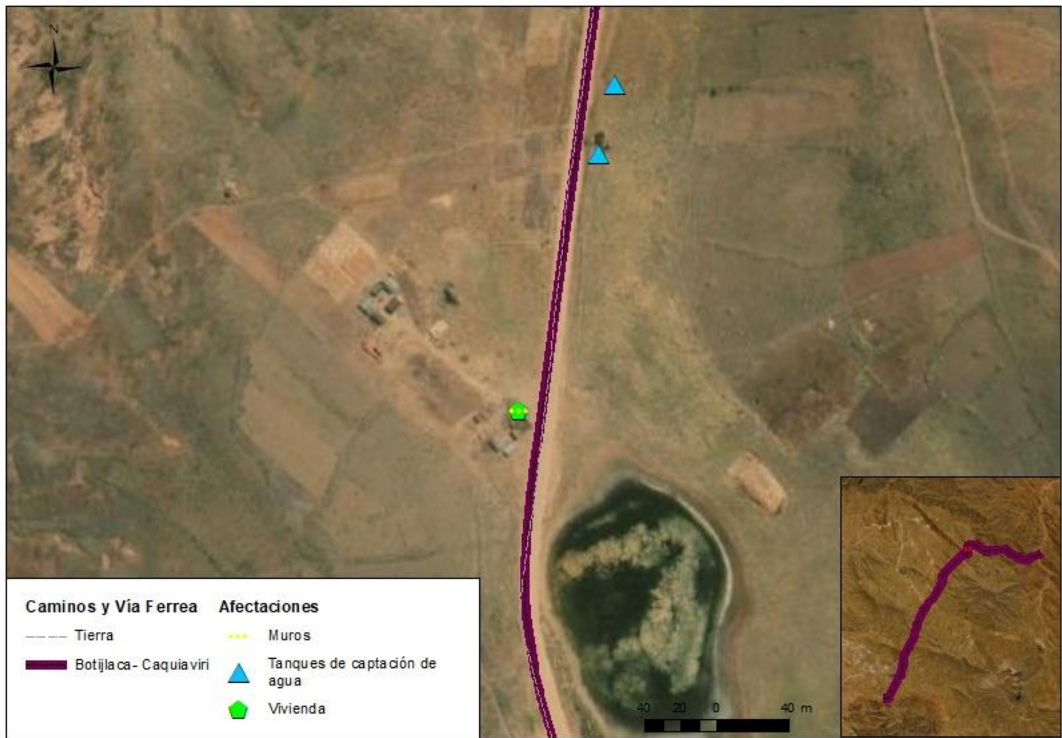
Mapa 14. Localización de las afectaciones identificadas en el DDV



Nota aclaratoria: La anterior figura representa la localización de las infraestructuras afectadas en el DDV, con el fin de conseguir su visualización, la simbología es más grande de lo que representan en la escala real. Si desea ampliar la información puede verse en el anexo del PRP los planos con la orto-imagen satelital con un mayor detalle.

A continuación, se muestran a través de la imagen satelital las afectaciones identificadas en el derecho de vía. Cada imagen muestra la simbología de las afectaciones presentes en el tramo y la localización de dichas afectaciones en el tramo completo de estudio.

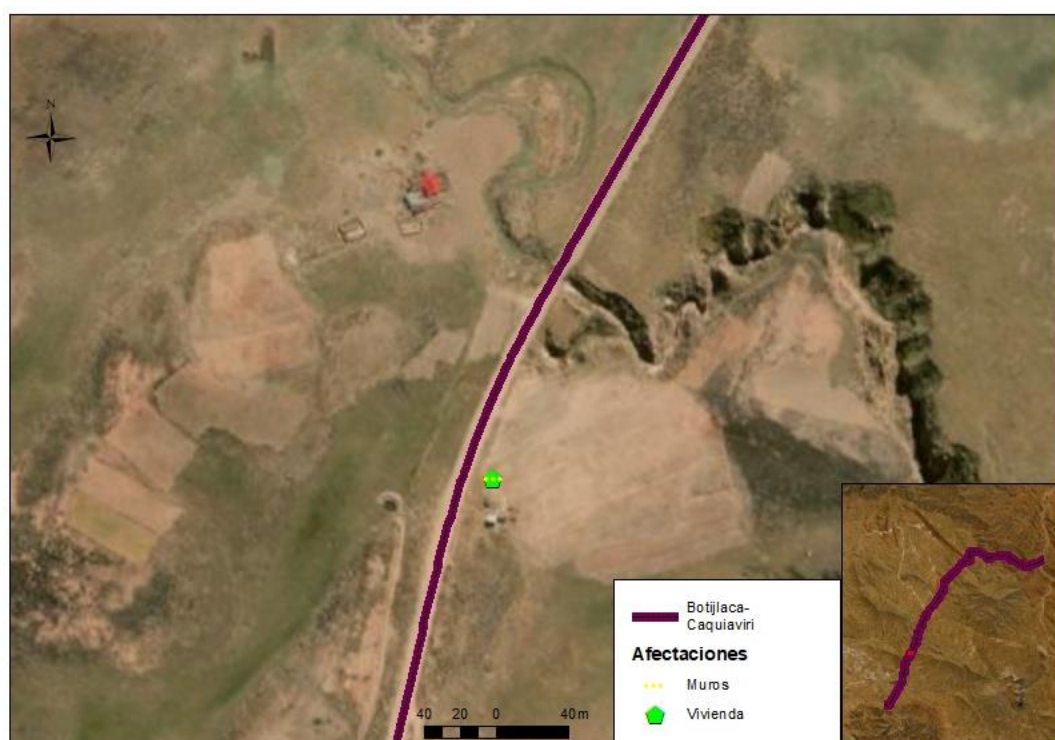




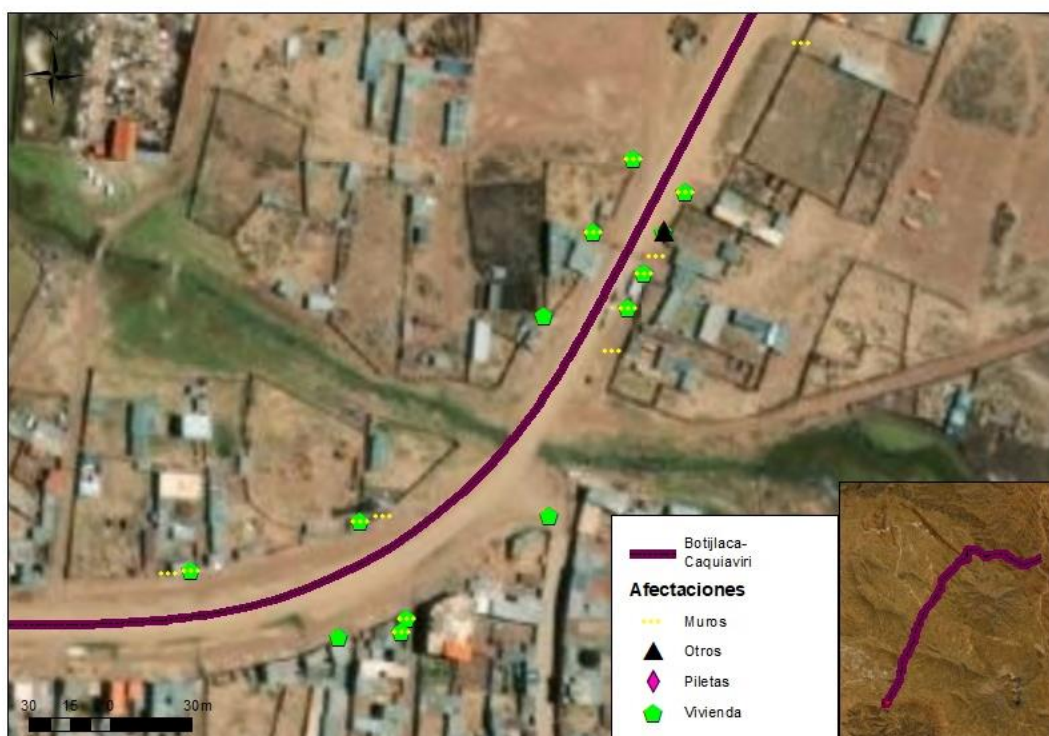












8.1.2 Medidas de actuación

Nº	Medidas del PGAS	Beneficiario
Ajustes en el Derecho de Vía		
01. Derecho de Vía Efectivo o Uso de vía efectivo	<p>Basados en la Ley No. 165 emitida el 16 de agosto de 2011, que en su Artículo 197, párrafo quinto, respecto al Derecho de Vía establece que: “el ancho de derecho de vía será definido por la autoridad competente del nivel central del Estado” y sobre los resultados de los talleres de Consulta Pública realizados previo a la implementación del PRP, se han identificado una demanda específica donde se recomienda aplicar el Uso Efectivo del Derecho de Vía (UEDDV).</p> <p>Dicha demanda corresponde al tramo ubicado en el área urbana de la Población de Caquiaviri donde se ha establecido la aplicación de un DDV de 20 metros a cada lado del eje propuesto para la carretera. Con la aplicación de este ancho sugerido el número de afectaciones se reduce a menos del 20% del total de afectados.</p>	Población en general localizada dentro del DDV
Compensación de las afectaciones		
02. Reposiciones	Compensación de la pérdida de mejoras a través del restablecimiento del bien dañado por otro de similares o mejores características, se trata en realidad de una compensación en especie.	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura de uso público Vivienda de familia con vulnerabilidad alta: reposición de vivienda con estándares adecuados de habitabilidad. <p>En el proyecto fueron identificadas 5 viviendas que cumplen este criterio.</p>
03. Indemnizaciones	Resarcimiento o compensación económica del daño o perjuicio que se ha causado, es decir, se trata de una compensación monetaria por las pérdidas no susceptibles de reposición o compensación en especie.	<ul style="list-style-type: none"> Vivienda de familia sin vulnerabilidad alta: indemnización según valor de avalúo a costo de reposición Infraestructuras menores (tanques, cercos, piletas): indemnización según avalúo Terrenos: indemnización según costo comercial Cultivos: indemnización calculada teniendo en cuenta costos de producción, rendimientos, precios de mercado y forma de producción

8.1.3 Presupuesto

A continuación, se establecen los presupuestos individualizados para el tramo por tipo de compensación:

	Monto (Bs.)
Reposiciones	1,642,122
Infraestructura (viviendas vulnerables, infraestructura pública)	1,561,041
Servicios (postes eléctricos, pasos de agua)	81,081
Indemnizaciones	5,385,751
Terreno	60,212
Cultivos	2,224,770
Infraestructura	3,100,769
Otros costos	1,848,918
Costos de implementación PRP	1,292,416
Imprevistos	556,502
Total	8,876,791

8.1.4 Lineamientos para una Auditoría Final del proceso de reasentamiento

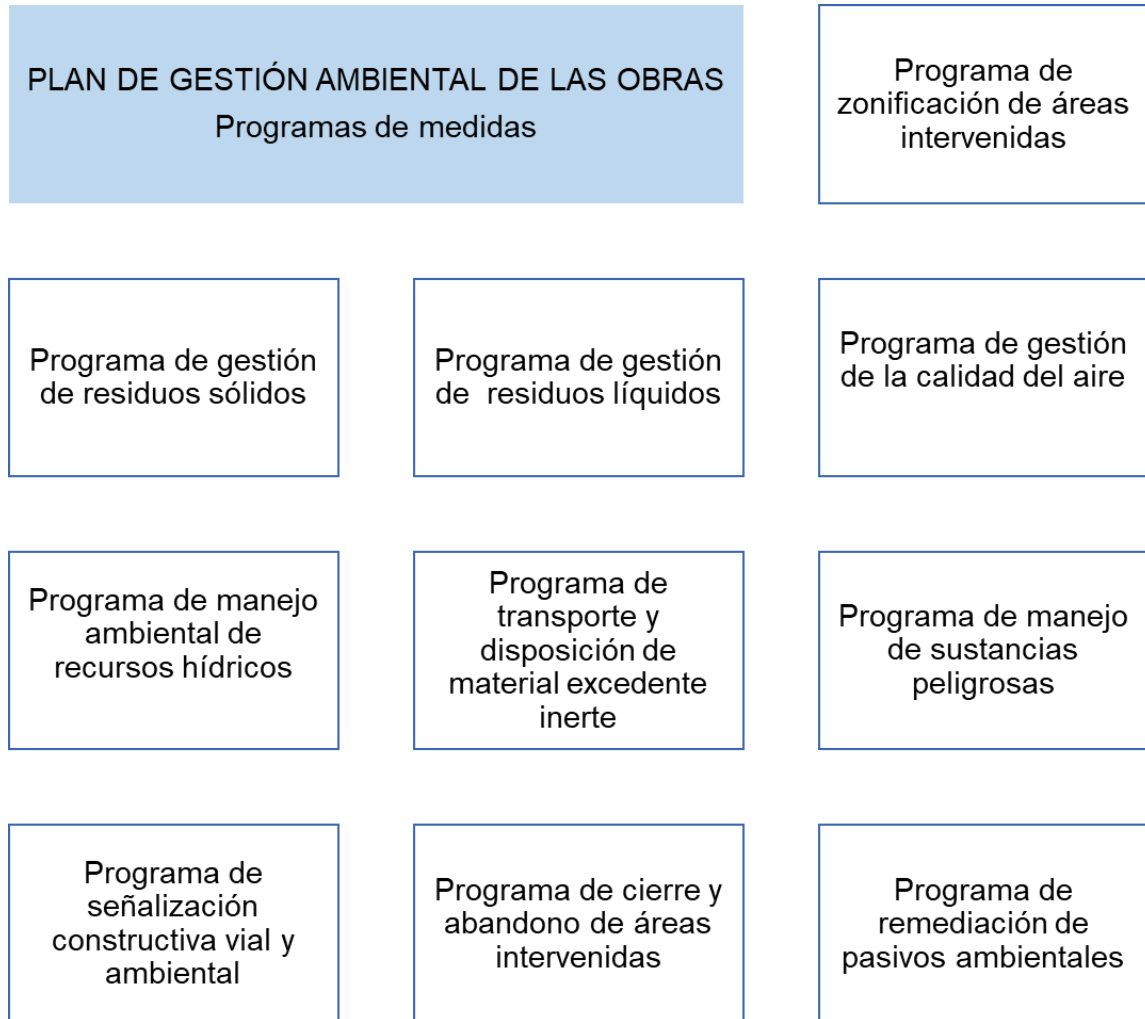
A continuación, se establecen las medidas que deberán ser tenidas en cuenta durante la auditoría del proceso de reasentamiento.

LINEAMIENTOS AUDITORIA FINAL PROCESO DE REASENTAMIENTO	
Evaluación de las medidas de Plan de Reasentamiento	Una vez cumplido el periodo de monitoreo establecido y hayan sido cumplidas todas las medidas y compromisos establecidos en el Programa de Reposición de Perdidas a, se realizará una auditoría final que deberá evaluar si las medidas descritas en el plan cumplieron con los objetivos descritos en dicho plan, especialmente con las relacionadas al mantenimiento o mejora de los niveles socioeconómicos y los medios de subsistencia de la población afectada.
Comparación entre los resultados de la implementación y los objetivos acordados	El proceso de auditoría deberá permitir conseguir una comparación asertiva y sin sesgos de los resultados de la implementación del plan. Deberá valorarse el cumplimiento de los objetivos que fueron planteados y las condiciones de vida de la población reasentada.
Conclusiones y acciones correctivas	Deberá generarse una conclusión respecto de la posibilidad de dar por terminado el proceso de seguimiento y, en caso de ser necesario, un plan de acción correctivo que enumere las acciones pendientes necesarias para cumplir con los objetivos planteados.

8.2 Plan de gestión ambiental de las obras

Este Plan de gestión ambiental de las obras integra todos los Programas definidos en el EEIA original para mitigar y gestionar los impactos de carácter ambiental del proyecto para la fase de obras. Se describen a continuación.

Figura 18. Programas de medidas que integran el Plan de gestión ambiental de las obras



8.2.1 Programa de zonificación de áreas intervenidas

PROGRAMA DE ZONIFICACIÓN DE ÁREAS INTERVENIDAS	
Objetivo/s	<p>El objetivo general del programa es prevenir los impactos negativos asociados a la selección de los sitios de ubicación de los campamentos y áreas industriales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Minimizar los impactos en las condiciones del suelo. Minimizar los impactos visuales sobre las condiciones naturales del paisaje.
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> El programa establece las condiciones mínimas que deben ser consideradas al momento de definir la ubicación de los campamentos y las plantas industriales. El programa define el emplazamiento de las diferentes áreas que deben mínimamente ser consideradas en la construcción de los campamentos y áreas industriales. El programa dispone la evaluación inicial de los factores ambientales que se requiere antes del inicio de operación de los campamentos y áreas industriales.

Medida	Descripción
Emplazamiento apropiado de campamentos	
01. Selección de la ubicación de campamentos	<p>El campamento no debe ubicarse en zonas ambientalmente sensibles, tales como: zonas con elevado factor de riesgos naturales, inundaciones, remociones en masa, sitios con presencia de patrimonio histórico y/o arqueológico.</p> <p>Las áreas seleccionadas para la construcción de campamentos deben provocar la menor intrusión visual y en lo posible, ser accesibles por vías existentes.</p> <p>Los campamentos deberán ser ubicados en lugares apropiados, preferentemente en sitios ya intervenidos y degradados al interior del DDV, áreas que no comprendan la modificación sustancial de las características físicas y bióticas del medio.</p> <p>Los campamentos se deben instalar al menos a dos kilómetros de distancia de los centros poblados que presentan más de 500 habitantes, con el fin de minimizar los riesgos y molestias a la población humana, así mismo no deben instalarse los campamentos a distancias mayores debido al abastecimiento de enseres que requiere el campamento.</p> <p>Debe evitarse la apertura de caminos de acceso hacia los campamentos, por lo que los mismos deben ubicarse lo más próximos a las vías de acceso existentes.</p> <p>Los campamentos, así como sus instalaciones deberán mantener una distancia mínima de 500 metros de las riberas de los ríos. No deben situarse en los alrededores de lagunas, humedales, así como llanuras de inundación de los ríos.</p> <p>Es necesario considerar para cada tramo la dirección predominante de los vientos en relación a la ubicación de las poblaciones o áreas ambientalmente sensibles, de modo de que los campamentos se sitúen en un punto que minimicen la incidencia de las emisiones u olores sobre ellos.</p> <p>Los lugares seleccionados para la instalación de una nueva infraestructura deberán tener una pendiente suave que permita la escorrentía de las aguas sin provocar procesos erosivos.</p> <p>No se deberán habilitar campamentos en aquellas áreas donde se demuestre la presencia de especies de fauna amenazadas, endémicas o en peligro de extinción o cuando su hábitat podría ser alterado por la construcción de los mismos.</p>

Medida	Descripción
02. Evaluación de factores ambientales	<p>Previo al inicio de actividades se deberá realizar el monitoreo ambiental, de calidad de agua, partículas suspendidas, ruido, que servirán como línea base para poder utilizar y comparar los resultados obtenidos en las siguientes fases del proyecto.</p> <p>Durante la operación de campamentos, se deberá realizar monitoreos bimensuales de todos los factores ambientales, para realizar el seguimiento oportuno y poder evaluar cada una de las medidas de mitigación aplicadas y si se debería considerar aplicar nuevas medidas para mitigar impactos identificados.</p> <p>Por último, se debe realizar los monitoreos ambientales al final del proyecto, para evaluar el cumplimiento de todas las medidas de prevención y mitigación fueron aplicadas correctamente y que todos los factores ambientales se encuentren dentro de los parámetros permisibles.</p>
Emplazamiento apropiado de áreas industriales	
03. Ubicación de áreas industriales	<p>El área donde se ubicará la planta procesadora de agregados, se deberá seleccionar de acuerdo a los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proximidad a las fuentes de materiales, con el propósito de minimizar los impactos referidos al transporte del material desde el origen hasta el sitio de su tratamiento. • No se permitirá la ubicación de áreas industriales, de ningún tipo, a una distancia menor a 1 km de áreas pobladas, aun cuando la concentración de viviendas sea mayor o igual a 10 viviendas. • La dirección de los vientos debe ser determinada, de modo que se utilice para facilitar la dispersión de gases y polvo, pero en ningún caso el material que precipita debe afectar a la población ubicada en los alrededores del sitio. • Ubicación en sitios altos, alterados, donde la cobertura vegetal y suelo existentes ya hubieran sufrido otras alteraciones. En ningún caso se permitirá que estas instalaciones estén ubicadas en sectores de alto valor ecológico (bosques de varios años de sucesión, playa de inundación de ríos, humedales, etc.) • Para caracterizar el sitio de emplazamiento se analizarán los materiales presentes, la cobertura vegetal, la presencia de vecinos, los propietarios, accesos, facilidades de transporte, distancia a la carretera de construcción. • Los lugares seleccionados deberán tener una pendiente suave que permita el escurrimiento de las aguas sin provocar procesos erosivos. • Cuando sea estrictamente necesario remover la vegetación presente en la zona, el desbroce deberá limitarse estrictamente al área necesaria. • Si durante la explotación de materiales se encuentra restos arqueológicos o paleontológicos, se suspenderán las actividades y se dará aviso a las autoridades responsables. Cualquier violación de esta recomendación será responsabilidad de la empresa contratista y su personal. • Se ubicará la maquinaria y equipos lo más alejado posible del curso de agua permanente, en el extremo externo de las terrazas aluviales. • No se permitirá la ubicación de plantas industriales o depósitos de materiales a una distancia menos a 200 m de cualquier curso de agua. • La maquinaria pesada de acarreo se movilizará lo menos posible sobre las terrazas aluviales y siempre por las rutas previamente establecidas. Se reducirá al mínimo indispensable el cruce de esta maquinaria por el curso de agua de los ríos. • En la fase de instalación se requiere un área de terreno adecuada para ubicar los equipos, establecer áreas de materias primas y casetas de control y administración de planta. • Los depósitos de combustibles y sustancias peligrosas deberán tener un piso elevado que no permita su contacto directo con el suelo.

Medida	Descripción
04. Emplazamiento de las áreas dentro de las áreas industriales	<p>Para el emplazamiento se requiere un área de terreno adecuada para ubicar los equipos, establecer las áreas de las materias primas y las casetas para administración, los cuales pueden ser compartidos para las chancadoras, plantas de hormigones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planta de trituración de agregados: Se deberá reducir al mínimo durante el período de la construcción la contaminación por ruido, residuos, gases, humo y partículas en suspensión y sedimentables generadas por las plantas de producción. Para tal efecto, deberán regirse las emisiones por los umbrales establecidos en el Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica de la Ley de Medio Ambiente. <p>En el caso de chancadoras y clasificadoras, dado que estas plantas no cuentan con sistemas de captación de polvo de fábrica y siendo el mayor problema la dispersión del material a causa del viento en la caída del material fino, desde las bandas transportadoras hacia el acopio, se deberá disponer en estos sectores de sistemas que permitan a los materiales descender hasta el lugar con el menor contacto posible con el viento. Para ello, se deberá construir un túnel, el cual estará compuesto por tres o cuatro turriles, dependiendo de la altura necesaria, desde la banda transportadora hacia el acopio, los cuales estarán soldados entre sí, firmemente sujetos hacia la salida de la banda transportadora, de manera que el material que caiga desde ella, pase por el túnel construido hacia el acopio, evitando su contacto con el viento y en consecuencia disminuyendo la cantidad de partículas suspendidas.</p> <p>Todas las instalaciones deberán contar con dispositivos especialmente diseñados para evitar la contaminación del ambiente, como por ejemplo la producida por derrames de materias tóxicas o peligrosas, gases, ruidos y partículas transportables por el viento.</p> <p>Las aguas resultado del lavado del material, se deberán conducir a fosas de sedimentación, para evitar incrementar la turbiedad en cauces naturales; dichas fosas de sedimentación deberán ser diseñadas para el caudal de agua previsto para el lavado de los materiales, diseño que será realizado por el Contratista y aprobado por la Supervisión.</p> <p>Los lodos de material pétreo del fondo de las lagunas deben evacuarse periódicamente hacia zonas de secado y posteriormente deberán ser reutilizados en la fabricación de la mezcla o evacuarse hacia las zonas de disposición de material sobrante aprobados por la Supervisión.</p> <p>Para su instalación se requiere un área de terreno adecuada para ubicar los equipos, establecer los patios de materias primas y las casetas para oficinas y administración, los cuales pueden ser compartidos con los encargados de las plantas de concreto.</p> <p>Al inicio de los trabajos de las plantas, el Contratista deberá presentar a la Supervisión un Plan de Emergencia y Evacuación de la planta, en caso de contingencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planta de Hormigón: En las plantas de preparación de hormigón, los sitios de la mezcla serán adecuadamente ventilados para reducir la inhalación de partículas de cemento por parte de los obreros. <p>Los sitios destinados al depósito temporal de las bolsas de cemento, deben estar provistos de filtros o captadores de polvo para reducir la contaminación atmosférica por emisión de partículas. Estos depósitos deben garantizar el no contacto del cemento con agua (filtraciones, etc.), separando el piso 20 cm del contacto directo con el suelo, respetando el orden de llegada.</p> <p>Se deben instalar pozas de sedimentación de aguas resultantes del curado de hormigón de estructuras prefabricadas y de equipos de preparación de las mezclas a fin de no incorporar esta agua con alto nivel de sedimentos a cauces naturales.</p>

Medida	Descripción
	<p>El material acumulado en las pozas de sedimentación debe ser removido y transportado a zonas donde pueda ser depositado o confinado, estos sitios serán puestos a consideración de la Supervisión para su aprobación.</p> <p>La planta de hormigón debe estar rodeada de un bordillo de contención de un mínimo de 20 cm de altura, para que, en caso de derrame, quede retenido dentro de un área definida para la remoción adecuada.</p> <p>Cualquier derrame de mezcla durante la preparación o transporte de hormigón, debe ser removido inmediatamente para restablecer las condiciones preexistentes del suelo, ya que esta situación puede originar alteraciones importantes en las propiedades físicas del suelo.</p> <p>Para mantener limpieza en la planta, las bolsas de embalaje del cemento deberán ser acopiadas para posteriormente ser reusadas, o eliminadas en el relleno sanitario del campamento principal.</p> <p>Al inicio de los trabajos de las plantas, el Contratista deberá presentar a la Supervisión un Plan de Emergencia y Evacuación de la planta, en caso de contingencias.</p>
05. Evaluación de los factores ambientales	<p>Previo al inicio de actividades se deberá realizar el monitoreo ambiental, de calidad de agua, partículas suspendidas, ruido, que servirán como línea base para poder utilizar y comparar los resultados obtenidos en las siguientes fases del proyecto.</p> <p>Durante la operación de campamentos, se deberá realizar monitoreos bimensuales de todos los factores ambientales, para realizar el seguimiento oportuno y poder evaluar cada una de las medidas de mitigación aplicadas y si se debería considerar aplicar nuevas medidas para mitigar impactos identificados.</p> <p>Por último, se debe realizar los monitoreos ambientales al final del proyecto, para evaluar el cumplimiento de todas las medidas de prevención y mitigación fueron aplicadas correctamente y que todos los factores ambientales se encuentren dentro de los parámetros permisibles.</p>

8.2.2 Programa de gestión de residuos sólidos

PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	
Objetivo/s	<p>Implementar un adecuado sistema de gestión de los residuos sólidos en las diferentes áreas de trabajo. Específicamente se pretende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevenir y mitigar las actividades que generen residuos sólidos • Disponer los residuos generados en lugares apropiados y autorizados • Delimitar de manera apropiada las áreas intervenidas
Alcance	<p>El programa se aplicará la gestión de residuos sólidos en las actividades de instalación y operación de campamentos, construcción y operación de áreas industriales, conformación de terraplenes y estructura de pavimentos, construcción de la capa de rodadura, señalización vial y ambiental, construcción de instalaciones operacionales y construcciones de arte mayor y menor.</p> <p>El programa involucra la gestión tanto de residuos sólidos domésticos e industriales.</p>

Medidas	Descripción
01. Adecuada disposición de residuos sólidos	<p>Para una adecuada gestión de residuos sólidos debe realizarse una clasificación in situ, recolección o almacenamiento temporal y posteriormente su disposición. A continuación, se presenta la línea de gestión de los residuos domésticos (y residuos asimilables a domésticos) e industriales.</p> <p>Figura 19. Clasificación y gestión de residuos</p> <pre> graph LR RS[Residuos sólidos] --> RD[Residuos domésticos y asimilables a domésticos] RS --> RI[Residuos sólidos industriales] RD --> RO[Residuos orgánicos] RD --> RNP[Residuos no peligrosos] RD --> RP1[Residuos peligrosos] RI --> RP2[Residuos peligrosos] RI --> RE[Residuos especiales] </pre> <p>Fuente: EEIA, 2019</p>

Medidas	Descripción														
02. Disposición de material excedente en lugares apropiados y autorizados	<p>Debido a que la mayor cantidad de residuos sólidos se generara en campamentos, la disposición de contenedores de diferente capacidad debe guardar relación directa con el tipo de residuo generado. En este sentido a continuación se presenta la codificación de colores de los diferentes contenedores que se implementarán en el proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codificación de colores y descripción del material contenido</th><th>Ejemplos</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Orgánicos: Alimentos vegetales</td><td>Restos de preparación de alimentos de comida, de jardinería o similares.</td></tr> <tr> <td>Celulosa: Papel y cartón</td><td>Periódicos, impresiones, cajas, fotocopias, guías telefónicas</td></tr> <tr> <td>Envases: Vidrio</td><td>Botellas de bebidas, envases de alimentos, vasos.</td></tr> <tr> <td>Pet: Botellas</td><td>Recipientes de bebidas, envases de alimentos y materiales no tóxicos</td></tr> <tr> <td>Metales: Aluminio, estaño y acero</td><td>Latas de conservas, tapas de metal, latas de bebida y principalmente materiales procedentes de maestranza.</td></tr> <tr> <td>Infecciosos: Bioinfecciosos y hospitalarios</td><td>Vendas algodones, jeringas y otros procedentes de la enfermería</td></tr> </tbody> </table> <p>Fuente: EEIA, 2019</p>	Codificación de colores y descripción del material contenido	Ejemplos	Orgánicos: Alimentos vegetales	Restos de preparación de alimentos de comida, de jardinería o similares.	Celulosa: Papel y cartón	Periódicos, impresiones, cajas, fotocopias, guías telefónicas	Envases: Vidrio	Botellas de bebidas, envases de alimentos, vasos.	Pet: Botellas	Recipientes de bebidas, envases de alimentos y materiales no tóxicos	Metales: Aluminio, estaño y acero	Latas de conservas, tapas de metal, latas de bebida y principalmente materiales procedentes de maestranza.	Infecciosos: Bioinfecciosos y hospitalarios	Vendas algodones, jeringas y otros procedentes de la enfermería
Codificación de colores y descripción del material contenido	Ejemplos														
Orgánicos: Alimentos vegetales	Restos de preparación de alimentos de comida, de jardinería o similares.														
Celulosa: Papel y cartón	Periódicos, impresiones, cajas, fotocopias, guías telefónicas														
Envases: Vidrio	Botellas de bebidas, envases de alimentos, vasos.														
Pet: Botellas	Recipientes de bebidas, envases de alimentos y materiales no tóxicos														
Metales: Aluminio, estaño y acero	Latas de conservas, tapas de metal, latas de bebida y principalmente materiales procedentes de maestranza.														
Infecciosos: Bioinfecciosos y hospitalarios	Vendas algodones, jeringas y otros procedentes de la enfermería														
03. Manejo adecuado de residuos sólidos peligrosos	<p>El área de almacenamiento temporal deberá contar con las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buena ventilación y protección contra la intemperie. • Señalización adecuada en el perímetro, así como aquellos alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares visibles. • Restricción a personas no autorizadas, así como dispositivos (Cerca perimetral) que eviten la presencia de animales en el área. • Ubicación en zonas que reduzcan riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones. • El área de almacenamiento temporal deberá contar con las siguientes características: • Protección contra la intemperie y las condiciones climatológicas. • La localización del mismo deberá considerar la dirección del viento y la presencia comedores, dormitorios, oficinas, cocina y enfermería. • Señalización adecuada del sitio. • Los contenedores deberán contar con tapa que impida la proliferación de vectores (moscas, aves y roedores). <p>El lugar de almacenamiento temporal para los residuos sólidos peligrosos será construido con puntales, malla olímpica y una calamina para evitar su exposición al sol y precipitaciones.</p>														
04. Reutilización de recursos.	<p>Potenciar al máximo el reciclaje de los residuos procedentes de la repavimentación de carreteras bien como árido (por ejemplo, pavimento de asfalto recuperado o material de hormigón reciclado) o como base;</p> <p>Incorporar materiales reciclables (por ejemplo, vidrio, neumáticos usados, determinados tipos de escombros y cenizas) para reducir el volumen y coste del asfalto nuevo y las mezclas de hormigón. (IFC, 2007)</p>														

8.2.3 Programa de gestión de residuos líquidos

PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS	
Objetivo/s	<p>Reducir la emisión descontrolada e indiscriminada de residuos líquidos en las actividades de operación de campamentos, plantas industriales, mantenimiento de maquinaria y equipos, construcción de obras de arte menor. En concreto se pretende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mitigar la contaminación de cuerpos de agua por descargas líquidas. • Tener una adecuada disposición final de aguas residuales.
Alcance	<p>El presente programa será aplicado en aquellas áreas industriales que por sus características generan residuos líquidos durante su operación, entre ellas se encuentran las siguientes áreas: Planta de trituración de agregados, planta de producción de hormigón, descargas líquidas domésticas en campamentos y descargas líquidas en maestranzas</p>

Medidas	Descripción
01. Tratamiento correcto de las aguas residuales	<p>Conseguir un tratamiento correcto de las aguas residuales para lo cual, de acuerdo a las características de las aguas residuales generadas, las mismas se clasificarán en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aguas para la preparación de alimentos (Cocina). • Aguas de saneamiento básico e higiene (Duchas y Lavamanos). • Aguas provenientes de descargas humanas (Baños). <p>Debe mencionarse que las aguas de lluvia recolectadas por la red pluvial no deben ser incorporadas en el sistema de drenaje de los residuos líquidos anteriormente citados, los cuales deben contar con servicios de distribución independientes desde su origen hacia las trampas de grasa y planta de tratamiento.</p> <p>En los campamentos serán diseñados, instalados y ejecutados al menos los siguientes instrumentos para el tratamiento de aguas residuales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trampa de grasas • Camara septica • Tanques sépticos para áreas industriales
02. Instalación y uso de baños ecológicos	<p>Serán ubicados baños ecológicos portátiles en los lugares donde exista concentración activa de personal.</p>

8.2.4 Programa de gestión de la calidad del aire

PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE	
Objetivo/s	<p>El objetivo general del programa es prevenir los impactos negativos generados por las diferentes actividades durante la ejecución del proyecto que afecta la calidad del aire. Específicamente se pretende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delimitar apropiadamente las diferentes áreas para la reducción de impactos negativos en la calidad de aire. • Implementar sistemas de mantenimiento preventivo de equipos, maquinaria y vehículos. • Establecer horarios de trabajo de acuerdo con las condiciones locales. • Minimizar los impactos negativos producidos en las áreas de circulación
Alcance	<p>El alcance el programa establece los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer las condiciones mínimas que deben ser consideradas para evitar la emisión de polvo durante la operación de las plantas industriales, la disposición de material sobrante y explotación de bancos de préstamo. • Definir las medidas preventivas para evitar la emisión de gases por la operación de plantas industriales, operación de equipos y maquinaria, el transporte de material y la construcción de la capa de rodadura. • Definir los horarios de trabajo para la operación de áreas industriales y mantenimiento preventivo de equipos y maquinaria. • Definir las medidas preventivas durante la apertura y adecuación de accesos, excavaciones superficiales y coretes, demoliciones, conformación de terraplenes y la construcción de la capa de rodadura. • Realizar la evaluación inicial de los factores ambientales que se requiere antes del inicio de las actividades.

Medidas	Descripción
01. Delimitación apropiada y reducción eficiente de áreas intervenidas	<p>Durante la construcción del campamento se debe realizar un análisis exhaustivo del régimen de los vientos en relación a la ubicación de poblaciones o sitios sensibles, de modo de situarlo en un punto que minimice la incidencia de las emisiones u olores sobre ellos.</p> <p>Las áreas industriales deben ubicarse considerando la dirección predominante del viento de la zona, de manera que se facilite la dispersión de los gases y polvo y evite su flujo hacia sectores poblados y campamentos de obra.</p> <p>En el caso de las chancadoras, dado que esta planta no cuenta con sistemas de captación de polvo de fábrica, se deberá implementar un sistema que permita el descenso de los materiales desde las bandas transportadoras hacia el acopio, con la menor exposición al viento. Para ello, se deberá construir un túnel, el cual estará compuesto por turriles soldados entre sí y firmemente sujetos hacia la salida de la banda transportadora, de manera que el material pase por el túnel hacia el acopio.</p> <p>Los sitios destinados al depósito temporal de cemento, deben estar provistos de filtros o captadores del polvo para reducir la contaminación atmosférica por emisión de partículas. Estos depósitos deben garantizar el aislamiento del cemento con la humedad o posibles filtraciones en el suelo.</p> <p>Los ruidos y vibraciones deben ser reducidos en lo posible en su foco de origen, tratando de aminorar su propagación en los lugares de trabajo.</p> <p>En la explotación de bancos de préstamo a fin de evitar que la dispersión de material particulado, producto de las tareas de movimiento de tierras afecte a las poblaciones cercanas, cuando se realice la limpieza del sitio de explotación se deberá mantener una cortina vegetal u otro elemento natural que separe el sitio de trabajos de los centros poblados, tomando además en consideración la dirección predominante del viento.</p> <p>Durante la conformación de terraplén, capa base y sub base, los montículos de material dispuestos de manera temporal, por más de 24 horas, deberán ser cubiertos con lonas a fin de evitar la dispersión de partículas del polvo por efecto del viento.</p>
02. Implementación de un sistema de mantenimiento preventivo de vehículos y equipos	<p>La operación de maquinaria y equipos comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas silenciadores. • Mantenimiento y reparación de aquellos que generen niveles de ruido más altos de los normales, especialmente si se trata de quipos, vehículos y maquinaria pesada. • Mantenimiento periódico de acuerdo a las especificaciones técnicas y operar para cumplir con límites de calidad de aire. • Disposición de filtros en los escapes para reducir las emisiones perjudiciales. <p>Asimismo, se realizará un mantenimiento constante de las áreas industriales, ya que el mal funcionamiento de estas, puede llegar a producir grandes cantidades de gases perjudiciales.</p> <p>Quedan prohibidos, la instalación y uso en cualquier vehículo destinado a la circulación en el área del proyecto de toda clase de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido, tales como válvulas, resonadores y pitos o bocinas acopladas a los sistemas de frenos de aire.</p>

Medidas	Descripción
03. Establecimiento de horarios de trabajo adaptado a las condiciones locales	<ul style="list-style-type: none"> • Restringir y/o prohibir, cualquier trabajo que produzca la perturbación en zonas sensibles (poblaciones, postales sanitarias), entre las 22:00 y 06:00 y en horario de clases en zonas próximas a escuelas. • Informar del uso de maquinaria que genere un ruido mayor a los 80 dB con una semana de anticipación, indicando el tiempo de trabajo. • Prohibido utilizar equipo alterado de forma que los niveles de ruido sean más altos que los producidos por el equipo original. • Transporte de material a través de asentamientos humanos, obligará a los camiones de volteo (volquetas) a estar equipados con coberturas de lona para evitar la dispersión de partículas finas y los derrames de sobrantes durante estas tareas. • Evitar la simultaneidad en la operación de maquinaria y/o equipo. • No se permitirá la quema de combustibles, gomas de caucho, materiales asfálticos, aceite quemado de motores o materiales similares que produzcan humo denso, ya sea para eliminar esos materiales o para prender o facilitar la quema de otros. <p>Prohibir la quema de residuos sólidos de ninguna naturaleza en el proceso de desmantelamiento.</p>
04. Humedecimiento oportuno de áreas de circulación	<p>Se deberá humedecer constantemente la zona destinada a la construcción del campamento para evitar la emisión de polvo y las vías de circulación al interior del campamento deberán contar con una capa de ripio, para mitigar el exceso de polvo.</p> <p>Se debe proceder al riego por aspersión de las superficies expuestas al efecto del viento (patios de máquinas, patios de carga y acopio de material, accesos a las instalaciones, áreas de circulación y maniobras) con el objetivo de prevenir la dispersión de material particulado, siempre y cuando las mismas no cuenten con una capa protectora de ripio.</p> <p>Para mitigar el efecto producido por las emisiones de polvo y partículas debido al tránsito de vehículos y maquinaria por los accesos desprovistos de capa de rodadura, se deberá proceder (en época de estiaje) al humedecimiento periódico de dichas vías.</p> <p>Los vehículos destinados al transporte de arena, ripios, tierra, cascajo o materiales de construcción serán protegidos con una lona y durante la noche llevarán una luz roja indicativa de peligro.</p>
05. Uso adecuado y permanente de equipos de protección personal	<p>Talleres capacitación dirigidos a los empleados/as del Contratista, respecto a los efectos de la contaminación acústica y atmosférica.</p> <p>Equipo de protección personal de acuerdo a las actividades específicas y las zonas de riesgo.</p>

8.2.5 Programa de manejo ambiental de recursos hídricos

PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RECURSOS HÍDRICOS	
Objetivo/s	<p>Establecer los lineamientos de acción sobre la protección de las lagunas y ríos que atraviesan el tramo en construcción y en concreto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diagnosticar el uso actual del recurso hídrico del área. Identificar los riesgos ocasionados como consecuencia del desperdicio del recurso. Generar lineamientos sobre el manejo racional y adecuado del recurso hídrico.
Alcance	<p>Aplicable principalmente a ríos y lagunas muy próximas a las actividades del proyecto y ríos utilizados como fuente de agua para actividades agrícolas y ganaderas. Además, será aplicable durante la construcción de obras de arte mayor que se encuentren sobre cursos de aguas permanentes o intermitentes.</p>

Medida	Descripción
01. Implementación de mecanismos para el uso eficiente de agua.	<p>El agua requerida para el uso dentro del campamento se obtendrá de fuentes autorizadas por la supervisión ambiental, debe ser desinfectada y tratada antes de su distribución, para que sea potable para consumo humano.</p> <p>En los campamentos el/la contratista deberá realizar convenios, previa negociación y acuerdo con las comunidades involucradas, respecto a los derechos de uso de agua de la zona, de tal manera a evitar conflictos por competencia u otras afectaciones.</p> <p>Evacuar las aguas pluviales hacia puntos seguros, en emplazamientos situados al pie de laderas y taludes y podrán ser vertidas a un cuerpo receptor sin tratamiento siempre y cuando no entren en contacto con aguas grises, aguas de lavado o industriales.</p> <p>Se recomienda implementar un sistema de recirculación de aguas para el lavado de vehículos para optimizar el uso de este recurso.</p> <p>El agua para la compactación de los terraplenes así como para las obras de la capa de rodadura, será obtenida de fuentes de recursos autorizadas.</p>
02. Preservación y/o restauración de cursos de agua	<p>Deberán implementarse puentes provisionales, badenes o vados para minimizar la alteración del lecho y producción de sedimentos, que serán retirados una vez concluidas las labores. Además, los cauces se reconfigurarán lo más próximo posible al estado previo a la intervención.</p> <p>Se realizará una revisión y limpieza periódica de las obras de drenaje de la carretera, en especial durante la época de lluvias.</p> <p>Durante los trabajos de excavación superficial y subterránea, en el diseño de obras viales, deben considerarse alternativas de trazo en la posibilidad de afectación a zonas de recarga, corte de acuíferos importantes o causar disminución de niveles freáticos con las excavaciones proyectadas.</p> <p>Para la contención de posibles desplazamientos de material excavado hacia los cursos de agua deberán instalarse al pie de los taludes, barreras de contención, enrocado o gaviones.</p> <p>Es fundamental registrar el volumen de extracción de material con el fin de evitar la sobreexplotación del recurso.</p> <p>Los cursos abandonados durante muchos años, meandros o paleocauces, son sitios preferentes para la explotación, siempre y cuando con las actividades a desarrollarse no se favorezcan las condiciones para que el curso actual cambie nuevamente de rumbo.</p>

Medida	Descripción
	<p>La explotación de áridos deberá ser una actividad que coadyuve obras de encauce y protección de aquellos ríos donde se tengan obras planificadas.</p> <p>Se deberá realizar la nivelación de las áreas intervenidas, evitando dejar hondonadas y montículos que puedan modificar la dinámica fluvial. En caso necesario se deberán implementar obras que eviten procesos de socavación o erosión en las márgenes del cauce explotado.</p> <p>En el caso que sea necesaria la implementación de ataguías u otras estructuras de encauce de agua, serán objeto de diseño específico, según el caudal y características del curso de agua.</p> <p>Si se explota en cursos de agua se debe implementar un sistema de sedimentación, con el fin de atrapar las partículas removidas en la operación, evitando la sobrecarga de sedimentos aguas abajo. Los materiales capturados en los sistemas de sedimentación deberán ser removidos y dispuestos en buzones conjuntamente con otros residuos estériles, a fin de no afectar negativamente el paisaje y los componentes bióticos. Si se evidencia que el sedimento atrapado tiene valor como material para cultivo puede ser utilizado en tareas de reforestación, o ser cedido a la comunidad.</p> <p>En la disposición de material sobrante, no se colocarán materiales sobrantes de cortes y excavaciones en quebradas o lugares cercanos a los ríos o fuentes de agua.</p> <p>En caso de los buzones signifiquen un riesgo para cuerpos de agua próximos se protegerá el pie de talud de los mismos con muros de gavión para confinar el material almacenado.</p> <p>En caso de que un volumen significativo de material llegue al cauce del río o quebrada, el contratista, a su costo, deberá realizar la limpieza del cauce a fin de evitar el estrechamiento del mismo, que puede tener como consecuencia una modificación de la hidráulica fluvial.</p> <p>En la construcción de obras de arte mayor y menor, la construcción de cunetas, alcantarillas y otras obras de drenaje deberá ser ejecutada de forma coordinada con el movimiento de tierras, para lograr un desagüe correcto y permanente a fin de protegerlos de la erosión.</p> <p>Durante la construcción de las obras de drenaje y puentes, se deberán implementar rigurosamente obras de encauce, acorde con estudios hidráulicos específicos para cada curso de agua, dichas obras deberán ser construidas antes del inicio de la época de lluvias.</p> <p>Se deberá mantener el régimen de flujo lo más próximo a las condiciones naturales existentes antes de la construcción, manteniendo los drenajes naturales sin obstrucciones en todo momento.</p> <p>Las estructuras de drenaje transversal, deberán construirse de acuerdo a las dimensiones especificadas en el diseño de ingeniería y respetando los intervalos señalados en el mismo.</p> <p>Se deberán implementar obras de protección o disipación de la energía a la entrada y salida, en caso de verificarse velocidades erosivas.</p> <p>En los casos donde las cunetas y demás obras de drenaje confluyan directamente a un río, deberán implementarse obras civiles que permitan la decantación de sedimentos. Asimismo, estos drenajes deben conducirse siguiendo la menor pendiente posible.</p> <p>Durante la construcción en zonas bajas o depresiones y en aquellos sitios que tienen flujo de agua permanente, se deberán realizar obras de desagüe temporales (canalizaciones y alcantarillas) a fin de evitar su anegamiento.</p> <p>Durante la preparación del hormigón in situ, se debe realizar un confinamiento de los sitios donde se realice la mezcla, para evitar vertidos accidentales de estas mezclas a cursos de agua superficiales o zonas aledañas.</p>

Medida	Descripción
	<p>Los residuos frescos no deben verterse en los cursos de agua. Para ello se deberán tomar precauciones durante la construcción de puentes, alcantarillas y otras estructuras de drenaje. Asimismo, no debe permitirse el lavado de mezcladoras de concreto en los frentes de obra o en cuerpos de agua.</p> <p>Se deberá controlar la calidad de los cursos de agua durante la construcción de estructuras mayores (puentes). Para ello se tomará una muestra aguas arriba del sitio de trabajo y otra, aguas abajo para determinar el cambio de calidad en el agua por incremento de sedimentos u otras sustancias. Dicho monitoreo será realizado cada 2 meses, utilizando para ello un equipo de análisis de agua portátil. En caso de detectarse alteraciones por incremento de sedimentos deberán implementarse sedimentadores en el lecho del curso de agua afectado.</p> <p>La construcción de puentes se realizará de manera tal, que se impida la eliminación o descarga de materiales de construcción o materiales de desecho en el cauce de los ríos.</p> <p>Una vez que las operaciones de construcción hayan concluido, toda corriente de agua que hubiese sido desviada, deberá ser devuelta a su cauce original, a fin de no provocar posibles problemas futuros de erosión de riberas o cambios en los patrones naturales de drenaje.</p> <p>La salida del agua de tubos y drenes debe hacerse idealmente sobre una superficie rocosa, empedrado o debe dotarse de estructuras de disipación de energía.</p> <p>Toda obra de drenaje, una vez finalizada, debe quedar libre de obstáculos que impidan la circulación de las aguas, sobre todo en la entrada y salida de para evitar taponamientos o socavación. Las cunetas deben reconfigurarse cuando sea necesario, para tener una capacidad de flujo adecuada.</p> <p>El desmantelamiento o eliminación de obras de arte existentes, se realizará de manera tal que se tenga una eliminación mínima de materiales de construcción o de desecho en los cursos de agua.</p> <p>Los ríos, arroyos y lagunas serán limpiados tan pronto como sea posible de toda obra falsa, apilamiento, escombros u otras obstrucciones puestas allí o causadas por las operaciones de construcción. Los cauces deberán estar limpios de todo obstáculo un mes antes del inicio de la época de lluvias.</p> <p>En la conformación de terraplenes, los materiales requeridos para la conformación de terraplenes deben ser dispuestos en sitios donde no haya riesgos de ser arrastrados hacia cuerpos de agua acción de la lluvia.</p> <p>Para evitar la socavación de los terraplenes, el contratista deberá construir el sistema de drenaje y las obras de protección especificadas en el diseño de la ingeniería.</p> <p>Los montículos de material para la construcción de los terraplenes no deberán permanecer por tiempos muy largos sobre la plataforma en construcción, particularmente durante la época de lluvias, a fin de evitar el arrastre de las partículas por el efecto erosivo del agua.</p> <p>Se deberá realizar el monitoreo de la calidad del agua en los diferentes ríos, donde se desarrollen las actividades de construcción. En caso de ser necesario deberá implementarse sistemas de tratamiento o medidas específicas de acuerdo al tipo de impacto identificado durante la construcción.</p>




8.2.6 Programa de transporte y disposición de material excedente inerte

PROGRAMA DE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE INERTE	
Objetivo/s	El objetivo general del programa de disposición de material inerte, es el de minimizar la alteración del entorno donde se vaya a depositar el material excedentario, de manera de mitigar cualquier tipo de contaminación y/o impacto que su pueda producir durante esta etapa del proyecto.
Alcance	El programa define las medidas necesarias a contemplar para la disposición de: <ul style="list-style-type: none"> • Material sobrante • Material excedente generado en las plantas industriales • Residuos generados durante la construcción de obras de arte mayor y menor • Material excedente de la conformación de terraplenes y la construcción de la capa de rodadura

Medida	Descripción
01. Disposición de material excedente en lugares acopiados y autorizados.	<p>Las áreas destinadas como buzones deberán contar con autorización de la supervisión ambiental y las autoridades locales o propietarios del sitio.</p> <p>En caso de que el buzón se ubique fuera del DDV se deberá verificar el derecho propietario y realizar un convenio con el propietario, que permita su uso y evite problemas futuros</p> <p>Antes de la implementación del sitio deberá realizarse el retiro de la capa orgánica superficial, esta materia orgánica removida se depositará en sitios adecuados, de manera que sea posible su futura utilización en las obras de restauración del área.</p> <p>Los materiales se dispondrán en los buzones en capas sucesivas los cuales serán compactadas con el paso de maquinaria pesada hasta lograr su estabilización evitando así posteriores deslizamientos. Los materiales gruesos serán dispuestos preferentemente en la base de los buzones y reduciendo progresivamente el diámetro de los materiales de tal forma de situar en la parte superior el material más fino y de esta forma facilitar la revegetación del área.</p>

8.2.7 Programa de manejo de sustancias peligrosas

PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	
Objetivo/s	<p>Proporcionar los lineamientos generales respecto al manejo de las sustancias y residuos peligrosos dentro del proyecto y de esta manera, evitar que los mismos se conviertan en un agente de contaminación para el medio ambiente o de riesgo para la salud humana y en concreto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar todas las sustancias peligrosas involucradas al proyecto y caracterizarlas de acuerdo a sus particularidades. • Caracterizar los residuos peligrosos derivados de las sustancias. • Proporcionar información técnica, pertinente y apropiada ante emergencias o contingencias relacionadas a sustancias inflamables. • Proporcionar información técnica, pertinente y apropiada ante emergencias o contingencias relacionadas a las sustancias corrosivas.
Alcance	El presente programa será aplicado en aquellas áreas industriales que por sus características se incrementará el uso de sustancias peligrosas, las maestranzas y lugares de carga de combustible para la maquinaria y equipos que se emplearán

Medidas	Descripción
01. Gestión adecuada y segura de residuos peligrosos	<p>Descripción de los combustibles</p> <p>La simbología empleada en las áreas para indicar la presencia de combustibles se muestra a continuación:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">NFPA 704 M. Gasolina NFPA 704 M. Diésel NFPA 704 M. Gas Licuado de Petróleo</p>
	<p>Sistema de gestión de combustibles, aceites y grasas</p> <p>El sistema de gestión comprende los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte: empresas autorizadas. • Almacenamiento • Manejo

Medidas	Descripción
02. Implementación de sistemas de aislamiento	<p>Medidas en caso de derrames eventuales y/o esporádicos</p> <p>Los derrames eventuales de combustibles (gasolina y diésel, aceites de motor y grasa):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retirados sin que dejen marcas o manchas. • Almacenados en contenedores o turriles de recolección. • Deben ser cerrados herméticamente para evitar posteriores accidentes y derrames. <p>Los derrames esporádicos accidentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Removidos de suelo hasta una profundidad suficiente para retirar la mancha visible de hidrocarburo. • El material contaminado extraído será depositado en contenedores herméticamente cerrados. • Entrega a empresas que realicen el ratamiento con suelos contaminados el material contaminado. • Empleo de paños absorbentes y kits anti derrames. <p>En el caso de los aceites y grasas provenientes del mantenimiento se actuará según lo dispuesto en el programa de gestión de residuos líquidos industriales</p>
	<p>Medidas en caso de derrames mayores</p> <p>Para la prevención de los impactos al factor suelo, se debe implementar el colocado de geomembranas, cubriendo 200 metros a la redonda de las áreas de posibles derrames.</p> <p>En el caso de derrames de mayor volumen y mayor alcance, en el cual no solo se ve afectado el área del accidente, pero además poblaciones cercanas o cuerpos de agua cercanos, el/la Contratista deberá reportar el evento según el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La empresa Contratista deberá comunicar de manera inmediata la ocurrencia del evento a la Supervisión. • El/la Contratista deberá evitar que el derrame incremente su alcance a través de la colocación de barreras ya sean físicas o realizar excavaciones que impiden que el derrame avance. • La supervisión por su parte deberá comunicar a la fiscalización e iniciará un reporte de todo lo acontecido para incorporar en los procesos elementos de control en caso de que fuese necesario. • En caso que el accidente afecte cuerpos de agua que son utilizados por las comunidades cercanas, se informará de lo ocurrido para evitar el consumo de dichas aguas contaminadas. • De manera conjunta la Supervisión y la Fiscalización deberán analizar la pertinencia de comunicar o no a la Autoridad Nacional de Hidrocarburos, según la magnitud del evento.

8.2.8 Programa de señalización constructiva vial y ambiental

PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN CONSTRUCTIVA VIAL Y AMBIENTAL	
Objetivo/s	<p>El presente programa informará durante cada etapa del proyecto de la presencia de sitios de interés ambiental, social o cultural para prevenir y mitigar los impactos negativos como consecuencia del desarrollo de las diferentes actividades, y en concreto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar la señalización adecuada para evitar el riesgo de accidentes • Reducir los riesgos de accidentes durante la construcción del proyecto
Alcance	<p>El presente programa establece las condiciones mínimas que deben ser consideradas para la implementación de señalización para evitar riesgos durante el transporte de material. Además, define las cantidades, tipos de señalización que se debe implementar en las distintas áreas a utilizar por la empresa contratista y debe ser de conocimiento y cumplimiento obligatorio de todo el personal de obra del proyecto</p>

Características	Descripción
Implementación de una adecuada señalización constructiva, vial y ambiental	
Tipos de señalización implementadas en el proyecto	<p>En el presente programa se prevé el uso de los siguientes tipos de señalización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Señalización Reglamentaria. • Señalización transitoria o de advertencia. • Señalización informativa. • Señalización preventiva. • Señales de prohibición y restrictivas. • Señales de obligación. • Señales de protección contra incendios. • Señales de evacuación. • Panel informativo <p>Para la instalación de cada señal descrita deben considerarse los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones de ubicación, orientación y estructura de la señalización • Si bien las señales de tránsito no consideran señales ambientales, como prohibido lavar vehículos, cazar y otros, las dimensiones de los mismos deberán estar dentro de las dimensiones recomendadas en dicho manual los diferentes tipos de señalización; así mismo el tema de color y uso de pinturas deberá ser el adecuado.
Diseño y Características	<p>El diseño del dispositivo debe asegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada característica como tamaño, contraste, colores, figura, composición e iluminación o reflectorización, estén combinadas para llamar la atención del usuario hacia el dispositivo. • La forma, tamaño, colores y simplicidad del mensaje deben combinarse para producir un mensaje claro, sencillo e inequívoco. • La combinación de tamaño y ubicación del dispositivo permitan un tiempo adecuado de percepción y reacción. • La uniformidad, tamaño, legibilidad y razonabilidad de la regulación se combinen para difundir respeto. • Sus características de color y tamaño se aprecien de igual manera durante el día, la noche y períodos de visibilidad limitada.

Características	Descripción												
Ubicación	La ubicación de los dispositivos debe ser tal que capte oportunamente la atención de usuarios de distintas capacidades visuales, cognitivas y psicomotoras, otorgando a éstos la facilidad y el tiempo suficiente para distinguirla de su entorno, leerla, entenderla, seleccionar la acción o maniobra apropiada y realizarla con seguridad y eficacia, tomando en consideración la velocidad a la que vaya el vehículo												
Colores	<p>El color de fondo a usarse en las señales verticales se muestra en el siguiente cuadro:</p> <table> <tr> <td>AMARILLO</td><td>Se utilizará como fondo para las señales preventivas y para los delineadores de curva horizontal.</td></tr> <tr> <td>ANARANJADO</td><td>Se utilizará como fondo para las señales de construcción y mantenimiento.</td></tr> <tr> <td>AZUL</td><td>Se utilizará para las señales de información general (servicios).</td></tr> <tr> <td>BLANCO</td><td>Se utilizará como fondo para las señales reglamentarias y las señales informativas de destino, geográficas y seguridad vial.</td></tr> <tr> <td>ROJO</td><td>Se usará sólo como fondo para las señales de "PARE".</td></tr> <tr> <td>VERDE</td><td>Se utilizará como fondo de las señales informativas elevadas.</td></tr> </table>	AMARILLO	Se utilizará como fondo para las señales preventivas y para los delineadores de curva horizontal.	ANARANJADO	Se utilizará como fondo para las señales de construcción y mantenimiento.	AZUL	Se utilizará para las señales de información general (servicios).	BLANCO	Se utilizará como fondo para las señales reglamentarias y las señales informativas de destino, geográficas y seguridad vial.	ROJO	Se usará sólo como fondo para las señales de "PARE".	VERDE	Se utilizará como fondo de las señales informativas elevadas.
AMARILLO	Se utilizará como fondo para las señales preventivas y para los delineadores de curva horizontal.												
ANARANJADO	Se utilizará como fondo para las señales de construcción y mantenimiento.												
AZUL	Se utilizará para las señales de información general (servicios).												
BLANCO	Se utilizará como fondo para las señales reglamentarias y las señales informativas de destino, geográficas y seguridad vial.												
ROJO	Se usará sólo como fondo para las señales de "PARE".												
VERDE	Se utilizará como fondo de las señales informativas elevadas.												
Ubicación longitudinal de las señales verticales	Las señales verticales deberán estar instaladas en postes individuales y la distancia mínima dependerá de la velocidad de operación, dado que una separación menor dificultaría su visibilidad por las noches.												
Ubicación lateral de las señales verticales	<p>Las señales se colocarán fuera de los carriles de circulación del tránsito y se colocarán al lado derecho de vía teniendo en cuenta el sentido de circulación.</p> <p>La señalización temporal durante la construcción será aplicable a todos los lugares donde se hayan iniciado los trabajos y por todo el tiempo que duren estas obras, hasta su conclusión y la entrega provisional y definitiva.</p> <p>Los carteles deberán ser perfectamente visibles, durante el día como en la noche con mensajes claros y precisos que adviertan al usuario, conductores y pasajeros.</p> <p>La señalización utilizada en cada una de las etapas del proyecto comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etapa de Construcción: señalización temporal que debe permanecer en obra. • Etapa de funcionamiento: señalización permanente que deberá estar durante la vida útil de la carretera. 												

8.2.9 Programa de cierre y abandono de áreas intervenidas

PROGRAMA DE CIERRE Y ABANDONO DE ÁREAS INTERVENIDAS	
Objetivo/s	Establecer medidas adecuadas para un abandono cuidadoso y planificado del área del proyecto, integrando esta tarea con la aplicación sistemática de acciones de restauración, con el objeto de dejar las áreas intervenidas en similares o mejores condiciones a las originales
Alcance	El alcance de este programa incluye las recomendaciones generales para el abandono de obras, campamentos, plantas industriales y caminos de acceso

Medida	Descripción
01. Monitoreo del estado de factores ambientales en el área de influencia directa.	Controlar la evolución de los diferentes factores ambientales en el área de influencia directa a través de uno o varios monitores durante las acciones de cierre, rehabilitación y post-cierre.
02. Coordinación con el o los propietarios de las áreas utilizadas para infraestructuras de apoyo de la obra	<p>Para el retiro de infraestructuras de apoyo el Contratista deberá coordinar con el o los propietarios del área utilizada para el campamento sobre las condiciones en las que debe entregar dicha área; los mismos determinarán si deberá realizar el cierre y retiro de las estructuras (baños, viviendas, etc.) o la población utilizará dichas infraestructuras para la comunidad.</p> <p>En caso de que se le exija al contratista la entrega del área en las mismas condiciones previas a la instalación, deberán considerarse los siguientes aspectos, de acuerdo con su aplicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deberá dismantelar y retirar, todas las instalaciones de trabajo, así como la infraestructura, incluyendo alcantarillados, edificaciones, instalación eléctrica, etc. • Las fundaciones deben ser demolidas hasta un metro por debajo del nivel superficial del suelo. • Se deben retirar todos los equipos y materiales. • Durante el dismantelamiento de las infraestructuras no se permitirá la quema de ningún tipo de materiales. • Una vez retirada la infraestructura deben realizarse los trabajos de revegetación del área intervenida. • Debe retirarse todo el suelo contaminado con residuos de concreto o asfalto, y posteriormente ser convenientemente confinado en buzones. • Prevención de la erosión del suelo, tanto en el área de influencia directa como en la indirecta. • Estabilización de suelos. <p>Así mismo, en todos los casos el Contratista deberá tomar en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los residuos y escombros deben ser retirados y dispuestos en lugares definidos previamente y que además cuenten con las autorizaciones respectivas. • Las vías de acceso que no sean utilizados deben cerrarse para impedir su uso.

8.2.10 Programa de remediación de pasivos ambientales

PROGRAMA DE REMEDIACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES	
Objetivo/s	Evaluar los pasivos ambientales y determinar aquellos que causen efectos significativos al medio ambiente y establecer medidas de mitigación
Alcance	<p>El alcance de este programa incluye identificación, evaluación y planteamiento de medidas para manejar los riesgos que aceleran el deterioro de la infraestructura, garantizando así un adecuado mantenimiento y funcionalidad de la vía.</p> <p>Las identificación y evaluación se realizaron de acuerdo con la "Guía para Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales en Proyectos Viales" de la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC).</p>

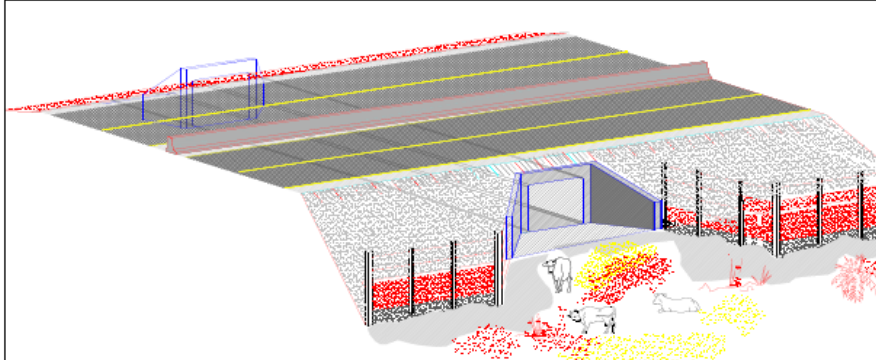
Medida	Descripción
Medidas para pasivos no afectados por actividades mineras históricas	
01. Limpieza y reconfiguración de áreas intervenidas	Deberán ser retirados los residuos que se encuentren en los predios con pasivos ambientales identificados, seguidamente deberán ser reconfigurados los taludes controlando las pendientes, disminuyendo el riesgo de erosión o desprendimientos.
02. Transporte de material a depósitos de desecho	El material retirado deberá ser clasificado según su categoría de residuos. Aquellos materiales que puedan estar contaminados con sustancias peligrosas deberán disponerse con empresas certificadas en estos aspectos y deberán ser solicitadas y almacenadas las respectivas actas de disposición
03. Revegetación	Las áreas que no se encuentran contaminadas deberán incluirse dentro de los procesos de revegetación con especies arbustivas de la zona.
Medidas para pasivos afectados por actividades mineras históricas	
04. [Recomendación] Realizar una investigación de la calidad del suelo y definir una estrategia de descontaminación acorde a los resultados.	<p>[Recomendación] Aquellos pasivos ambientales en los que existen evidencias de haber sido objeto de explotaciones mineras históricas, en aplicación del principio de precaución, se recomienda que sean tratados como suelos (y aguas) potencialmente contaminados. En consecuencia, se recomienda que sean objeto de una investigación de la calidad del suelo (y el agua), y en caso de confirmarse dicha contaminación, proceder a su descontaminación.</p> <p>Los procedimientos para la investigación y en su caso, la descontaminación de suelos, serán los que establezca el órgano ambiental.</p> <p>Debido al limitado desarrollo actual de las técnicas de investigación y descontaminación del suelo en Bolivia, se recomienda que se apliquen a tal fin, estándares internacionales de países con mayor tradición en dicho ámbito, como por ejemplo los estándares de la ASTM (ASTM E1527-21. <i>Standard Practice for Environmental Site Assessments: Phase I Environmental Site Assessment Process</i>; ASTM E1903-19. <i>Standard Practice For Environmental Site Assessments: Phase II Environmental Site Assessment Process</i>) o equivalentes.</p>

8.3 Plan de acción de la biodiversidad

8.3.1 Programa de Conservación de flora, fauna y sitios de Cuidado Ambiental

PROGRAMA DE RESTAURACIÓN Y/O REVEGETACIÓN DE ÁREAS INTERVENIDAS	
Objetivo/s	<p>El Presente Plan se redacta para definir las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos potenciales negativos de la operación sobre la fauna y flora presentes en el proyecto con los siguientes objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación práctica y contextualizada a este proyecto de los requisitos de la Norma de Desempeño Ambiental y Social NDAS 6 – Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos. • Cumplimiento de la normativa nacional en relación con afectaciones a la biodiversidad. • Establecer los lineamientos y actividades específicas para minimizar o evitar los impactos ambientales negativos sobre las áreas con alta biodiversidad identificados en el proyecto.
Alcance	El presente programa abarca los impactos ambientales negativos que pueden ser generados sobre la fauna y hábitats con alta biodiversidad identificados en el proyecto.

Medida	Descripción			
01. Señalización	<p>Establecer señalización informativa y prohibitiva ((prohibido estacionar y tocar bocina) en el sitio identificado de cuidado ambiental.</p> <p>Adicionalmente se deberá prohibir la perturbación a la fauna por la presencia de personal o vehículos.</p> <p>No se deberá realizar el aprovechamiento de las aguas de esta laguna, ya que la misma es de uso exclusivo de la población.</p>			
	PROG	TIPO DE SITIO DE CUIDADO AMBIENTAL	SUPERFICIE	LUGAR
	10+810	LAGUNA DE PATOS: En este cuerpo de agua se hallaron diversas especies de avifauna, entre ellas: Fulica ardesiaca, Alectoris rufa, Turdus chiguanco, Colaptes rupicola, la población de estas especies es de carácter aleatorio y la laguna es su medio de hábitat principal.	300 m2	Antarani
02. Programa de educación y capacitación.	Dentro del programa de educación y capacitación ambiental dirigido a la población, estudiantes y principalmente para el personal de obra deberá brindarse una atención especial sobre la información de la importancia de las lagunas como ecosistema biótico de gran importancia en el área de estudio.			

Medida	Descripción
03. Pasos de Fauna	<p>Debido a la presencia de ganado sobre la carretera y un ancho de la plataforma, es necesario definir sectores por los cuales el ganado pueda atravesar la Doble Vía sin generar accidentes. El ganado que se prevé atravesará estos pasos, es ganado vacuno, ovino y auquénido.</p> <p>En base a las dimensiones del ganado vacuno y auquénido, se ha considerado que los pasos de ganado y pasos peatonales tengan un ancho mínimo de 3 metros y una altura mínima de 2,5 metros.</p> <p>Figura 20. Ejemplo de diseño de pasos de fauna</p> 

8.3.2 Programa de restauración y/o revegetación de áreas intervenidas

PROGRAMA DE RESTAURACIÓN Y/O REVEGETACIÓN DE ÁREAS INTERVENIDAS	
Objetivo/s	<p>El Presente programa se redacta para definir las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos potenciales negativos de la operación sobre la fauna y flora presentes en el proyecto con los siguientes objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación práctica y contextualizada a este proyecto de los requisitos de la Norma de Desempeño Ambiental y Social NDAS 6 – Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos • Cumplimiento de la normativa nacional en relación con afectaciones a la biodiversidad • Establecer las medidas y pautas necesarias que permitan restaurar en forma efectiva la cobertura vegetal de las zonas directamente afectadas por las actividades del proyecto. De manera más específica: • Propiciar la instalación rápida de cubierta vegetal arbustiva / herbácea sobre las áreas intervenidas, las cuales, por su alta velocidad de crecimiento, aseguran una cobertura densa en menor tiempo que la regeneración natural. • Estabilizar y proteger las zonas sensibles de procesos erosivos a través de la reforestación en áreas intervenidas. Contribuir al enriquecimiento forestal de la población vegetal del área con la plantación de especies maderables locales
Alcance	<p>El presente programa, determina los lineamientos bases para que el contratista elabore y ejecute el Plan de Restauración Específico de todas las áreas intervenidas durante la construcción de la carretera, considerando las características originales del entorno, la recuperación de suelos, abandono de campamentos, cierre de desvíos o caminos de apoyo, limpieza de áreas industriales, remoción de estructuras, encauces, etc.</p>

PROGRAMA DE RESTAURACIÓN Y/O REVEGETACIÓN DE ÁREAS INTERVENIDAS						
Cronograma	Se tomará en cuenta el cronograma de actividades para un tiempo de 20 meses, donde los plantines tendrán una época de desarrollo de un año hasta el momento del trasplante final el cual se lo hará entre los meses finales de esta manera asegurar el riego en la época con mayor precipitación.					
Presupuesto	El presupuesto a continuación muestra el costo total de la ejecución del programa en el tramo de estudio.					
	Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Total
	Presupuesto					
	1	Escarificación y restauración de accesos y desvíos	m²	280.000	1,74	487.200
	2	Readecuación ambiental de bancos de prestamo	m²	13.000	1,24	16.120
	3	Plantado de especie forestal	Pza	1.100	173,5	190.861
	4	Plantado de especie arbustiva	Pza	2.500	9,71	24.275
	5	Geomanta	m²	7.200	140,70	24.274
	Subtotal				1.731.496	

Medida	Descripción.
i	Disposición de material excedente en lugares apropiados y autorizados
1. Uso de equipos y manejo del suelo apropiados	Utilizar equipos que minimicen la alteración de la superficie, la compactación del suelo y la pérdida de su capa superficial. Durante la remoción y desencape debe disponerse el suelo superficial y el subsuelo de manera diferenciada. Para esto debe procederse a la retirada cuidadosa y diferenciada del suelo superficial evitando su mezcla con los sustratos subyacentes o su enterramiento.
2. Utilización de otros materiales proveniente de la excavación en la obra.	El material con un alto contenido de roca dura, previa verificación de sus propiedades geotécnicas, se utilizará en lo posible en alguna obra civil que requiera el proyecto. Una forma de utilización consiste en conformar enrocados o mampostería para la protección contra la socavación en estructuras de drenaje, taludes, riberas, etc.
3. Medidas específicas durante la explotación en bancos de préstamo de Material Coluvial	El desbroce de la vegetación se limitará al área de explotación El material de la cubierta de suelo orgánico retirado, se acopiará en sitios próximos para su empleo en tareas de restitución posterior. En áreas planas, cuando la profundidad de la excavación sobrepase los 5 m, se procurará rellenar con material excedente de cortes no aprovechable en el terraplén, en la parte inferior, y con material de la zona en la parte superior. La pendiente del sitio de excavación deberá mantenerse con una pendiente menor al 25%. Cuando se sobrepase este valor se realizarán terracedos.
ii	Restauración y/o revegetación de áreas intervenidas
4. Medidas de aplicación general para la restauración de zonas intervenidas	<ul style="list-style-type: none"> Para los bancos cercanos a los bofedales se seleccionó las especies thola y paja brava teniendo como objetivo, mitigar los impactos de erosión tanto eólica como hídrica, que puedan ser ocasionados a partir de la ejecución del proyecto carretero.

Medida	Descripción.
	<ul style="list-style-type: none"> Durante el cierre deberá garantizarse que en cada uno de los buzones no exista riesgo de deslizamiento de materiales que puedan afectar las diferentes microcuencas presentes y por consiguiente a las poblaciones beneficiadas aguas abajo. Durante el cierre de los buzones deberá realizarse las obras de revegetación del área con especies del lugar. En caso de habilitarse caminos de acceso a las áreas de buzones los mismos deberán ser cerrados y posteriormente realizar los trabajos de revegetación. Los taludes conformados deben contar con una inclinación suficiente para minimizar el riesgo de deslizamiento del material acumulado. Por tanto, deberá cuidarse en los sucesivos vertidos, que nunca se supere el ángulo de reposo establecido para cada caso. Debe procurarse que exista la mínima posibilidad de arrastre de sedimentos hacia cursos de agua próximos. En caso necesario, deben ser ejecutadas obras de contención (gaviones, enrocados) además de dispositivos de drenaje pluvial específicos en torno a las acumulaciones. <p>Los trabajos de volteo lateral en cada sitio definido deben ser detenidos cuando se observa que el material está a en el borde de la quebrada, razón por la que el Supervisor deberá realizar verificaciones diarias. La afectación de la base del volteo lateral, por la corriente de agua de ríos y quebradas podrá desestabilizar todo el relleno, razón por la que se deberá tener especial cuidado en relación a este aspecto.</p>
5. Cobertura de gramíneas y leguminosas	<p>La pérdida de cobertura vegetal deja el estrato de suelo fértil sin protección, lo cual puede tener un impacto significativo ya que, sin la capa de protección, la lluvia puede impactar directamente al suelo y a causa de las escorrentías se puede perder esta capa fértil, perdiendo el suelo así la capacidad que tiene para que se desarrollen nuevas plantas</p> <p>Es así, que la técnica de revegetación con la aplicación de coberturas vegetales (gramíneas o leguminosas) es aplicable a aquellas áreas donde existió una cobertura vegetal antes de la intervención de las actividades de ampliación de la vía actual y de las instalaciones y espacios asociados a dichas actividades.</p> <p>Esta técnica se implementará como medida de mitigación para restaurar las áreas de taludes de la carretera, restableciendo la cobertura vegetal, mejorando la estabilidad del talud, controlando la erosión y rehabilitando el paisaje. Para ello se utilizarán especies herbáceas.</p>
6. Reforestación	<p>Las actividades de reforestación están relacionadas con la recuperación de las áreas de servicio del proyecto: campamento, áreas industriales, bancos de préstamo. Se contempla la utilización de especies arbóreas.</p>
7. Barreras vivas de seguridad	<p>Actuarán como barreras de seguridad para evitar un acceso directo a la carretera y conducir los peatones hacia pasos peatonales. Se utilizarán especies arbustivas de crecimiento rápido y frondoso.</p> <p>El programa también considera la plantación de especies arbóreas pensadas como barreras vivas de protección, es decir utilizadas como "muros" frente a algunas construcciones de servicios, identificados como áreas sensibles por el alto riesgo de accidente, tal como escuelas y centros de salud cercanos a la carretera.</p> <p>Las barreras vivas son hileras de plantas perennes (árboles o arbustos) establecidas en laderas, en curvas a nivel, que posibilitan reducir la velocidad de escurrimiento del agua de lluvia y retener los materiales transportados por ella, la barreras vivas también son utilizadas para protección de áreas que para el caso del proyecto serán aquellas que se encuentran en las zonas urbanas (entorno de equipamientos públicos y áreas de cruce) o cualquier estructura física en la cual se considere su uso. También participará en mitigar el impacto generado por el ruido, aislando el centro público de la carretera.</p>

Medida	Descripción.
8. Aseguramiento de la calidad del material.	<p>Las actividades se realizarán con especies nativas</p> <p>El aprovisionamiento de semillas de las especies herbáceas se realizará a empresas proveedoras de prestigio que brinden la garantía de certificación y la disponibilidad inmediata de las semillas requeridas.</p> <p>Para el caso de plantines de especies forestales, se empleará material vegetal proveniente de viveros locales, municipales o de programas de reforestación del municipio.</p> <p>Para la siembra se empleará semilla adecuada, obtenida de semilleras certificadas. El empleo de este tipo de semilla garantizada permitirá reducir los costos de revegetación al mismo tiempo que favorecerá al control de la erosión de áreas descubiertas toda vez que dadas las características climáticas.</p>
9. Identificación de áreas a ser revegetadas y reforestadas	<p>Comprende la colocación de barreras arbóreas que contribuyan a la restauración de áreas que fueron utilizadas durante la ejecución de las obras como desvíos de tráfico, campamentos, áreas industriales, canteras y caminos de acceso a dichas áreas de trabajo. También se plantea como una forma de evitar que existan futuros asentamientos dentro del derecho de vía de la carretera, una vez que esta entre en operación.</p> <p>Las áreas definidas para ser reforestadas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Áreas que fueron utilizadas para el desvío del transporte mientras se ejecuta la carretera que se encuentra dentro del derecho de vía a lo largo de toda la carretera, sobre todo en los segmentos planos. • Áreas a lo largo de la carretera que impidan asentamientos posteriores en el derecho de la vía. • Áreas de trabajo utilizadas para disposición temporal de material, incluidos en los accesos habilitados. • Áreas habilitadas para campamentos y áreas industriales, según se indicó en el programa de instalación y operación de campamentos. • Sectores de corte que requieran ser reforestados para evitar erosión y deslizamientos con especies apropiadas para dicho fin.

8.3.3 Plan de protección de bofedales

Objetivo/s	<p>El Presente programa se redacta para definir las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos potenciales negativos de la operación sobre los bofedales presentes en el proyecto con los siguientes objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación práctica y contextualizada a este proyecto de los requisitos de la Norma de Desempeño Ambiental y Social NDAS 6 – Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos. • Cumplimiento de la normativa nacional en relación con afectaciones a la biodiversidad. • Establecer las medidas y pautas necesarias que permitan evitar, reducir y compensar las posibles afectaciones del desarrollo del proyecto sobre los ecosistemas de bofedales.
Alcance	<p>El presente programa, determina los lineamientos bases para que el contratista elabore y ejecute el Plan de afectación específicos sobre los bofedales.</p>

Medida	Descripción
01. Medidas generales de prevención y protección	<p>Durante las actividades de construcción deberán señalizarse claramente los sectores identificados en la zona del proyecto.</p> <p>En los sitios identificados se minimizará en lo posible el tiempo de construcción para reducir los impactos sobre los recursos hídricos, la vegetación y los suelos.</p> <p>Las unidades de vegetación identificadas como más sensibles (la vegetación que se instala en las riberas de los cursos de agua), deben ser conservadas en la medida de las posibilidades, para no provocar mayor alteración de estos hábitats.</p> <p>La extracción intensiva de la vegetación de bofedales deberá prohibirse. El personal contratado será informado sobre la prohibición, así como de molestar a la fauna silvestre, realizar caza deportiva o comprar productos procedentes del bofedal.</p> <p>Se capacitará al personal para que no realice colectas o extracciones de plantas de los bofedales con fines medicinales y otros.</p> <p>Para que se produzca un proceso de recuperación aprovechando los mecanismos de dispersión que tienen las especies nativas, es especialmente importante el manejo del suelo excavado, por lo que se recomienda que los distintos horizontes sean manejados en una secuencia lo más cercana a su disposición original, de manera que se favorezca la revegetación natural.</p> <p>Para reducir el impacto de perturbación a la fauna silvestre relacionada con los bofedales se abreviará en lo posible el tiempo de permanencia y se concientizará al personal para lograr una reducción en los niveles de ruidos y el movimiento de maquinaria y personal de forma innecesaria.</p> <p>El contratista debe capacitar periódicamente a los trabajadores sobre la importancia de los bofedales y la fauna que los habita a fin de inculcar un espíritu de conservación a los trabajadores.</p> <p>Se debe disminuir al mínimo las actividades y el tránsito nocturno en las áreas de bofedal, con el propósito de no provocar mayores alteraciones a las poblaciones de fauna silvestre.</p> <p>Considerando que la circulación y operación de maquinaria pesada produce mayor compactación en suelos de humedales, se restringirá su desplazamiento al mínimo necesario, abarcando solo áreas como el derecho de vía y accesos a los diferentes lugares de la obra, a fin de minimizar la compactación.</p> <p>No se permitirá la explotación de aguas superficiales, aguas arriba del bofedal, ni tampoco la extracción de aguas subterráneas en su superficie ni a 200 m de sus límites.</p> <p>En las zonas de bofedales no se podrán implementar áreas de botadero, ni tampoco préstamos laterales.</p> <p>Está prohibida la eliminación de material excedente y residuos de plantas en los bofedales, éste puede ser dispuesto en zonas intervenidas aledañas, pero de ninguna manera en este tipo de ecosistemas.</p> <p>Los campamentos y plantas industriales deberán ser construidos en zonas intervenidas alejadas de los ecosistemas frágiles (bofedales, lagunas, etc.) al menos a 100 m de éstos, debido a que la producción de material sobrante, aguas residuales y residuos sólidos de estas instalaciones pueden causar alteraciones a estas zonas sensibles.</p> <p>El Contratista tiene la obligación de mantener los bofedales limpios de cualquier residuo sólido generado por las actividades constructivas, incluyendo: escombros de la construcción, material para la construcción y residuos de botellas, plásticos y embalajes que resultaran de las actividades y alimentación de sus trabajadores.</p> <p>No se realizará la limpieza o lavado de vehículos, equipos o maquinarias en las áreas de bofedales o en sus proximidades.</p>
02. Restablecimiento de condiciones	<p>En caso de existir afectaciones por causalidad y que sin que estuviera establecido en los trabajos del Contratista, estos estarán en la obligación bajo su costo de reponer y de realizar todos los trabajos necesarios para restablecer las condiciones originales de estos sectores protegidos.</p>

Medida	Descripción
03. Trasplante y reubicación de "Champas"	Como una manera de mejorar la capacidad del bofedal, es conveniente mantener los bordes u orillas, que son los que se van secando primero. Para evitar este avance se puedan sacar "Champas" desde el centro de los bofedales donde se conserva más la humedad y de trasplantarlas en las orillas, luego se puede sacar agua del centro del bofedal y con una bomba portátil a presión se puede regar toda el área que se va secando, de esta forma impediremos que aparezca la capa salina.
04. Restauración de bofedales	La restauración del Bofedal a su condición más cercana a la original o hasta condiciones que le permitan el auto-regeneramiento, se lo realizará mediante la técnica de "trasplante de Bofedal". Esta técnica nos permite recuperar la cubierta vegetal y la composición florística de la misma debido a que fragmentos de bofedales circundantes serán trasplantados (sembrados) y dados las condiciones óptimas para su prendimiento y expansión superficial.
05. Monitoreo para la recuperación del bofedal	Para evaluar el éxito del prendimiento y expansión del Bofedal transplantado, es necesario dar un seguimiento continuo a la zona de demostración con el propósito de cuantificar de manera directa el número de retoños por tepe de Bofedal y cuantificar además la evolución de la riqueza y diversidad de especies vegetales en el área en cuestión. La instalación de medidores de nivel freático será de mucha utilidad para monitorear la recuperación del nivel freático, así como para decidir los periodos de riego más adecuados del Bofedal. La evaluación de la fauna tanto acuática (macro- y micro- invertebrados) como terrestre (aves, mamíferos) será un indicador positivo de la recuperación del ecosistema.

8.4 Plan de igualdad de género

Objetivos. El presente Plan tiene los siguientes objetivos específicos:

- Aplicación práctica y contextualizada a este proyecto de los requisitos de la Norma de Desempeño Ambiental y Social 9 del BID (según Anexo 1).
- Cumplimiento de la normativa nacional en relación con la igualdad de género (según Anexo 1).
- Establecer medidas para evitar o mitigar riesgos e impactos debidos al género a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
- Evitar discriminaciones por razones de género, orientación sexual o identidad de género en las condiciones laborales de las y los trabajadores del proyecto.
- Prevenir y atender situaciones de violencia de género en el proyecto, incluidos el acoso, la explotación y el abuso sexuales.

8.4.1 Medidas

Medida	Descripción
i)	Condiciones específicas para evitar discriminación laboral por razón de género en la ejecución de los contratos de obras y de mantenimiento que se deriven de la implementación del proyecto
1. Inclusión de principios fundamentales de no discriminación en condiciones contractuales	Establecer condiciones contractuales para que los contratistas apliquen de forma efectiva en sus procesos de reclutamiento de trabajadores los principios de no discriminación, trato igualitario e igual remuneración por igual trabajo.
2. Incentivar la diversidad en el reclutamiento.	Incentivar proactivamente las candidaturas femeninas para la realización del trabajo, mediante actuaciones de información y difusión de las oportunidades laborales entre la población local, que se difundan a través de organizaciones de mujeres, de las secretarías de la mujer de los municipios, etc., así como acciones formativas y de capacitación. Durante las actividades de difusión sobre los empleos disponibles deberá asegurarse que las mujeres sepan que también se pueden postular a trabajos de construcción y mantenimiento.
ii	Medidas para prevenir, mitigar, manejar y atender situaciones de violencia contra las mujeres y personas LGBTQ+
Medidas para la prevención de la violencia de género	
3. Disposiciones contractuales de prevención de violencia de género	Incluir disposiciones explícitas relativas a la prevención de la violencia contra las mujeres y personas LGBTQ+ en el proceso de licitación y contratación de proveedores de obras y servicios, incluyendo la obligación de los contratistas de definir un plan de prevención de la violencia de género en el ámbito laboral y en las relaciones con la población en el del proyecto.

Medida	Descripción
4. Establecer un código de conducta y capacitación de los contratistas.	<p>Las empresas contratistas deberán elaborar y aplicar de forma efectiva un Código de Conducta de tolerancia cero con la violencia de género contra trabajadores y trabajadoras y contra personas de la comunidad en la que se ejecuta el proyecto. El Código de Conducta establecerá claramente los principios rectores, definiciones de conductas que constituyen violencia de género, obligaciones a cumplir, reglas de conducta o conductas prohibidas, sanciones en caso de transgresiones.</p> <p>Todas las personas empleadas del contratista deberán recibir la capacitación necesaria para comprender y cumplir el Código de Conducta. Dicha capacitación no deberá tener una duración inferior a media jornada. El compromiso de acatamiento por parte de las personas trabajadoras deberá quedar firmado y documentado por escrito.</p> <p>Asimismo, el contratista deberá tomar medidas para garantizar que dicho Código es también conocido y acatado por cualquier trabajador subcontratado por el Contratista, en cualquier nivel de subcontratación.</p> <p>① Se adjunta modelo de Código de Conducta en sección 8.4.2 de este Plan.</p>
5. Instalaciones y servicios adecuados para hombres y mujeres trabajadores.	<p>Las instalaciones y campamentos de la obra deberán contar con servicios separados para mujeres y hombres (baños, vestidores, dormitorios en su caso), e iluminación adecuada, de manera que se garantice la seguridad, protección y comodidad.</p>
6. Señalética de obra	<p>Colocar señalética temática en el área de ejecución de la obra, con mensajes fuerza que refrenden la política de tolerancia cero a conductas de violencia contra las mujeres, como por ejemplo: "La violencia contra las mujeres es un delito, sancionado penalmente", "la relaciones sexuales con menores son delito", "Prohibido el hostigamiento y acoso sexual".</p>
7. Información a las comunidades locales	<p>Con anterioridad al inicio de las obras, se organizará e impartirá un taller informativo en las comunidades locales afectadas, acerca de los riesgos de violencia de género relacionados con el proyecto, la implementación de medidas de prevención y mitigación, cómo denunciar la violencia sexual y de género mediante el MQR del proyecto y qué implica el proceso en términos de procesos y posibles resultados, así como servicios de apoyo disponibles para las víctimas.</p>
iii) Atención de denuncias por violencia de género	
8. Mecanismo de quejas y reclamos.	<p>Definir procedimientos en el mecanismo de quejas y reclamos del proyecto para la recepción, registro, investigación y atención de denuncias por actos de violencia de género por parte de trabajadores del proyecto. Es esencial garantizar la confidencialidad y anonimato.</p> <p>Garantizar que el equipo a cargo del mecanismo de quejas y reclamos del proyecto está sensibilizado en la temática de violencia de género y la atención a víctimas.</p> <p>Orientar a las víctimas que así lo deseen con respecto al procedimiento y hoja de ruta a seguir para presentar la denuncia y recibir apoyo por parte de las instituciones y servicios/organizaciones sociales.</p>
9. Convenios con servicios de atención a víctimas de violencia de género.	<p>Identificar los servicios de atención a víctimas en el área del proyecto y promover la celebración de convenios para la atención de las personas derivadas por el mecanismo de quejas del proyecto.</p> <p>① Se adjunta protocolo de atención a las víctimas de violencia sexual y de género en sección 8.4.3 de este Plan.</p>

8.4.2 Código de conducta específico para prevención de la violencia de género

① Este Código de Conducta constituye una Adenda al Código de Conducta general para trabajadores que se presenta en el Capítulo 8.6.3, y a todos los efectos se encuentra integrado en el mismo.

Lema: TOLERANCIA CERO DE LA VIOLENCIA SEXUAL Y DE GÉNERO

Introducción. El código de conducta y/o normas de comportamiento para el personal de la empresa contratista incluye el compromiso de tolerancia cero con la violencia sexual y de género.

Los trabajadores tienen la obligación de cumplir con estas normas de conducta. En caso de que algún trabajador cometa alguna infracción relacionada con violencias sexual y de género dentro del trabajo o en la comunidad se establecen una serie de medidas disciplinarias.

Alcance. El presente Código de Conducta aplica a cada uno de los trabajadores y trabajadoras de la Empresa, incluyendo trabajadores a tiempo completo, parcial, temporales o estacionales, cualquiera que sea su posición o función (técnicos, ingenieros, obreros, directivos, etc.). El código es un documento de carácter legal y de obligatorio cumplimiento.

En el caso de trabajadores contratados por terceros, la empresa exigirá que los subcontratistas tengan o incorporen política o códigos de conducta equivalentes en relación con la violencia sexual y de género.

La responsabilidad en la implementación del código de conducta es de todos los trabajadores. Una copia del código será entregada a cada persona que trabaje en la empresa al momento de su contratación. Así mismo, se socializará su contenido durante la inducción. El texto del Código deberá disponerse en un lugar visible y también se dará a conocer a las comunidades aledañas al proyecto. Las socializaciones del código se realizarán de forma periódica.

Marco normativo. El presente Código de Conducta se basa en lo dispuesto en La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia y demás normatividad nacional en relación con la violencia sexual y de género y protección de los niños, niñas y adolescentes. Tiene como sustento, especialmente, lo establecido en:

Normatividad nacional	
Ley N° 348 (9 de marzo de 2013)	Ley Integral para Garantizar a las Mujeres una vida Libre de Violencia
Ley N° 548 (17 de julio de 2014)	Ley Código Niña, Niño y Adolescente
Ley N° 045 (8 de octubre de 2010)	Ley contra el racismo y toda forma de discriminación
Ley N° 263 (31 de julio de 2012)	Ley Integral Contra la Trata y Tráfico de Personas

Normatividad nacional	
Ley N° 1173 (3 de mayo de 2019)	Ley de abreviación procesal penal y de fortalecimiento de la lucha integral contra la violencia a niñas, niños, adolescentes y mujeres
Ley N° 243 (28 de mayo de 2012)	Ley contra el Acoso y Violencia Política hacia las Mujeres
Ley N° 2033 (29 de octubre de 1999)	Ley de Protección a Las Víctimas de Delitos contra la Libertad Sexual
Decreto Supremo N° 2935 (5 de octubre de 2016)	Reglamento a la Ley N° 243, contra el Acoso y Violencia Política hacia las Mujeres
Ley N° 10426 (23 de agosto de 1972)	Código Penal

En los procesos de capacitación se socializará lo dispuesto en la normatividad nacional, así como en otros instrumentos internacionales para la protección de los derechos humanos, especialmente el derecho a una vida sin violencia para las mujeres, niños, niñas y jóvenes.

Instrumentos internacionales	
Convención Americana sobre Derechos Humanos, “Pacto de San José de Costa Rica”	Ratificada por el Estado boliviano mediante el Decreto Supremo N° 16575 (13 de junio de 1979), elevado a rango de Ley N° 1430 (11 de febrero de 1993)
“Convención De Belém Do Pará” – Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia Contra la Mujer	Ratificada por el Estado boliviano mediante la Ley N° 1601 (18 de agosto de 1994)
Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos	Ratificado por el Estado boliviano mediante el Decreto Supremo N° 18950 (17 de mayo de 1982), elevado a rango de Ley N° 2119 (11 de septiembre de 2000).
Protocolo Facultativo del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos	Ratificada por el Estado boliviano mediante la Ley N° 3423 (12 de junio de 2006)
Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer	Ratificada por el Estado boliviano mediante la Ley N° 1100 (15 de septiembre de 1989)
Protocolo Facultativo de la Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer	Ratificado por el Estado boliviano mediante la Ley N° 2103 (20 de junio de 2000)
Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Racial	Ratificada por el Estado boliviano mediante el Decreto Supremo N° 09345 (13 de agosto de 1970), elevado a rango de Ley N° 1978 (14 de mayo de 1999).
Convención sobre los Derechos del Niño	Ratificada por el Estado boliviano mediante la Ley N° 1152 (14 de mayo de 1990).
Protocolo Facultativo de la Convención sobre los Derechos del Niño relativo a la Venta de Niños, la Prostitución Infantil y la Utilización de niños en la pornografía	Ratificado por el Estado boliviano mediante la Ley N° 2367 (7 de mayo de 2002).
Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas	Ratificado por el Estado boliviano mediante la Ley N° 3760 (7 de noviembre de 2007).

Instrumentos internacionales	
Convención de los Derechos de la Persona con Discapacidad de las Naciones Unidas y su Protocolo Facultativo	Aprobados por el Estado boliviano mediante la Ley N° 4024 (15 de abril de 2009)
Convención Iberoamericana de Derechos de los Jóvenes	Ratificada por el Estado boliviano mediante la Ley N° 3845 (2 de mayo de 2008)
Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Contra las Personas con Discapacidad	Ratificada por el Estado boliviano mediante la Ley N° 2344 (26 de abril de 2002)

Principios rectores. Este Código se asienta en los siguientes principios rectores:

- Actuación conforme a la ley y a la ética
- Respeto a los derechos humanos
- Equidad de género
- Igualdad o no discriminación
- Responsabilidad

Restricciones aplicables. En la empresa, instalaciones del proyecto u servicios conexos — como alojamiento o transporte—, en las comunidades aledañas, u otro cualquier otro espacio en el que se desarrollen las actividades laborales, está prohibido:

- La intimidación y el acoso sexual.
- Actividades sexuales o abusivas con menores —en general, se debe limitar el tipo de interacciones que se tienen con niños, niñas y jóvenes, garantizando su seguridad en las zonas del proyecto—.
- Acciones o actitudes que generen o promuevan la violencia de género, sea física, psicológica, simbólica, sexual, o cualquier otro tipo reconocido por la Ley N° 348 del 9 de marzo de 2013.
- La explotación y abuso sexual (incluye cualquier tipo de intercambio de empleo, bienes o servicios por actividades de naturaleza sexual).
- El uso de mano de obra infantil.
- Cualquier forma de discriminación, como, por ejemplo, requerir pruebas de embarazo o VIH/SIDA para acceder a un puesto de trabajo o hacer comentarios sexistas, racistas, capacitistas, etc.

Las y los trabajadores de la empresa deben asistir a los escenarios de información y concienciación que se lleven a cabo en relación con temas vinculados a la prevención de enfermedades de transmisión sexual.

Definiciones de las conductas prohibidas. A continuación, se relacionan algunas de las definiciones sobre los distintos tipos de violencia que se encuentran prohibidas por el presente Código. Las definiciones son tomadas de lo establecido en la Ley N° 348 del 9 de marzo de 2013 para garantizar a las mujeres una vida libre de violencia y la Norma de Desempeño Ambiental y Social 9: Igualdad de Género del Marco de Política Ambiental y social del BID. No obstante, las formas de violencia no se limitan a lo aquí enunciado, sino que incluyen cualquier otra forma que afecte la integridad, libertad y dignidad de las mujeres, personas LGBTI, niños, niñas, adolescentes y personas en general. Si bien se entiende que ninguna persona debe ser víctima de estas conductas, hay grupos poblacionales que por cuestiones históricas, sociales y culturales son más vulnerables a las mismas, como lo son las mujeres, los menores de edad, las personas LGBTI o las mujeres racializadas.

Tipo de violencia	Descripción	Ejemplo
Violencia Sexual	Es toda conducta que ponga en riesgo la autodeterminación sexual, tanto en el acto sexual como en toda forma de contacto o acceso carnal, genital o no genital, que amenace, vulnere o restrinja el derecho al ejercicio a una vida sexual libre segura, efectiva y plena, con autonomía y libertad sexual de la mujer.	<ul style="list-style-type: none"> – Abuso sexual – Violación – Explotación sexual – Acoso sexual
Acoso sexual	Abarca una gama de conductas y prácticas de carácter sexual, que puede razonablemente ser vista o percibida como causa de ofensa o humillación a otra persona cuando dicha conducta interfiere con el trabajo; se convierte en una condición para el empleo; o crea un entorno laboral intimidatorio, hostil u ofensivo.	<ul style="list-style-type: none"> – Comentarios o insinuaciones sexuales no deseadas – Solicitud de favores sexuales, conducta o gestos verbales o físicos de naturaleza sexual
Abuso sexual	Intrusión o amenaza física real de carácter sexual, ya sea mediante la fuerza o bajo condiciones desiguales o coercitivas	– Amenazar con despedir o hacer despedir a una persona si no se tienen relaciones sexuales.
Explotación sexual	Abuso real o intento de abuso desde una posición de vulnerabilidad, poder o confianza con fines sexuales, que incluye aprovecharse monetaria, social o políticamente de la explotación sexual de otra persona, aunque no se limita a ello.	– Ofrecer beneficios relacionados con el proyecto o puestos de trabajo a cambio de actividades de tipo sexual
El abuso sexual infantil	Es cualquier forma de actividad sexual entre una persona adulta y una niña o un niño que no ha alcanzado la edad legal para actividades sexuales. De acuerdo con el Código Penal de Bolivia, la edad mínima de consentimiento son 18 años. En el caso de que involucre a una persona menor de 14 años se considerará violación— con excepción de que se trate de una relación consentida entre mayores de 12 años y no exista una diferencia de más de tres años entre ambos—; cuando involucre a una persona entre los 14 y 18 años se considerará estupro.	– Adultos que sostienen actividades sexuales con niños, niñas y adolescentes.
Explotación sexual infantil	El abuso sexual infantil se convierte en explotación sexual cuando un tercero se beneficia económicamente de una actividad sexual que implica a un niño o una niña. Las suposiciones erróneas sobre la edad del niño o la niña y/o su consentimiento no son excusa en la explotación y el abuso sexual infantil.	<ul style="list-style-type: none"> – Turismo sexual infantil – Distribución de imágenes con contenido sexual que involucren niños, niñas y adolescentes.

Sanciones y tipificación de faltas. La Empresa es la responsable de la toma de decisiones sobre las sanciones, las cuales deben ser proporcionales a las infracciones. Las sanciones al presente Código se sancionarán de conformidad con la gravedad de la falta de acuerdo con el siguiente orden y tipificación de los hechos.

Sanción	Descripción	Hechos
Advertencia informal	Llamada de atención verbal que puede implicar advertir sobre lo establecido en el Código de Conducta	Tiene lugar cuando el trabajador ha realizado un intento de acoso u hostigamiento verbal hacia compañeros o compañeras de trabajo, o personas de la comunidad en áreas de intervención del proyecto
Advertencia formal	Notificación escrita en relación con la infracción	
Sensibilización adicional	Recibir nuevamente capacitación sobre el Código de Conducta	
Suspensión del empleo	Cuando se determine la responsabilidad de trabajador en el hecho	Tiene lugar cuando el trabajador ha incurrido en reiteración del acoso y hostigamiento sexual verbal.
Finalización de contrato	En el caso de faltas graves o de reiteradas llamadas de atención.	Tiene lugar cuando el trabajador incurre en un acto de abuso o violación sexual
Derivación a las autoridades competentes	Cuando sea necesario de acuerdo con la gravedad de los hechos	

8.4.3 Protocolo de atención a las víctimas de violencia sexual y de género

Este protocolo se activa en el momento en que se recibe una queja o información sobre la posible ocurrencia de alguna de las conductas prohibidas descritas en el Código de Conducta anterior.

Recepción de la queja o información. Todo hecho de violencia sexual y de género puede ser denunciado por la víctima o cualquier persona que tenga información sobre los hechos.

- Las denuncias por parte de los y las trabajadoras se recepcionarán por medio del Mecanismo de quejas y reclamos específico para los trabajadores
- Las denuncias por parte de las personas externas al proyecto se recibirán mediante el Mecanismo de gestión de quejas y reclamos del proyecto.

Una vez se reciba la queja, se iniciará inmediatamente el procedimiento de gestión de la misma.

El equipo encargado de estos canales de atención de quejas y reclamos estará capacitado en la atención a las violencias de género.

Ante quejas relacionadas con violencia sexual y de género se debe

- Disponer de un lugar adecuado para la recepción de información.
- Registrar los datos de la persona que presente la queja o suministre la información.

- Informar a quien este presentando la queja o suministrando la información que su derecho a la confidencialidad será respetado. La empresa debe garantizar la confidencialidad de la identidad de las personas que interpongan quejas o denuncias o suministren información relacionada con violencia sexual y de género por los canales establecidos, con excepción de su identificación ante las autoridades, según lo determine la legislación vigente.
- Escuchar atentamente a la víctima o quien brinde la información, con respeto y empatía.
- Procurar ser imparcial y evitar los cometarios o gestos que den a entender aprobación o desaprobación de lo que se escucha.
- Por ningún motivo se deben realizar expresiones o insinuaciones que culpabilicen a la víctima del acto de violencia. Asimismo, se debe evitar mostrar prejuicios o tener actitudes irrespetuosas por motivos de pertenencia étnica, prácticas culturales, identidad y expresión de género, actividad laboral, etc.
- Sin perjuicio de llevar a cabo el debido proceso en relación con la persona sobre quien recae la queja, las personas responsables de recibir y registrar la información deberán comunicarla de forma expedita a la gerencia cuando se identifique la necesidad de tomar medidas prioritarias para la protección de la integridad física o mental de la víctima, por ejemplo, derivar a la personas sobreviviente, con su consentimiento, a los servicios de apoyo ante violencia sexual y de género, esto independientemente de los resultados de la investigación a la que haya lugar.
- Cuando se requiera, se brindará a las personas que estén siendo víctimas de violencia —o sean afectadas indirectamente, como la familia— auxilio inmediato.
- Las quejas deben ser registradas con el ánimo de llevar las estadísticas en cuanto a la incidencia de la violencia sexual y de género en el desarrollo del proyecto.
- La información sobre la víctima, su familia u otros debe ser tratada con reserva protegiendo su intimidad.
- Orientar a las víctimas sobre las acciones a seguir cuando proceda una denuncia ante las autoridades competentes, así como el procedimiento para recibir apoyo por parte de las instituciones u organizaciones sociales.

Cuando los hechos sean cometidos por trabajadores de la empresa, esta, por medio del personal de RRHH, hará el llamado de atención e impondrá la sanción correspondiente según sea el caso.

Cuando los hechos sean cometidos por trabajadores de subcontratistas o proveedores, la empresa enviará de forma expedita al responsable en dichas empresas la información para que procedan de acuerdo con el código correspondiente. La empresa debe mantenerse informada de todo lo actuado, incluidas las respectivas sanciones, mediante informes y respaldos.

Resolución. Si se determina la culpabilidad del agresor y este fuera un trabajador de la empresa, Recursos Humanos procederá a aplicar la sanción correspondiente a la infracción, sea advertencia informal, advertencia formal, sensibilización adicional, suspensión del empleo, finalización de contrato o derivación a las autoridades competentes.

Si se determina la culpabilidad del agresor en el caso de faltas graves y este NO fuera un trabajador de la empresa, entrará en la lista de los proveedores no calificados.

En cualquier caso, la empresa reforzara sus medidas de prevención como campañas o aumento de los sistemas y personal de vigilancia, etc.

Entidades públicas que prestan servicios de atención a víctimas de violencia sexual y de género. A continuación, se referencian algunos de los servicios de atención a víctimas de violencia y organizaciones de apoyo a mujeres y personas LGBTI que se ha identificado tienen presencia en el departamento de La Paz.

Entidades públicas que prestan servicios de atención a víctimas de violencia sexual y de género		
Entidad	Rol	Contacto
Fuerza Especial de Lucha contra la Violencia – FELCV	Fuerza especial de la policía boliviana en casos de violencia hacia las mujeres y la familia.	Línea Gratuita 800 14 0348 Whatsapp departamento de La Paz: 61000523, 67008570 Otros números de contacto: https://bit.ly/3obUOuy
Entidades de salud	Los servicios de salud tienen la obligación de atender a toda mujer que requiera sus servicios médicos y psicólogos por casos de violencia.	Línea Gratuita 800100070 Página Web: https://www.minsalud.gob.bo/programas-de-salud/sistema-unico-de-salud
Servicios Legales Integrales Municipales – SLIM	Instancias que ofrecen servicios de tipo permanente y gratuito, con equipos multidisciplinarios para la atención de mujeres víctimas de violencia sexual y de género. Prestan sus servicios a nivel municipal.	Municipio de Caquiaviri: Whatsapp 71918716 Municipio de Comanche: Whatsapp 65550141 – 67083401 Otros números de contacto: https://bit.ly/3obUOuy
Defensoría de la Niñez y Adolescencia	Instancias con equipos multidisciplinarios que ofrecen servicios de defensa y protección de los derechos de las niñas, niños y adolescentes. Prestan sus servicios a nivel municipal.	Página web: https://www.lapaz.bo/infoservicio/defensor-ninez-y-adolescencia/ Plataforma de Emergencia 156 Línea gratuita 156 y 800 10 4100 – 69982664
Servicios integrados de justicia plurinacional	Instancias dependientes del Ministerio de Justicia, las cuales ofrecen servicios de orientación y apoyo legal gratuito para mujeres en situación de violencia. Prestan sus servicios a nivel departamental.	Departamento de La Paz: Números de celular 77231137, 72559981, 78796957, 73277227, 63160529, 76519890, 76276116, 72087309. Otros números de contacto: https://bit.ly/3obUOuy Página web: https://www.justicia.gob.bo/portal/sijplu.php
Servicio Plurinacional de Defensa de la Víctima	Instituciones descentralizadas que prestan servicios legales y psicológicos a mujeres carentes de recursos económicos para que puedan acceder a la administración de justicia. Prestan sus servicios a nivel departamental.	Coordinación departamental en La Paz: Teléfono 60629416 Otros números de contacto: https://bit.ly/3obUOuy Página web: https://bit.ly/3v1jvJM

Entidades públicas que prestan servicios de atención a víctimas de violencia sexual y de género		
Entidad	Rol	Contacto
Autoridades Indígenas Originario Campesinas	Las autoridades indígenas originario campesinas y afrobolivianas, cuando corresponda, adoptaran las medidas de atención y protección de las mujeres en situación de violencia Cuando se trate de casos de violencia sexual, feminicidio o análogos, estos serán remitidos a la justicia ordinaria.	
Casas de Acogida y Refugio Temporal	Son refugios temporales para mujeres víctimas de violencia, los cuales cuentan con personal multidisciplinario capacitado para atender estos casos.	Su localización es reservada. Al realizar la solicitud de ayuda de emergencia se debe hacer saber que se necesita alojamiento temporal.
Federación Nacional de Trabajadoras del Hogar de Bolivia	Organización de base sindical que agrupa a trabajadoras del hogar y ofrece distintos servicios como orientación y asistencia legal	Teléfono: (591-2) 2480010 Celular: 73000733 Página web: http://www.fenatrahob.org.bo/qsomos.php
Coalición Boliviana de Colectivos LGBTI	Colectivo que reúne diversidades sexuales y de género	Teléfono: (591) 75412213 Facebook: https://es-la.facebook.com/COALIBOLLGBTI/ Twitter: https://twitter.com/boliviana_de
Colectivo TLGB Bolivia	Organización social y comunitaria que trabaja por el bienestar legal, psicológico y social de la población LGBTI.	Whatsapp: (591) 69628096-70129875-70671852 Página web: http://www.colectivotlgbolivia.org.bo/index.php
Unión de Mujeres de Bolivia – UMBO	Organización social de mujeres movilizadas en pro de los derechos de las mujeres y la equidad de género	Facebook: https://m.facebook.com/Uni%C3%B3n-De-Mujeres-De-Bolivia-Umbo-964405510315767/
Coordinadora de la Mujer	Red feminista que articula distintas organizaciones y colectivos que buscan la igualdad de género.	Teléfono: (591-2) 2444922/23/24 Página web: http://www.coordinadoradelamujer.org.bo/web/index.php/qsomos/10
Centro de Promoción de la Mujer Gregoria Apaza	Organización social por los derechos de las mujeres con enfoque intercultural	Teléfono: 2840351-2840441-2841963 Facebook: https://es-la.facebook.com/gregoria.apaza/

8.5 Programa de preservación y/o recuperación arqueológica

PROGRAMA DE PRESERVACIÓN Y/O RECUPERACIÓN ARQUEOLÓGICA.												
Objetivo/s	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación práctica y contextualizada a este proyecto de los requisitos de la Norma de Desempeño Ambiental y Social NDAS 8 – Patrimonio cultural • Cumplimiento de la normativa nacional en relación con afectaciones al patrimonio cultural. • Establecer las medidas y pautas necesarias que permitan evitar, reducir y compensar las posibles afectaciones sobre el patrimonio arqueológico. • Fortalecer el conocimiento del Patrimonio Arqueológico al interior del área del proyecto carretero. • Fomentar en los actores involucrados en la gestión y ejecución del proyecto, así como en los beneficiarios del mismo, una visión del patrimonio arqueológico como valor excepcional. Considerando los aportes en cuanto a los valores auténticos históricos, simbólicos y estéticos de las tecnologías del pasado que pueden ser aportados a la historia local con la acorde implementación de trabajos arqueológicos de mitigación previa intervención de la maquinaria. • Disponer estrategias de registro y rescate arqueológico del Patrimonio Arqueológico a nivel de área. Cubriendo así espacios representativos del sitio arqueológico próximo a afectarse con el proyecto. • Evaluar, intervenir y analizar los valores históricos, simbólicos y estéticos de los contextos arqueológicos. • Facilitar la implementación de acciones relacionadas con el registro (trabajos de topografía), valoración (diagnóstico del estado de conservación) y el rescate (unidades de recolección de superficie y de excavación arqueológica). • Aportar elementos para el desarrollo de actividades de investigaciones arqueológicas posteriores, de acuerdo con las interrogantes planteadas en los resultados obtenidos en la mitigación arqueológica. • Disponer medidas de mitigación para evitar, controlar y reducir la incidencia de los efectos e impactos negativos sobre el patrimonio arqueológico. 											
Alcance	Identificación espacial y temporal de bienes culturales en la extensión del DDV del proyecto.											
Antecedentes	<p>Este programa se encuentra inmerso en el Plan de Gestión Social del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental EEIA, que a la fecha de presentación de este documento se encuentra con Declaración de Impacto Ambiental DIA aprobado por la Autoridad Ambiental de Bolivia.</p> <p>El programa ha sido implementado en su mayoría durante la realización de los estudios que atañen este componente. En donde fueron realizados trabajos de Intervención Arqueológica (rescate) y Monitoreo Arqueológico.</p> <p>Para los sitios arqueológicos identificados en el capítulo de Línea base, fueron realizadas como mínimo las siguientes actividades:</p> <p>Tabla 8. Trabajos realizados en los Sitios arqueológicos identificados</p> <table> <tr> <th>Sitio</th><th>Observaciones</th></tr> <tr> <td>Sitio BCH-36 Sitio Tiwanaku</td><td rowspan="6"> <ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento topográfico. • Inventario del estado de conservación. • Prospección intrasitio. • Pruebas de pala. • Excavaciones de sondeo. </td></tr> <tr> <td>Sitio BCH-37 Pacajes</td></tr> <tr> <td>Sitio BCH-38 Pacajes</td></tr> <tr> <td>Sitio BCH-39 Pacajes y Tiwanaku</td></tr> <tr> <td>Sitio BCH-40 Pacajes</td></tr> <tr> <td>Sitio BCH-42 Centro Administrativo Tiwanaku</td></tr> <tr> <td>Sitio BCH-41 Camino Prehispánico</td><td>Todos los anteriores exceptuando excavaciones de sondeo</td></tr> </table>	Sitio	Observaciones	Sitio BCH-36 Sitio Tiwanaku	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento topográfico. • Inventario del estado de conservación. • Prospección intrasitio. • Pruebas de pala. • Excavaciones de sondeo. 	Sitio BCH-37 Pacajes	Sitio BCH-38 Pacajes	Sitio BCH-39 Pacajes y Tiwanaku	Sitio BCH-40 Pacajes	Sitio BCH-42 Centro Administrativo Tiwanaku	Sitio BCH-41 Camino Prehispánico	Todos los anteriores exceptuando excavaciones de sondeo
Sitio	Observaciones											
Sitio BCH-36 Sitio Tiwanaku	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento topográfico. • Inventario del estado de conservación. • Prospección intrasitio. • Pruebas de pala. • Excavaciones de sondeo. 											
Sitio BCH-37 Pacajes												
Sitio BCH-38 Pacajes												
Sitio BCH-39 Pacajes y Tiwanaku												
Sitio BCH-40 Pacajes												
Sitio BCH-42 Centro Administrativo Tiwanaku												
Sitio BCH-41 Camino Prehispánico	Todos los anteriores exceptuando excavaciones de sondeo											

Medidas	
Monitoreo arqueológico durante las obras	<p>El monitoreo arqueológico es el seguimiento de las tareas de remoción de sedimento vinculadas a la construcción de la obra caminera o modificación de los caminos preexistentes. Para ello, se debe realizar inspecciones en los tramos a medida que la maquinaria excava el suelo para profundizar, ampliar y nivelar los diferentes segmentos del terraplén u otra obra relacionada con la carretera.</p> <p>El control implica el seguimiento del recorrido efectuado por la máquina en su trabajo, la inspección del sedimento removido y la observación detallada de la estratigrafía de los perfiles que se irán generando en cada tramo.</p>
Pautas de actuación	<p>Para la correcta gestión de los asentamientos arqueológicos encontrados durante el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental EEIA, durante la fase de ejecución del proyecto, se estructuró el Plan de Intervención Arqueológica (PIA). El plan recomienda los trabajos arqueológicos específicos de intervención (rescate) frente a la extensión, orientación y características de la construcción del tramo. Esta intervención arqueológica es complementada con el Plan de Monitoreo Arqueológico y el Plan de Mitigación Arqueológica.</p> <p>Así, y en cumplimiento de la Reglamentación de Autorizaciones para Trabajos Arqueológicos en Obras Públicas y Privadas del Estado Plurinacional de Bolivia, las medidas de mitigación deberán ser cumplidas de manera secuencial luego de la intervención arqueológica (rescate). El reglamento indica que estas medidas comprenden de forma enunciativa y no limitativa las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de museos. • Construcción de centros de interpretación. • Construcción de infraestructura turística. <p>En este sentido el Plan de Mitigación deberá ser propuesto por el profesional arqueólogo en base a las necesidades y materiales recuperados.</p> <p>El plan puede ir desde la adecuación de un ambiente para depósito de los materiales recuperados de los trabajos de excavación y el correcto almacenaje de los mismos contando con cajonería y estantes metálicos, como la implementación de una exposición temporal.</p>

Medidas	
Protocolo de hallazgos fortuitos	<p>En aquellos casos, en que las tareas de remoción de sedimentos para la obra vial pusieran al descubierto rasgos, estructuras arqueológicas y material artefactual asociado, se propone realizar una intervención arqueológica preventiva con fines de mitigar el impacto producido, todo como actuación previa a la que establecerá el Ministerio de Cultura y Turismo mediante su Unidad de Arqueología y Museos.</p> <p>Estas tareas consisten en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el caso de hallazgos, los trabajadores deberán suspender sus labores en el área y sin manipular, ni remover los restos, deberán comunicar el hallazgo al jefe inmediato. • El jefe inmediato, se comunicará por el medio más rápido, con el Arqueólogo Responsable del Monitoreo, en ese punto del área de trabajo. • El jefe inmediato llenará el formulario de Hallazgos Fortuitos y lo entregará al arqueólogo Monitor responsable. • El Arqueólogo Monitor, se constituirá de inmediato al punto del hallazgo y evaluará las evidencias encontradas, procederá a su registro fotográfico y en Fichas de Campo, para luego establecer una delimitación preliminar. • El Arqueólogo Monitor además inscribirá en su Cuaderno de Campo, todo lo referente al hallazgo, suspenderá los trabajos en el área delimitada y coordinará con la Supervisión las acciones para la protección de las evidencias. • El Arqueólogo Monitor comunicará a la empresa supervisora, vía Informe Técnico, lo referido a estos casos que, posteriormente, serán comunicados a especialista de ABC y a la Unidad de Arqueología y Museos (UDAM). Esto en un tiempo no mayor a 72 horas como marca la norma Capítulo 2 Artículo 5 del Reglamentos para Autorizaciones de Trabajos Arqueológicos en Obras Públicas y Privadas). • El Arqueólogo Monitor igualmente hará seguimiento a los trabajos de rescate instruidos por el Ministerio de Culturas y Turismo mediante la Unidad de Arqueología y Museos.

8.6 Plan de gestión laboral y de seguridad y salud en el trabajo

8.6.1 Marco de la gestión laboral y de seguridad y salud en el trabajo

Aspecto	Descripción
Contenido	<p>Este Plan determina y describe los programas y acciones a implementar durante la vida del proyecto para dar cumplimiento a los requisitos de la Norma de Desempeño Ambiental y Social 2 (NDAS 2) del BID, relativa al Trabajo y Condiciones Laborales, así como a los requisitos de la normativa nacional en la materia.</p> <p>Asimismo, este Plan también incorpora acciones para dar cumplimiento a los requisitos relativos a igualdad de género y participación de las partes interesadas (de conformidad con las Normas de Desempeño Ambiental y Social 9 y 10 del BID, respectivamente) en lo que resulta de aplicación al trabajo y a las condiciones laborales.</p>
Objetivos generales	<p>Este Plan adopta los objetivos de la Norma de Desempeño Ambiental y Social 2 (NDAS 2) del BID, relativa al Trabajo y Condiciones Laborales, que se enumeran a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • Asegurar el cumplimiento de la legislación nacional sobre empleo y trabajo • Proteger a los trabajadores, incluidos aquellos en situación vulnerable • Promover condiciones de trabajo seguras y saludables, y fomentar la salud de los trabajadores • Prevenir el uso de trabajo infantil y del trabajo forzoso • 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 en relación con el lugar de trabajo.
Normas internacionales de referencia	<ul style="list-style-type: none"> • Declaración de la OIT relativa a los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo. • Convenio Núm. 29 de la OIT sobre el Trabajo Forzoso y Protocolo de 2014. • Convenio Núm. 87 de la OIT sobre la Libertad Sindical y la Protección del Derecho de Sindicación. • Convenio Núm. 98 de la OIT sobre el Derecho de Sindicación y de Negociación Colectiva. • Convenio Núm. 100 de la OIT sobre Igualdad de Remuneración. • Convenio Núm. 111 de la OIT sobre la Discriminación (Empleo y Ocupación). • Convenio Núm. 105 de la OIT sobre la Abolición del Trabajo Forzoso. • Convenio Núm. 138 de la OIT sobre la Edad Mínima (de Empleo). • Convenio Núm. 155 de la OIT sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores. • Convenio Núm. 161 de la OIT sobre los Servicios de Salud en el Trabajo. • Convenio Núm. 182 de la OIT sobre las Peores Formas de Trabajo Infantil. • Convenio Núm. 190 de la OIT sobre la Violencia y el Acoso. • Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño, artículo 32.1. • Convención Internacional de las Naciones Unidas sobre la Protección de los Derechos de Todos los Trabajadores Migratorios y sus Familias.
Normas nacionales de referencia	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto Ley N° 16998 de 02-08-79. Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional y Bienestar • Ley N° 545 de 15-07-14, ratifica el Convenio sobre Seguridad y Salud en la Construcción, D.S. N° 2936 de 05-10-16. • Ley 548. Código niña, niño y adolescente. Decretos Supremos 2377 y 3461 y modificaciones posteriores. Determina en 14 años la edad mínima de trabajo infantil. • Decreto Supremo N° 213, 22 de julio de 2009, que tiene por objeto establecer los mecanismos y procedimientos que garanticen el derecho de toda persona a no ser afectada por actos de discriminación de ninguna naturaleza, en todo proceso de convocatoria y/o selección de personal, tanto interno como externo.

Aspecto	Descripción
Identificación de riesgos e impactos	<p>Los riesgos e impactos de carácter laboral que fueron identificados para este proyecto en el EIAS del proyecto, y cuya gestión se aborda a través de este Plan, son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siniestralidad laboral; riesgos evitables de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo. • Brecha de cumplimiento de derechos humanos en el ámbito laboral en relación con la edad mínima autorizada para trabajo infantil, establecida en 14 años por el sistema nacional (Código niña, niño y adolescente) y en 15 años por la NDAS 2 del BID. • Riesgo de discriminación laboral y de incumplimiento de otros derechos humanos y laborales básicos de los trabajadores legalmente reconocidos en el país y por la NDAS 2 del BID (por ejemplo, en relación con el trabajo forzado, situaciones de abuso de poder, derecho a la libertad de asociación, etc.).
Ámbito de aplicación	<p>Este Plan resulta de aplicación a todas las actividades promovidas por la ABC que sean financiadas o cofinanciadas por el BID para la ejecución del proyecto de referencia (carretera Botijlaca-Caquiaviri), tanto aquellas que son realizadas directamente por la ABC como las contratadas y subcontratadas.</p> <p>En consecuencia, este Plan rige la gestión laboral en relación con los siguientes tipos de trabajadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajadores contratados directamente por la ABC para el proyecto (trabajadores directos). • Trabajadores contratados a través de terceros para realizar trabajos relacionados con funciones medulares del proyecto (trabajadores contratados). • Y trabajadores contratados por los proveedores principales (trabajadores de la cadena de suministro principal). <p>Esto incluye a los trabajadores a tiempo completo, a tiempo parcial, temporales, estacionales y migrantes.</p> <p>Algunas de las acciones del plan, aplican también a los empleados públicos asignados a tareas en relación con este proyecto.</p>
Estructura	<p>Este Plan está estructurado en los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marco específico de gestión: Define los elementos que orientan el proyecto para lograr un buen desempeño en los asuntos laborales. En el marco se especifican los objetivos del plan, las normas y estándares de obligado cumplimiento, etc. • Medidas estructurales de gestión laboral. Agrupan las medidas prioritarias que dan cobertura a los demás elementos del plan. • Programas específicos de acción: agrupan las medidas y acciones concretas que permiten mitigar los riesgos e impactos de carácter laboral identificados para este proyecto. <p>Asimismo, forman parte del Plan los siguientes instrumentos complementarios, necesarios para la adecuada implementación de algunas de las acciones y medidas incluidas en el Programa de acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Código de Conducta para Contratistas • Modelo de Mecanismo de Quejas y Reclamos para trabajadores
Responsabilidades generales	<p>La responsabilidad de la aplicación efectiva de este Plan para proteger a los trabajadores que realicen tareas relacionadas con el proyecto corresponde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En primer lugar, a la ABC, quién deberá garantizar que los requisitos de este Plan son aplicados y/o trasladados, según proceda, de forma vinculante y efectiva, a las empresas y trabajadores que realicen trabajos en relación con este proyecto. • En segundo lugar, a las propias empresas contratadas y subcontratadas, que deberán conocer y disponer los medios adecuados y suficientes para realizar una aplicación adecuada y eficaz de las acciones de este Plan durante la ejecución de los trabajos relacionados con este proyecto, incluyendo la de capacitación de los trabajadores. • A los propios trabajadores, que deberán conocer, comprender y saber aplicar las acciones que les corresponda y resulten de aplicación, de acuerdo a este Plan, antes de realizar trabajos para el proyecto.

Aspecto	Descripción
Recursos humanos necesarios	<p>Los recursos humanos mínimos cualificados necesarios para la puesta en práctica de este Plan son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por parte de la ABC, un(a) especialista en seguridad y salud laboral y un(a) especialista social especializado(a) en gestión laboral. • Por parte de las empresas contratistas se requieren los mismos perfiles que para la ABC, además de los indicados en los Programas específicos que contiene este Plan. <p>En todos los casos, los especialistas podrán ser consultores de plantilla de las respectivas organizaciones, o bien, consultores externos contratados para el proyecto, a condición de que se consideren cualificados en sus respectivas especialidades, lo que significa que deberán demostrar una experiencia sustancial y amplia en proyectos similares o en el tratamiento de circunstancias de proyectos similares.</p>

Definiciones. A lo largo de este Plan se hace uso de los términos y conceptos específicos que se definen a continuación.

Término	Definición
Buenas prácticas internacionales en el ámbito de la salud y seguridad en el trabajo	Se refiere al ejercicio de la pericia profesional, diligencia, prudencia y previsión que cabría prever razonablemente de profesionales capacitados y experimentados que se dedican a la misma actividad en circunstancias iguales o similares a nivel mundial o regional.
Trabajo infantil	<p>El término "trabajo infantil" suele definirse como todo trabajo que priva a los niños de su niñez, su potencial y su dignidad, y que es perjudicial para su desarrollo físico y psicológico.</p> <p>Así pues, el término alude al trabajo que:</p> <p>es peligroso y perjudicial para el bienestar físico, mental o moral del niño; y/o interfiere con su escolarización puesto que: les priva de la posibilidad de asistir a clases; les obliga a abandonar la escuela de forma prematura, o les exige combinar el estudio con un trabajo pesado y que insume mucho tiempo.</p> <p>(Fuente: OIT)</p>
Trabajo forzoso	Según el Convenio sobre el trabajo forzoso, 1930 (núm. 29) de la OIT, el trabajo forzoso u obligatorio designa: "todo trabajo o servicio exigido a un individuo bajo la amenaza de una pena cualquiera y para el cual dicho individuo no se ofrece voluntariamente".
Trata de personas	La trata de personas se define como el reclutamiento, el transporte, la transferencia, el albergue o la recepción de personas, mediante la amenaza o el uso de fuerza u otras formas de coerción, secuestro, fraude, engaño, abuso de poder, o el aprovechamiento de una posición de vulnerabilidad o la entrega o recepción de pagos o beneficios para obtener el consentimiento de una persona que ejerce control sobre otra, con fines de explotación.

8.6.2 Medidas estructurales para la gestión laboral y de seguridad y salud en el trabajo

Medidas	Descripción
01. Sistema de Gestión Laboral y de la Salud y la Seguridad en el Trabajo de contratistas y subcontratistas	<p>Exigir contractualmente y verificar que las entidades que empleen o contraten a trabajadores para este proyecto financiado por el BID, realizan una gestión sistematizada de las condiciones laborales y de la salud y seguridad en el trabajo, alineada con las buenas prácticas internacionales, y con este Plan</p> <p>Para la contratación de los trabajos que se deriven de este proyecto, la ABC establecerá como requisito que las empresas contratistas sean entidades legítimas que cuenten con un Sistema de Gestión Laboral y de la Salud y la Seguridad en el Trabajo adecuado para operar de manera congruente con los requisitos de la Norma de Desempeño Ambiental y Social 2 del BID, y con el contenido de este Plan.</p> <p>De manera congruente con las buenas prácticas internacionales del sector, y a efectos de este Plan, dichos Sistemas de Gestión de la Salud y la Seguridad en el Trabajo deberán contar con <u>procedimientos adecuados</u> que permitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) la identificación de peligros posibles para los trabajadores, en especial los que puedan constituir una amenaza para su vida; (ii) la prohibición expresa de emplear menores de 15 años en cualquier actividad y de menores de 18 años en trabajos peligrosos, y el establecimiento de medidas específicas para la protección de niños, niñas y adolescentes (siempre mayores de 15 años), en el caso de ser contratados. (iii) el establecimiento de medidas de prevención y protección, entre ellas la eliminación, sustitución o modificación de condiciones o sustancias peligrosas; (iv) la capacitación de los trabajadores y el mantenimiento de registros al respecto; (v) la documentación y presentación de informes sobre accidentes, lesiones, enfermedades e incidentes ocupacionales; (vi) establecer arreglos para la prevención, preparación y respuesta en casos de emergencia; y (vii) proporcionar medios de resarcimiento para impactos adversos tales como lesiones ocupacionales, muerte, discapacidad y enfermedad. Esos medios de resarcimiento deberán considerar, según corresponda, el nivel de salario y la edad del trabajador del proyecto, la magnitud del impacto adverso y el número y edad de sus dependientes. (viii) la elaboración y aplicación de procedimientos para establecer y mantener un entorno laboral seguro, lo que incluye velar por que los sitios de trabajo, la maquinaria, el equipo y los procesos que estén bajo su control sean seguros y no planteen ningún riesgo para la salud, lo cual comprende la adopción de medidas adecuadas en lo que respecta a sustancias y agentes químicos, físicos y biológicos. (ix) la colaboración y consulta activa con los trabajadores del proyecto a la hora de promover la comprensión de los requisitos de salud y seguridad en el trabajo y los métodos para su implementación (x) la provisión de información a trabajadores, la impartición de capacitación sobre salud y seguridad ocupacionales y la provisión de equipos de protección adecuados a cada actividad, sin costo alguno para el trabajador. (xi) establecerá un sistema para examinar regularmente el desempeño en materia de salud y seguridad ocupacionales y el entorno de trabajo, que comprenderá la identificación de las amenazas y riesgos para la seguridad y la salud, la aplicación de métodos eficaces para responder a las amenazas y riesgos que se hayan detectado, el establecimiento de prioridades para la toma de medidas y la evaluación de los resultados. (xii) atención a la diversidad: donde existan riesgos específicos que puedan acarrear efectos adversos para la salud, la seguridad y el bienestar de los trabajadores con sensibilidades tales como edad, género, discapacidad o condiciones de salud a corto o largo plazo, el contratista efectuará una evaluación de riesgos más detallada y realizará ajustes para prevenir la discriminación, las lesiones y los perjuicios para la salud.

Medidas	Descripción
02. Marco general de las condiciones laborales mínimas aceptables para este proyecto	<p>Establecer un marco general de condiciones laborales y términos de empleo mínimos razonables que ha de regir los contratos y subcontratos que se deriven de este proyecto</p> <p>Esta acción es de aplicación para aquellos contratos derivados de este proyecto en los que las relaciones laborales no estén regidas por un convenio de negociación colectiva, o bien, en los que dicho convenio, aunque exista, no cubra las condiciones laborales y los términos de empleo mínimos razonables según la filosofía de la NDAS 2.</p> <p>La acción consiste en establecer, por parte de la ABC, un marco de condiciones laborales y términos de empleo mínimos razonables que deberán regir los contratos y subcontratos que se celebren en relación con este proyecto.</p> <p>El marco de condiciones laborales y términos de empleo deberá establecer los salarios y prestaciones mínimos a percibir, según categoría laboral; las deducciones salariales; las horas de trabajo; los acuerdos sobre las horas extra y su remuneración; los descansos; los días de descanso; y las licencias por enfermedad, maternidad, vacaciones o feriados.</p> <p>Las condiciones laborales y los términos de empleo razonables serán establecidos a partir de los siguientes elementos: (i) las condiciones establecidas para trabajos del mismo sector en la misma región; (ii) los convenios colectivos u otra negociación reconocida entre otras organizaciones de empleadores y representantes de los trabajadores del mismo sector o (iii) laudos arbitrales.</p> <p>Trabajar horas extra será voluntario, y en caso de que se lleve a cabo, será adecuadamente retribuido.</p>
03. Marco específico de las obligaciones en relación con la prevención y gestión del trabajo infantil	<p>Son obligaciones de la ABC y por extensión de sus contratistas y subcontratistas en relación con este proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> No emplear a niños menores de 15 años. Especificar la edad mínima (15 años) en los procedimientos de gestión laboral. Identificar a todas las personas empleadas menores de 18 años y someter sus puestos de trabajo a una evaluación adecuada de los riesgos y a controles periódicos de la salud, las condiciones de trabajo y la jornada laboral. Si se detectan casos de trabajo infantil, tomar medidas adecuadas para subsanarlos. <p>Queda terminantemente prohibido en el marco de este proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Emplear/contratar niños mayores de la edad mínima en alguna forma que constituya una explotación económica o pueda ser peligrosa, interferir con la educación del niño o ser nociva para su salud o su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social. Emplear a menores de 18 años en trabajos peligrosos.
04. Marco específico de las obligaciones en relación con la prevención del trabajo forzoso y la trata	<p>Queda terminantemente prohibido en el marco de este proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Emplear trabajos forzados, involuntarios u obligatorios. Realizar cualquier tipo de acto constitutivo de trata de personas o emplear a personas objeto de trata
05. [Recomendación] Documento informativo divulgativo sobre los derechos laborales de los trabajadores	<p>[Recomendación] Como complemento a la medida anterior, se recomienda elaborar y distribuir a los trabajadores/as un documento informativo divulgativo sobre sus derechos laborales</p> <p>Los contratistas contratados para este proyecto (o la propia ABC en caso de contratación directa de personal) proporcionarán a los trabajadores información documentada, clara y comprensible, sobre sus derechos de acuerdo con la legislación nacional en el ámbito laboral y de empleo y cualquier convenio colectivo aplicable, incluidos sus derechos con respecto a horas de trabajo, salario, horas extra, remuneración, jubilación y otras prestaciones, desde el comienzo de la relación laboral y cuando se produzca cualquier cambio sustancial.</p> <p>En el documento se informará a los trabajadores que tienen derecho de elegir a sus representantes, formar organizaciones laborales o asociarse a las de su elección y emprender negociaciones colectivas, de conformidad con la legislación nacional.</p>
06. Código de conducta del proyecto	<p>Elaboración, implantación y observancia del Código de Conducta del Proyecto</p> <p>Para cada contrato que se derive de este proyecto, la ABC supervisará y validará la elaboración e implantación de la versión final de un Código de Conducta del Proyecto, realizado sobre la base del Modelo que se adjunta en este Plan, y cuya adhesión y observancia será exigida contractualmente a las empresas contratistas, y de forma individual, a cada uno de los trabajadores que realicen trabajos para el proyecto.</p> <p>① Este Plan incluye en la sección 8.6.3. un modelo de Código de Conducta que deberá ser adaptado y perfeccionado para cada contrato que se derive del proyecto y que sea financiado o cofinanciado con fondos del BID.</p>

Medidas	Descripción
07. Mecanismo de Quejas y Reclamos de los trabajadores (MQRt)	<p>La ABC y por extensión, sus contratistas y subcontratistas, establecerán un mecanismo de quejas y reclamos para que los trabajadores (y en caso de que existan, sus organizaciones) puedan expresar sus preocupaciones sobre el lugar de trabajo, así como disposiciones para la protección especial por la presentación de denuncias sobre violencia sexual y de género.</p> <p>La ABC y por extensión, sus contratistas y subcontratistas, informarán a los trabajadores acerca del mecanismo de reclamación en el momento de contratarlos y les dará fácil acceso al mismo, en un idioma que sea comprensible para los mismos.</p> <p>El MQRt deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponer de medios e instrumentos de gestión suficiente para su operación eficaz (procedimientos, medios técnicos y humanos). • Atender las quejas rápidamente, empleando un proceso comprensible y transparente que brinde retroinformación oportuna a los interesados, sin represalias. • Permitir que se planteen y traten quejas anónimas o confidenciales. • No impedir el acceso a otros recursos judiciales o administrativos de los cuales se pueda disponer conforme a la legislación o los procedimientos de arbitraje existentes, ni sustituir los mecanismos de reclamación dispuestos por acuerdos colectivos. <p>① En la sección 8.6.4 de este Plan se proporciona un modelo de MQRt que contempla estos requisitos. El modelo deberá de ser adaptado y dado a conocer caso por caso, en consulta con los propios trabajadores.</p>
08. Elaborar y aplicar políticas y procedimientos de contratación de personal y relaciones laborales basadas en los principios de no discriminación e igualdad de oportunidades	<p>Los contratistas y subcontratistas aplicarán políticas y procedimientos de contratación de personal y de relaciones laborales que sean inclusivos, justos y transparentes, evitando cualquier tipo de discriminación en relación con la contratación y el empleo por motivos de género; sexo; raza; color; nacionalidad; etnicidad; opinión política; afiliación o no afiliación a un sindicato; origen étnico, social o indígena; religión o creencia; estado civil o familiar; discapacidad; edad; orientación sexual o identidad de género; o estado de salud.</p> <p>Este principio de no discriminación aplica a todas las dimensiones relacionadas con el empleo y el trabajo, tales como reclutamiento y contratación, remuneración (salarios y prestaciones), condiciones de trabajo y términos de empleo, acceso a capacitación, asignación de puestos, promoción, despido o jubilación y prácticas disciplinarias.</p> <p>Los procesos de reclutamiento se gestionarán de forma profesional y transparente. Los contratistas y subcontratistas desarrollarán/adaptarán las descripciones y especificaciones de los puestos de trabajo que estén basados en competencias. Las descripciones usarán un lenguaje inclusivo (que anime a las mujeres a postularse). En la medida de lo posible, se recomienda que las ofertas de empleo sean públicas.</p> <p>Los contratistas y subcontratistas colaborarán con las comunidades locales para facilitar la contratación de personal local y de mujeres y en la medida de lo posible, se recomienda que los contratistas brinden apoyo a las mujeres para superar las barreras de acceso a oportunidades de empleo, incluyendo la realización de capacitaciones para que puedan acceder a puestos técnicos dentro del proyecto.</p>

Medidas	Descripción
09. Prevenir y gestionar la violencia, el acoso, la intimidación o la explotación en el ámbito laboral	<p>Los contratistas y subcontratistas tomarán medidas para prevenir y abordar la violencia, el acoso, la intimidación o la explotación, especialmente con respecto a las mujeres, las personas de diversas orientaciones sexuales e identidades de género, las personas con discapacidad y los niños en edad de trabajar.</p> <p>Los principales instrumentos para abordar este tema a nivel de proyecto son: el Código de Conducta de los trabajadores, el Mecanismo de Quejas y Reclamos de los Trabajadores, y el Mecanismo de Quejas y Reclamos de la Comunidad. Este PGAS ofrece Modelos específicos de dichos instrumentos, que deberán de ser adaptados a los contextos de los respectivos contratos, y adoptados por los contratistas y subcontratistas. Actuando en conjunto, los 3 instrumentos permiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar a los trabajadores y otras personas concernidas, en forma accesible, información y capacitación acerca de los peligros y riesgos de violencia y acoso en el trabajo, sobre las medidas de prevención y protección correspondientes, y sobre los derechos y responsabilidades de los trabajadores. • Proteger la privacidad de las personas implicadas, así como la confidencialidad, y velar por que estos requisitos no se utilicen de manera indebida. • Prever y aplicar las medidas disciplinarias que correspondan, con criterios de proporcionalidad. • Facilitar a las víctimas el acceso efectivo a mecanismos de presentación de quejas y de solución de conflictos, asistencia, servicios y vías de recurso y reparación que tengan en cuenta las consideraciones de género y que sean seguros y eficaces. • Garantizar que todo trabajador tenga el derecho de alejarse de una situación de trabajo sin sufrir represalias u otras consecuencias indebidas si tiene motivos razonables para considerar que ésta presenta un peligro grave e inminente para su vida, su salud o su seguridad a consecuencia de actos de violencia y acoso, así como el deber de informar de esta situación a la dirección. • Facilitar la actuación institucional de inspección del trabajo y de otras autoridades pertinentes.
10. Medidas y acciones para la seguridad, higiene y salud en el lugar de trabajo	<p>Con carácter general, los contratistas y subcontratistas tomarán medidas para prevenir accidentes, lesiones y enfermedades que puedan derivarse del trabajo, estar asociadas con este u ocurrir durante el mismo, reduciendo al mínimo, en medida razonablemente practicable, las causas de los factores de peligro.</p> <p>Como base de partida, a efectos de este Plan, se dotarán los medios materiales, técnicos y organizativos descritos en el Programa de seguridad, higiene y salud laboral (ver sección 8.6.5 de este Plan), los cuales son los indicados en el EEIA aprobado en el marco del licenciamiento ambiental del proyecto. En el momento de contratar las obras, el contratista deberá revisar y actualizar dichos medios, con la finalidad de proporcionar a los trabajadores un entorno laboral seguro y saludable, teniendo en cuenta los riesgos inherentes al proyecto y las clases específicas de peligros, incluidos los físicos, químicos, biológicos y radiológicos, y peligros específicos para las mujeres, las personas de diversas orientaciones sexuales e identidades de género, las personas con discapacidad y los niños en edad de trabajar.</p> <p>Considerando que el proyecto se desarrolla en el Altiplano, a las medidas incluidas en la sección 8.6.5 de este Plan, se añadirán aquellas otras que permitan realizar el trabajo de forma segura en condiciones de alta montaña (4000 m.s.n.m), incluyendo la provisión de elementos para prevenir riesgos derivados de las bajas temperaturas, la radiación solar, la baja concentración de oxígeno atmosférico y el mal agudo de montaña (mal de altura). Dichas medidas pueden consistir, entre otras, en la provisión de prendas y equipamiento de abrigo, filtro solar de alto factor de protección, medicamentos para prevenir los síntomas del mal agudo de montaña, así como criterios y revisiones médicas de los trabajadores para garantizar que las personas contratadas están en condiciones físicas para realizar con seguridad trabajos en alta montaña y en qué condiciones (duración máxima de las jornadas para las distintas tareas, etc.).</p>
11. Gestión de la calidad y provisión de servicios básicos mínimos en los alojamientos proporcionados por los contratistas a los trabajadores (campamentos de obra)	<p>Los contratistas establecerán y ejecutarán políticas sobre la calidad y gestión de los alojamientos a disposición de los trabajadores y la provisión de servicios básicos (campamentos).</p> <p>Los servicios se prestarán de manera compatible con los principios de no discriminación e igualdad de oportunidades. Los arreglos de alojamiento de los trabajadores no podrán restringir su libertad sindical y de circulación.</p> <p>Los requisitos de servicios básicos se refieren a espacio mínimo; suministro de agua; sistema adecuado de saneamiento y eliminación de residuos; protección adecuada contra el calor, el frío, la humedad, el ruido, el fuego y los animales transmisores de enfermedades; instalaciones sanitarias y de aseo personal adecuadas; ventilación; y luz natural y artificial.</p>

Medidas	Descripción
12. Medidas especiales en situación de pandemia o epidemia	<p>En el caso de pandemias o epidemias, el contratista deberá elaborar y aplicar medidas y protocolos de salud y seguridad en el trabajo para proteger a los trabajadores del proyecto del riesgo de exposición, de conformidad con las directrices nacionales y las prácticas óptimas internacionales, como las recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) cerciorarse de que los trabajadores entiendan qué actividades laborales pueden ponerlos en riesgo de exposición a fuentes de infección; (ii) aplicar estrategias de distanciamiento social, así como medidas de higiene y procedimientos de desinfección adecuados; (iii) proporcionar equipo de protección personal y enseñar a los trabajadores cómo colocárselo, usarlo, limpiarlo y guardarlo de manera adecuada; (iv) informar de los servicios médicos disponibles (por ejemplo, vacunas y medicamentos); (v) y transmitir información actualizada acerca de la epidemia o pandemia e indicar a los trabajadores a dónde dirigir las preguntas que puedan tener.
13. Control y gestión de los riesgos laborales muy graves en la cadena de suministro	<p>Los contratistas y subcontratistas evaluarán y controlarán a sus proveedores principales de manera constante para detectar riesgos o incidentes laborales muy graves, así como su capacidad para gestionarlos.</p> <p>A efectos de este proyecto, las actividades principales de la cadena de suministro a considerar, en materia de prevención de riesgos en el trabajo, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las actividades extractivas (canteras) de las que se obtienen áridos utilizados en el proyecto • Las actividades de fabricación, trasvase, transporte, almacenamiento y en su caso, utilización, de productos químicos y otros productos peligrosos usados en grandes cantidades, con especial énfasis en los alquitranes, cementos y otros componentes de los pavimentos, sean estos rígidos o flexibles. <p>Los riesgos graves que específicamente se requiere controlar en estas actividades son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de trabajo infantil • Riesgo de trabajo forzoso • Riesgos para la salud y para la vida por la inadecuada manipulación de productos químicos (por ejemplo, los componentes de los pavimentos) u otras causas. <p>En caso de que se identifiquen proveedores principales del proyecto con niveles de riesgo alto confirmado, que no dispongan de la capacidad suficiente de control y gestión de dichos riesgos, el contratista deberá cambiar gradualmente dichos proveedores principales en favor de proveedores que puedan demostrar la capacidad suficiente de gestión de los mismos.</p> <p>En caso de identificar riesgos significativos o incidentes confirmados de este tipo con relación a los proveedores principales, el contratista tomará medidas correctivas y disciplinarias proporcionales.</p>
14. [Recomendación de] Articular e implantar todas las medidas de este Programa bajo la cobertura de un Sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo según estándares internacionales	<p>Las acciones que conforman este Plan están inspiradas en buenas prácticas y estándares internacionales de referencia en materia de salud y seguridad en el trabajo. Se recomienda a los contratistas realizar una implantación y certificación de estas acciones bajo la cobertura de un Sistema de gestión basado en alguna de las normas internacionales y certificables en la materia (ISO 45001, OHSAS 18001, etc.) para proporcionar más garantías sobre su efectividad.</p>

8.6.3 Código de conducta para trabajadores

Tabla 9. Marco para la implementación

Aspecto	Descripción
Objetivo	Promover el relacionamiento armónico entre trabajadores, empleadores y las comunidades donde se ejecuta el proyecto, mediante la regulación de conductas con perspectiva de género, medio ambiente y complementariedad, en el marco de los derechos y deberes de los trabajadores.
Alcance	El Código de Conducta se constituye en un instrumento normativo que regula la conducta de los trabajadores de las empresas contratistas, promoviendo el respeto de sus derechos y el cumplimiento de sus deberes, como un mecanismo que aporta a la ejecución del proyecto y convivencia armónica con las comunidades. También es un mecanismo para atender los riesgos relacionados a violencia de género, incluyendo el acoso, el abuso y la explotación sexual.
Encaje con los procedimientos de relacionamiento comunitario de la ABC	Este modelo de Código de Conducta se encuentra alineado con lo establecido en el Manual de Relacionamiento Comunitario de la ABC, aprobado y vigente desde 2020. En ese contexto, el Código de Conducta constituye un instrumento preventivo de la estrategia de gestión de conflictos derivados del proyecto, que tiene la finalidad de prevenir conflictos originados por la interacción entre trabajadores y empleadores, así como los originados entre las empresas contratadas con las comunidades que se encuentran en el área de influencia del proyecto.
Marco normativo	<ul style="list-style-type: none"> • Declaración Universal de los Derechos Humanos • Constitución Política del Estado de 07 de febrero de 2009 • Ley General del Trabajo de 24 de mayo de 1939, elevado a rango de ley en fecha 8 de diciembre de 1942. • Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional y Bienestar, aprobada por el Decreto Ley N° 16998 de 2 de agosto de 1979. • Código de Seguridad Social y su Reglamento • Decreto Supremo N° 0108 de 01 de mayo de 2009. • Ley N° 348 de 9 de marzo de 2013, Ley Integral para Garantizar a las Mujeres una Vida Libre de Violencia. • Ley N° 548 de 23 de julio de 2014, Código Niña, Niño y Adolescente.

Aspecto	Descripción
Principios rectores <i>(a partir del Manual de Relacionamento Comunitario de la ABC)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Integralidad. Consiste en la integración de procesos de calidad, el medio ambiente, la responsabilidad social empresarial, la seguridad y salud en el trabajo, promoviendo un impacto positivo en las condiciones laborales de los trabajadores. • Responsabilidad. Atribuye al empleador las implicancias económicas, legales y de cualquier otra índole ante la ocurrencia de accidentes o enfermedades de los trabajadores en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de éstas. Por otra parte, el trabajador debe asumir las consecuencias de lo que hace o deja de hacer en la empresa y su entorno. • Honestidad. Consiste en obrar con transparencia y con clara orientación moral y ética, cumpliendo con las responsabilidades asignadas en el uso de la información de los recursos materiales y financieros. Se debe mostrar una conducta ejemplar dentro y fuera de la empresa. • No discriminación e igualdad de oportunidades. En el trabajo, todos los seres humanos, sin distinción de raza, credo o sexo tienen derecho a perseguir su bienestar material y su desarrollo espiritual en condiciones de libertad y dignidad, de seguridad económica y en igualdad de oportunidades. Las mujeres, independientemente de sus circunstancias personales, sociales o económicas, de su edad, estado civil, pertenencia a un pueblo indígena originario campesino, orientación sexual, procedencia rural o urbana, creencia o religión, opinión política o cualquier otra, tienen los mismos derechos que los varones y no pueden ser discriminadas por su condición de mujer. • Inclusión. Consiste en no diferenciar por la cultura y origen a grupos vulnerables para adoptar, implementar y aplicar los mecanismos apropiados para resguardar sus derechos, asegurarles el respeto y garantizar la provisión de medios eficaces y oportunos para su protección. • Trato Digno. Atribuye a hombres y mujeres en situación de violencia, el recibir un trato prioritario, digno y preferencial, con respeto, calidad y calidez. • Armonía. Pretende alcanzar la convivencia pacífica entre trabajadores de las empresas prestadoras de servicios con la comunidad beneficiaria del proyecto, y ambos en armonía con la Madre Tierra. • Equidad Social. Promueve condiciones laborales justas para mujeres y hombres, con participación plena y efectiva en todos los ámbitos, para lograr una distribución y redistribución equitativa de los productos y bienes sociales. • Equidad de Género. Contribuye a eliminar las brechas de desigualdad para el ejercicio pleno de las libertades y los derechos de mujeres y hombres; en sus ingresos, acceso a puestos y ascensos en igualdad de condiciones
Aplicación	El presente Código aplica a todos los contratos establecidos por la ABC para la ejecución del presente proyecto que hayan sido financiados por el BID a través del contrato de préstamo.
Obligaciones generales de la ABC	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar consultas con representantes de las empresas y de los trabajadores antes de elaborar la versión final del Código de Conducta. • Incluir la obligatoriedad de adhesión al Código de Conducta como cláusula contractual de los contratos, y establecer, también contractualmente, un régimen sancionador en caso de incumplimiento. • Establecer un órgano y un mecanismo interno de supervisión del cumplimiento del Código y elaborar informes periódicos de cumplimiento. • Aplicar el régimen sancionador, en caso de incumplimiento.
Obligaciones generales de los Contratistas	<p>La obligación general es la firma y adhesión al Código de Conducta.</p> <p>Con su adhesión al Código, las empresas contratistas se comprometen a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir y hacer cumplir a sus trabajadores las obligaciones y requisitos de gestión laboral y de salud y seguridad en el trabajo que se especifican a continuación en este Código. • Proporcionar los medios humanos y materiales suficientes para una adecuada implantación de los requisitos del Código. • Realizar acciones formativas adecuadas y suficientes a los trabajadores para garantizar la comprensión y aplicación del Código. • Colaborar y facilitar el trabajo del mecanismo de supervisión establecido por la ABC.
Recursos humanos	La coordinación de la gestión de los aspectos técnicos y operativos relacionados con el Código de Conducta recae en la figura de los especialistas sociales de la ABC, de la Supervisión y de los contratistas y subcontratistas.
Capacitación	Las empresas contratistas organizarán acciones formativas con la periodicidad y formato necesario para garantizar el adecuado cumplimiento del Código de Conducta. La formación la impartirá personal especializado y cualificado. Para ello, se podrán establecer alianzas con instituciones cualificadas como ONGs locales y los servicios del Servicios Legales Integrales de las Municipalidades afectadas por el proyecto.

Aspecto	Descripción
Mecanismos de supervisión. Informes de cumplimiento	La ABC establecerá un órgano responsable y un mecanismo de supervisión de la aplicación del Código a los contratos de este proyecto, y le dotará de recursos para la realización de una supervisión eficaz. La actuación de dicho organismo se regirá por un Reglamento expresamente elaborado a tal fin. El órgano de supervisión elaborará informes trimestrales del grado de cumplimiento del Código, el registro de incumplimientos, así como la resolución adoptada para los mismos.

Tabla 10. Definiciones

Término	Definición
Trabajos forzados	Cualquier tipo de trabajo o servicio que no se realiza de manera voluntaria y que se le exige a una persona bajo amenaza de fuerza o de castigo. Esto abarca todo tipo de trabajo involuntario u obligatorio, como el trabajo bajo contrato de cumplimiento forzoso, en condiciones de servidumbre o arreglos contractuales laborales similares.
Trabajos peligrosos	Aquellos que (i) entrañan exposición a abuso físico, psicológico o sexual; (ii) se realizan bajo tierra, debajo del agua, en alturas o en espacios confinados; (iii) se efectúan con maquinaria, equipo o herramientas peligrosos o implican el manejo de cargas pesadas; (iv) se llevan a cabo en entornos no saludables que exponen al trabajador a sustancias, agentes, procesos y temperaturas peligrosos, así como ruido o vibraciones nocivas para la salud; o (v) se efectúan en condiciones difíciles, tales como horarios prolongados, nocturnidad o confinamiento por el empleador.
Trata de personas	La trata de personas se define como el reclutamiento, el transporte, la transferencia, el albergue o la recepción de personas, mediante la amenaza o el uso de fuerza u otras formas de coerción, secuestro, fraude, engaño, abuso de poder, o el aprovechamiento de una posición de vulnerabilidad o la entrega o recepción de pagos o beneficios para obtener el consentimiento de una persona que ejerce control sobre otra, con fines de explotación. Las mujeres y los niños son especialmente vulnerables a las prácticas de trata.

Información de la empresa y Declaración de aceptación del Código (hoja de firmas). La versión final adoptada del Código de Conducta deberá reflejar en su primera página, o lugar bien visible y destacado, lo siguiente:

Aspecto	Descripción
Información de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> Datos de identificación social y fiscal de la empresa (denominación, dirección, RUC). Declaración de aceptación del Código firmada por parte del miembro de mayor rango gerencial de la empresa. Misión, visión y valores de la empresa y su política de gestión ambiental, social y laboral, la cual deberá asumir explícitamente los principios rectores de este Código.
Información de la ABC	<ul style="list-style-type: none"> Datos de identificación (nombre y cédula de identidad), cargo y declaración de aceptación del Código firmada por la persona con mayor responsabilidad de la ABC para la gestión socioambiental.
Información de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> Datos de identificación del trabajador (nombre y cédula de identidad) y puesto desempeñado Declaración de aceptación del Código y Declaración de haber recibido la capacitación necesaria para comprenderlo y cumplirlo (ambas Declaraciones firmadas).

Cláusulas relativas a derechos y obligaciones de los trabajadores. Resultan de aplicación según proceda a los distintos perfiles de trabajadores y características de los puestos de trabajo.

Temas	Cláusulas
01	Obligaciones generales
Obligación de cumplimiento	Este Código de Conducta es de obligado cumplimiento. Su incumplimiento por parte del trabajador será objeto de acciones disciplinarias que podrían incluir el despido. En los casos más graves en que el incumplimiento constituye delito (por ejemplo, los relacionados con drogas, robos, uso de la violencia en general y de la violencia contra las mujeres en particular), se informará y derivará el caso a las instituciones públicas competentes.
Deber de comunicar incumplimientos	Todo empleado tiene el deber de alertar sobre los incumplimientos de que tenga constancia en relación con las disposiciones de este Código.
02	Condiciones de trabajo y de vida
	Cláusulas orientadas a establecer con claridad los deberes del empleador con respecto a sus trabajadores
Edad mínima de los trabajadores	No se podrá contratar a menores de 15 años para ningún tipo de trabajo relacionado con este proyecto. No se podrá contratar a menores de 18 años para ningún tipo de trabajo peligroso relacionado con este proyecto.
Seguridad laboral	Todo empleado debe cumplir rigurosamente las normas de seguridad ocupacional. Los trabajadores utilizarán obligatoriamente los equipos de protección individual y colectiva que su actividad requiere. Cualquier incumplimiento de estas normas será considerado como una falta grave. Todo trabajador deberá informar al Supervisor de Seguridad inmediato la existencia de alguna conducta que sea insegura o que no se ajuste a las normas de salud y seguridad.
Salud e higiene personal	Todo empleado que muestre síntomas de enfermedad deberá reportarlo de inmediato. Todo empleado debe tener buenos hábitos de higiene personal. No se permitirá la eliminación de basura fuera de los contenedores de basura determinados. Se deberá utilizar los baños en las instalaciones.
Higiene de los lugares de trabajo	Usar estrictamente las instalaciones sanitarias específicas provistas por la Contratista. Evitar el uso de otros espacios.
Prevención de enfermedades transmisibles	Todos los trabajadores deben cumplir las normas de prevención del Covid-19 y de las demás enfermedades transmisibles, incluidas el VIH y las Enfermedades de Transmisión Sexual.
Personal de seguridad	El personal de seguridad podrá usar la fuerza sólo cuando sea estrictamente necesario y en la medida que lo requiera el desempeño de sus tareas. Queda terminantemente prohibido que el personal de seguridad pueda infligir, instigar o tolerar ningún acto de tortura u otros tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes, ni invocar la orden de un superior o circunstancias especiales, como justificación de la tortura u otros tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes.
Vehículos de trabajo	Se prohíbe estrictamente el transporte de terceros en los vehículos de trabajo durante las actividades relacionadas con la construcción. Sólo se permite el transporte de terceros con autorización expresa y bajo la responsabilidad directa del Gerente de Contrato y/o Ingeniero Residente del Contratista.
03	Relaciones de trabajo
	Define los derechos de los trabajadores de acuerdo con la normativa boliviana y las normas de desempeño del BID
Objetos y productos prohibidos	En todas las áreas de proyecto y en las comunidades aledañas está estrictamente prohibido a los trabajadores: <ul style="list-style-type: none"> • Portar armas (salvo el personal de seguridad). • Poseer, portar y consumir bebidas alcohólicas o drogas (los medicamentos deberán ser prescritos con autorización médica). • Portar o hacer uso de cualquier tipo de material de contenido pornográfico (imágenes, videos, revistas, etc.).

Temas	Cláusulas
Libertad sindical y derecho de sindicalización. Negociación colectiva	<p>Derechos</p> <ul style="list-style-type: none"> Los trabajadores tienen derecho de elegir a sus representantes, formar organizaciones laborales o asociarse a las de su elección y emprender negociaciones colectivas, de conformidad con la legislación nacional. <p>Obligaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> El contratista tiene la obligación de atender a los representantes de los trabajadores, y organizaciones laborales y facilitarles oportunamente la información necesaria para una debida negociación. Los representantes de los trabajadores tienen que ejercer con justicia sus funciones de representación. <p>Prácticas prohibidas</p> <ul style="list-style-type: none"> El contratista no impedirá que los trabajadores elaboren mecanismos para expresar sus reclamaciones y proteger sus derechos en cuanto a las condiciones de trabajo y los términos de empleo. El contratista no deberá intentar influir o controlar esos mecanismos. El contratista no podrá disuadir a los trabajadores de que elijan a sus representantes, formen organizaciones laborales o se asocien a las de su elección, ni de que emprendan negociaciones colectivas; tampoco podrá tomar represalias contra los trabajadores que participen o quieran participar en dichas organizaciones y negociaciones colectivas.
Solución de conflictos laborales	En los lugares de trabajo se establecerán procesos para que los trabajadores del proyecto puedan denunciar situaciones laborales que en su opinión no sean seguras o saludables, y puedan apartarse de una situación laboral que consideren, con razonable justificación, que expone su vida o su salud a un peligro inminente y grave. Los trabajadores del proyecto que se retiren de esas situaciones no estarán obligados a volver al trabajo hasta que se hayan tomado las medidas correctivas necesarias para subsanar la situación. Los trabajadores del proyecto que hayan denunciado esas situaciones o se hayan apartado de ellas no se verán sometidos a ninguna represalia, revancha o acción negativa por ese motivo.
No discriminación	Se prohíbe estrictamente cualquier forma de discriminación por origen étnico, raza, género, religión, idioma, estado civil, nacimiento, edad, discapacidad, orientación sexual, identidad de género, convicciones políticas o condiciones familiares.
Credenciales	Todos los trabajadores deberán portar sobre su indumentaria credenciales que permitan la fácil identificación de sus nombres, cargo y compañía para la cual trabajan.
Declaraciones públicas	Ningún trabajador del Contratista podrá hacer declaraciones relacionadas con el proyecto a la prensa o a cualquier otro medio, pues sólo están permitidas a la ABC.
Nepotismo y conflicto de interés	Está prohibido otorgar beneficios, o cualquier tipo de trato preferencial o favores, puestos de trabajo a terceros con quienes se mantenga algún tipo de vínculo financiero, familiar o personal.
Vandalismo	<p>Cualquier daño a los establecimientos del campamento y/o a propiedad de terceros será reportado oportunamente al supervisor directo.</p> <p>Se prohíbe realizar grafiti en las instalaciones del campamento de construcción, así como cualquier otra forma de vandalismo que afecte los bienes del contratista, de la ABC o de terceros.</p>

Temas	Cláusulas
04	Relaciones con el medio ambiente Establece las restricciones y prohibiciones, con el fin de precautelar el medio ambiente
Prohibiciones respecto al uso, acceso y aprovechamiento de los recursos naturales	<p>Se prohíbe estrictamente la caza, la pesca, el corte desautorizado de vegetación, o producir daños a los hábitats de flora y fauna silvestre.</p> <p>Todo contacto visual con fauna terrestre local dentro de las áreas del proyecto debe ser reportado sin demora al supervisor inmediato para que el equipo de supervisión ambiental tome la acción adecuada.</p> <p>Se prohíbe alimentar a la fauna local.</p> <p>Se prohíbe mantener cualquier tipo de animal doméstico en las áreas del proyecto.</p> <p>Se prohíbe entrar en áreas ambientales sensibles fuera de las áreas del proyecto.</p> <p>Se prohíbe estrictamente tirar colillas, encender fuego, iniciar quemas abiertas.</p> <p>Cualquier resto o vestigio arqueológico, paleontológico o histórico encontrado durante la construcción deberá ser preservado e informado sin demora al supervisor inmediato.</p> <p>Se prohíbe cualquier daño o sustracción del patrimonio cultural, arqueológico y arquitectónico.</p>
Disposición adecuada de residuos	<p>Mantener el orden y la limpieza de las áreas de intervención</p> <p>No arrojar residuos indiscriminadamente. Disponer todos los residuos que se generen en las localizaciones de trabajo, en los contenedores destinados para ese fin en obra.</p>
Control adecuado de sonidos en áreas industriales	<p>Minimizar los ruidos derivados del uso de vehículos y maquinaria de obra durante el día y evitarlos durante el periodo nocturno.</p> <p>En las zonas próximas a viviendas, encapsular los focos de ruido y/o instalar barreras antirruido.</p> <p>Minimizar y racionalizar el uso del claxon en los vehículos.</p>
Vialidad	<p>Se debe cumplir en todo momento el uso de caminos de servicio para la construcción, los límites de velocidad y cualquier instrucción contenida en las señalizaciones.</p> <p>Los conductores de maquinaria pesada y los operadores de equipos que trabajen fuera de las instalaciones de trabajo seguirán estrictamente las señalizaciones viales y normas de tránsito. Y deben respetar la prohibición de tirar basura en las carreteras durante el viaje.</p>
05	Relaciones con la comunidad Establece la relación del personal que trabaja en campo/obra con las comunidades
Convivencia de respeto a las costumbres y normas de la comunidad	<p>Está prohibido el asentamiento de trabajadores foráneos fuera de los campamentos.</p> <p>Ningún trabajador/a podrá pernoctar fuera del campamento, excepto en caso de autorización expresa por motivos de trabajo o familiar.</p> <p>Está prohibido involucrarse en dinámicas de la organización política (autoridades locales), económica (producción) y simbólicas (fiestas y/o rituales tradicionales).</p>
Conducta con la comunidad, que regula las relaciones de género, generacional, niña, niño y adolescentes. Acciones de prevención de acoso a la comunidad	<p>La conducta de todos los trabajadores desplazados en campo o en obra y/o usuarios de campamentos, que en el ejercicio de sus funciones interaccionan con la comunidad, será ejemplar tanto dentro como fuera de su jornada laboral, y se ajustará rigurosamente a la ley.</p> <p>Ello implica mantener un trato educado y respetuoso, evitando ofensas y hostilidades y garantizando respeto por los valores, las costumbres y la cultura local en todo momento.</p> <p>En todas las áreas de proyecto y en las comunidades aledañas está estrictamente prohibido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conductas, lenguaje o prácticas de hostigamiento y acoso en particular mujeres y menores de edad, que sean, hostiles, insultantes, provocativas desde el punto de vista sexual, humillantes o culturalmente inadecuados • Intercambio de dinero, empleo, bienes o servicios por sexo u otras formas de comportamiento humillante, degradante o explotador. • Maltrato, corrupción de menores u otros comportamientos inaceptables en relación con menores de edad. • Acciones que pudiera derivar en generar conflictos o desavenencias, tales como conductas que atenten contra la moral, peleas o riñas, o actos discriminatorios de cualquier índole • Hurtos, apropiaciones indebidas, robos, entrada o allanamiento en la propiedad de terceros o cualquier conducta delincuente constitutiva de delito. • Despilfarro de recursos, con especial énfasis en el despilfarro de agua

Temas	Cláusulas
Venta ambulante	Se controlará la venta de productos dentro o cerca de los límites del campamento de construcción. Para esto, se realizará un registro de los comerciantes y se limitará el número de personas que pueden realizar este servicio.
06	Prevención de la violencia de género
	Por la importancia y especificidad de este tema, se ha desarrollado un modelo de Código de Conducta específico aparte en el Capítulo 8.4, que queda integrado a todos los efectos como Adenda de éste.
07	Situaciones no previstas
	En cualquier situación no prevista en este Código de Conducta que pueda surgir durante el proceso de ejecución de las obras, se espera una conducta diligente por parte de los trabajadores, aplicando los mismos principios rectores que guiaron la elaboración de este Código de Conducta

Tabla 11. Implementación y seguimiento

Aspecto	Descripción
Actualización y capacitación de los trabajadores	<p>En la etapa de ejecución del proyecto, la ABC deberá actualizar el Código de Conducta, incluyendo los datos de las empresas a las que resulte de aplicación.</p> <p>A su vez, las empresas contratistas y subcontratistas a las que se exija la adopción del Código deberán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efectuar la difusión, socialización y capacitación a los trabajadores de la empresa. • Realizar la socialización con las comunidades del entorno del campamento. <p>La implementación del Código de Conducta se consolidará a partir de la entrega, capacitación y firma del documento por cada trabajador, sin excepción. La entrega del Código de Conducta vigente será efectiva en el momento de ingreso a la empresa bajo registro en planilla. Al personal nuevo, se le dará una copia al momento de la incorporación a su fuente de trabajo con los demás documentos contractuales.</p>
Difusión en la comunidad	<p>La difusión del alcance del Código de Conducta enfatizando los derechos, deberes y prohibiciones deberá realizarse de manera permanente a través de medios masivos para el conocimiento de las comunidades y poblaciones aledañas. Así también, se deberán elaborar carteles de información con el contenido del Código de Conducta, los que deberán ser colocados en las áreas comunes del campamento como ser comedores, sala de descanso y otros.</p>
Supervisión del cumplimiento	<p>El seguimiento a la implementación es una tarea fundamental porque permitirá definir el grado de cumplimiento y la apropiación por parte de los trabajadores.</p> <p>El grado de cumplimiento del Código de Conducta será evaluado trimestralmente por la Supervisión. Si en ese período se registraran situaciones contraproducentes, la empresa contratista deberá plantear alternativas a la estrategia que serán evaluadas por la supervisión.</p> <p>Los resultados de las evaluaciones periódicas son parte de los informes semestrales y anuales del componente socio ambiental.</p> <p>La eficiencia de seguimiento al programa se reflejará en el registro de sanciones, soluciones y derivaciones a otras instancias oportunas. Aquella también será un indicador de prevención de conflictos en la empresa contratista y su relación con las comunidades. El registro de la implementación del Código de Conducta lo realizará la empresa contratista con fuente de verificación que debe ser incluida en los informes mensuales del Especialista Social de la empresa. La supervisión realiza el seguimiento del uso adecuado del instrumento.</p> <p>Para el seguimiento se hará uso del instrumento de registro y seguimiento desarrollado por la ABC (ver abajo).</p>

8.6.4 Mecanismo de quejas y reclamos específico para los trabajadores (MQRt).

Medidas	Descripción
01. Información a todos los trabajadores.	<p>Todos los trabajadores deberán ser informados de la existencia y manejo del mecanismo de quejas y reclamos en el momento de la contratación, así como de las herramientas que lo componen para protegerlos ante cualquier represalia por su uso.</p> <p>Deberá ser indicado que este mecanismo no sustituye ninguna herramienta judicial o administrativa del país o los mecanismos de reclamación dispuestos por acuerdos colectivos.</p> <p>El mecanismo debe ser accesible para los trabajadores y permitir que presenten cualquier tipo de queja o preocupación con respecto al lugar de trabajo, a conflictos laborales, la falta de seguridad en el desempeño de la función, además de permitir hacer denuncias sobre violencia sexual y de género, de manera confidencial y sin ningún tipo de represalia.</p> <p>Los canales para la presentación de dudas, sugerencias, quejas y denuncias deben ser ampliamente difundidos al trabajador durante la capacitación de inducción y en todos los entrenamientos para trabajadores.</p>
02. Buzón interno de sugerencias y quejas	<p>El buzón interno de sugerencias y quejas constituye un dispositivo de retroalimentación del personal técnico y operativo del proyecto con el objetivo de identificar y canalizar la atención de situaciones de malestar emergentes en el personal del proyecto.</p> <p>Asimismo, constituye un eficaz medio para conocer impresiones o sugerencias del personal para las relaciones con los entornos externos del proyecto.</p> <p>Este buzón contendrá formularios guías para el llenado de manera anónima, dicho formulario deberá contener al menos la fecha y hora de instauración de la queja, la temática específica y el medio por el que se desea ser contestado. El instaurador de la queja deberá poder mantener su anonimato si así lo considera pertinente.</p> <p>Se deberá revisar semanalmente la totalidad de buzones, sistematizar la información y canalizar las molestias o reclamos identificados. Asimismo, será responsable de informar, mediante Notas, las respuestas oficiales a los formularios recibidos en el Mural Informativo correspondiente, si así fue indicado en el medio de respuesta por el instaurador de la queja.</p>
03. Mural informativo interno	<p>El Mural informativo interno es un medio de comunicación "horizontal" entre el personal y "vertical" entre la Unidad de Relacionamento y el personal. Está destinado a difundir noticias cortas, alertas, convocatorias y actividades de carácter operativo de interés de los trabajadores. También es un medio empleado por la Unidad para responder a través de notas, las sugerencias o quejas recibidas a través del "Buzón interno de sugerencias y quejas".</p>
04. Habilitación de línea telefónica y correo electrónico	<p>De modo a garantizar la transparencia y los canales de participación se sugiere habilitar una línea gratuita y una dirección de correo electrónico de modo a recepción las consultas, reclamos y sugerencias.</p>
05. Mantener registro durante todo el proceso de generación y tratamiento de las solicitudes.	<p>Todas las quejas y reclamos deberán ser clasificados, asignados al personal correspondiente, en menos de 24 horas, deberá garantizarse que todas las quejas son respondidas con un lenguaje apropiado y entendible por los trabajadores.</p> <p>El personal encargado de gestionar la queja, en caso de requerirse deberá realizar la inspección y análisis de la situación en caso de ser necesario y plantear medidas correctivas para la resolución de la misma</p> <p>Si han sido generadas medidas correctivas, se deberá realizar seguimiento a las mismas para evaluar su efectividad.</p> <p>En caso de que la persona no este satisfecha con la respuesta a la queja presentada, podrá en cualquier momento elevar la queja a instancias superiores, como la ABC o el Ministerio de Trabajo, empleo y Previsión Social.</p>
06. Redirección de quejas	<p>Aquellas quejas que han sido recibidas por el contratista pero que están dirigidas a la ABC deberán ser enviadas al Equipo social de la empresa para su posterior derivación al responsable de resolución de la misma.</p>
07. Respetar el idioma predominante o más utilizado	<p>Asegurar que el contenido sobre del proyecto, sus componentes y subcomponentes sean lo suficientemente claros y adaptados a las particularidades culturales y lingüísticas de los trabajadores y basados en las inquietudes planteadas.</p>

Medidas	Descripción
08. Atención a quejas y reclamos específicos por violencia de género	<p>Todas las quejas y reclamos recibidas y clasificadas por cuestiones de género deberán ser atendidas por personal especializado. El empleador deberá garantizar el seguimiento y apoyo necesario a las personas vulneradas.</p> <p>El contratista deberá contar con un protocolo de respuesta, que deberá ser activado en caso de la existencia de una queja o reclamo en este contexto.</p>

8.6.5 Programa específico de medidas de seguridad, higiene y salud ocupacional

Objetivo/s	<p>Proveer una guía de información sobre la prevención de riesgos a la salud y otorgar bienestar a los trabajadores durante la construcción del proyecto, en concreto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros de trabajo. Preservar y mantener la integridad física de los trabajadores.
Alcance	<p>El programa de Seguridad, Higiene y Salud ocupacional que se ha elaborado para el presente documento, es una base sobre la cual la empresa Contratista deberá formular su respectivo Plan de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional aplicable al proyecto una vez se dé la orden de proceder para el inicio de actividades de ejecución, instrumento que deberá contar con la aprobación del Ministerio de Trabajo.</p> <p>En caso de incumplimiento del programa de seguridad, higiene y salud ocupacional, se considerará incumplimiento del contrato y en consecuencia, faculta al supervisor a asumir las medidas establecidas en el contrato cuando ocurre tal incumplimiento, medidas que pueden variar entre reclamos escritos y recomendación de cambio de personal.</p>
Normativa de referencia	<p>El Programa de Seguridad, higiene y Salud ocupacional que será implementado para el proyecto estará regido por los siguientes documentos legales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Constitución Política del Estado (25 de enero de 2009) Ley General del Trabajo (8 de diciembre de 1942) Código de Seguridad Social (14 de diciembre de 1956) Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar (Decreto Ley N° 16998 de 2 de agosto de 1979).

Responsable	Responsabilidades establecidas en el marco del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental EEIA
Gerente del proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> • Es responsable de destinar los recursos técnicos y económicos necesarios y disponer de tiempo para supervisar la implementación y el mantenimiento del Programa. • Será el o la responsable de reafirmar su apoyo al cumplimiento de las actividades dirigidas a la prevención de accidentes durante la construcción de la carretera. • Deberá hacer un seguimiento continuo del cumplimiento del programa a todos los demás responsables.
Superintendente de Obra	<ul style="list-style-type: none"> • Será el/la responsable del cumplimiento de lo establecido en el programa, para lo cual delegará responsabilidades a los ingenieros/as de campo, encargado de Salud y seguridad Ocupacional y capataces sobre la implementación del mismo. • Difundir oportunamente los procedimientos de seguridad establecidos, así como su aplicación, con el fin de garantizar su estricto cumplimiento en la obra. • Participar como inspector/a durante las inducciones que vayan a darse al personal de la empresa constructora. • Auditar periódicamente la obra (como mínimo una vez al mes) conjuntamente con el/la encargado/a de Salud y seguridad Ocupacional para verificar la implementación de acciones correctivas necesarias y cumplir con los estándares establecidos en la empresa.
Médico/ca del Contratista:	<ul style="list-style-type: none"> • Otorgar atención oportuna a los trabajadores/as ante cualquier problema de salud que se presente en campamento, los trabajadores/as serán evaluados para recibir un tratamiento local o ser derivado a los hospitales cercanos. • Otorgar atención inmediata y oportuna ante cualquier accidente ocupacional o laboral. • Otorgar atención inmediata ante cualquier accidente de tránsito que suceda en el tramo de obra. • Monitorear trimestralmente a la población indígena respecto a enfermedades respiratorias que puedan ser ocasionadas por polvo.
Ingeniero/a de campo:	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá planificar oportunamente el desarrollo de los trabajos, en coordinación con el/la encargado/a de Salud y seguridad Ocupacional, a fin de garantizar que se implementen las medidas preventivas y de control establecidos en los procedimientos de trabajo de prevención de riesgos antes del inicio de las actividades. • Desarrollar el análisis de riesgos de todos los trabajos que se realicen en la obra conjuntamente con el/la encargado/a de Salud y seguridad Ocupacional.
Encargado/a de Seguridad y Salud Ocupacional:	<ul style="list-style-type: none"> • En coordinación con el/la ingeniero/a de campo deberá planificar el desarrollo de los trabajos y garantizar que se implementen las medidas preventivas y de control establecidos en los procedimientos de trabajo de prevención de riesgos antes del inicio de las actividades. • Llevar adelante un análisis de riesgos de todas las actividades planificadas, en coordinación con el/la Ingeniero/a de campo. • Coordinar con el/la administrador/a de campo, el ingreso de los trabajadores/as nuevos/as tanto de contratación directa como de subcontrato, a fin de garantizar el conocimiento del programa de la obra. • Verificar la disponibilidad de los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva necesarios, antes del inicio de los trabajos. • Participar como instructor e inspector en los programas de capacitación al personal de la empresa. • Elaborar, implementar y actualizar el plan de acuerdo a las características de la obra y su ejecución.

Capataces:	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los trabajadores/as a su cargo hayan recibido la inducción en cuanto a los procedimientos de seguridad durante la construcción, lo cual es un requisito indispensable para iniciar sus labores en obra. • Impartir todos los días y antes del inicio de la jornada, una capacitación de cinco minutos a todo su personal relacionada a las medidas de seguridad establecidas para las actividades que tienen planificadas durante el día. • Informar a los trabajadores/as sobre los peligros asociados al trabajo que vayan a realizar y tener conocimiento de las medidas preventivas y de control adecuadas para evitar accidentes que generen daños personales, materiales y ambientales. • Instruir a su personal respecto a los procedimientos de trabajo de prevención de riesgos y verificar el cumplimiento de los mismos durante el desarrollo de los trabajos. • Solicitar oportunamente al almacén de obra, los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva requeridos para el desarrollo de los trabajos que le han sido asignados. • Instruir a su personal sobre el correcto uso y conservación de los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva requeridos para el desarrollo de los trabajos asignados y solicitar oportunamente la reposición de los que se encuentren deteriorados. • Utilizar permanentemente los equipos de protección personal requeridos para el desarrollo de los trabajos y exigir a su personal el uso correcto y obligatorio de los mismos. • Velar por el orden, la limpieza y la preservación del ambiente en su área de trabajo. • Si ocurriese algún incidente o accidente en su frente de trabajo deberá reportarlo de inmediato al ingeniero/a de obra y al encargado/a de Salud y seguridad Ocupacional, asimismo brindará información detallada de lo ocurrido durante el proceso de análisis de incidentes/accidentes. • Participar activamente en los programas de capacitación.
Administrador/a:	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el proceso formal de contratación del personal de obra (incluido subcontratistas y proveedores) en estricto cumplimiento de las disposiciones legales vigentes. • Comunicar de manera oportuna al encargado de salud y seguridad ocupacional el ingreso de personal nuevo para efectos de que reciban la respectiva capacitación y firmen un compromiso de cumplimiento del programa, antes del inicio de sus labores en obra. • Garantizar el abastecimiento oportuno de los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva requeridos para el desarrollo de las actividades de la obra.
Jefe/a de almacén	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que las herramientas, materiales y equipos de protección personal, estén en buen estado, antes de entregarlos al trabajador/a que lo solicite. • Conocer el correcto almacenamiento de los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva, con el fin de mantener en buen estado estos implementos al momento de entregarlos al trabajador/a. • Mantener un registro de los equipos de protección personal entregados al personal de obra en el cual se indiquen: Nombres, Apellidos, Carnet de Identidad, Elementos de Protección Personal (EPP) entregado y firma en señal de conformidad. Así como también registrar la fecha en el cual se entregan los equipos de protección personal con el fin de estimar el tiempo de vida promedio de cada EPP para llevar un mejor control de los implementos de seguridad requeridos en obra. • Tramitar de forma oportuna los requerimientos de compra de equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva, y mantener un stock mínimo que asegure el abastecimiento permanente y reemplazo inmediato en caso de deterioro, durante el transcurso de la obra.

Tabla 12. Descripción de las medidas del plan

Medida	Descripción
Identificación de Peligros y riesgos	
01. Elaboración de procedimientos de trabajo	<p>Se elaborarán procedimientos de trabajo seguro para las diferentes actividades del proyecto de construcción de la carretera, con el siguiente contenido mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivo • Alcance • Responsabilidades • Descripción de los trabajos • Equipos y herramientas a utilizar • Metodología de trabajo • Análisis de riesgos • Medidas de control <p>Los procedimientos elaborados se divulgarán entre los participantes de las tareas.</p>
02. Elaboración pautas de salud y seguridad	<p>Establecer pautas de salud y seguridad laboral con valor contractual, garantizando su aplicación por parte de los contratistas y subcontratistas durante todo el ciclo de vida del proyecto.</p>
03. Evaluación y monitorización de la salud de los trabajadores	<p>Evaluar y monitorear la salud de los trabajadores contratados a través de la admisión y exámenes periódico que deberán permitir la detección de enfermedades virales, bacterianas, y parasitarias, entre otras, así como el oído, visión y exámenes de otras capacidades físicas relevantes a las actividades que los trabajadores desempeñarán</p>
Instrumentos de seguridad y salud ocupacional	
04. Elaboración de la política de Seguridad	<p>La Empresa Contratista definirá como política de prevención desarrollar todas sus actividades laborales en el marco de adecuadas condiciones de Trabajo y Seguridad.</p> <p>De esta política surge que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los accidentes pueden y deben ser prevenidos. • Las causas que generan los accidentes pueden ser eliminadas o controladas. • La prevención de accidentes de trabajo es una obligación social indeclinable de todo el personal de la Empresa Contratista, cualquiera sea su función, y de quienes se hallen transitoriamente en ella constituyendo, además, una condición de empleo. • La prevención de riesgos en el trabajo junto con la calidad, los costos y el servicio constituyen una sola prioridad unificada.

Medida	Descripción
05. Aplicación de la Política de seguridad	<p>Es un deber de todos los trabajadores/as de la Empresa Contratista velar por el cumplimiento de las Normas de Seguridad establecidas para lograr el bienestar y desarrollo de cada uno y de quienes forman parte de su comunidad de trabajo.</p> <p>Para la concreción de tal fin se reafirman como responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar las Normas de Seguridad y prácticas operativas vigentes. • Asumir actitudes seguras en toda circunstancia. • Participar en programas relacionados con la prevención de accidentes de trabajo. • Velar por mantener el orden y la limpieza como condición básica en que se apoya toda acción de seguridad. <p>Es responsabilidad de todos los niveles de mando cumplir los principios y Normas de Seguridad por el bien individual y grupal, con el fin de prevenir accidentes de trabajo.</p>
06. Elaboración de política de salud ocupacional	<p>La empresa Contratista considerará prioritario con relación al personal, promover e implementar normativas y acciones tendientes al cuidado de la salud, conservación y recuperación, como también generar adecuadas medidas de medicina preventiva frente a tareas con riesgos especiales, actuando en colaboración con los especialistas en la materia.</p> <p>Se actuará en forma tal, que frente al accidente de trabajo o enfermedad profesional, se brinden de inmediato asistencia y medios adecuados para una prestación o traslado acorde a lo requerido.</p> <p>Se instrumentará un plan periódico de capacitación sobre temas relacionados con la salud ocupacional de los empleados.</p> <p>Salvo norma legal, interés particular del trabajador, o superior de la Sociedad, los conocimientos sobre el examinado son confidenciales y amparados por el secreto profesional.</p>

Medida	Descripción																														
07. Elaboración de una matriz de control operacional	<p>Para un análisis más claro de las actividades críticas en cuanto al riesgo que presentan y que necesitan la implementación de medidas preventivas, se desarrollara una Matriz de Control Operacional por actividad.</p> <p>Dentro de la planificación de las actividades de la obra se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones para poder llevar un control adecuado de las actividades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Establecer y mantener procedimientos documentados para que en caso de ausencia del responsable de salud y seguridad ocupacional, se cuente con una base teórica para el cumplimiento de las medidas establecidas en el programa.• Los procedimientos relacionados con los riesgos de seguridad y salud ocupacional deben ser aplicados en la obra y deben ser comunicados a todos los participantes del proyecto, así como a los proveedores y subcontratistas.• Las actividades que presente riesgos definirán las áreas que requieren control operacional en la cual se deberá tomar acción inmediata a través de los procedimientos de trabajo elaborados, estándares de seguridad y salud ocupacional y la calificación de competencias del personal.• El uso de la matriz de control operacional permitirá eliminar los riesgos o minimizarlos hasta hacerlos tolerables, teniendo en cuenta la intervención en la fuente que se origina el peligro utilizando protección personal o colectiva.• También se tomará como medida preventiva la capacitación que necesita la persona que participa en el proyecto, esta capacitación se realizará según el programa diseñado en base al requerimiento y nivel de avance de la implementación del programa. <p>Se presenta a continuación un ejemplo de una matriz operacional:</p> <p>Cuadro 5. Matriz de Control operacional: Excavación manual</p> <table><tr><td>Actividad:</td><td colspan="3">Excavación manual</td></tr><tr><td>Desarrollada por:</td><td colspan="3">Empresa contratista</td></tr><tr><td>Fecha de elaboración:</td><td colspan="3">01-enero- 2020</td></tr><tr><td>Fecha de revisión:</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Peligro identificado</td><td>Medida preventiva</td><td>Criterio de Aplicación</td><td>Puesto Clave</td></tr><tr><td rowspan="3">Derrumbes</td><td>Se debe verificar la estabilidad del terreno, reforzando adecuadamente las paredes de la excavación.</td><td>Antes del inicio de la excavación debe determinarse la estabilidad del terreno a través de un análisis o estudio del suelo realizado por el especialista.</td><td>Ing. Especialista</td></tr><tr><td>Se debe proteger los taludes usando entibados u otros medios adecuados para la protección contra derrumbe</td><td>Siempre en profundidades mayores a 1.50 m o cuando el terreno sea inestable</td><td>Capataz</td></tr><tr><td>El personal que ingrese a la excavación a inspeccionar deberá contar con el respectivo equipo de protección personal</td><td>El personal utilizando casco, ropa de trabajo, botas de trabajo, guantes, arnés de seguridad, protección buco nasal.</td><td>Capataz</td></tr></table> <p>Fuente: EEIA, 2019</p>	Actividad:	Excavación manual			Desarrollada por:	Empresa contratista			Fecha de elaboración:	01-enero- 2020			Fecha de revisión:				Peligro identificado	Medida preventiva	Criterio de Aplicación	Puesto Clave	Derrumbes	Se debe verificar la estabilidad del terreno, reforzando adecuadamente las paredes de la excavación.	Antes del inicio de la excavación debe determinarse la estabilidad del terreno a través de un análisis o estudio del suelo realizado por el especialista.	Ing. Especialista	Se debe proteger los taludes usando entibados u otros medios adecuados para la protección contra derrumbe	Siempre en profundidades mayores a 1.50 m o cuando el terreno sea inestable	Capataz	El personal que ingrese a la excavación a inspeccionar deberá contar con el respectivo equipo de protección personal	El personal utilizando casco, ropa de trabajo, botas de trabajo, guantes, arnés de seguridad, protección buco nasal.	Capataz
Actividad:	Excavación manual																														
Desarrollada por:	Empresa contratista																														
Fecha de elaboración:	01-enero- 2020																														
Fecha de revisión:																															
Peligro identificado	Medida preventiva	Criterio de Aplicación	Puesto Clave																												
Derrumbes	Se debe verificar la estabilidad del terreno, reforzando adecuadamente las paredes de la excavación.	Antes del inicio de la excavación debe determinarse la estabilidad del terreno a través de un análisis o estudio del suelo realizado por el especialista.	Ing. Especialista																												
	Se debe proteger los taludes usando entibados u otros medios adecuados para la protección contra derrumbe	Siempre en profundidades mayores a 1.50 m o cuando el terreno sea inestable	Capataz																												
	El personal que ingrese a la excavación a inspeccionar deberá contar con el respectivo equipo de protección personal	El personal utilizando casco, ropa de trabajo, botas de trabajo, guantes, arnés de seguridad, protección buco nasal.	Capataz																												

Medida	Descripción
08. Señalización de obra	<p>Responderá a la siguiente normativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Señalización institucional. • Señalización de riesgo. • Señalización preventiva. • Divulgación y concientización.
09. Revisión Inicial y Periódica de Equipos e Instalaciones	<p>Todos los equipos, herramientas e instalaciones tales como grúas, equipos, vehículos, camiones, retroexcavadoras, compactadoras, etc., serán controlados periódicamente con el objeto de evitar la generación de riesgos durante su utilización.</p> <p>El alcance, el método y la responsabilidad de dicho control responderán al procedimiento específico elaborado a tal efecto.</p>
10. Realización de inspecciones periódicas de seguridad	<p>Se realizarán inspecciones en las distintas áreas de trabajo. El alcance, el método y la responsabilidad de dichas inspecciones responderán al procedimiento específico elaborado a tal fin.</p> <p>Los desvíos, correcciones, plazos y responsables de la ejecución se documentarán en los formatos específicos.</p> <p>En caso que se encuentren situaciones de alto potencial que pudiesen causar pérdida de vidas o daños al medio ambiente, es potestad del Contratista detener los trabajos hasta que esta situación se corrija.</p>
11. Aplicación del programa de prevención de incendios	<p>Se mantendrá un programa efectivo de prevención y control de posibles incendios incluirá como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de normas internas. • Identificación, manejo y uso adecuado de materiales inflamables. • Orden y limpieza. • Utilización adecuada de equipos de oxicorte, soldadura, amoladora, etc. • Inspección y mantenimiento de los extintores. • Provisión de extintores de incendio manuales. • Capacitación en el uso de extintores.
12. Análisis de incidentes y accidentes de trabajo	<p>Serán considerados como incidentes todos aquellos acontecimientos que aun no generando lesiones a las personas, pérdidas materiales o daños al Medio Ambiente, potencialmente estaban en condiciones de originarlo.</p> <p>Todos los Incidentes tendrán el mismo tratamiento de investigación, análisis de causas y acciones correctivas de igual manera que los accidentes.</p> <p>Todos los accidentes con o sin pérdidas de días serán investigados, analizados de acuerdo al procedimiento específico vigente.</p>
13. Registro de accidentes y elaboración de estadísticas	<p>Al finalizar cada mes se confeccionará el informe mensual de estadísticas de accidentes, donde se detallará el total de horas hombres trabajadas, el total de personal incluyendo las empresas subcontratistas, la cantidad de accidentes registrados en forma mensual y acumulado del proyecto.</p>
14. Aplicación de normativas para eventuales subcontratistas	<p>El trabajo de eventuales subcontratistas estará regulado por las mismas normas que atañen a la operación, en base a los lineamientos estipulados en este programa y a las normas que específicamente están elaboradas para el Proyecto.</p>

Medida	Descripción
Uso adecuado y permanente de equipos de protección personal	
15. Suministrar equipo de protección personal	<p>El Supervisor ambiental deberá verifica que el Contratista provea a todo su personal y a visitantes todo el equipo de protección personal de acuerdo a las tareas específicas y a las zonas de riesgo, el mismo que se ajustará a las normas de calidad correspondientes, en caso de no haber norma oficial, estos serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.</p> <p>En caso de epidemias se deberá suministrar EPPS de acuerdo a las características y la necesidad específica establecida por organismos de salud.</p>
16. Medidas complementarias de aplicación para prevención y gestión de riesgo naturales por eventos naturales asociados a inundaciones, incendios y/u olas de calor.	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar realizar salidas de campo cuando se conozca un pronóstico de crecimiento de cuerpos de agua en épocas de lluvias. • Realizar una revisión de comunicados informativos de entidades oficiales y noticias locales, para programar las salidas de campo y evitar la circulación por lugares donde se presente riesgo algo de inundación. • No tomar agua para consumo durante la salida en campo en cuerpos de agua que estén propensos a inundaciones. • Se debe evacuar lugares que presenten riesgo de inundación que pongan en riesgo la vida de los trabajadores. • Se debe contar y conocer el directorio de emergencia del Municipio. • Garantizar protección física e hidratación durante olas de calor.
17. Instalación de protecciones colectivas	<p>El responsable de SySO deberá asegurarse durante la realización de las actividades de construcción la instalación de protecciones colectivas y la instalación mínima a ser instalada, la cual debería incorporar al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iluminación de emergencia en las zonas de circulación peatonal • Vallas de limitación y protección • Pórticos protectores de líneas eléctricas • Señales de tráfico • Señales de seguridad en todas las áreas de trabajo • Cintas de seguridad • Pasillos de seguridad • Topes de vertederos • Extintores • Interruptores diferenciales • Transformadores de seguridad • Tomas de tierra • Válvulas antiretorno • Señales ópticas y acústicas de marcha atrás en vehículos • Detectores de gases y de incendios en oficinas y dormitorios • Equipos de rescate • Señalización en excavaciones, plantas y zonas de movimiento de maquinaria

Medida	Descripción
18. Establecer medidas complementarias de aplicación para prevención y gestión de riesgos biológicos por enfermedades de fácil dispersión como la COVID 19	<p>Se deberá contemplar los siguientes ámbitos de aplicación de medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Medio: Generar barreras y mecanismos de limitación de contacto, esto aplica para el uso de vehículos y espacios de trabajo de oficina en los que sea necesario la presencialidad. También, se debe procurar disponer de espacios con ventilación natural y disminuir el uso de aire acondicionado. Individuo: Asegurar que los trabajadores usen protección respiratoria en espacio cerrados, donde estén varias personas, también se deben garantizar una capacitación y formación en el buen uso, higiene y disposición final de los tapabocas. <p>Control administrativo: Formular un programa de información y generar estrategias para incrementar la aceptación de la vacuna en la población trabajadora.</p>
19. Medidas complementarias de aplicación para prevención y gestión de riesgos biológicos por otras enfermedades infecciosas transmitidas por vectores	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá asegurar que el personal que realice actividades en campo cuente con vacunas de fiebre amarilla, tétanos y Hepatitis A y B. Se debe realizar un control y seguimiento de vigencia del sistema de vacunación, con la finalidad de que estas vacunas cuenten con los respectivos refuerzos. Campañas de control concienciación temporal frente a otros vectores zoonóticos en la zona.

Tabla 13. Medidas específicas de prevención asociadas a puestos, áreas y actividades de obra

Actividad	Medida/s
Prevención de accidentes del personal durante los trabajos de limpieza, desbroce y movimiento de tierras.	<ul style="list-style-type: none"> Establecer controles periódicos en Seguridad y Salud Ocupacional a los frentes de obra y áreas de trabajo. Implementar un programa de señalización transitoria de obra y señalización general de Seguridad y Salud Ocupacional. Establecer controles de Uso de Equipos de Protección Personal. Verificar que sólo el personal calificado y capacitado efectúe las tareas asignadas con equipos u maquinaria. Implementar programas periódicos de capacitación en Salud, Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente
Prevención de accidentes vehiculares	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación en Salud, Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente a los trabajadores y operadores (en particular a los conductores de equipo y maquinaria). Implementar el Manejo Defensivo. Establecer velocidades límite de circulación tanto para vehículos livianos como pesados. Implementar un programa de mantenimiento periódico de equipos y maquinaria (preventivos, periódicos y correctivos) Establecer horarios de circulación y relevos. Establecer códigos de conducta y controles periódicos para evitar que personal maneje u opere equipo y maquinaria en estado inconveniente.
Prevención de quemaduras e inhalación de vapores tóxicos en el uso de materiales bituminosos (manejo de sustancias peligrosas)	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación en Salud, Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente. Se debe prever capacitación específica para manejo de sustancias en caliente, previsiones y controles. Establecer controles de Uso de Equipos de Protección Personal (ropa de trabajo de manga larga, botines de seguridad, máscaras para vapores) Rotación del personal de puntos críticos.

Actividad	Medida/s
Prevención de vuelco de vehículos de transporte de material	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación en Salud, Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente a los trabajadores y operadores (en particular a los conductores de equipo y maquinaria). Implementar el Manejo Defensivo. • Establecer velocidades límite de circulación y controles de carga. • Establecer frecuencias de mantenimiento de equipo y maquinaria, preventiva, periódica y correctiva. • Establecer horarios de circulación y Relevos. • Establecer códigos de conducta y controles periódicos para evitar que personal maneje u opere equipo y maquinaria en estado inconveniente
Prevención de Atropellamiento de ganado y fauna.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación en Salud, Seguridad ocupacional y Medio Ambiente. • Establecer velocidades límite de circulación. • Señalización ambiental preventiva que advierta de la presencia de ganado en la vía.
Prevención de incendios por manejo inadecuado de combustibles (manejos de sustancias peligrosas)	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación en Salud, Seguridad ocupacional y Medio Ambiente. • Los combustibles deben ubicarse en un área definida siguiendo todos los procedimientos de seguridad establecidos, áreas con estructuras de contención, evitar fugas, tener la señalización correspondiente y otros. • Establecer personal específico a cargo del manejo de combustibles u otros materiales inflamables, mantener orden y limpieza.
Prevención de accidentes del personal durante la demolición y el retiro de edificaciones y otras Instalaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación en temas específicos de Seguridad y Salud Ocupacional • Planificar actividades de demolición con las instrucciones correspondientes a los operadores. • Establecer instrucciones claras y precisas.
Prevención de accidentes de transeúntes y vecinos (incluye accidentes de tránsito)	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación al personal en Seguridad y Salud Ocupacional • Implementar la señalización de obra y señalización de seguridad • Capacitación de medidas de seguridad con la población. • Capacitación a conductores y operadores de equipo • Mantenimiento de la vía adecuado y control de las áreas de trabajo.
Medidas de control contra ruidos y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> • Actuar sobre el foco emisor del ruido: consiste en diseñar o adquirir los equipos, máquinas o instalaciones menos ruidosos que sea posible, o en adoptar medidas técnicas, sobre los equipos ya existentes, tendentes a reducir el ruido que emiten. • Impedir o dificultar la propagación del ruido: para impedir o dificultar la propagación del ruido, pueden adoptarse las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aislar (encerrar) los equipos o máquinas ruidosas en recintos apropiados. ○ Instalar pantallas absorbentes alrededor de la máquina. ○ Montar la máquina sobre aisladores de vibración, para evitar su propagación a través del suelo. ○ Recubrir paredes, techo y suelo con materiales absorbentes. ○ Concentrar, en recintos aislados, las operaciones o tareas ruidosas. ○ Protección auditiva personal ○ Eliminar vibraciones en origen, dotando a las máquinas de amortiguadores, a las herramientas electromecánicas de mangos acolchados
Posta Sanitaria.	La empresa deberá contar en las instalaciones del campamento como mínimo con una Posta Sanitaria, según la cantidad de trabajadores deberá estar por lo menos bajo supervisión de un médico y una enfermera que se ocuparán de las atenciones médicas y de procedimientos de primeros auxilios y salvatajes.

Actividad	Medida/s
	<p>En esta posta médica se contará con medicamentos esenciales para los trabajadores tanto del Contratista como de la supervisión y de la fiscalización.</p> <p>De no contar con una posta sanitaria se deberá suscribir un convenio de atención médica con el centro de salud más próximo.</p>
<p>Medidas de prevención específicas para campamentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dentro de los campamentos se deberá realizar el estudio de carga de fuego para determinar el tipo y área de ubicación de extintores contra incendios. Se deberá poner especial énfasis en los sectores de cocina, generador de energía, maestría y áreas de almacenamiento de combustibles y lubricantes. • Se deberá colocar señalización en todas las áreas del campamento, indicando todas las áreas existentes, prohibiciones de fumar en áreas de cocina, comedor, almacenamiento de combustibles y lubricantes, además de señalización sobre la circulación de vehículos y maquinaria dentro del campamento. • Debe contar con un Programa de Seguridad y Salud Ocupacional implementado por el contratista y aprobado por el Ministerio del Trabajo.
<p>Medidas de prevención específicas para Depósitos de Combustibles y Lubricantes (manejo de sustancias peligrosas)</p>	<p>El Contratista deberá capacitar en forma especial a todo el personal que trabaje en las áreas de depósito de combustibles, lubricantes y otras sustancias peligrosas.</p> <p>No se permitirá el ingreso de otro personal y/o personas ajenas al proyecto a estas áreas, medida que estará adecuadamente indicada mediante señalización vertical.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Contratista deberá contar con sistemas de prevención de accidentes por la manipulación y almacenamiento de combustibles, debiendo contar con equipos contra incendios, y herramientas, materiales absorbentes, palas y bolsas plásticas para limpiar cualquier derrame accidental de hidrocarburos. • Se deben colocar señales de prohibido fumar en un radio de 25 m alrededor de las áreas de almacenamiento, así como al interior de las mismas. • Las áreas de almacenamiento de combustibles y lubricantes deberán estar ubicadas a una distancia no menor de 100 metros de cursos de agua permanentes y 50 metros de las áreas destinadas a dormitorios, comedores y oficinas. • Se debe contar con equipamiento adecuado y eficaz para la extinción de fuego, el cual deberá recibir mantenimiento periódico de acuerdo a sus especificaciones. • Los tambores de almacenamiento de combustibles deberán estar perfectamente identificados con carteles visibles de su contenido. • En forma regular se deberán inspeccionar los tambores de almacenamiento a fin de descubrir posibles filtraciones. • Se mantendrá un equipo básico de limpieza de derrames de aceites y lubricantes para la limpieza del lugar. • Se deberá ubicar extintores en lugares estratégicos del depósito de combustibles, aptos para combatir fuegos, como mínimo clase B y C, los que deberán contar con la certificación de calidad de acuerdo a la normativa de seguridad industrial. La vigencia de la carga de los extintores deberá ser verificada periódicamente y el responsable de esa verificación será el Responsable de SySO del Contratista, quien deberá presentar a la Supervisión Ambiental la correspondiente tarjeta de mantenimiento. Los extintores deberán estar adecuadamente señalizados de tal manera que en caso de siniestro sean visibles aún sin suministro de luz.

Actividad	Medida/s
	<ul style="list-style-type: none"> El personal deberá ser entrenado a través de simulacros de incendios periódicos, con el objeto de que el personal conozca adecuadamente el manejo de los extintores y la manera de proceder en caso de incendio. Se deberá concienciar a los trabajadores que el uso de agua deberá aplicarse solamente con el objeto de enfriar los tanques, depósitos, etc., pero no para extinguir fuegos alimentados por gases o líquidos en alta temperatura. El servicio de vigilancia de las instalaciones de la zona de trabajo deberá estar a cargo de personal adecuadamente entrenado, el cual será actualizado permanentemente. Se deberán mantener a la vista y con la información actualizada, los números telefónicos para casos de emergencia.
Medidas de prevención específicas para Plantas de producción de asfalto y hormigón	<ul style="list-style-type: none"> El Contratista deberá dotar, establecer y controlar el uso obligatorio para todo el personal que trabaje en estas áreas, además de los implementos de trabajo generales, de protectores buco-nasales que cuenten con filtros especiales de gases y partículas, con el fin de prevenir cualquier enfermedad de tipo respiratorio derivada del trabajo con cemento y asfalto. Estos filtros deberán ser cambiados cuando lo indique la especificación de los mismos o dependiendo la necesidad; este aspecto será controlado por el Responsable de SySO del Contratista y verificado por la Supervisión Ambiental. El Contratista deberá dotar y establecer el uso obligatorio de protectores auditivos para todos aquellos empleados que trabajen en estas áreas y estén sometidos a niveles de ruido superiores a los 85 dB.
Medidas de prevención específicas para Bancos de explotación de materiales	<ul style="list-style-type: none"> El Contratista deberá establecer una adecuada señalización, que incluya letreros de prohibición de ingreso de personas ajenas al personal de la empresa y la Supervisión. Se deberá controlar la velocidad de los vehículos que transitan de y hasta las áreas de bancos de préstamo con el fin de prevenir riesgos por atropellamiento.
Medidas de prevención específicas para Transporte de materiales	<ul style="list-style-type: none"> Los vehículos que trasporten combustibles, lubricantes o derivados de petróleo deberán circular a baja velocidad y no deberán estacionarse cerca de áreas pobladas. Todos los vehículos de transporte de materiales, pero especialmente las cisternas de combustibles, deberán contar con reflectivos y banderas rojas. Las cisternas que transportan combustibles deberán contar con letreros de peligro en las partes laterales y trasera del tanque. Los chóferes y ayudantes de los vehículos de transporte de materiales estarán prohibidos de fumar y de llevar pasajeros. Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos que transportan materiales con el fin de prevenir riesgos por atropellamiento; para este fin el Contratista deberá presentar para su aprobación a la Supervisión Ambiental un detalle de las vías que serán utilizadas y las velocidades de circulación permitidas. Los vehículos que transporten agregados desde la planta chancadora hasta la zona de la obra deberán circular a una velocidad máxima de 30 Km/hr cuando atraviesen zonas pobladas.
Señalización en frentes de obra	<ul style="list-style-type: none"> Se debe aplicar señalización al principio y final de cada frente de trabajo, estos letreros temporales deberán tener material reflectivo para ser visibles en la noche. Se deberán realizar inspecciones de aplicación de señalización tanto diurna como nocturna. Deberán cambiarse los letreros cuando estos ya estén en condiciones inadecuadas y no sean visibles por los conductores.

Actividad	Medida/s
Medidas de prevención específicas Construcción de obras de arte mayor	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá contar en el área de trabajo con un botiquín de primeros auxilios que incluya implementos adicionales como cuellos ortopédicos, camilla portátil, a fin de atender de forma adecuada a posibles accidentados por caídas de grandes alturas. • Todos los andamios deberán ser contruidos de manera adecuada y contar con diseños, el Contratista deberá presentar planos de los mismos para la aprobación de la Supervisión. Cualquier estructura provisional en la que circulen o trabajen los obreros deberá cumplir con lo señalado anteriormente. • Los trabajadores que realicen labores en sectores elevados y en los que exista riesgo de caídas, deberán utilizar “arnés de cintura” y deberán estar sujetos por una cuerda elástica a algún punto fijo.
Medidas preventivas para evitar incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Al iniciar actividades, el Contratista debe conformar brigadas anti-incendios formadas por personal capacitado en el plan de contingencias del proyecto, notificación de emergencias, manejo de extintores y evacuación de personal. • Todo el personal deberá ser capacitado sobre comportamiento en caso de emergencia por incendio. • Mantenga las puertas y ventanas libres de muebles u otros objetos que puedan bloquear la salida. • Las instalaciones del proyecto (oficinas, viviendas, comedores, áreas industriales) son ambientes en los que se prohíbe fumar. • En las cocinas, deben instalarse llaves de paso de emergencia para cortar la provisión de gas en caso de emergencia o de no uso de las instalaciones. • Almacene los líquidos inflamables en sitios especiales. • Deberán haberse instalado extintores en todas las instalaciones, así como en cada vehículo. Éstos deben ser adecuados a las actividades que se desarrollan en el lugar y la cantidad debe ser proporcional a la cantidad de personal y al tamaño de las infraestructuras.
Identificación y clasificación de sustancias peligrosas.	<p>Se elaborará un listado de sustancias peligrosas, el Contratista deberá complementar el Análisis de riesgos y Plan de Contingencias para la manipulación de sustancias peligrosas.</p> <p>Se debe complementar la documentación de la Licencia para Actividades con Sustancias Peligrosas (LASP).</p>

8.6.6 Programa específico de medidas de capacitación (educación social, ambiental y seguridad ocupacional)

<p>Objetivo/s</p>	<p>Implementar un programa de educación social, ambiental y seguridad ocupacional para generar sensibilidad y conocimiento de trabajadores del proyecto orientados a promover un cambio de aptitud y actitud.</p> <p>Específicamente se pretende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar al personal técnico y trabajadores del proyecto en áreas específicas como: preservación ambiental, seguridad industrial, ética y desarrollo comunitario, uso de equipos de protección personal, primeros auxilios. • Sensibilizar a los trabajadores de los frentes sobre la problemática ambiental ocasionada por las diferentes actividades del proyecto de construcción de una carretera, capacitarlos para identificar los impactos negativos del proyecto y las medidas de mitigación para las mismas. • Sensibilizar y capacitar a los responsables del proyecto sobre las exigencias del Documento Base de Contratación, las Especificaciones Técnicas Ambientales y el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental sobre la protección al medio ambiente y la seguridad ocupacional y vial que tiene el Proyecto. • Sensibilizar al personal de obra sobre la problemática de los residuos sólidos, su clasificación y la importancia de la separación en origen. • Capacitar al personal que está directamente relacionado a la manipulación y generación de residuos peligrosos (mecánicos y operadores) sobre el correcto manejo de éstos para evitar la contaminación del agua y del suelo. • Sensibilizar al personal sobre la importancia de mantener un código de ética y conducta durante su permanencia en las áreas del proyecto. • Sensibilizar al personal sobre la importancia de cumplir normas para el relacionamiento con la población local durante la ejecución del proyecto. • Sensibilizar al personal sobre los riesgos ocupacionales inherentes a las diferentes actividades del proyecto, así como también las medidas de seguridad para mitigar estos riesgos y evitar incidentes de cualquier tipo. • Capacitar al personal sobre la importancia del correcto uso del Equipo de Protección Personal (EPP) correspondiente a cada tipo de trabajo. • Capacitar al personal encargado de la dirección del tráfico vehicular en la obra (banderilleros) sobre medidas de seguridad vial y el manejo del tránsito en situaciones de emergencia. • Capacitar a todo el personal sobre las medidas de contingencia en caso de accidentes y emergencias, como ser incendios, accidentes de tránsito, etc., realizando cursos como también simulacros de éstos para inculcar la parte práctica del manejo de emergencias o contingencias. • Capacitar al personal sobre los primeros auxilios en diferentes circunstancias de emergencia: vendajes, hemorragias, fracturas, reanimación cardiopulmonar (RCP), etc. • Concienciar al personal sobre la responsabilidad e importancia de llevar una vida sexual y reproductiva segura, capacitándolos sobre las enfermedades de transmisión sexual (ETS), SIDA, y el uso correcto de métodos preservativos y anticonceptivos. • Capacitar al personal sobre las medidas para evitar la transmisión de enfermedades propias de la región. • Capacitar al personal encargado de los comedores: cocineras y ayudantes, sobre las prácticas de higiene y salubridad que corresponden a la preparación y manipulación de los alimentos, sensibilizando sobre las enfermedades y otros problemas a la salud que ocasiona el incumplimiento de éstos.
--------------------------	---

Cronograma		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
	1. Características generales del proyecto																				
	2. Marco normativo de la gestión ambiental																				
	3. Documentos contractuales																				
	4. Historia de planeta																				
	5. Factor agua																				
	6. Desarrollo de ítems por parte de la empresa constructora																				
	7. Factor suelo																				
	8. Implementación de los programas de prevención y mitigación.																				
	9. Seguridad																				
	10. Salud																				
	11. Ética y relacionamiento comunitario																				

Tabla 14. Descripción de medidas

Elaboración de un Programa de Capacitación	
Reunión mensual de Análisis de Seguridad	Esta reunión pretende analizar mes a mes el desarrollo y el avance del programa para poder corregir y controlar el cumplimiento de las medidas preventivas y/o correctivas, así como recordar las necesidades de la capacitación.
Capacitaciones diarias de cinco minutos	Esta será una reunión de seguridad al inicio de la jornada que no deberá extenderse por más de 5 a 10 minutos. Todos los días antes de iniciar las labores los trabajadores/as de la obra se reunirán una vez escuchada algún tipo de alarma. En esta reunión el/la capataz reunirá al personal para analizar rápidamente las tareas del día, sus riesgos y determinar las medidas preventivas, los implementos de seguridad que se usarán y cualquier aspecto importante del día.
Capacitación semanal	Una vez a la semana todos los trabajadores/as recibirán una capacitación en la cual se tratarán temas como las políticas de prevención de riesgos laborales de la empresa, realizar seguimiento a las acciones correctivas y preventivas, felicitar al equipo, etc.
Introducción al Personal Nuevo	Está dirigida a los trabajadores/as que ingresan a la obra por primera vez, en la cual se les informa la importancia que tiene la seguridad en la empresa y se da a conocer el PSSO el cual compromete al trabajador a realizar sus labores de manera segura.
Capacitaciones Específicas	Está dirigida a los trabajadores/as que realizan los procedimientos de trabajo seguro para un trabajo de alto riesgo o en casos especiales.

8.7 Plan de gestión de riesgo de desastres

8.7.1 Marco de gestión

Plan de gestión de riesgo de desastres	
Objetivo/s	<ul style="list-style-type: none"> Establecer los procedimientos técnicos y administrativos para acciones inmediatas, disciplinadas y eficientes, mediante la movilización de recursos necesarios para atender la reducción del riesgo, así como la reacción durante y después de las emergencias. Disminuir la vulnerabilidad frente a las amenazas inherentes de la localización del proyecto Cumplir con lo establecido en la normativa Nacional, así como con las Normas de Desempeño Ambiental y Social NDAS 1 y 4
Normativa de referencia	<ul style="list-style-type: none"> Ley de gestión de riesgos. Ley N° 602. 14 de noviembre de 2014 Ley N° 2140. 25 de octubre de 2000 Regular todas las actividades en el ámbito de la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias y, atender oportuna y efectivamente estos eventos causados por amenazas naturales, tecnológicas y antrópicas. Reglamento de Prevención y Control Ambiental. Ley del Medio Ambiente de Bolivia (No. 1.333)
Alcance	<p>Los riesgos de desastre que se abordan en este Plan son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Riesgos climáticos (helada, granizada y sequía). Sismo Riesgos de erosión y pérdida de suelos <p>Para mitigar y gestionar dichos riesgos, este Plan contiene 8 medidas tanto estructurales como no estructurales que se describen en la siguiente sección de este Capítulo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Medida 1. Sistema de alerta temprana frente a riesgos climáticos Medida 2. Plan de comunicación Medida 3. Diseño estructural de peaje resistente a climatología adversa Medida 4. Usar código de construcción sismorresistente actualizado Medida 5. Reforzar los estudios geotécnicos en el entorno de los estribos de puentes y área de peaje Medida 6. Puentes sismorresistentes Medida 7. Peaje sismorresistente Medida 8. Estudio de alternativas constructivas para estabilización de suelos en pendientes
Metodología de referencia	BID, 2019. Metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID. Documento técnico de referencia para equipos a cargo de proyectos del BID
Responsabilidades	La responsabilidad subsidiaria de ejecución de las medidas incluidas en este plan corresponde a la ABC, quién podrá trasladar contractualmente dicha responsabilidad a las empresas contratistas en la fase de obra y al Programa ProVial en la fase de operación.

Plan de gestión de riesgo de desastres	
Presupuesto	<p>El coste de las medidas estructurales contenidas en este plan será determinado durante la realización del proyecto constructivo e integrado en el presupuesto de ejecución de la obra.</p> <p>En cuanto a las medidas no estructurales, por tratarse fundamentalmente de actuaciones de coordinación entre instituciones públicas, se asume que podrán ser ejecutadas por parte de la plantilla de servidores públicos, a cargo a los presupuestos anuales corrientes de dichas instituciones. Los costes adicionales que pudieran surgir, correrán a cargo de la partida de contingencias de los contratos de obra y operación.</p>
Temporalidad	<p>Las medidas incluidas en este Plan que se describen en la siguiente sección, deberán ser implantadas en las siguientes fases del ciclo de vida del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase de diseño detallado de ingeniería: Medidas 3, 4, 5, 6, 7, 8 • Fase de construcción: Medidas 1, 2 y ejecución del resultado de los diseños estructurales definidos en las medidas 3 a 8. • Fase de operación: Medidas 1 y 2

8.7.2 Descripción de las medidas del Plan

Medida	Descripción
Medidas para mitigar amenazas climáticas	
Medidas no estructurales	
1. Sistema de alerta temprana frente a riesgos climáticos	<p>Desarrollar e implantar un sistema de alerta temprana a activar en situación de previsión de eventos climáticos de magnitud suficiente que ponga en riesgo la seguridad del desarrollo de los trabajos de construcción (fase de obras) y la seguridad de circulación por la vía (fase de operación), por helada, granizada, sequía (y/o incendios derivados), lluvia torrencial, viento fuerte, y cualquier otro tipo de riesgo climático de intensidad suficiente para afectar la integridad de vidas (de los trabajadores y/o de los usuarios de la vía) y bienes (maquinaria y vehículos). El sistema operará en coordinación con los servicios nacionales de predicción meteorológica, con las fuerzas de seguridad del estado encargadas del control del tránsito y con los servicios de protección civil y/o extinción de incendios.</p>
2. Plan de comunicación	<p>El sistema de alerta temprana descrito anteriormente deberá llevar asociado un plan de comunicación que permita difundir información sobre la naturaleza y extensión de la alerta y sobre la conducta a seguir por los trabajadores de obra (fase de construcción) y por los usuarios de la vía (fase de operación).</p> <p>En situación de evento por sequía, el plan de comunicación deberá incidir en recordar la importancia de prevenir todo tipo de fuente de ignición que pueda desencadenar un incendio, tanto en fase de obra como en fase de operación, con una prohibición expresa de arrojar colillas y cristales al suelo o desde los vehículos. En situación de incendio, se anunciará el corte del tránsito por la vía.</p> <p>En situación de evento por helada o granizada (y por extensión, por nevada), el plan de comunicación incidirá en la necesidad de reforzar la seguridad del tránsito, reduciendo la velocidad y realizando una conducción conservadora.</p> <p>La principal fuente de comunicación será la señalética (de obra y de vialidad). Asimismo, en la fase de operación, el mensaje será reforzado verbalmente por el personal de servicio en el peaje en coordinación con la policía de tránsito.</p> <p>En el caso de eventos extremos, se recomienda incluir cuñas radiofónicas en emisoras locales y mensajes en redes sociales, con recomendaciones de evitar viajes innecesarios, extremar las precauciones y dotarse de equipos de protección como, por ejemplo, prendas de abrigo y mantas térmicas en caso de eventos extremos por helada o nevada.</p>

Medida	Descripción
Medidas estructurales	
3. Diseño estructural de peaje resistente a climatología adversa	Las cabinas del peaje deberán de estar diseñadas para asegurar el confort térmico de los operarios y prevenir falla de los techos por granizadas o viento fuerte. Asimismo, se recomienda instalar un sistema de recolección de agua de lluvia para garantizar la disponibilidad de agua para uso higiénico-sanitario.
Medidas para mitigar amenazas sísmicas	
Medidas estructurales	
4. Usar código de construcción sismorresistente actualizado	Verificar que para el diseño final de la carretera y de todas las obras de drenaje, se adopta y hace cumplir un código de construcción sismorresistente actualizado y en la medida de lo posible, basado en estándares internacionales.
5. Reforzar los estudios geotécnicos en el entorno de los estribos de puentes y área de peaje	Reforzar los estudios geotécnicos para ampliar la información para el diseño sismorresistente en las áreas de mayor riesgo en caso de terremoto (estribos de puentes y zona de peaje).
6. Puentes sismorresistentes	<p>Revisar los planes de construcción de todos los puentes nuevos y el estado de los puentes existentes, para determinar su susceptibilidad al colapso y reforzar los puentes que presenten problemas. Las posibles medidas de refuerzo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la resistencia de pilares existentes (confinándolos con camisas de acero o bien, construyendo pilares adicionales). • Proteger o reforzar la losa • Reforzar las conexiones • Aumentar la fuerza y la resistencia de vigas cabecales a la flexión
7. Peaje sismorresistente	Redefinir el diseño del peaje para reforzar su seguridad en caso de terremoto, tanto para los operarios del peaje como para los usuarios.
Medidas para mitigar riesgos de erosión y pérdida de suelos	
Medidas estructurales	
8. Estudio de alternativas constructivas para estabilización de suelos en pendientes	<p>La estabilización de suelos en pendientes es un desafío al que se enfrentan todo tipo de proyectos constructivos y existe una amplia gama de posibilidades técnicas para conseguir este fin. En el Cuadro informativo que se incluye al final de esta sección, se presentan las más importantes. Como insumo para la realización del proyecto constructivo, se elaborará un informe técnico específico justificativo de alternativas, que permita justificar cuáles son las opciones de estabilización de suelos en pendientes más idóneas a utilizar en cada talud, y las motivaciones técnicas, con enfoque de prevención de riesgo de desastre y resiliencia.</p> <p>Para el caso de áreas ya afectadas por procesos erosivos extremos de compleja estabilización, como las cárcavas identificadas en la visita de campo, se valorará la alternativa de realizar un puente o medida estructural proporcional a la intensidad del fenómeno erosivo.</p>

Tabla 15. Alternativas de estabilización de suelos en pendientes

Tipo	Opción
Excavar para estabilizar pendientes	<ul style="list-style-type: none"> Excavar y remover suelo de la cabeza de un potencial deslizamiento. Reducir la altura de la pendiente para reducir las fuerzas motrices. Excavar el suelo superior y reemplazar con material de relleno ligero, como trozos de madera o residuos de poda. Cortar bancos como series de “escalones” en el suelo profundo o en la cara de la roca para reducir las fuerzas motrices. Suavizar o reducir el ángulo de la pendiente para reducir el peso de material y la posibilidad de socavación por parte de la corriente o la carga estructural.
Reforzar pendientes	<ul style="list-style-type: none"> El refuerzo mediante malla plástica forma una red ligera altamente resistente a la tensión que refuerza el suelo. Los contrafuertes o bermas de roca aumentan el peso del material al “pie” y crean una contrafuerza que resiste la falla de la pendiente. Para revestir canales de cursos de agua se suele utilizar mortero blando inyectado con hormigón de alta calidad y reforzado con manta de fibra. Las represas de control son represas pequeñas para almacenamiento de sedimentos construidas en canales de arroyos empinados para estabilizar el lecho del canal.
Técnicas de drenaje: el agua subterránea es el factor principal que contribuye al inicio del deslizamiento de tierra	<ul style="list-style-type: none"> La nivelación del lugar para suavizar la topografía de la superficie de deslizamiento puede evitar que el agua superficial se acumule o se conecte con el agua subterránea. Las cunetas y drenajes pueden ser cunetas superficiales o drenajes subsuperficiales someros. El drenaje superficial es importante en la cabecera del deslizamiento, donde el sistema de zanjas perimetrales cruza el muro de cabecera del deslizamiento y los drenajes laterales dirigen la escorrentía alrededor del borde del deslizamiento. Comúnmente se utilizan tubos de drenaje horizontales para prevención de deslizamientos de tierra en la construcción de vías principales. Los tubos y los fardos de paja son cilindros de paja comprimida libre de maleza instalados en zanjas poco profundas formando una barrera continua a lo largo de un contorno (cruzando una pendiente) para interceptar el agua que corre barranca abajo.
Muros de retención	<ul style="list-style-type: none"> Los muros de contención de entramado de madera son estructuras de cajones contruidos con trabas encastrables rellenos con un agregado grueso. Muros de contención de cajones de acero contruidos de componentes de acero galvanizado corrugado abulonados para formar una caja y luego rellenos con tierra. El muro de tierra reforzado es un sistema patentado para construir rellenos en ángulos muy pronunciados a verticales sin utilizar estructuras de apoyo en la cara del relleno. Los muros de retención de gaviones son contenedores tipo caja de malla de alambre rellenos de rocas de tamaño un adobín de 10 a 20 cm. Se pueden colocar pilares de gran diámetro al pie de la pendiente para formar un sistema de pilares verticales de escasa distancia unos de otros.
Estabilización de pendientes mediante vegetación: pasto, legumbres, arbustos	<ul style="list-style-type: none"> El sembrado en seco se realiza con un disco rotativo y sembradoras con soplado de aire. El sembrado hidráulico o hidro sembrado es la aplicación de semillas en un fertilizador pastoso con contenido de agua, ligante de suelo y/o mantillo. En todos los casos, se utilizarán especies autóctonas adaptadas al entorno

Tipo	Opción
Protección biotécnica de pendientes	<ul style="list-style-type: none"> • La estabilización biotécnica utiliza elementos mecánicos combinados con elementos biológicos para evitar y detener la falla y la erosión de pendientes. • La estabilización de suelos mediante bioingeniería utiliza principalmente materiales nativos como tallos o ramas de plantas, rocas, madera o suelo.

Fuente: BID, 2019. Metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID.

8.8 Plan de participación de las Partes interesadas, comunicación y mecanismo de gestión de quejas y reclamos

El presente plan consta de tres programas detallados a nivel individual:

- Programa de Información y Relacionamento Comunitario
- Programa de resolución de conflictos.
- Mecanismo de gestión de quejas y reclamos

8.8.1 Programa de Información y Relacionamento Comunitario

PROGRAMA DE RELACIONAMIENTO COMUNITARIO	
Objetivo/s	<p>Aplicación práctica y contextualizada a este proyecto de los requisitos de la Norma de Desempeño Ambiental y Social NDAS 10 – Participación de las partes interesadas y divulgación de información.</p> <p>Cumplimiento de la normativa nacional en relación con la participación comunitaria y la disponibilidad de información.</p> <p>Prevenir, mitigar o compensar los impactos al medio social, cultural y económico, provocados por las actividades constructivas y por la puesta en operación del proyecto.</p>
Alcance	<p>El alcance del presente documento es aplicable a las poblaciones que intervienen de manera directa en el desarrollo del proyecto además de todo el personal que sea contratado por la empresa Contratista (sea directo o de sub- contratistas, si los documentos de contrato de construcción lo permiten).</p>
Responsabilidades	<p>El responsable de la aplicación del presente Programa de Relacionamento Comunitario será la Supervisión Ambiental. Para este fin, la Supervisión Ambiental deberá contar dentro de su equipo profesional con un Especialista Social, que será responsables directo de la aplicación de este programa, encargado/a de elaborar un informe específico de la implementación del programa, que debe incluir una descripción de las actividades desarrolladas, así como una sistematización de las percepciones, quejas y/o sugerencias planteadas por la población en los diferentes canales habilitados para tal efecto.</p>

Sub-programa	Descripción
Programa de Relacionamento Comunitario	<p>El programa de relacionamiento comunitario comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> La producción y divulgación de información oportuna, fidedigna y de interés público, referente a las obras y el control de los impactos, a las autoridades, dirigentes y población local. El mantenimiento de canales de diálogo para recibir y dar respuesta a las inquietudes y quejas de la población. <p>Publico meta del programa: personas y comunidades ubicados en el área de influencia directa de las obras de rehabilitación de la carretera, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> Autoridades y líderes locales. Comunidades vecinas. <p>Instrumentos de comunicación social:</p> <ul style="list-style-type: none"> Boletín de divulgación. Notificaciones de entrada y salida. Oficinas de atención al público. Buzón de quejas y desarrollo de reuniones informativas. <p>Las herramientas que serán usadas incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Boletín de divulgación Oficinas de atención al público Buzón de quejas Desarrollo de reuniones informativas
Programa de comunicación e información a la comunidad	<p>Implementar un canal de comunicación y coordinación abierto, permanente y de doble vía, para mantener oportuna y adecuadamente informadas a las localidades ubicadas en el área de influencia del proyecto, con relación a la planificación y cronograma de actividades de construcción y al mismo tiempo obtener retroalimentación de las comunidades.</p> <p>Esto permitirá explicar a las poblaciones los beneficios y consecuencias generados por las actividades desarrolladas por las Empresas Contratista y de Supervisión, así como las que se presente en el proyecto y las medidas de mitigación que se implementarán para minimizar los posibles impactos negativos sobre el medio ambiente y las comunidades, y maximizar los beneficios potenciales.</p> <p>Durante el desarrollo del proyecto se desarrollarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se desarrollarán reuniones informativas de avances y temas relacionadas al proyecto para las autoridades y población en general en periodos de tres meses cada reunión según cronograma. Estas reuniones se realizarán mediante una presentación en la cual se expongan las actividades desarrolladas, el grado de avance que se tiene en el proyecto, las medidas de mitigación implementadas, los logros adquiridos y los problemas suscitados en el período. Se realizará un boletín informativo Trimestral informando sobre las actividades realizadas, medidas de mitigación ambiental implementadas y temas de relevancia durante el período. Se asegurará que la comunicación sea culturalmente apropiada para evitar confusiones y que todos tengan la oportunidad de acceder a la misma. Se implementará un sistema de recepción de quejas, consultas y solicitudes el cual será manejado por los encargados de la relación comunitaria. Se preparará un Plan de resolución de conflictos que será implementado bajo la dirección de la Supervisión de Obras.

Sub-programa	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Si se viera la necesidad se concertarán reuniones con los actores involucrados para la solución de los posibles conflictos que pudieran presentarse. • Se realizarán reuniones extraordinarias en caso de que así se requiera ya sea por la presencia de conflictos o por necesidades propias del proyecto. • Se coordinará con todos los integrantes del presente Plan y principalmente con los Representantes de las Comunidades las actividades relacionadas con fiestas religiosas o propias de las poblaciones involucradas para coordinar las actividades del Contratista, evitando la presencia de cualquier conflicto que pudiese presentarse. • Se realizará la comunicación a las autoridades locales. • Se realizará un seguimiento para verificar el cumplimiento de todos los compromisos asumidos con personas naturales o jurídicas. • Se realizará el cierre de todos los compromisos que pudieran quedar pendientes y se recabaran las actas de conformidad de estas.
Programa de protección a la infraestructura social y económica	<p>Como primera instancia se coordinará con Supervisión el derecho de vía debidamente liberado antes de comenzar con los trabajos de rehabilitación de la carreta.</p> <p>Dadas las características del proyecto, y la existencia de sistemas de servicios básicos (pasos de agua y red eléctrica) se coordinará con la supervisión para que se realice la liberación de los elementos que pudieran afectarse durante la realización de las actividades del proyecto.</p> <p>Se realizará charlas constantes con los trabajadores para que se tomen las mayores precauciones para evitar afectaciones a los servicios básicos y a estructuras que se encuentren en inmediaciones de las áreas intervenidas.</p> <p>Cuando se realice trabajo dentro áreas urbanas, se realizará una comunicación a los dirigentes de la zona con dos semanas de anticipación para que estos tomen los recaudos correspondientes e identifiquen los servicios básicos que se encuentren presente en el sector.</p> <p>Si se llegara a realizar trabajos en sectores donde se cuenta con infraestructura (viviendas, mercados, etc.) muy cercanos al área de trabajo, se realizará una inspección previa de estas instalaciones para tener un registro si es que se llegaran a presentar afectaciones por las actividades realizadas y evitar posibles conflictos y tener datos reales de las afectaciones causadas.</p> <p>Si existieran afectaciones causadas por las actividades de la empresa, se evaluará la misma y se procederá a su remediación para que quede con las cualidades que se tenía antes de la afectación.</p>

Sub-programa	Descripción
Programa de contratación de mano de obra local y servicios locales	<p>Este componente se basará en la coordinación de la parte ambiental con la administración de proyecto para fomentar en la medida de las posibilidades a la contratación de mano de obra local.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se recibirán solicitudes de trabajo para ser evaluadas por los responsables de las áreas a las que corresponda la solicitud Se dará prioridad a las personas locales dentro la evaluación de las hojas de vida Se realizará un examen y/o evaluación práctica para verificar las capacidades de las personas que solicitan los trabajos, si las capacidades personales (en conocimiento y habilidad) son las requeridas para el desarrollo de la actividad, se procederá a la contratación del solicitante, caso contrario se seguirá el mismo proceso en solicitudes presentadas por personas que sean de áreas fuera de las poblaciones circundantes al proyecto y se realizará la contratación del personal idóneo para el puesto requerido. <p>Para la adquisición de servicios, principalmente alimentación y limpieza se procederá de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se realizarán convocatorias o solicitudes para los diversos servicios que sean requeridos por la empresa en el desarrollo de sus actividades para la ejecución del proyecto (estas serán realizadas en las poblaciones que serán intervenidas en la ejecución). Se realizará la evaluación de las propuestas recibidas para la prestación de los servicios requeridos, verificando la calidad de los mismos y el cumplimiento de los requerimientos de la empresa, para luego proceder a su contratación. Si no existieran propuestas de personas naturales o jurídicas de las poblaciones locales, se procederá a la convocatoria a nivel departamental y/o nacional donde también se realizará la evaluación de las propuestas y se procederá a la contratación de la más adecuada para los requerimientos de la empresa. <p>Para todo el personal y los subcontratistas, se verificará el cumplimiento de la legislación nacional vigente, además de brindar las condiciones de seguridad, vivienda y alimentación adecuadas para el desarrollo y seguridad de todo el personal que desarrollo trabajos dentro el proyecto.</p>
Involucrar al personal del área ambiental, de ingeniería o técnica	<p>Anticipar e informar al equipo del área ambiental, de ingeniería o técnica sobre preocupaciones de la comunidad: es importante mantener un registro de inquietudes, inconformidades y sugerencias a fin de proponer e implementar medidas de prevención y atención adecuadas en coordinación con los equipos del proyecto, sus componentes y subcomponentes mediante reuniones o mesas de trabajo.</p>

8.8.2 Programa de resolución de conflictos

Objetivo/s	<p>Gestionar los conflictos que se presenten en el marco de la ejecución del proyecto, a través de mecanismos de diálogo y concertación para garantizar el adecuado desarrollo de las obras hasta su conclusión, en concreto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propiciar espacios de diálogo y comunicación permanente con los diferentes actores sociales involucrados para crear condiciones favorables en la ejecución del proyecto. • Identificar situaciones de conflicto y analizar opciones de solución para lograr acuerdos entre actores, en estrecha coordinación entre la Contratista, Supervisión y Fiscalización • Prevenir conflictos sociales manteniendo informados a los actores sociales del área de influencia directa del proyecto y a la población en general sobre el avance del proyecto; a través de la articulación del Plan de Resolución de Conflictos al Programa de comunicación e Información a la comunidad del Plan de Información y Relacionamento Comunitario. • Desarrollar las metodologías y procedimientos propuestos en el presente Plan para el manejo de los conflictos.
Responsabilidades	Los responsables de la aplicación del presente Programa de Resolución de conflictos serán en estrecha coordinación entre la Contratista, Supervisión y Fiscalización

Tipos de conflictos, lineamientos para su resolución y buenas prácticas de actuación. En las siguientes tablas se presenta la casuística de conflictos que previsiblemente podrían producirse y los lineamientos para su resolución.

Tabla 16. Tipos de conflictos

N°	Nivel	Tipo de conflicto	Responsable de solución
1	Baja Intensidad	<p>Reclamo del propietario de un inmueble ubicado en un sector colindante con la vía, que se sienta afectado por la ejecución de los trabajos.</p> <p>Reclamo de un vecino por dificultades en la toma de transporte público.</p> <p>Reclamo de vecinos por contaminación del ambiente ocasionado por la ejecución de los trabajos.</p> <p>Accidente de tráfico</p> <p>Accidente de construcción</p> <p>Protestas y/o reivindicaciones de carácter laboral</p> <p>Problemas ocasionados por factores climáticos.</p> <p>Otras situaciones que puedan ser resueltas sin la intervención de la Supervisión de Obras.</p>	• Emp. Contratista
2	Mediana Intensidad	<p>Reclamos de conductores de vehículos por demoras en tiempo de viaje.</p> <p>Reclamos de conductores de vehículos por temas de seguridad vial</p> <p>Reclamos de comunarios por mal funcionamiento de paradas del T.P.</p> <p>Reclamos de comunarios por daños a su propiedad</p> <p>Acciones de conductores del Servicio de Transporte Público, por problemas o acciones no planificadas en la ejecución de la obra.</p>	• Emp. Contratista • Emp. Supervisión

N°	Nivel	Tipo de conflicto	Responsable de solución
3	Alta intensidad	Afectaciones identificadas por el PRP y liberación por el derecho de vía.	
		Otras situaciones que puedan ser resueltas sin la intervención de la ABC	
		Protestas del transporte pesado	
		Reclamos de comunarios disconformes con el diseño de la Obra	<ul style="list-style-type: none"> • Emp. Contratista • Emp. Supervisión • Administradora Boliviana de Carreteras
		Reclamos de la población con relacionados a la ejecución del Proyecto	
		Pedidos de los vecinos para la ejecución de obras complementarias no previstas por el Proyecto, tales como pasarelas, accesos, alcantarillas, y otros.	
		Bloqueo de la vía por acción de Organizaciones o Instituciones, privadas o Públicas, por motivos ajenos a la ejecución del Proyecto.	

Tabla 17. Lineamientos para la resolución de conflictos

Negociación	<ul style="list-style-type: none"> • Definición: Llegar a una solución mutuamente satisfactoria, ganar-ganar, respecto a uno o más asuntos o problemas de interés para ambas. • Procedimientos: las partes presentan sus puntos de vista e intercambian criterios, tienen control absoluto de todo: proceso, tiempo, costos y resultado. La negociación se realiza en base a procedimientos propios de la contratante (ABC). • Actividades: preparación de reunión, identificación de la mejor alternativa y la peor alternativa, reuniones de negociación. • Responsabilidades: establecida de acuerdo a lo estipulado en contratos entre Administradora Boliviana de Carreteras, Empresa de supervisión y empresa contratista.
Mediación	<ul style="list-style-type: none"> • Definición: Llegar a un acuerdo mutuamente satisfactorio que evite la concretización del conflicto. • Procedimiento: Cuando se comienza a percibir posiciones antagónicas que pueden derivar en conflicto, es el momento oportuno para que alguna de las partes plantee la mediación de un tercero, instancia que deberá ser de confianza de las partes. Las partes son las responsables de los acuerdos a los que arriben de manera negociada; el mediador conduce el proceso, pero no el resultado. Además, el mediador busca mejorar la relación entre las partes y promueve el mutuo reconocimiento entre ellas. El contratante debe ser considerado el primer mediador en todo proceso. (ABC) • Actividades: Identificación de un mediador, preparación de información y argumentos, reuniones de negociación. • Responsabilidades: Se establecen de acuerdo a lo estipulado en contratos entre Administradora Boliviana de Carreteras, Empresa de Supervisión y Empresa Contratista.

<p>Conciliación</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definición: Proponer alternativas de solución para ambas partes. Procedimiento: el conciliador no es parte del problema, razón por la cual desde una mirada externa puede proponer a las partes algunas opciones de solución. Estas opciones son sólo propuestas del conciliador; las partes no están obligadas a aceptarlas necesariamente. Actividades: Análisis de las posiciones de ambas partes, reuniones de conciliación y propuestas de solución. Responsabilidades: establecidas de acuerdo a lo estipulado en contratos entre la Administradora Boliviana de Carreteras, Empresa de Supervisión y empresa Contratista
----------------------------	--

Buenas prácticas de actuación. Con el fin de mantener una relación armoniosa entre los diferentes actores sociales, las principales reglas que se deben asumir a partir de la Supervisión Técnica y Ambiental del Proyecto de manera inmediata ante la presencia de un conflicto son las siguientes:

- Identificación del contexto del conflicto.
- Identificación de los participantes directos del conflicto.
- Análisis de los activadores del conflicto.
- Identificación de los efectos del conflicto y sus implicaciones.
- Alternativas de solución.
- Toma de decisiones de carácter consensuado entre las partes.
- Generar acuerdos por escrito.
- No ignorar el conflicto y asumir la responsabilidad
- Realizar un diagnóstico preliminar: buscar información en terreno o realizar entrevistas para conocer el estado de cosas entre las partes involucradas.
- Definir el verdadero problema en el diálogo.
- Establecer metas y plan de acción.
- Realizar seguimiento del cumplimiento de los objetivos y de los compromisos acordados.

Acciones necesarias para la aplicación del Plan. Se resumen a continuación:

Articulación interinstitucional	El proyecto en la etapa constructiva requiere generar alianzas estratégicas que apoyen su ejecución minimizando las posibilidades de problemas. La Supervisión Técnica y Ambiental del proyecto promoverá sinergias con la Gobernación del Departamento de La Paz, los Gobiernos Autónomos Municipales, la Policía Nacional de Tránsito, Instituciones vinculadas con el Proyecto como por ejemplo Vías Bolivia, Organizaciones Civiles relacionadas con el Proyecto, Medios de Comunicación, y otros que conformarán una mesa de trabajo interinstitucional permanente con el propósito de unir esfuerzos y desarrollar de manera concertada, una intervención oportuna del conflicto, desde las competencias de cada institución u organización
Oficinas para recibir sugerencias y/o reclamos	Es pertinente abrir una oficina o punto de referencia, con días y horarios establecidos para que la población realice reclamos, la misma que se establece en el Plan de Información y Relacionamento Comunitario.
Planes de información y Relacionamento comunitario	Es prioritaria la activación del Plan de Información y Relacionamento Comunitario, ya que el mismo que está articulado y es complementario al presente Plan, de igual forma el Plan de Comunicación que abarca al uso de medios y canales de comunicación

8.8.3 Mecanismo de Quejas y Reclamos

Objetivo/s	<p>El presente Mecanismo tiene los siguientes objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación práctica y contextualizada a este proyecto de los requisitos de la Norma de Desempeño Ambiental y Social 1- 5- 7 y 10 . • Proporcionar información oportuna, prevenir y mitigar conflictos mediante la puesta en marcha de un mecanismo de respuesta inmediata y oportuna a consultas, reclamos y quejas de actores sociales, con el fin de mantener la convivencia armónica en el proceso de intervención del proyecto de infraestructura vial.
-------------------	---

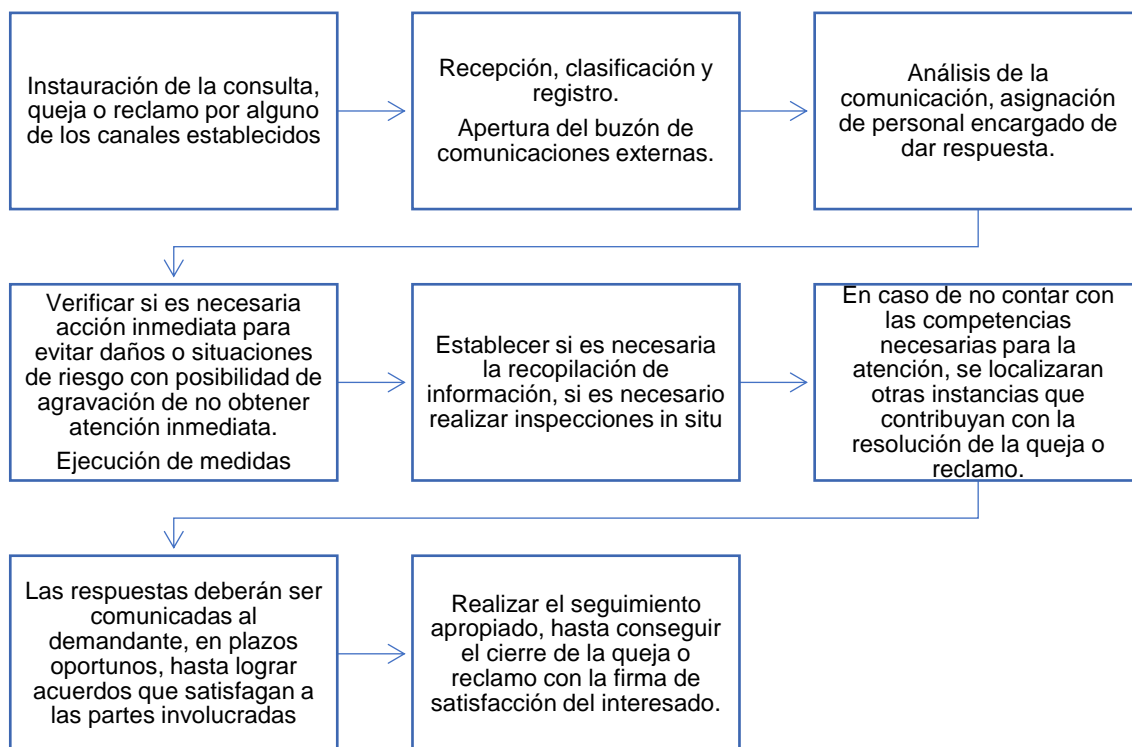
Medida	Descripción
01. Información a las comunidades de la existencia del Mecanismo.	<p>Durante el proceso de participación de las partes interesadas, deberá ser comunicada la existencia del mecanismo de quejas. Las diferentes vías de acceso al mismo y deberá ser aclarado que este mecanismo no constituye un impedimento para acceder a otros recursos administrativos o judiciales.</p> <p>Al comienzo de las obras se ubicarán carteles informativos en lugares visibles y accesibles con al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de teléfono local de la empresa Contratista para consultas y quejas; • Nombre de la persona responsable de la construcción (ingeniero residente del Contratista); • Número de teléfono local de la ABC para consultas y quejas; • Número de WhatsApp del Equipo Social de la empresa supervisora para consultas y quejas; • Sitio web de la ABC; • Dirección de correo electrónico del Equipo Social de la empresa supervisora;
02. Disposición de canales de recepción	<p>La empresa supervisora deberá disponer de diferentes canales para la recepción de comunicaciones con la población, deberán ser identificados los medios más accesibles para la población, deberán contemplarse al menos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Líneas de atención telefónica • Correo electrónico • Whatsapp. • A través de los contratistas en obra. <p>El contratista deberá contar con mecanismos que permitan la recepción de quejas y reclamos en sus frentes de trabajo y posteriormente asegurarse de que la información recogida llegue a la empresa supervisora para su atención.</p>
03. Elaboración de formatos para solicitudes, quejas o reclamos.	<p>Deberán existir formatos prediseñados que permitan a los actores sociales (persona, grupos de personas u organizaciones) interponer sus quejas o inquietudes de manera rápida, accesible, gratuita y asegurando que no existirá ningún tipo de represalia.</p> <p>La generación de dichos formatos se realizará en el/los idiomas predominantes de la zona y deberán estar ajustados a la culturalidad de la población.</p> <p>Dichos formatos deberán permitir la anonimidad de la persona que así lo requiera y garantizar una respuesta en el menor tiempo posible.</p> <p>Dichos formatos deberán ubicarse en los campamentos y en las oficinas de la ABC o en las oficinas de los contratistas.</p>

Medida	Descripción
04. Disposición de personal que maneje el idioma predominante	<p>La ABC y el contratista deberán garantizar que se cuenta con personal que habla Aymara como lenguaje principal de los pobladores de los municipios donde se desarrolla el proyecto. Con el fin de garantizar una comunicación efectiva y eficiente con cualquier poblador que así lo requiera.</p> <p>En caso de que una persona analfabeta desee instaurar una queja deberán brindarse las herramientas que permitan el acceso a este recurso de manera clara y sin pérdidas de información.</p>
05. Creación del Comité de Reclamos	<p>Este mecanismo tendrá un Comité de Reclamos compuesto por un representante del Equipo de Gestión Ambiental y Social de la ABC, el Especialista Social de la empresa supervisora, un representante del Contratista y representantes de las comunidades en el área de influencia cuya imparcialidad se reconozca, para actuar como una parte neutral. Este Comité actuará como segunda instancia en caso de desacuerdo en la tramitación de las reclamaciones y en casos específicos de quejas relacionadas a violencia sexual y de género.</p>
06. Registro de quejas	<p>Todas las comunicaciones deberán ser documentadas y clasificadas en una base de datos que permita el seguimiento de las respuestas otorgadas. Esta base de datos puede estar constituida por un documento de excel en el que se introduzcan los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de recepción • Datos del reclamante (en caso de que desee permanecer anonimo se solicitara el telefono o correo electronico para la comunicación de la respuesta) • Categoría de queja o consulta (Solicitudes de información; Quejas en nombre de la comunidad relacionadas con actividades de obra; Quejas relacionadas a violencia sexual y de género; Quejas relacionadas al proceso de compensación por impactos en negocios o en otros bienes; Quejas en nombre de la comunidad relacionadas con la operación del proyecto; Quejas de los trabajadores de la ABC, Contratista y de los subcontratistas involucrados en la implementación del proyecto; Quejas de otros interesados relacionadas con actividades de construcción; Quejas de otros interesados relacionadas con la operación del proyecto; Sugerencias de mejora; Otros. • Lista de las personas que estan involucradas en la respuesta. • Listado y ubicación de archivos adjuntos (en caso de existir) • Respuesta <p>En caso de existir copia de la comunicación, deberá especificarse la localización del archivo y recibo.</p>

Medida	Descripción
07. Seguimiento de los procesos	<p>Las consultas y quejas serán respondidas dentro de los quince (15) días laborales y seguirán el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las consultas y quejas se distribuirán al sector correspondiente de la ABC o al Contratista y subcontratistas, según corresponda. Este proceso estará acompañado por el responsable de las relaciones comunitarias del Equipo de la empresa supervisora. La respuesta inicial será revisada por el responsable del Equipo de Gestión A&S de la ABC, en todos los casos en que la solicitud del demandante no se haya cumplido por completo. Cuando la respuesta es favorable, el registro se realizará en el sistema de registro y el reclamo se considerará cerrado. Se debe prever la elaboración de un plan de acción, incluyendo el cronograma y los resultados esperados, y la presentación de pruebas / documentación del cumplimiento total de las acciones propuestas al reclamante. Cuando la respuesta no es favorable (total o parcialmente), debe contener una justificación adecuada. El demandante será informado de su derecho a insistir en la consulta o queja a través del Comité de Reclamos, que actúa como una segunda instancia en la resolución de quejas. En este caso, el responsable de las relaciones comunitarias del Equipo de la empresa supervisora lo ayudará a realizar una solicitud por escrito. El Comité de Reclamos se reunirá al menos una vez al mes, de ser necesario, o cada vez que haya más de tres quejas no resueltas por atender. En el Comité de Reclamos, la decisión sobre la respuesta a la queja será por mayoría simple. La decisión se entregará por escrito en todos los casos. Si la respuesta no cumple totalmente con las solicitudes del demandante, la posición de cada miembro del Comité se registrará en la decisión por escrito. Las decisiones del Comité de Reclamos se entregarán dentro de los cinco (5) días hábiles de la reunión de miembros. El demandante será informado de la posibilidad será informado de la posibilidad de reclamar judicialmente si así lo desea.
08. Capacitación a los empleados y contratistas.	<p>Todos los empleados de la ABC y sus contratistas deberán conocer la existencia del mecanismo de quejas y estar en disposición de informar a la comunidad en caso de ser requerido los medios para acceder a este recurso.</p>
09. Denuncias, quejas y reclamos por violencia de genero.	<p>Todas las quejas y reclamos recibidas y clasificadas por cuestiones de genero deberán ser atendidas por personal especializado. La entidad receptora de la situación (ABC, Contratista) deberá garantizar el seguimiento y apoyo necesario a las personas vulneradas.</p> <p>Se deberá contar con un protocolo de respuesta, que deberá ser activado en caso de la existencia de una queja o reclamo en este contexto.</p>

La siguiente figura muestra el flujo y administración de las consultas, quejas y reclamos recibidos por el proyecto, tanto por el contratista como por la empresa supervisora o la ABC, esto permitiría una atención rápida y oportuna de las comunicaciones con los diferentes actores sociales.

Figura 21. Flujo y administración de consultas, quejas y reclamos



Cuadro 6. Flujo y administración de las consultas, quejas y reclamos

PASOS	DESCRIPCIÓN DEL FLUJO	RESPONSABLE
PRESENTACIÓN DE LA CONSULTA, RECLAMO O QUEJA		
1ro	El actor social (persona, grupo de personas u organización) usa los canales establecidos para manifestar su consulta, reclamo o queja. También es posible que en algún encuentro o reunión con la comunidad se expresen las disconformidades.	Persona emisora de la consulta, queja o reclamo.
2do.	Existen varios canales por lo que puede llegar el reclamo o queja, deben ser derivados al área de Relacionamento Comunitario. Todas las consultas, reclamos o quejas deben ser registrados. El responsable social de la empresa recibe y registra las consultas, reclamos o quejas presentadas, a través de los diferentes medios establecidos: Libro de registro, libros de actas, formulario del buzón, teléfono, redes sociales u otros. Si un miembro de la Empresa es alertado sobre una queja o reclamo, debe comunicar que existe un mecanismo para canalizar su queja y derivarlo al Especialista Social o Responsable de Relacionamento Comunitario, para que su queja sea registrada adecuadamente.	Especialista Social u otro miembro de la EPS de la Contratista.
3ro.	La apertura del buzón de consultas, quejas y reclamos debe ser realizada con participación de la Supervisión y/o Fiscalización Ambiental del proyecto a objeto de realizar la lectura, verificación y seguimiento de los formularios presentados.	Supervisión y/o Fiscalización.

PASOS	DESCRIPCIÓN DEL FLUJO	RESPONSABLE
PRESENTACIÓN DE LA CONSULTA, RECLAMO O QUEJA		
4to.	Se clasifica para establecer si es consulta, reclamo o queja, se evalúa las causas que lo originaron, estableciendo su procedencia y ámbito del reclamo, como: poca información, afectaciones, discriminación, denuncia de acciones delictivas, violación a derechos y otros. Según sus características, se puede asignar la categoría de urgente o trámite regular.	Especialista Social con apoyo y participación del área legal y técnica a requerimiento.
5to.	De acuerdo con la problemática planteada, se deriva su atención al área o profesional correspondiente, en caso de reportarse un daño o peligro inminente y que está en riesgo de agravarse de no tomarse acciones inmediatas, se debe contactar al área vinculada para tomar las medidas necesarias.	Especialista Social.
6to.	Si el reclamo requiere más información, se podrán realizar inspecciones in situ.	Especialista Social y Especialista del área
7mo.	Las respuestas a las consultas, reclamos o quejas deben ser atendidas de acuerdo con las competencias del ejecutor del proyecto, agotando todos los canales de resolución, incluyendo una instancia de resolución gerencial de la Empresa. Si no fuere de su competencia, se debe remitir a las instancias correspondiente; dependiendo de cada caso se definirá el nivel de involucramiento externo.	Especialista Social. Área Técnica. Área Ambiental. Recursos Humanos. Área Gerencial o ejecutiva .
8vo.	Las respuestas a las consultas, reclamos o quejas deben ser comunicadas al demandante, en plazos oportunos, hasta lograr acuerdos que satisfagan a las partes involucradas	Especialista social.
9no.	Se requiere realizar un proceso de seguimiento de la atención a la consulta, reclamo o queja hasta lograr la conformidad del demandante. Al lograrse la conformidad se cierra el proceso con la firma del interesado/a en el Libro de Registro o en el instrumento de seguimiento o acuerdo que se emplee, el cual debe ser registrado. La Supervisión o Fiscalización del Proyecto debe realizar seguimiento a la atención oportuna y adecuada de la consulta, reclamo o queja.	Especialista social Personal de la Supervisión y/o Fiscalización.

Fuente: Manual de Relacionamento comunitario y comunicación, ABC (2020)

La siguiente matriz muestra el esquema de monitoreo establecido para la Atención de consultas, quejas y reclamos dispuesto en el Manual de relacionamiento comunitario de la ABC.

Tabla 18. Matriz de monitoreo del Mecanismo de consultas, quejas y reclamos.

Objetivo	Resultados	Indicadores	Fuentes de verificación
Prevenir y mitigar conflictos mediante la puesta en marcha de un mecanismo de respuesta inmediata y oportuna a reclamos y quejas de actores sociales del área de influencia del proyecto, con el fin de mantener la convivencia armónica.	1. Se ha implementado las instancias y los canales para presentación del Mecanismo de atención de Consultas Reclamos y Quejas, de acuerdo al contexto.	N° y tipo de canales para presentación del Mecanismo habilitados. N° de buzones implementados por campamento	Fotografías Evidencias de los canales
	2. Se ha divulgado por los medios de comunicación la ubicación y el medio de presentación de Mecanismo.	Medios de comunicación empleados. N° pases por medios . N° de contratos con medios.	Cuñas radiales, comunicados.
	3. Consultas, reclamos y quejas captadas, por los canales definidos, y debidamente registradas .	N° Consultas, reclamos y quejas recibidas. N° Consultas, reclamos y quejas atendidas y solucionadas.	Reporte y Sistematización periódica.
	4. Consultas, reclamos y quejas registradas han sido evaluadas por el equipo técnico responsable.	N° de consultas, reclamos y quejas clasificadas, derivadas y atendidas.	Memorando de designación para atención. Actas de evaluación. Informe de evaluación debidamente firmado por el o los responsables.
	5. Se ha realizado la atención de acuerdo a competencia o se ha derivado a otras instancias.	N° consultas, reclamos y quejas referidas a interferencias. N° consultas, reclamos y quejas referidas afectaciones. N° y tipo de quejas derivadas a otras instancias.	Sistematización de Consultas, Reclamos y Quejas.
	6. Seguimiento realizado a las consultas, reclamos y quejas registradas y acuerdos logrados.	N° casos de seguimiento. N° casos de acuerdos logrados.	Sistematización de Consultas, Reclamos y Quejas.

8.9 Plan de seguridad y salud de la comunidad

Objetivo/s	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar la jerarquía de mitigación a los impactos identificados relacionados con la salud y la seguridad de la comunidad. • Cumplir con lo establecido en la normativa Nacional, así como con la Norma de Desempeño Ambiental y Social NDAS 4- Salud y seguridad de la comunidad.
Alcance	<p>El Plan de seguridad y salud de la comunidad que se ha elaborado para el presente documento, es una base sobre la cual la empresa Contratista deberá formular su respectivo Plan aplicable al proyecto una vez se dé la orden de proceder para el inicio de actividades de ejecución.</p> <p>Este plan deberá estar alineado con los planes diseñados para la mitigación de impactos sociales como el plan de participación de las partes interesadas, comunicación y mecanismo de quejas, el plan de igualdad de género, plan de gestión de riesgo de desastres y el programa de señalización constructiva.</p> <p>Así se incluyen en este plan medidas que no han sido mencionadas de manera previa en los planes y programas relacionados.</p>

Medida	Descripción
01. Instalación de pasillos de seguridad concertados con la comunidad a lo largo de las zonas en obra.	<p>Deberán suministrarse pasillos de seguridad a lo largo de las zonas en obra, incluidos puentes, y cruces seguros (preferiblemente por encima o debajo de la calzada) para peatones y ciclistas durante la fase de construcción. Las zonas de cruce deben tener en cuenta las preferencias de la comunidad, incluidas las relativas a comodidad y seguridad personal (por ejemplo, la prevalencia de delitos en las posibles zonas de cruce).</p> <p>Dichas localizaciones deberán tener en cuenta la perspectiva de género, los pobladores que hacen más uso de los tramos y los más vulnerables deberán participar en estas decisiones, se deberán evitar puntos ciegos, en caso de ser necesario deberán dotarse de iluminación para aumentar la seguridad de la población.</p>
02. Instalación de barreras a lo largo de las áreas en intervención	<p>Instalación de barreras para disuadir el acceso de los peatones a la calzada, excepto en los cruces habilitados.</p>
03. Dispositivos de control de velocidad.	<p>Instalación y mantenimiento de dispositivos de control de velocidad y ralentización del tráfico en los pasos de peatones.</p>
04. Señalización	<p>Instalación y mantenimiento de todos los signos, señales, avisos y otros dispositivos usados para regular el tráfico, incluidos zonas de peatones, límites de velocidad señalizados, avisos de curvas cerradas o de otros estados concretos de las carreteras.</p>
05. Fijación de límites de velocidad	<p>Fijación de límites de velocidad adecuados para el estado del tráfico y la carretera. Principalmente en las zonas urbanas.</p>
06. Protección de zanjas	<p>Deberá mantenerse señalizadas y protegidas las zanjas que se encuentren abiertas durante la construcción. Cuando las operaciones no se estén efectuando deberán mantenerse tapadas para evitar accidentes de la comunidad.</p>

Medida	Descripción
07. Campañas de educación vial en la comunidad	Educar a nivel local en seguridad vial. Las campañas pueden incluir desde reuniones periódicas a cuñas radiales, propaganda en los canales de televisión locales, mensajes informativos en redes sociales.
08. Control de tráfico	Durante la fase de construcción deberá disponerse de personal que regule el tráfico para evitar posibles incidentes. Dicho personal deberá contar con los elementos de protección personal adecuados que garanticen su seguridad. En caso de realizarse con señalización temporalizada, se deberá garantizar que su visualización y correcto uso por parte de los transeúntes y conductores.

8.10 Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA)

Objetivo/s	<p>El objetivo general del Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA) es verificar el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas en el Programa de Prevención y Mitigación.</p> <p>Los objetivos específicos del PASA son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la implementación de medidas propuestas del PPM • Verificar la efectividad de las medidas implementadas • Identificar impactos que no se hayan considerado en el análisis y en el PPM y proponer las acciones correctivas necesarias • Efectuar un seguimiento permanente de todas las actividades desarrolladas durante la ejecución del proyecto carretero. • Advertir con antelación impactos adversos que puedan generar riesgos y proponer las medidas correctivas
PERSONAL	Funciones y responsabilidades
Especialista Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Dar seguimiento a los programas de conservación de áreas de cuidado, manejo y explotación de áridos, integración paisajística, señalización ambiental, apertura y habilitación de accesos, gestión de residuos sólidos asimilables a domésticos, gestión de aguas residuales, gestión de combustibles, aceite y grasas y el programa de uso de explosivos. • Monitoreo y supervisión a todos los factores bióticos y abióticos que involucran el proyecto. • Capacitación al personal de obra en los temas relacionados a la conservación del medio ambiente.
Agrónomo / Forestal	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar seguimiento al programa de revegetación y restauración • Inventario y seguimiento de especies vegetales antes y después de los trabajos de ejecución de la obra.
Especialista ambiental junior	Apoyo en las actividades de implementación de los programas de conservación de áreas de cuidado, manejo y explotación de áridos, revegetación y restauración, integración paisajística, señalización ambiental, apertura y habilitación de accesos, gestión de residuos sólidos asimilables a domésticos, gestión de aguas residuales, gestión de combustibles aceites y grasas, higiene y seguridad ocupacional y el programa de uso de explosivos
Empresa supervisora	Verificar la implementación efectiva de los programas

Fiscalización Ambiental de la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC)	<p>La fiscalización ambiental del tramo estará a cargo de un equipo contratado por la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC), cuyas funciones o responsabilidades son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que exista una adecuada gestión ambiental de proyecto carretero • Verificar que la Supervisión implemente adecuadamente el Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental. • Verificar que la empresa contratista implemente las medidas ambientales previstas en el Programa de Prevención y Mitigación. • Coordinar aspectos que sean requeridos por las instancias financiadoras
Fiscalización de la Autoridad Ambiental Nacional	<p>Un representante de la Autoridad Ambiental Nacional realizara también labores de fiscalización durante la construcción de la obra, dado que se trata de una carretera, verificando el cumplimiento de las medidas a través de inspecciones a las obras en ejecución y de los informes que se le presenten.</p>

8.10.1 Descripción de las medidas

Impacto objetivo	Medidas de mitigación prioritarias para el monitoreo	Puntos de monitoreo	Frecuencia de muestreo	Parámetros de verificación
Etapa ejecución				
IA01 Contaminación Acústica	Establecimiento de horarios de trabajo adaptado a las condiciones locales.	Planta producción de agregados y planta de hormigón	Trimestral	Documentos y registros de conformidad, tratamiento de quejas, denuncias y/o sugerencias de la población.
	Desarrollo e implementación de un programa de capacitación de personal	Maestranza	Trimestral	Número de capacitaciones realizadas. Registros de asistencia a capacitaciones Nº de empleados con evaluación de capacitaciones aprobadas
	Monitoreo del estado de factores ambientales en el área de influencia directa	Áreas intervenidas	Trimestral	Resultados de los monitoreos de ruido. Revisión del mecanismo de quejas y reclamos
IA02 Incremento de niveles de inmisión	Desarrollo e implementación de un programa de capacitación de personal	Áreas industriales	Trimestral	Número de capacitaciones realizadas. Registros de asistencia a capacitaciones Nº de empleados con evaluación de capacitaciones aprobadas

Impacto objetivo	Medidas de mitigación prioritarias para el monitoreo	Puntos de monitoreo	Frecuencia de muestreo	Parámetros de verificación
	Implementación de un sistema de mantenimiento preventivo de vehículos y equipos	Maestranza	Trimestral	Registro de los resultados de los monitoreos de los vehículos y equipos Monitoreo de CO,NOx,HC, SOx
IA03 Incremento de partículas suspendidas	Delimitación apropiada y reducción eficiente de áreas intervenidas	Áreas industriales	Semestral	Monitoreos de verificación de PM 10, PM 2,5
	Humedecimiento oportuno de áreas de circulación	Áreas industriales	Bimestral	-
	Desarrollo e implementación de un programa de capacitación de personal	Variable	Trimestral	Número de capacitaciones realizadas y aprobadas por los trabajadores
	Suspender trabajos durante la ocurrencia de ventarrones, principalmente cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas pobladas	Áreas a intervenir a lo largo de la construcción de la carretera	Frecuente	Documentos y registros de conformidad, tratamiento de quejas, denuncias y/o sugerencias de la población.
IA04 Contaminación atmosférica	Implementación de un sistema de mantenimiento preventivo de vehículos y equipos	Inspecciones aleatorias a sitios puntuales y durante los recorridos habituales de la Supervisión Ambiental a los diferentes frentes de trabajo	Muestreos de gases de combustión mensualmente	Registro de los resultados de los monitoreos de los vehículos y equipos Monitoreo de Material particulado (PM-10), sólidos en suspensión (polvo) y ruido.
	Monitoreo del estado de factores ambientales en el área de influencia directa	Inspecciones aleatorias a sitios puntuales y durante los recorridos habituales de la Supervisión Ambiental a los diferentes frentes de trabajo	Muestreos de gases de combustión mensualmente	Monitoreo de Material particulado (PM-10), sólidos en suspensión (polvo) y ruido.

Impacto objetivo	Medidas de mitigación prioritarias para el monitoreo	Puntos de monitoreo	Frecuencia de muestreo	Parámetros de verificación
IA05, e IA06 Modificación del régimen hídrico superficial y subterráneo	Preservación y/o restauración de cursos de agua. Conformación adecuada de terraplenes, taludes y estructuras de pavimento	Áreas aledañas a cuerpos de agua superficiales a lo largo de la construcción de la carretera	Semestral	Monitoreo directo de sólidos suspendidos, totales SST, turbidez. Inspecciones visuales
IA07 Modificación del cauce	Preservación y/o restauración de cursos de agua	Obras de arte mayor y menor Áreas industriales	Semestral	Monitoreo directo de sólidos suspendidos, totales SST, turbidez
IA08 Deterioro de la calidad de agua superficial	Tratamiento correcto de las aguas residuales	Campamento principal y campamentos secundarios.	Trimestral	pH, sólidos totales, DBO, DQO, coliformes, aceites, grasas, detergentes, temperatura, sulfuros,
		Áreas de operación.	Mensual	
	Instalación y uso de baños ecológicos móviles	Áreas a intervenir	Trimestral	Certificados de disposición de residuos
	Implementación de sistemas de aislamiento	Áreas industriales	Trimestral	pH, sólidos totales, DBO, DQO, coliformes, aceites, grasas, detergentes, temperatura, sulfuros,
	Desarrollo e implementación de un programa de capacitación de personal	Maestranza	Trimestral	No. de capacitaciones realizadas Nº de empleados que han aprobado las capacitaciones
	Monitoreo del estado de factores ambientales en el área de influencia directa	Todas las áreas intervenidas durante la ejecución del proyecto	Trimestral	pH, sólidos totales, DBO, DQO, coliformes, aceites, grasas, detergentes, temperatura, sulfuros,
IA09 Disminución de la	Implementación de mecanismos para el uso eficiente de agua		Trimestral	Revisión del mecanismo de quejas y reclamos del proyecto.

Impacto objetivo	Medidas de mitigación prioritarias para el monitoreo	Puntos de monitoreo	Frecuencia de muestreo	Parámetros de verificación
	Desarrollo e implementación de un programa de capacitación de personal	Campamento principal y campamentos secundarios		No. de capacitaciones realizadas Nº de empleados que han aprobado las capacitaciones
IA10 Aumento de la inestabilidad de laderas	Delimitación apropiada y reducción eficiente de áreas intervenidas	A lo largo de la construcción de la carretera	Frecuentemente	Inspección visual Revisión del mecanismo de monitoreo de contingencias
IA11 Incremento de procesos de erosión	Delimitación apropiada y reducción eficiente de áreas intervenidas	Áreas a intervenir	Inicio de trabajos de demolición	Inspección visual
IA12 Cambios geomorfológicos	Disposición de material excedente en lugares apropiados y autorizados	Áreas a intervenir	Al inicio y finalización de actividades	Revegetación natural
	Delimitación apropiada y reducción eficiente de áreas intervenidas	Bancos de préstamos habilitados	Al inicio y finalización de actividades	Revegetación natural
IA13 Contaminación del suelo	Adecuada disposición de residuos sólidos	Campamento principal y campamentos secundarios Áreas de operación	Frecuentemente	Inspección visual Registros de disposición de residuos
	Disposición adecuada y segura de residuos peligrosos	Campamento principal y campamentos secundarios	Frecuentemente	Inspección visual Registros de disposición de residuos
	Implementación de sistemas de aislamiento	Áreas industriales	Frecuentemente	Inspección visual
	Desarrollo e implementación de un programa de capacitación de personal	Maestranza	Frecuentemente	Capacitaciones aprobadas

Impacto objetivo	Medidas de mitigación prioritarias para el monitoreo	Puntos de monitoreo	Frecuencia de muestreo	Parámetros de verificación
	Implementación de un sistema de mantenimiento preventivo de vehículos y equipos	Maestranza	Frecuente	Registros del mantenimiento
IA14 Cambio de uso del suelo	Emplazamiento apropiado de campamentos	En instalaciones tales como campamentos, maestranzas, depósitos de combustible, etc.	Mensual	Los especificadas en el plan de gestión ambiental (Autorizaciones de los propietarios del predio para su uso., distancia mínima respecto a zonas pobladas, ...)
	Emplazamiento apropiado de áreas industriales	La verificación, seguimiento, muestreo y/o monitoreo ambiental serán realizados en las áreas industriales del Proyecto,	Mensual	Los especificadas en el plan de gestión ambiental (Autorizaciones de los propietarios del predio para su uso., distancia mínima respecto a zonas pobladas, ...)
	Disposición de material excedente en lugares apropiados y autorizados	Áreas a intervenir	Frecuente	Inspección visual
		Frentes de trabajo	No específica	Los especificadas en el plan de gestión ambiental
IA15 Desestructuración y compactación de suelos	Instauración de un sistema de circulación de vehículos y maquinaria por áreas definidas	Áreas a intervenir	En el inicio de la actividad, controles periódicos durante el desarrollo del proyecto	Plan de tráfico
	Delimitación apropiada y reducción eficiente de áreas intervenidas	Áreas a intervenir	Inicio y conclusión de actividades	Inspección visual
	Disposición de material excedente en lugares apropiados y autorizados	Áreas a intervenir	Inicio y conclusión de actividades	Inspección visual. Registros de disposición de materiales
IA16 Alteración de	Disposición de material excedente en lugares apropiados y autorizados	Áreas con intervención en sitios sensibles	Dos veces al mes	Informe Mensual de Supervisión

Impacto objetivo	Medidas de mitigación prioritarias para el monitoreo	Puntos de monitoreo	Frecuencia de muestreo	Parámetros de verificación
	Restauración y recuperación de bofedales en caso de afectación	Áreas de bofedales	Semanalmente	Evidencias fotográficas, inspección visual, registro de actividades realizadas en el bofedal.
IA17 Pérdida de cobertura vegetal	Restauración y/o revegetación de áreas intervenidas	Áreas a intervenir	Frecuentemente	Inspección visual
IA18 y IA 18A Alteración procesos migratorios y poblaciones faunísticas	Implementación de adecuada señalización constructiva, vial y ambiental Construcción de pasos de fauna	Área de influencia directa	Mensual	Inspección Visual
IA19 Obstrucción de los pasos de fauna natural	Delimitar áreas intervenidas para la construcción de la capa de rodadura	Áreas a intervenir	Frecuentemente	Inspección visual Mecanismo de quejas y reclamos de la comunidad
	Implementación de adecuada señalización constructiva, vial y ambiental	Áreas a intervenir	Frecuentemente	Inspección visual
IA20 Destrucción de hábitats	Construcción de pasos de fauna	Áreas a intervenir	Frecuentemente	Inspección visual
IA21 Intrusión visual	Emplazamiento apropiado de campamentos	Campamento principal y campamentos secundarios	Frecuente	Inspección visual Revisión del mecanismo de quejas y reclamos
	Emplazamiento apropiado de áreas industriales	Áreas industriales habilitadas	Frecuente	Inspección visual Revisión del mecanismo de quejas y reclamos

Impacto objetivo	Medidas de mitigación prioritarias para el monitoreo	Puntos de monitoreo	Frecuencia de muestreo	Parámetros de verificación
	Restauración y/o revegetación de áreas intervenidas	Áreas a intervenir	Frecuente	Inspección visual Revisión del mecanismo de quejas y reclamos
IA22 Accidentes de trabajo y de tránsito	Implementación de adecuada señalización constructiva, vial y ambiental	En todos los frentes de trabajo, campamento, áreas industriales. Área de influencia directa	Frecuente	Reporte de accidentes laborales
	Elaboración del Plan de Gestión Laboral y Código de conducta	En todos los frentes de trabajo, campamento, áreas industriales. Área de influencia directa	Frecuente	Registro de sanciones, soluciones y derivaciones a otras instancias oportunas.
IA23 Afectación al patrimonio arqueológicas	Implementación oportuna de medidas de mitigación arqueológica	Áreas a intervenir	Frecuente	Registros de monitoreo del Plan de Gestión y monitoreo arqueológico Registros de entrega y disposición de hallazgos
IA24 Afectaciones a la propiedad privada y pública	Implementación del Programa de Reposición de Pérdidas	Áreas a intervenir	Frecuente	Certificados de conformidad Revisión del mecanismo de quejas y reclamos Plan de seguimiento y monitoreo del Plan de Reposición de Pérdidas
IA25 Conflictos sociales	Desarrollo e implementación de un programa de capacitación de personal	A lo largo de ejecución del proyecto	Frecuente	Revisión del mecanismo de quejas y reclamos
	Establecimiento de comunicación permanente con actores sociales			Seguimiento de las actas de conformidad
	Puesta en funcionamiento de mecanismos de resolución de conflictos			Seguimiento del Plan de Participación comunitaria

Impacto objetivo	Medidas de mitigación prioritarias para el monitoreo	Puntos de monitoreo	Frecuencia de muestreo	Parámetros de verificación
IA25A- Riesgo violencia de genero	Establecimiento de un código de conducta	Área de influencia	Diario	Código de conducta. Revisión del mecanismo de quejas y reclamos
IA26 Generación de empleos	Incentivar la contratación de mano de obra local	Área de influencia	Trimestral	Contratos de trabajo
IA27 y IA28 Incremento económico y mejoramiento de las condiciones de vida	Promover la generación de empleos en el sector	A lo largo del tramo	No definido	Índices de desarrollo económico del municipio
	Incentivar las actividades económicas	En todas las comunidades	No definido	Índices de desarrollo económico del municipio

8.11 Estimación de costos de implementación

Los costos de implementación de este PGAS se dividen en dos grandes rubros. El primero corresponde a los costos de implantación de las medidas de prevención y mitigación propiamente dichas, descritas en el mismo. El segundo se corresponde con los costos de implementación del Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA). En este capítulo se estima cada uno de estos costos por separado, junto con un presupuesto final conjunto.

8.11.1 Costos de las medidas de Prevención y Mitigación

Antecedentes. El EEIA del corredor vial Botijlaca- Caquiaviri, en el que se inscribe este proyecto vial, incluye una estimación de costos de ejecución de las medidas de prevención y mitigación (que a efectos de dicho Estudio, recibía la denominación de Programa de Prevención y Mitigación, o PMM) del conjunto del corredor (Botijlaca- Charaña). Dicho presupuesto se transcribe en la tabla inferior. Es importante aclarar que tal como se especifica en el EEIA muchos de los montos no han sido incluidos en este presupuesto debido a que deberán ser valorados por la empresa contratista encargada de la implementación del proyecto o se encuentran previamente incluidos en los presupuestos generales de obra.

Tabla 19. Presupuesto del EEIA.

Plan	Programas	Total	Observaciones
Plan de Reposición de Pérdidas para el tramo		Bs. 9.416.409,00	
Plan de gestión ambiental de las obras	Programa de zonificación de áreas intervenidas	Bs. 21.104,53	No se incluyen dentro del presupuesto el Programa de manejo ambiental de plantas industriales, el mismo deberá ser considerado por cuenta del contratista.
	Programa de gestión de residuos sólidos	Bs. 10.080,00	
	Programa de gestión de residuos líquidos	Bs. 26.000,00	Incluye únicamente la evacuación y limpieza de cámaras sépticas, los costos de implementación de infraestructuras de tratamiento serán contemplados en los gastos generales.
	Programa de gestión de la calidad del aire	Bs. 76.055,30	Los costos para el mantenimiento de maquinaria, equipos, las plantas industriales, se encuentran en cada uno de los diferentes ítems de obra generales del proyecto.
	Programa de manejo ambiental de recursos hídricos	Bs. 178.750,00	
	Programa de transporte y disposición de material excedente inerte	Bs. 104.243,00	

Plan	Programas	Total	Observaciones
	Programa de manejo de sustancias peligrosas	Bs. 38.214,00	Los costos de la implementación de infraestructuras de construcción de tanques almacenamiento, polvorín, serán contemplados por los gastos generales
	Programa de señalización constructiva vial y ambiental	Bs. 1.141.807,15	
	Programa de cierre y abandono de áreas intervenidas	Bs. 29.104,53	
Plan de acción de la biodiversidad	Programa de afectación a bofedales	Bs. 150.000,00	
	Programa de Conservación de flora, fauna y sitios de Cuidado Ambiental		Los costos de la construcción de pasos de ganado y conformación de buzones cercanos a sitios sensibles se lo contemplarán en los gastos generales del proyecto.
	Programa de restauración y/o revegetación de áreas intervenidas	Bs. 4.519.555,82	
Plan de igualdad de genero			Monto a estimar *
Programa de preservación y/o recuperación arqueológica.		Bs. 1.105.800,00	
Plan de gestión Laboral	Programa de seguridad, higiene y salud ocupacional	Bs. 7.000,00	El presupuesto incluido considera únicamente la Fumigación de áreas de trabajo y descanso del personal. Los costos inherentes al programa de Seguridad, higiene y Salud Ocupacional correrán por cuenta del Contratista, por lo que deberá considerar todos los aspectos exigidos a fin de incorporarlos en sus gastos generales
	Programa de educación social, ambiental y seguridad industrial	Bs. 70.600,00	
	Mecanismo de quejas y reclamos específico para los trabajadores.		Monto a estimar *

Plan	Programas	Total	Observaciones
Plan de gestión de riesgo de desastres.		Bs. 28.348,56	El presupuesto del plan de gestión de riesgos incluye únicamente maquinaria y equipo para la atención de contingencias como extintores, botiquines, retroexcavadoras. La provisión para implementar otras medidas deberán ser valoradas de manera adicional.
Plan de participación de las Partes interesadas, comunicación y mecanismo de gestión de quejas y reclamos	Programa de Información y Relacionamento Comunitario	Bs. 120.927,00	
	Programa de resolución de conflictos	Bs. 21.000,00	
	Mecanismo de Quejas y Reclamos		Monto a estimar *
Programa de remediación de pasivos ambientales		Bs. 462.900,00	En este programa no se incluye un presupuesto para la remediación de suelos contaminados.
Total Plan de Gestión Ambiental y Social		Bs. 17.527.898,89	

*A este presupuesto se le añadirá una provisión del 10% adicional a modo de partida alzada para cubrir los montos de las partidas pendientes de cuantificación.

8.11.2 Costos del Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental

A continuación, se presentan los costos de implementación del PASA establecidos en el Marco del EEIA original.

Tabla 20. Presupuesto PASA

Ítem	Descripción	Total
1	Monitoreo de factores ambientales	Bs. 270.014,36
2	Equipo de seguimiento ambiental	Bs. 1.270.000,00
3	Gastos operativos	Bs. 452.784,00
Total		Bs. 1.992.798,36

9 Participación y consultas realizadas

① En la **Adenda 2** que se adjunta a este documento se incluye un amplio extracto de la Memoria de consulta pública realizada en el marco del procedimiento de licenciamiento ambiental del corredor vial en el que se inscribe este proyecto (Botijlaca-Charana). A continuación, en este capítulo se presenta una breve síntesis de las actividades realizadas y sus conclusiones, extractadas textualmente de la Memoria de Consulta Pública que se presenta en la **Adenda 2**.

9.1 Introducción

Plan de consulta coordinado con autoridades originarias y municipales. Para la ejecución de los talleres de Consulta Pública se realizaron las coordinaciones con las autoridades originarias y municipales, quienes coadyuvaron con el acercamiento con la población. Gracias a las coordinaciones realizadas con las autoridades tanto originarias y municipales, se acordaron las locaciones y espacios para desarrollar los talleres de consulta pública. Estas fueron elegidas por la densidad de la población, la cercanía a la carretera, núcleos sociales importantes a nivel económico y cultural, ubicación equidistante a las poblaciones circundantes, fácil accesibilidad y paso de la carretera por las comunidades. Para tal cometido, se cursaron invitaciones a las autoridades de cada municipio, ayllu, marka y comunidad, siendo extensivas hacia toda la población para su participación.

Difusión de la información. Previamente a los talleres de consulta pública se realizaron reuniones informativas de manera formal e informal con las autoridades originarias y municipales quienes replicaron la información en reuniones, asambleas, juntas y otros, para mantener a la comunidad enterada.

Estas reuniones fueron de vital importancia para el desarrollo de los talleres de consulta pública, explicándose alcances del proyecto, impactos potenciales y alternativos, los expertos explicaron de manera detallada todo lo relacionado al estudio y los resultados esperados en el transcurso del Estudio; lo que permitió la retroalimentación de los participantes, disipando todas aquellas dudas. Por lo que, estas reuniones lograron comprometer a las autoridades, coadyuvando en todo lo necesario, para que el proyecto sea exitoso.

Por lo tanto, el éxito de los talleres de consulta pública permitió el acercamiento con la población en su conjunto, disipando dudas, complementando comentarios, y sobre todo aprobando el desarrollo del proyecto.

Dentro de la socialización con la población, se utilizaron herramientas comunicacionales con el propósito de llegar a la mayor cantidad de personas. La comunicación alternativa fue el medio por el cual se transmitió toda aquella información necesaria para comunicar el proyecto, llegando a la mayor cantidad de personas.

Material de difusión. El material de difusión utilizado dentro de los talleres Consulta Pública fue el tríptico, con información respecto al Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión Complementación y Actualización para la carretera de Botijlaca- Charaña. El material fue entregado a los participantes al inicio de cada sesión de los talleres de consulta pública, este material reforzó el contenido que profesionales del área transmitieron a los presentes.

Desarrollo de la consulta pública. El desarrollo de los talleres de consulta pública se llevó con normalidad en las localidades respectivas. En total se desarrollaron 11 talleres de consulta Pública.

El primer taller de Consulta Pública se desarrolló en tres días de trabajo, contó con 6 espacios, se difundió las características esenciales del proyecto, sus avances hasta la fecha y sobre todo los trabajos por realizar.

En el segundo taller de consulta Pública desarrollado en dos días de trabajo, en 5 espacios programados, permitieron la aprobación y aceptación por la población de todo lo expuesto.

Tabla 21. Cronograma talleres de consulta pública

Actividad	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Reuniones formales/ informales/ encuentros	x	x							x	x
Primer taller de consulta pública			x							
Segundo taller de consulta pública										x

Tabla 22. Fecha y hora de los talleres de consulta pública

Taller	Comunidad	Fecha	Hora
Primer taller de consulta pública	Charaña	6 de febrero de 2019	10:00
	Berenguela	6 de febrero de 2019	16:00
	Achiri	7 de febrero de 2019	10:00
	Vichaya	7 de febrero de 2019	16:00
	Caquiaviri	8 de febrero de 2019	10:00
	Laura Lloko Lloko	8 de febrero de 2019	16:00
Segundo taller de consulta pública	Charaña	12 de septiembre de 2019	10:00
	Achiri	12 de septiembre de 2019	15:00
	Chocorosi	13 de septiembre de 2019	09:00
	Caquiaviri	13 de septiembre de 2019	14:00
	Cantuyo	13 de septiembre de 2019	18:00

Resultados. El resultado de los talleres en ambas oportunidades fue positivo. Los asistentes aprobaron el material presentado por la empresa, no teniéndose ningún impedimento tanto para su desarrollo como la finalización del proyecto con los resultados.

Conclusiones talleres de consultas pública. Se concluye que, en ambas oportunidades:

- La Población estuvo predispuesta a participar del taller de consulta pública y empaparse del proyecto.
- Coadyuvar en lo necesario para la recolección de información en cuanto al EEIA- el Programa de Reposición de Perdidas.
- Coadyuvar en lo necesario para que el proyecto se desarrolle sin inconveniente alguno.
- La aprobación unánime por el cuórum de los resultados presentados.

9.2 Síntesis del desarrollo y resultados del primer taller de consulta

Metodología de la consulta pública. Se desarrollaron seis talleres de consulta pública en las diferentes locaciones identificadas, mantuvieron la siguiente estructura:

- Ponencia, por parte del personal de la empresa, sobre los aspectos relevantes del estudio.
- Intervención por parte de la población asistente con preguntas y dudas que fueron resueltas.
- Lectura del acta de conformidad frente al cuórum.
- Firma del acta en señal de conformidad.

Preparación de la consulta. Como parte de la preparación de la consulta pública se tuvieron reuniones previas, con las autoridades originarias y municipales en las que se realizaron diferentes coordinaciones. Dentro de estas reuniones se identificaron los espacios necesarios para realizar la consulta pública, se socializó el proyecto y sobre todo se disolvieron algunas dudas e inquietudes. La empresa acordó emitir invitaciones, para la consulta pública, a las autoridades originarias y municipales, siendo extensiva hacía toda la población para su participación.

Programa. Como parte del inicio del primer taller de consulta pública, se tuvo un programa rector de todas ellas, con el propósito de uniformar las mismas, para evitar cualquier tipo de reclamo u incidente en el mismo.

- Recepción de participantes. Al inicio de cada consulta pública, se realizó el registro de participantes, con el propósito de contar con una estadística de cuanta gente asistió a cada evento. Se hizo entrega del material de difusión con información relevante del proyecto, de manera que esta complementa todo lo expuesto por los profesionales.

- Bienvenida. Las palabras de bienvenida en cada taller de consulta pública estuvieron a cargo de las máximas autoridades de cada Marka, Ayllu o Municipio. Estas autoridades, recalcaron la importancia de cada taller de consulta pública, debiendo, los participantes, absolver todas las dudas e inquietudes respecto al proyecto, de manera que mientras más informados se encuentren existirá mayor apoyo hacia el estudio.
- Inauguración del evento. Acto seguido, el personal de la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) inauguró los talleres de la Consulta Pública; mencionando aspectos generales, características y beneficios del Estudio y recalcando que es necesario el apoyo de la población al proyecto para que se lleve a cabo sin dificultades.
- Ponencias descripción del proyecto. Dando continuidad al programa, se dispuso las ponencias por parte de la empresa Asociación Accidental BYC:
 - Importancia de la Consulta Pública
 - Avances obtenidos
 - Estudios de Ingeniería (Topografía, Geología, Geotecnia, Bancos de Préstamo, Estudios geométricos en variantes)
 - Estudios Socio ambientales (Diagnóstico Ambiental, Identificación de impactos, Programa de Prevención y Mitigación)
 - Programa de Reposición de Perdidas (DDV 50 metros, Personal PRP- funciones y atribuciones, Documentación necesaria para presentar
 - Ronda de preguntas
- Turno de preguntas. La audiencia escuchó atenta todas las intervenciones, una vez culminada esta fase, prosiguieron las preguntas, comentarios e inquietudes. Los participantes hicieron sentir su voz con varias cuestionantes, que fueron aclaradas por el personal de Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) y la empresa Asociación Accidental BYC, las respuestas fueron aceptadas por los presentes. Todos los participantes quedaron satisfechos con la consulta pública y dispuestos apoyar en lo necesario del proyecto.
- Lectura del Acta de Conformidad. Una vez finalizada la consulta pública en cada localidad, se dispuso a dar lectura al Acta de Conformidad, se adhirieron ciertos criterios que la población solicitó. Finalmente, en señal de aprobación, cada presente firmo el acta ratificando la aceptación a todo lo expuesto.

Resultados obtenidos. Dentro de los 3 días de trabajo en el primer taller de consulta Pública, de las seis localidades, asistieron un total de 639 personas.

Se tuvo una respuesta favorable por la población participante. A continuación, se detallan algunos de los resultados obtenidos.

- (i) Autoridades municipales y originarias, manifestaron el apoyo y compromiso coadyuvando en lo necesario dentro del Proyecto, teniendo como principal interés, la construcción de la futura carretera.
- (ii) En cada taller de consulta pública, se realizaron diferentes preguntas por parte de los participantes, las cuales fueron resueltas satisfactoriamente por el personal de la Administradora Boliviana de Carreteras – ABC y la empresa Asociación Accidental BYC.
- (iii) Aprobación unánime del Acta de conformidad elaborada en cada una de las consultas públicas de las 6 comunidades.
- (iv) La población se comprometió a coadyuvar al personal de la empresa, facilitando el trabajo, para que el proyecto pueda realizar la recolección de la información necesaria, sin problema alguno.
- (v) Recorrido por las diferentes Variantes expuestas por la empresa, se comprometen a realizar una inspección de la variante de Berenguela, Vichaya y Chocorosi juntamente con la población.

Todos estos resultados son la reseña de que la población estuvo predispuesta apoyar en el proceso del Estudio de Diseño Técnico de preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la carretera Botijlaca- Charaña; mostrándose que varias localidades coadyuvaron enormemente en el estudio.

En tanto, el primer taller de Consulta Pública informó y coadyuvó con el proyecto para que este tome un curso normal, con pocos tropiezos; y permita realizar el segundo taller de consulta pública con muchas expectativas.

Conclusiones. En las seis consultas públicas realizadas en tres días de trabajo en las diferentes localidades, se concluyó lo siguiente:

- Aprobación total de la Consulta Pública por la población para la ejecución del Proyecto.
- La Consulta Pública cumplió con sus objetivos; informó y socializó a la población sobre los aspectos más relevantes del proyecto.
- Los asistentes identificaron los impactos ambientales, sociales, incidencia del proyecto en desarrollo local, la dinámica cultural local, entre otros aspectos.
- Los asistentes aceptaron las variantes que propone el proyecto, sin embargo, solicitaron realizar la identificación de los lugares.

- La población asistente se comprometió a coadyuvar en lo necesario para que el proyecto se lleve a cabo con la mayor eficacia posible.
- La comunidad asistente expresó su predisposición de apoyo al proyecto, considerándose de gran importancia para todos.

Por lo tanto, se concluye que la consulta pública logró el cometido, existió la aceptación total para el desarrollo del proyecto por parte de la población asistente a las seis consultas públicas, así también la empresa se comprometió a considerar todas las sugerencias y recomendaciones de los participantes.

Recomendaciones. Por temas políticos, limítrofes u otros algunos pobladores no asistieron al primer taller de consulta pública, sin embargo, las autoridades originarias se comprometieron a informar mediante asamblea u otro los logros obtenidos en este encuentro.

9.3 Síntesis del desarrollo y resultados del segundo taller de consulta

Metodología de la consulta pública. Se desarrollaron cinco talleres de consulta pública en las diferentes locaciones identificadas, las cuales mantuvieron la siguiente estructura:

- Inauguración por parte de las máximas autoridades del lugar.
- Ponencia, de los resultados del primer taller de consulta pública por parte del personal de la empresa
- Informar sobre los resultados obtenidos en el proyecto.
- Intervención por parte de la población asistente con preguntas y dudas.
- Lectura del acta de conformidad frente al cuórum.
- Firma del acta en señal de conformidad.

Preparación de la Consulta. El personal de la empresa Asociación Accidental BYC durante el tiempo de trabajo tuvo un acercamiento con la población, por lo que resultó sencillo convocar a las autoridades originarias, municipales, junta de vecinos, etc. Se emitieron las invitaciones a las respectivas autoridades, siendo estas extensivas hacía toda la población para su participación.

La población en general estuvo predispuesta a ser parte de este segundo encuentro que lo esperaban con ansias.

Programa. El segundo taller de consulta pública estaba regido por un programa como parámetro dentro de los encuentros.

Se realizaron cinco encuentros en las diferentes localidades ya definidas, sin embargo, a pedido de la población de la Marka Berenguela, se realizó una reunión extra, la misma estaba fuera del cronograma, aun así, se llevó a cabo con todas las formalidades de los talleres, se dio a conocer los aspectos del Estudio realizados en los meses de trabajo y los resultados obtenidos. Se tuvo la aprobación de los asistentes, quienes, satisfechos con los avances obtenidos por la empresa, firmaron el acta de conformidad.

- Recepción de participantes. Con el propósito de contar con una estadística de cuanta gente asistió a cada evento, se relevó un registro de asistentes. Se entregó el material de difusión con información de los resultados del proyecto, de manera que este complementa y/o refuerce lo expuesto por los profesionales de la empresa.
- Bienvenida. Como parte de sus usos, costumbres y tradiciones, las máximas autoridades originarias de la región son las responsables de inaugurar cualquier evento y dirigirlo. Por lo tanto, las palabras de bienvenida en cada taller de consulta pública estuvieron a cargo de las máximas autoridades de cada Marka, Ayllu o Municipio. Dando continuidad con el evento, dieron la bienvenida al personal de la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) y al personal de la empresa.
- Ponencias descripción del proyecto. Continuando con el programa, se dispuso las ponencias por parte de la empresa Asociación Accidental BYC:
 - Informar sobre el objetivo del taller
 - Reseña respecto al primer taller de consulta pública
 - Los alcances conseguidos con el primer taller de consulta pública
 - Resultados del componente Técnico (Diseño geométrico y señalización, Variantes, Pesajes y peaje)
 - Estudio Geotécnico (Banco de préstamo, Fuentes de agua)
 - Diseño de Pavimentos
 - Hidrología y Drenaje
 - Diseño estructuras mayores
 - Presupuesto de Obra
 - Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (Diagnóstico del Estado Inicial Ambiental Existente, Identificación de impactos, Programa de Reposición de Perdidas, Medidas de Prevención y Mitigación)

- Ronda de preguntas. Tras las ponencias hechas por la empresa, los miembros de la testera (autoridades de las comunidades) se dispusieron a agradecer a Administradora Boliviana de Carreteras la construcción de la futura carretera. En los cinco espacios de consulta pública, no existieron preguntas más aquellas que eran respecto a las ponencias, las cuales fueron subsanadas de forma inmediata y coherente. La audiencia escucho atenta todas las intervenciones, y aprobaron de manera unánime los trabajos realizados por la empresa Asociación Accidental BYC.
- Lectura del Acta de Conformidad. Finalizando cada taller en las cinco comunidades, se dio lectura al acta, donde se adhirieron ciertos criterios, como nombres, locaciones entre otras solicitudes hechas por los participantes. Se acotó todo lo solicitado, por lo que se procedió a la firma de esta en señal de conformidad con lo sucedido dentro del segundo taller de consulta pública, y aprobando el trabajo realizado por la empresa adjudicada al proyecto.
- Firma de acta de conformidad. Por último, se firmó cada acta en los cinco talleres de consulta pública, ratificando el apoyo hacía los resultados conseguidos y expuestos en los encuentros.

Resultados obtenidos. Dentro de los 2 días de trabajo del desarrollo del segundo taller de consulta pública, en las cinco localidades, asistieron un total de 393 personas de las diferentes comunidades interesadas en el desarrollo de la carretera.

Se tuvo una respuesta favorable por parte de la población participante. A continuación, se detallan algunos de los resultados obtenidos dentro de los encuentros:

- Las autoridades originarias y toda la población presente, más sus representantes de diferentes organizaciones, manifestaron su aceptación, conformidad y aprobación con el proyecto.
- Los presentes manifestaron su conformidad y aceptación con el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto de mejoramiento de la Red vial Fundamental 19 del tramo: Botijlaca- Charaña
- La población presente, exigió la construcción de la carretera Botijlaca- Charaña.

Conclusiones. Dentro de las cinco consultas públicas realizadas en dos días de trabajo en las diferentes localidades, se concluyó lo siguiente:

- Aprobación completa de la Consulta Pública por la población.
- La Consulta Pública cumplió con sus objetivos; informó sobre los resultados alcanzados en los meses de trabajo dentro del proyecto.

- Los asistentes identificaron los resultados hechos por Estudio de Evaluación de impacto ambiental aprobando el mismo.
- Los asistentes estuvieron de acuerdo con las variantes que presentó el proyecto
- La población asistente aprobó unánime todo lo presentado, y conforme con el Estudio realizado por la empresa.

Por lo tanto, se concluye que la consulta pública logró el cometido, existió la aprobación total del proyecto por parte de la población asistente dentro de las cinco consultas públicas.

Recomendaciones. La población recomendó a las autoridades originarias y municipales a realizar seguimiento al proyecto, para que se ejecute la construcción de éste.

Aspecto	Diagnóstico
Consulta, participación y consentimiento	El proceso de consulta realizada sobre el proyecto con las partes afectadas se considera significativa y conforme a las normas de desempeño ambiental y social del BID. Dicho proceso de consulta concluyó con la no objeción al proyecto por parte de las partes afectadas. En consecuencia, dicho proceso de consulta se considera suficiente a efectos de la aprobación de la operación de financiación por parte del BID.

10 Conclusión

El Estudio de Impacto Ambiental y Social presentado en este documento ha permitido concluir que el riesgo socioambiental de la implantación del proyecto de mejoramiento de la Red Vial Fundamental n°19 existente en el tramo BOTIJLACA- CAQUIAVIRI, tal como ha sido descrito en el Capítulo 3 (Descripción de Proyecto), resulta aceptable y que la Operación es socio-ambientalmente viable siempre que se implementen de modo pleno y satisfactorio las medidas de mitigación del riesgo socioambiental indicadas en el Plan de Gestión Ambiental y Social que se presenta el Capítulo 8 de este documento.

11 Bibliografía

- Administradora Boliviana de Carreteras, *Guía para la Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales en Proyectos Viales*, La Paz, Bolivia. 2017.
- Administradora Boliviana de Carreteras, *Manual Ambiental para la Construcción de Carreteras*, La Paz, Bolivia. 2008.
- Alcoba, M., y C. Sáez. 2002. Vegetación y flora. En: *Diagnóstico de los recursos naturales y culturales de los lagos Poopó y Uru Uru, Oruro-Bolivia (para su nominación como Sitio Ramsar)*. Convención Ramsar, WCS/Bolivia. La Paz, Bolivia. 240 p.
- Beck, S., y E. García. 1991. Flora y vegetación en los diferentes pisos altitudinales. En: Forno, E. y M., Baudoin (eds.). *Historia Natural de un Valle en los Andes: La Paz, Bolivia*. 559 p.
- BID, 2019. *Metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático para proyectos del BID*
- BID, 2020. *Trabajar y ser mujer en Bolivia*
- BID, 2022. *Violencia Sexual y de Género en Bolivia*
- Ergueta P. 1992. *Fauna Silvestre de Bolivia: Diversidad y Conservación*.
- Flores, E. & C. Miranda. 2003. *Fauna amenazada de Bolivia ¿Animales sin futuro?*. Ministerio de Desarrollo Sostenible. Proyecto de Fortalecimiento Institucional. BID ATR 929/SF-BO.
- Gaceta Oficial de Bolivia, *Ley del Medio Ambiente No. 1333*. La Paz Bolivia.
- Gaceta Oficial de Bolivia, *Reglamentos a la , Ley del Medio Ambiente No. 1333. Decreto Supremo No. 24176*. La Paz – Bolivia. 2002, 2005 y 2006.
- Garitano-Zavala, A. & P. Gismondi . 2003. *Variación de la riqueza y diversidad de la ornitofauna en áreas verdes urbanas de las ciudades de La Paz y El Alto (Bolivia)*. *Ecología en Bolivia* 38(1):65-78.
- Geobol, 1982. *Programa del Satélite Tecnológico de Recursos Naturales - ERTS – Geobol. Mapas Geomorfológicos y de Suelos - Escala 1:250.000*. La Paz.
- Geobol, 1994. *Mapa de Provincias Fisiográficas de Bolivia. Memoria Explicativa*. BGR – Geobol. La Paz.
- IFC, 2022. *GOOD PRACTICE NOTE. Contextual Risk Screening for Projects. Draft for public consultation*
- INE 2001. *Anuario Estadístico – 2001*. Instituto Nacional de Estadística. La Paz. Bolivia.
- INE 2002. *Censo Nacional de Población y Vivienda 2001*. La Paz. INE. La Paz Bolivia.
- INE 2004. *Anuario Estadístico*. La Paz Bolivia.
- INE 2012. *Anuario Estadístico*. La Paz Bolivia.
- Larry W. Canter. *Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Segunda Edición*. Mc Graw Hill. 1997
- Lieberman, Salm, Paiva, *Manual Ambiental para la Construcción de Carreteras*. 1998.
- Marconi, M. (Ed.). 1992. *Conservación de la Diversidad Biológica en Bolivia*. La Paz Bolivia.
- Meneses, R.I. & S. Beck. 2005. *Especies amenazadas de la flora de Bolivia*. Herbario Nacional de Bolivia. La Paz.

- Montes de Oca, I. Geografía y Recursos Naturales de Bolivia, 3ra Ed., La Paz, Bolivia. 1997.*
- Montes de Oca, M., García, E., y S. Beck. 2003. Contribución al conocimiento de la flora del departamento de Oruro. Herbario Nacional de Bolivia. Primera edición. La Paz, Bolivia. 84 p.*
- Morales, Cecile de. 1990. Bolivia. Medio Ambiente y Ecología Aplicada. Ed. Instituto de Ecología. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz. Bolivia.*
- Navarro, G. y M. Maldonado. 2002. Geografía ecológica de Bolivia Vegetación y Ambientes acuáticos. Editorial Centro de Ecología Difusión Simón I. Patiño. Santa Cruz de la Sierra. 200 p*
- Navarro, G. 1992. Vegetación de Bolivia: El Altiplano meridional. Rivasgodoys 7:69-98. España.*
- Pestalozzi, H. U. 1998. Flora Ilustrada Alto andina. Herbario Nacional de Bolivia- Herbario Forestal Nacional "Martín Cárdenas". M y C Editores. Cochabamba, Bolivia.*
- Ribera, M. 1992. Regiones Ecológicas. In Marconi, M. (ed.). conservación de la diversidad Biológica en Bolivia. Centro de datos para la Conservación. USAID. La Paz.*
- Roche, M-A; Fernández, C.; Aliaga, A.; Peña, J.; Salas, E.; Montaña, J.L. Balance Hídrico Superficial de Bolivia. ORSTOM, PHICAB, UNESCO ORCYT. La Paz, Bolivia. 1992.*
- Suárez C. Francisco, Carreteras y Ferrocarriles, Guías Metodológicas para los EEIA, Ministerio de Obras Publicas (MOP), Madrid España, 1987.*
- Vidaurre, P. J. 2006. Plantas medicinales en los Andes de Bolivia, pp. 268-284, en: Botánica Económica de los Andes Centrales (Moraes, M., Ollgaard, B., Kvist, L. P., Borchsenius, F. & H. Balslev., Eds). Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.*

12 ANEXOS

Anexo 1. Marco normativo e institucional nacional

NDAS relacionada	Tipo	Denominación del acuerdo o norma
NDAS 1 Evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales	Acuerdos internacionales ratificados	<p>Acuerdo de París de la Convención Marco sobre el Cambio Climático</p> <p>Acuerdo de Minamata sobre el mercurio</p> <p>Convenio de Rotterdam Para la Aplicación del Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional</p> <p>Protocolo de Kyoto de la Convención Marco sobre el Cambio Climático</p> <p>Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Deshechos Peligrosos y su Eliminación</p> <p>Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres (2015-2030).</p>
	Normativa nacional	<p>Reglamento de Prevención y Control Ambiental. Reglamenta la Ley del Medio Ambiente de Bolivia (No. 1.333) en lo referente a Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y Control de Calidad Ambiental (CCA), dentro del marco del desarrollo sostenible.</p> <p>Reglamento General de Gestión Ambiental. El presente Reglamento regula la gestión ambiental en el marco de lo establecido por la Ley del Medio Ambiente de Bolivia (No. 1.333).</p> <p>Ley de gestión de riesgos. Ley N°602. 14 de noviembre de 2014</p> <p>Ley N°2140. 25 de octubre de 2000 Regular todas las actividades en el ámbito de la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias y, atender oportuna y efectivamente estos eventos causados por amenazas naturales, tecnológicas y antrópicas.</p> <p>Decreto Supremo N°477. 14 de abril de 2010</p>
NDAS 2 Trabajo y condiciones laborales	Acuerdos internacionales ratificados	<p>El Estado Plurinacional de Bolivia es miembro de la OIT desde el año 1919. El país ha ratificado 50 convenios (47 actualmente en vigor) entre los cuales se encuentran los 8 convenios fundamentales del trabajo. Entre las ratificaciones de convenios más recientes se encuentra el Convenio núm. 167 sobre Seguridad y Salud en la Construcción, que fue el último en ratificarse, mediante Ley núm. 545, del 14 de julio de 2014, y entró en vigor el 10 de febrero de 2015.</p>
	Normativa nacional	<p>Ley General del Trabajo</p> <p>Decreto Supremo de 24 de mayo de 1939, por el que se dicta la Ley General del Trabajo, elevado a ley el 8 de diciembre de 1942</p> <p>Ley N° 165 Ley General de Transporte 16 de agosto de 2011</p> <p>Ley N° 545 de 15 de julio de 14, ratifica el Convenio sobre Seguridad y Salud en la Construcción, Decreto Supremo. N° 2936 de 05 de octubre de 2016.</p> <p>Ley 548. Código niña, niño y adolescente. Decretos Supremos 2377 y 3461 y modificaciones posteriores. Determina en 14 años la edad mínima de trabajo infantil.</p> <p>Decreto Supremo N° 213, 22 de julio de 2009, que tiene por objeto establecer los mecanismos y procedimientos que garanticen el derecho de toda persona a no ser afectada por actos de discriminación de ninguna naturaleza, en todo proceso de convocatoria y/o selección de personal, tanto interno como externo.</p>

NDAS relacionada	Tipo	Denominación del acuerdo o norma
NDAS 3 Eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación	Acuerdos internacionales ratificados	Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono Ley N°1584. 03 de agosto de 1994. Se aprueba la adhesión a los Convenios sobre la Capa de Ozono Protocolo De Montreal Relativo a Las Sustancias Que Agotan La Capa De Ozono. Ley 1933. 21 de diciembre de 1998. Se aprueba y ratifica la adhesión a la Enmienda del Protocolo de Montreal Relativo a las sustancias que Agotan la Capa de Ozono.
	Normativa nacional	Ley de Gestión integral de Residuos. Ley N°755 Decreto Supremo N°29033. 16 de febrero de 2007. Reglamento de Consulta y Participación para Actividades Hidrocarbúrficas Decreto Supremo N° 2298 - Modifica y complementa el Decreto Supremo N° 29033, de 16 de febrero de 2007, Reglamento – Consulta Decreto Supremo N°27421. 26 de marzo de 2004. Crear el Sistema de Licencias de Importación y Control de Sustancias Agotadoras del Ozono – SILICSAO. Decreto Supremo N°27562. 09 de junio de 2004. Reglamento de Gestión Ambiental de sustancias agotadoras del Ozono. Decreto Supremo N°24176. 08 de diciembre de 1995. Se aprueba la reglamentación de la Ley del Medio Ambiente. Decreto supremo N°3549 2 de mayo de 2018 Modifica, complementa e incorpora nuevas disposiciones al Reglamento de Prevención y Control Ambiental – RPCA aprobado por Decreto Supremo N° 24176, de 8 de diciembre de 1995 y el Decreto Supremo N° 28592, de 17 de enero de 2006, para optimizar la gestión ambiental, ajustando los Instrumentos de Regulación de Alcance Particular – IRAPs y los Procedimientos Técnico-Administrativos, priorizando las funciones de Fiscalización y Control Ambiental, en el marco de la normativa ambiental vigente. Decreto Supremo 28592. 17 de enero de 2006 Complementaciones y modificaciones reglamentos ambientales Reglamento general de gestión ambiental Reglamento de gestión de residuos solidos Reglamento para actividades con sustancias peligrosas Reglamento en materia de contaminación hídrica Reglamento de prevención y control ambiental Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica
NDAS 4 Salud y seguridad de la comunidad	Acuerdos internacionales ratificados	Declaración de los Derechos Humanos de la ONU. Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos de Naciones Unidas
	Normativa nacional	Protocolo específico de Bioseguridad Decreto Ley N° 16998. 02 de agosto de 1979. Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional y Bienestar

NDAS relacionada	Tipo	Denominación del acuerdo o norma
NDAS 5 Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario	Acuerdos internacionales ratificados	Declaración de los Derechos Humanos de la ONU. Convención Americana Sobre Derechos Humanos Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales de Naciones Unidas
	Normativa nacional	Artículo 56 y 57 de la Constitución Decreto Ley N° 12760, Código Civil. Art. 105 Ley de Expropiación por Causa de Utilidad Pública. 30 de diciembre de 1884 Ley del Servicio Nacional de Reforma Agraria N° 1715. 18 de octubre de 1996 Ley de Reconducción Comunitaria de la Reforma Agraria N° 3545. 28 de noviembre de 2006 Decreto Supremo N° 25763 de 5 de mayo de 2000- Reglamento de la Ley del Servicio Nacional de Reforma Agraria Ley N° 1974 Ley de Concesiones de 22 de junio de 1998 Decreto Supremo N°25134 de 21 de agosto de 1998 que crea el Sistema Nacional de Carreteras Decreto Supremo N°28946 Reglamento Parcial a la Ley 3507 Administradora Boliviana de Carreteras

NDAS relacionada	Tipo	Denominación del acuerdo o norma
NDAS 6 Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos	Acuerdos internacionales ratificados	<p>Convención Ramsar. Ley N° 237, 07 de mayo de 2002.- Se aprueba la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas. Adhesión de Bolivia 27 de octubre de 1990</p> <p>Convenio de Bonn o Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias. Ley N° 2352, 7 de mayo de 2002. Se aprueba la Adhesión de Bolivia a la "Convención Sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres"</p> <p>Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre – CITES. Ley N°1255 del 05 de julio de 1991. Se eleva a rango de Ley el Decreto Ley N° 16464, de 17 de mayo de 1979, que ratifica la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), suscrito por Bolivia el 23 de diciembre de 1974 y ratificado en fecha 6 de julio de 1979.</p> <p>Convenio sobre la Diversidad Biológica – CDB. Ley N°1580, 25 de julio de 1994. Se aprueba y ratifica el Convenio sobre la Diversidad Biológica, suscrito por el Gobierno de Bolivia el 10 /06/1992, en ocasión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, realizada en Rio de Janeiro, Brasil.</p> <p>Protocolo de Cartagena. Acuerdo complementario al Convenio sobre la Diversidad Biológica.</p> <p>Protocolo de Nagoya. Acuerdo complementario al Convenio sobre la Diversidad Biológica. Ley N° 811, 16 de junio de 2016. Ratifica el "Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre Diversidad Biológica", hecho el 29 de octubre de 2010, en la Décima Reunión de la Conferencia de las Partes, celebrada en Nagoya, Estado de Japón, y cuyo texto forma parte de la presente Ley.</p> <p>Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura.</p> <p>Convención Internacional de Lucha Contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación - UNCCD en Particular en África, Ley N° 1688. 27 de marzo de 1996</p> <p>Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar</p> <p>Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático. Ley 865. 12 de diciembre de 2016. Ratifica la "Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático" de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), aprobada el 2 de noviembre de 2001, durante la Conferencia General de dicho Organismo Internacional, en su 31ª Reunión, celebrada en París, República Francesa, del 15 de octubre al 3 de noviembre de 2001</p>
	Normativa nacional	<p>Ley del Medio Ambiente Ley N° 1333, del 27 de abril de 1992, La presente Ley tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad vida de la población</p> <p>Ley Marco de la Tierra y desarrollo integral para vivir bien. Ley N°300. 15 de octubre de 2012</p> <p>Reglamento de restricción y control al comercio de vida silvestre</p> <p>Reglamento de custodia responsable de fauna silvestre</p> <p>Reglamento al artículo 4 del Decreto Supremo N° 2366, 20 de mayo de 2015, sobre inversiones al sistema nacional de áreas protegidas</p> <p>Resolución Ministerial N°003. Estrategia para la gestión integral y humedales y sitios RAMSAR en Bolivia</p> <p>Ley N°71. 21 de diciembre de 2010. Reconoce 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.</p> <p>Decreto Ley 12301. 14 de marzo de 1975. Ley de Vida Silvestre, Parques Nacionales, Caza y Pesca, en sus 10 títulos, 13 capítulos y 149 artículos de que consta.</p> <p>Decreto Supremo 24781. 31 de julio de 1997. Reglamento general de áreas protegidas</p> <p>Ley N° 1700. 12 de julio de 1996. La ley tiene por objeto normar la utilización sostenible y la protección de los bosques y tierras forestales en beneficio de las generaciones actuales y futuras, armonizando el interés social, económico y ecológico del país.</p>

NDAS relacionada	Tipo	Denominación del acuerdo o norma
NDAS 7 Pueblos indígenas	Acuerdos internacionales ratificados	Convenio 169 de la Organización Internacional Del Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales
	Normativa nacional	<p>Ley n°1257. 11 de julio de 1991. Se aprueba y ratifica el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, aprobado en la 76a Conferencia de la Organización Internacional del Trabajo, realizada el 27 de junio de 1989.</p> <p>Ley 3760. 07 de noviembre de 2007. Eleva a rango de Ley de la República los 46 artículos de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos humanos de los pueblos indígenas, aprobada en la 62ª Sesión de la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), realizada en Nueva York el 13 de septiembre de 2007.</p> <p>Ley N°398. 26 de junio de 2008. Modifica el Artículo Único de la Ley N° 3760 de 7 de noviembre de 2007, que eleva a rango de Ley los 46 artículos de la Declaración de las Naciones Unidas, sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, aprobada en el 61º Período de Sesiones de la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), realizada en Nueva York el 13 de septiembre de 2007.</p> <p>Ley Marco de Autonomías y Descentralización "Andrés Bóñez". Ley N° 031 de 19 de julio de 2010</p>
NDAS 8 Patrimonio cultural	Acuerdos internacionales ratificados	Tratado de Cooperación Amazónica. Ley N°1973. Se aprueba y ratifica el Protocolo de Enmienda al Tratado de Cooperación Amazónica
	Normativa nacional	<p>Ley de Patrimonio Cultural Boliviano Ley N°530. 23 de mayo de 2014</p> <p>Ley N° 482 09. De enero de 2014, Ley de Gobiernos Autónomos Municipales</p>

NDAS relacionada	Tipo	Denominación del acuerdo o norma
NDAS 9 Igualdad de género	Acuerdos internacionales ratificados	<p>Declaración Universal de Derechos Humanos.</p> <p>Convención americana de Derechos Humanos.</p> <p>Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.</p> <p>Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos.</p> <p>Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Contra la Mujer- CEDAW- y su protocolo facultativo.</p> <p>Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Racial.</p> <p>Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.</p> <p>Convención sobre los Derechos del Niño.</p> <p>Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.</p> <p>Declaración de los Derechos de las Personas con Discapacidad.</p> <p>Declaración sobre los Derechos de las Personas Pertenecientes a Minorías Nacionales o Étnicas, Religiosas y Lingüísticas.</p> <p>Declaración de las Naciones Unidas sobre la Eliminación de la Violencia contra de la Mujer, de 1993.</p>
	Normativa sobre violencia sexual y de género	<p>Ley Integral para Garantizar a las Mujeres Una Vida Libre de Violencia (Ley Nº 348, 9 de marzo de 2013)</p> <p>Decreto Supremo Nº 2935, Reglamento a la Ley Nº 243, contra el Acoso y Violencia Política hacia las Mujeres</p> <p>Código Penal de Bolivia (sanciona el acoso sexual)</p> <p>Ley Integral contra la Trata y Tráfico de Personas (Ley Nº 263, 31 de julio de 2012)</p> <p>Código Niña, Niño y Adolescente (Ley Nº 548)</p> <p>Ley Nº 2033 de Protección a Las Víctimas de Delitos contra la Libertad Sexual (1999)</p> <p>Ley Nº 045, Contra el Racismo y toda forma de Discriminación</p> <p>Ley Nº 1173, de abreviación procesal penal y de fortalecimiento de la lucha integral contra la violencia a niñas, niños, adolescentes y mujeres.</p> <p>Decreto Supremo Nº 0189-018 (declara el Día de la Protección de los Derechos de la Población con Orientación Sexual Diversa en Bolivia).</p> <p>Decreto Supremo Nº 1022 (declara al 17 de mayo de cada año como el Día de Lucha contra la Homofobia y Transfobia en Bolivia).</p>
NDAS 10 Participación de las partes interesadas y divulgación de la información	Acuerdos internacionales ratificados	<p>Acuerdo de Escazú. Ley Nº 1182, 03 de junio de 2019. Ratifica el "Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe", adoptado en Escazú, República de Costa Rica, el 4 de marzo de 2018, y suscrito por el Representante Permanente del Estado Plurinacional de Bolivia ante la Organización de las Naciones Unidas, el 2 de noviembre de 2018.</p>
	Normativa nacional	<p>Decreto sobre Acceso a la Información. Decreto Supremo Núm. 28168, 17 de mayo de 2005. Garantizar el acceso a la información, como derecho fundamental de toda persona y la transparencia en la gestión del Poder Ejecutivo</p> <p>Resolución Ministerial Nº602. Aprobación de la "Estrategia de información, comunicación para el desarrollo y educación del Ministerio de Medio Ambiente y Agua"</p>

Anexo 2. Permisos de la comunidad

2.a) Permiso para Bancos de préstamo

ESTUDIO DE EVALUACIÓN E IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL
FUNDAMENTAL (RVF - 19) TRAMO: BOTIJLACA - CHARAÑA"

ACTA DE CONFORMIDAD BANCOS DE PRESTAMO

En la población de Charaña, perteneciente al Municipio de Charaña, del Departamento de La Paz siendo del

Representantes de la Asociación Accidental BYC, se reunió con la autoridad (es), Sr(a) Isac Condori Mchaca con C.I. 49504624P, del terreno que se encuentra en la Progresiva

La Asociación Accidental BYC, y las autoridades, están de acuerdo en que se podrá utilizar el predio en calidad de Banco de préstamo, con límites identificables: lado Este, Oeste, Norte y al Sur

Queda establecido que ningún representante cobrará algún monto económico, trabajo u obra por la utilización de este bien inmueble desde el inicio de los trabajos hasta el momento de la finalización y retiro de la maquinaria, al mismo tiempo en la etapa de ejecución la empresa, seguirá los procedimientos técnicos correspondientes.

Por lo tanto, y de acuerdo a lo expresado anteriormente manifiesto mi conformidad con el contenido detallado precedentemente y en señal de aceptación firmo al pie del mismo en señal de aceptación.



Isac Condori Mchaca
SULLKA JILAKATA
CON NOMBRA AYLLU JUNUTA CONDOROCI
Prov. Pacajes

Silverio Machicado Apaza
JILAKATA
AYLLU ORIGINARIO JUNUTA CONDOROCA
5ta. SECC. CHARAÑA - PROV. PACAJES

Actas de Autorización

ACTA DE CONFORMIDAD BANCOS DE PRESTAMO

En la población de Ayllu Qullana, perteneciente al Municipio de Caquiaviri, del Departamento de La Paz siendo del

Representantes de la Asociación Accidental BYC, se reunió con la autoridad (es), Sr(a) Felix Tumiri Apaza con C.I. 244814 LP, del terreno que se encuentra en la Progresiva

La Asociación Accidental BYC, y las autoridades, están de acuerdo en que se podrá utilizar el predio en calidad de Banco de préstamo, con límites identificables: lado Este, Oeste, Norte y al Sur

Queda establecido que ningún representante, no cobrarán ningún monto económico, trabajo u obra por la utilización de este bien inmueble desde el inicio de los trabajos hasta el momento de la finalización y retiro de la maquinaria, al mismo tiempo en la etapa de ejecución la empresa, seguirá los procedimientos técnicos correspondientes.

Por lo tanto, y de acuerdo a lo expresado anteriormente manifiesto mi conformidad con el contenido detallado precedentemente y en señal de aceptación firmo al pie del mismo en señal de aceptación.




Felix Tumiri Apaza
JILARI JILAQATA
AYLLU QULLANA TAYKA MARKA ACHIRI

Actas de Autorización

ESTUDIO DE EVALUACIÓN E IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL
FUNDAMENTAL (RVF - 19) TRAMO: BOTIJLACA - CHARAÑA"

ACTA DE CONFORMIDAD BANCOS DE PRESTAMO

En la población de Laura Lloko Lloko..., perteneciente al Municipio de
Caquiaviri..., del Departamento de La Paz siendo del
.....

Representantes de la Asociación Accidental BYC, se reunió con la autoridad (es),
Sr(a) Ignacio Torrez Torrez..... con C.I.
34.15304 L.P. del terreno que se encuentra en la Progresiva 17 + 500.....

La Asociación Accidental BYC, y las autoridades, están de acuerdo en que se podrá
utilizar el predio en calidad de Banco de préstamo, con límites identificables: lado
Este..... Oeste..... Norte..... y al Sur.....

Queda establecido que ningún representante cobrará algún monto económico,
trabajo u obra por la utilización de este bien inmueble desde el inicio de los trabajos hasta
el momento de la finalización y retiro de la maquinaria, al mismo tiempo en la etapa de
ejecución la empresa, seguirá los procedimientos técnicos correspondientes. Recalcando
que los predios que tendrán intervenciones para esta actividad se encuentran dentro el
derecho de vía.

Por lo tanto, y de acuerdo a lo expresado anteriormente manifiesto mi conformidad
con el contenido detallado precedentemente y en señal de aceptación firmo al pie del mismo
en señal de aceptación.



Ignacio Torrez Torrez
Ignacio Torrez Torrez
JILURI JACHA MALLKU
AYLLU LAURA LLOKOLLOKO

Vicolas Apaza Calderon
Vicolas Apaza Calderon
7081610 L.P.
Sullka Mallku

Actas de Autorización

2.b) Actas de conformidad de Buzones

ESTUDIO DE EVALUACIÓN E IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL
FUNDAMENTAL (RVF - 19) TRAMO: BOTIJLACA - CHARAÑA"

ACTA DE CONFORMIDAD BUZONES

En la población de Condoroca, perteneciente al Municipio de Charaña, del Departamento de La Paz siendo fecha.....

Representantes de la Asociación Accidental BYC, se reunieron con la autoridad (es) Sr(a) Isac Condon con C.I., en el terreno ubicado en la Progresivalado

Se concede la autorización para usar el terreno como área de depósito de material excedente, sin que medie presión alguna de libre y espontánea voluntad.

Las empresas podrán utilizar el predio en calidad de depósito de material excedentario provenientes de la construcción de la carretera.

Queda establecido que ningún representante, no cobrarán ningún monto económico, trabajo u obra por la utilización de este bien inmueble desde el inicio de los trabajos hasta el momento de la finalización y retiro de la maquinaria, al mismo tiempo en la etapa de ejecución la empresa, seguirá los procedimientos técnicos correspondientes.

Por lo tanto, y de acuerdo a lo expresado anteriormente manifiesto mi conformidad con el contenido detallado precedentemente, y en señal de aceptación firmo al pie del mismo.



[Signature]
Isac Condon
AYLLU ORIGINARIO JUNUTA CONDOROCA
ZONA FRONTERIZA



[Signature]
Silverio Machigado Apaza
JILAKATA
AYLLU ORIGINARIO JUNUTA CONDOROCA
ZONA FRONTERIZA - PROV. PACAJES

Actas de Autorización

ESTUDIO DE EVALUACIÓN E IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL
FUNDAMENTAL (RVF - 19) TRAMO: BOTIJLACA - CHARAÑA"

ACTA DE CONFORMIDAD BUZONES

En la población de Vichaya 1ro, perteneciente al Municipio de Caquiaviri, del Departamento de La Paz siendo fecha.....

Representantes de la Asociación Accidental BYC, se reunieron con la autoridad (es) Sr(a) Paz Flores de Choque con C.I. 2096 380 4P, en el terreno ubicado en la Progresiva 51+580 lado Derecha.

Se concede la autorización para usar el terreno como área de depósito de material excedente, sin que medie presión alguna de libre y espontánea voluntad.

Las empresas podrán utilizar el predio en calidad de depósito de material excedentario provenientes de la construcción de la carretera.

Queda establecido que ningún representante cobrará algún monto económico, trabajo u obra por la utilización de este bien inmueble desde el inicio de los trabajos hasta el momento de la finalización y retiro de la maquinaria, al mismo tiempo en la etapa de ejecución la empresa, seguirá los procedimientos técnicos correspondientes.

Por lo tanto, y de acuerdo a lo expresado anteriormente manifiesto mi conformidad con el contenido detallado precedentemente, y en señal de aceptación firmo al pie del mismo.



Paz Flores de Choque
Paz Flores de Choque
MAMA T'ALLA ORIGINARIA
MARKA VICHAYA PRIMERO
Prov. Pacajes

Actas de Autorización

2.c) Acta de conformidad de Campamentos

ACTA DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIÓN DE CAMPAMENTOS

En la población de Laura Lloko Lloko, perteneciente al Municipio de Caquiaviri, del Departamento de La Paz, siendo, del 2019.

Representantes de la Empresa BYC, se reunieron con los Sres. Ignacio Torrez Torrez y Nicolas Apaza Calderon, con CI.: 3415304 LP, 7081610 LP, con la finalidad de autorizar la instalación de campamentos, en propiedades ya intervenidas que se encuentran dentro el derecho de vía en la población Laura Lloko Lloko perteneciente al municipio Caquiaviri.

Por lo tanto, en señal de conformidad suscribimos la presente acta y firman a continuación los representantes:



Ignacio Torrez Torrez
Ignacio Torrez Torrez
JILIRI JACHA MALLKU
AYLLU LAURA LLOKO LLOKO

Nicolas Apaza Calderon
Nicolas Apaza Calderon
7081610 LP.
Sullho Mallku

Actas de Autorización

2.d) Acta de autorización de extracción de agua

ESTUDIO DE EVALUACIÓN E IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL
FUNDAMENTAL (RVF - 19) TRAMO: BOTIJLACA - CHARAÑA"

ACTA DE AUTORIZACIÓN EXTRACCIÓN DE AGUA

En la población de Charaña, perteneciente al Municipio
de Charaña, del Departamento de La Paz, en fecha.....del mes
de.....del año 2019.

Representantes de la Asociación Accidental BYC se reunieron con la autoridad (es),
Sres.(as) Isaac Condori Machaca

con C.I. 4950462.LP, con la finalidad de autoriza el uso y
extracción de agua del río Mauri Cagu

La Asociación Accidental BYC, y las autoridades, están de acuerdo en que se podrá realizar
la extracción de agua, para todas las actividades de construcción de la carretera,
recalcando que el lugar de extracción se encuentra dentro del Derecho de Vía.

Por lo tanto, en señal de conformidad suscribimos la presente acta y firman a continuación
los representantes:



Isaac Condori Machaca
SULLKA JILAKATA
COL ROSAPATA AYLLU JUNUTA CONDOROC
Prov. Pacajes



Silverio Machicado Apaza
JILAKATA
AYLLU ORIGINALARIO JUNUTA CONDOROCA
Rta. SECC/CHARAÑA - PROV. PACAJES

Actas de Autorización

ACTA DE AUTORIZACIÓN EXTRACCIÓN DE AGUA

En la población de Laura Lloko Lloko, perteneciente al Municipio de Caquiaviri, del Departamento de La Paz, en fecha.....del mes de.....del año 201....

Representantes de la Asociación Accidental BYC se reunieron con la autoridad (es), Sres.(as) Ignacio Torrez Torrez y Nicolas Apaza Calderon

con C.I. 3415304 LP y 7081670 LP, con la finalidad de autoriza el uso y extracción de agua del río Laura Lloko Lloko

La Asociación Accidental BYC, y las autoridades, están de acuerdo en que se podrá realizar la extracción de agua, para todas las actividades de construcción de la carretera, recalcando que el lugar de extracción se encuentra dentro del Derecho de Vía.

Por lo tanto, en señal de conformidad suscribimos la presente acta y firman a continuación los representantes:



Ignacio Torrez Torrez
Ignacio Torrez Torrez
JILIRI JACHA MALLKU
AYLLU LAURA LLOKO LLOKO

Nicolas Apaza Calderon
Nicolas Apaza Calderon
7081670 L.P.
Sollko Mollko

Actas de Autorización



Programa y proyecto:

BOLIVIA

BO-L1225 Programa de Conectividad Territorial y Desarrollo para Bolivia

Proyecto de mejoramiento de la Red Vial Fundamental (RVF) n°19

Tramo BOTIJLACA - CAQUIAVIRI

ADENDA 1. PROGRAMA DE REPOSICIÓN DE PÉRDIDAS

Versión 2 (Agosto 2022)

Contenido

1.	Resumen Ejecutivo.....	5
2.	Objetivos.....	6
2.1.	Objetivo General.....	6
2.2.	Objetivos Específicos.....	6
3.	Marco conceptual y consideraciones.....	7
3.1.	Consideraciones para el presente estudio.....	8
3.1.1.	Derecho de Vía (DDV)	8
3.1.2.	Derecho de Vía efectivo o Uso de vía efectivo.....	9
3.1.3.	Liberación.....	9
3.1.4.	Relevamiento	9
4.	Metodología de trabajo.....	11
4.1.	Etapas Previas	11
4.1.1.	Recopilación de información secundaria.....	11
4.1.2.	Levantamiento cartográfico	13
4.1.3.	Elaboración de formularios necesarios para el levantamiento de información.....	13
4.1.4.	Elaboración de la estrategia para relevamiento de información del PRP.....	16
4.2.	Etapas de relevamiento de datos	16
4.2.1.	Consulta pública.....	16
4.2.2.	Trabajo de campo	16
4.3.	Etapas de sistematización y análisis	18
4.3.1.	Área Social.....	18
4.3.2.	Área legal.....	18
4.3.3.	Área de infraestructura.....	18
4.3.4.	Análisis y verificación de la documentación recolectada. Área Agrícola	18
4.4.	Etapas de presentación de resultados.....	20
4.4.1.	Elaboración de carpetas de afectación	20
4.4.2.	Elaboración de base de datos.....	20
4.4.3.	Elaboración de la memoria del PRP	21
4.5.	Metodología de evaluación del área social	21
4.5.1.	La vulnerabilidad por LDDV	21
4.5.2.	Evaluación socioeconómica del afectado	21
4.5.3.	Trabajo de campo	22
4.5.4.	Acompañamiento de familias vulnerables	23
4.5.5.	Factores de vulnerabilidad	24
4.5.6.	Grados de vulnerabilidad	25
4.5.7.	Casos especiales.....	26
4.5.8.	Lucro cesante.....	27
4.5.9.	Afectación a infraestructura pública y social	27
4.6.	Metodología de evaluación del área legal.....	28
4.7.	Metodología para avalúo de infraestructura física	28
4.7.1.	Criterio para determinación de viviendas de reposición	29
4.7.2.	Tipología de viviendas	29
4.8.	Metodología para avalúo de terrenos y/o actividades agrícolas	30

4.8.1.	Indemnización de cultivos anuales.....	30
4.8.2.	Indemnización de pastos naturales e introducidos.....	30
4.8.3.	Indemnización de especies arbóreas ornamentales y forestales	31
4.8.4.	Indemnización de barbecho	31
4.8.5.	Indemnización de terrenos.....	31
4.8.6.	Determinación de las áreas sin mejora	31
5.	Afectaciones.....	32
5.1.	Codificación de predios.....	32
5.2.	Resultados de relevamiento	32
5.2.1.	Tipo de servicios afectados.....	33
5.3.	Diagnóstico Legal	33
5.3.1.	Situación legal de los predios.....	33
5.3.2.	Estado de los procesos de saneamiento de la zona	34
5.3.3.	Tipo de documentación encontrada	34
5.3.4.	Análisis legal por comunidad.....	34
5.3.5.	Tenencia de la Tierra	39
5.4.	Diagnostico Físico.....	39
5.4.1.	Relevamiento de infraestructura pública	39
5.4.2.	Relevamiento de infraestructura privada.....	41
5.4.3.	Resumen de las afectaciones identificadas	43
6.	Compensación o reposición de pérdidas	46
6.1.	Reposición de la infraestructura	46
6.2.	Compensación de viviendas	46
6.2.1.	Reposición	46
6.2.2.	Indemnización	46
6.2.3.	Compensación de canchas de fútbol	48
6.2.4.	Compensación de tanques de captación de agua	48
6.2.5.	Compensación de pozos de agua.....	48
6.2.6.	Compensación de piletas	48
6.2.7.	Compensación de hornos	49
6.2.8.	Compensación de baños	49
6.2.9.	Compensación de muros	49
6.2.10.	Otras mejoras.....	50
6.3.	Avalúo de terrenos.....	50
6.4.	Avalúo mejoras agrícolas.....	51
6.4.1.	Avalúo cultivos anuales.....	51
6.4.2.	Avalúo frutales/forestales.....	51
6.4.3.	Avalúo otros (pastizales)	52
6.4.4.	Resumen del avalúo de mejoras agrícolas	53
6.5.	Costos para la liberación del derecho de vía	54
6.6.	Implementación del PRP	54
6.7.	Presupuesto total del PRP	55

Abreviaturas

ABC	Administradora Boliviana de Carreteras
DDV	Derecho de Vía
EEIA	Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental
INRA	Instituto Nacional de Reforma Agraria
LDDV	Liberación de Derecho de Vía
MLDDV	Manual de Liberación de Derecho de Vía
ONU	Naciones Unidas
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PRP	Plan de reposición de perdidas
PPM	Programa de Prevención y Mitigación
SNRA	Servicio Nacional de Reforma Agraria
TIM II	Territorio Indígena Multiétnico II
TIOC	Territorio Indígena Originario Campesino
UEDDV	Uso Efectivo del Derecho de Vía

1. Resumen Ejecutivo

① Nota previa

La información que contiene este documento ha sido extractada literalmente del Programa de Reposición de Pérdidas contenido en el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA) realizado para el licenciamiento ambiental del proyecto de “Mejoramiento de la red vial fundamental 19 (RVF19) en el tramo: Botijlaca- Charana”, comisionado por la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) en el año 2019. Dicho proyecto, cuenta con Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA) No. 781/2020 positiva emitida por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua en febrero de 2020. La información extractada en este documento se refiere a los primeros 33 kilómetros de dicho corredor vial (tramos 1 y 1A) entre Botijlaca y Caquiaviri.

Para la construcción del proyecto, la liberación del Derecho de Vía legal (50 metros a cada lado del eje de la carretera) afectará a terrenos y bienes colindantes a la carretera. La consulta pública realizada en el EEIA comenzó en el mes de febrero de 2019 y posteriormente se realizó relevamiento físico de las afectaciones, en el que fueron identificados: 202 predios, 60 viviendas, 3 piletas, 3 tanques de agua, 2 pozos, 2 hornos, 5 letrinas, 34 muros, 2 infraestructuras públicas y 3 canchas de fútbol.

El EIAS incluye la identificación, valoración y avalúo de todas las afectaciones, así como el respectivo Plan de Reposición de Pérdidas (PRP) con las medidas de compensación para cada afectación y un presupuesto detallado.

En el marco del EEIA, una vez realizada la metodología de trabajo, se obtuvo el presupuesto para este tramo específico del proyecto, en el cual están contemplados: el presupuesto por indemnización, reposición, reposición de servicios, costos de implementación del PRP y un 10% de imprevistos, así el presupuesto total del PRP se muestra en el siguiente cuadro resumen:

Tabla 1. Resumen presupuesto del PRP

N°	Proyecto	Total (BOB)
1	Tramo 1 y 1A- Botijlaca - Caquiaviri	9,416,409.00

Fuente: EEIA, 2019

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

El Programa de Reposición de Perdidas PRP, tiene por objetivo identificar, cuantificar, valorar y evaluar infraestructura privada y pública, y cualquier predio que se encuentre dentro del Derecho de Vía de la Red Vial Fundamental 19 (RVF – 19) en el Tramo: Botijlaca – Charaña, para minimizar, prevenir y mitigar los impactos a los factores social, económico y cultural, causado por la Liberación del DDV.

2.2. Objetivos Específicos

Los Objetivos del Programa de Reposición de Pérdidas son:

- Identificar las organizaciones locales, regionales y gubernamentales, estableciendo relaciones recíprocas de planificación mancomunada.
- Identificar los derechos, usos, predios, infraestructura, actividades dentro del derecho de vía.
- Relevar a través de formularios de campo de información legal, social, productiva y física de todos los predios que se encuentren dentro del DDV, así como mejoras en el predio.
- Cuantificar los indicadores socioculturales y socioeconómico-jurídicos para identificar el tipo de proceso de gestión social que se deberá implementar, según los grados de vulnerabilidad identificados. .
- Definir los parámetros técnicos que permitan el avalúo de la infraestructura que se ha identificado, el avalúo de los terrenos afectados y la valoración de las actividades productivas identificadas.
- Definir las medidas de compensación para cada caso, para la liberación del DDV.
- Proponer un procedimiento para implementar el PRP.
- Presentar en base a todo el análisis efectuado, el presupuesto requerido para liberar el DDV

3. Marco conceptual y consideraciones

Previo al desarrollo del análisis realizado, se ha visto por conveniente definir para el presente estudio, la terminología que será utilizada:

Afectación total: Cuando por efectos de la LDDV se afecta la totalidad del hecho arquitectónico o un porcentaje, provocando que el espacio ya no sea apto para la realización de las actividades o el cumplimiento de su objetivo para el que fue destinado.

Para el dictamen de vulnerabilidad del área social, se deberá proporcionar información respecto al tipo de afectación y la pérdida total o parcial de la funcionalidad de la vivienda afectada.

Afectación parcial: Cuando la afectación es a una parte del espacio arquitectónico o conjunto de ambientes que conforman el hecho arquitectónico, pero no implica la pérdida de la utilidad o el cumplimiento del objetivo de este espacio.

Compensación: Es la retribución que se le otorga a un afectado, con el fin de resarcir la afectación del bien en igual o mejores condiciones.

La compensación puede ser de dos tipos: En efectivo, denominada indemnización, y en especie, denominada reposición.

Derecho de Vía: Es el derecho de propiedad del Estado sobre los terrenos ocupados a cada lado del eje de las carreteras de la RVF, así como sus elementos funcionales en tanto sea un área necesaria para la construcción, conservación, mantenimiento, mejoramiento, uso, explotación y defensa de las carreteras; considerando los criterios operativos de proporcionalidad, utilidad, funcionalidad y seguridad.

Derecho de Vía Efectivo o Uso de Vía Efectivo: Para aquellas carreteras en las que se cuenta con instrumentos legales específicos, o aquellas en que se ha realizado la LDDV; el Uso Efectivo de Derecho de Vía (UEDDV), es la aplicación de un ancho variable de liberación.

Hogar: El hogar está constituido por una familia con varios miembros, donde se identifica un jefe de familia sea hombre o mujer como el que toma la mayor parte de decisiones.

Indemnización: Es la retribución económica que se le otorga a un afectado, con el fin de resarcir la afectación del bien en igual o mejores condiciones.

Mejoras: Las mejoras comprenden edificaciones, obras civiles y/o infraestructura que se encuentran dentro del DDV, también comprende la habilitación de las tierras para cultivo anuales y permanentes y pasturas cultivadas; los cultivos perennes.

Posesiones Legales: Las superficies que se consideren con posesión legal, en saneamiento, serán aquellas que, siendo anteriores a la vigencia de la Ley N° 1715 de 18 de octubre de 1996, cumplan efectivamente con la función social o la función económico social, según corresponda, de manera pacífica, continuada y sin afectar derechos legalmente adquiridos o reconocidos. (Disposición Transitoria Octava, Ley N° 3545 modificatoria de la Ley N° 1715.)

Propiedad: Es aquel poder jurídico que permite usar, gozar de una cosa y debe ejercerse en forma compatible con el interés colectivo, establece el ordenamiento jurídico dentro de los límites y con las obligaciones que establece el ordenamiento jurídico. (Código Civil Art. 105).

Propietario: Para fines de la Liberación del Derecho de Vía es la persona natural o jurídica, individual o colectiva, pública o privada que tiene el poder jurídico que le permite usar, gozar y disponer del predio afectado y cumple una función social en forma compatible con el interés colectivo; demostrando su condición y titularidad mediante documentación idónea (registro en Derechos Reales).

Poseedor: Persona natural o jurídica, individual o colectiva, pública o privada que no demuestra derecho propietario sobre un predio identificado dentro del Derecho de Vía, y sólo tiene el poder de hecho demostrando su titularidad mediante documentación pertinente, en virtud de la que ejerce las facultades inherentes al dominio sobre aquel. Sin embargo, no tiene el poder de disposición del terreno afectado

Reposición: Compensación de la pérdida de mejoras a través del restablecimiento del bien dañado por otro de similares o mejores características, se trata en realidad de una compensación en especie.

Saneamiento: Procedimiento que de la revisión de los antecedentes técnicos-jurídicos se encuentra destinado a regularizar el derecho de propiedad agraria y se ejecuta de oficio o a petición de parte.

Vivienda: Se entiende por vivienda a toda construcción que tenga función habitacional, temporal o permanente donde se alberguen una o más personas o familias, cualquiera que sea la tipología de las mismas. Es evaluada por la calidad de los materiales con los que se construye, por el acceso a servicios básicos tales como agua potable, instalaciones sanitarias, energía y por los espacios disponibles.

3.1. Consideraciones para el presente estudio

3.1.1. Derecho de Vía (DDV)

La consideración del DDV es una de las más importantes para la elaboración del PRP, puesto que la definición del DDV está basada en lo estipulado en el Decreto Supremo No. 25134 de 1998, el cual establece que las carreteras de la Red Vial Fundamental tienen un Derecho de Vía de 100 metros de ancho, 50 metros a cada lado del eje proyectado.

El Derecho de Vía se constituye en el área necesaria para la construcción de la carretera, el área requerida para efectuar obras de mantenimiento y mejoramiento de la vía y en general el área necesaria para proporcionar seguridad tanto al usuario de la vía como a la población cercana a la carretera. Es por ello por lo que se restringe cualquier construcción, asentamiento y/ aprovechamiento dentro de esta área.

3.1.2. Derecho de Vía efectivo o Uso de vía efectivo

Basados en la Ley No. 165 emitida el 16 de agosto de 2011, que en su Artículo 197, párrafo quinto, respecto al Derecho de Vía establece que: “el ancho de derecho de vía será definido por la autoridad competente del nivel central del Estado, ...” y sobre los resultados de los talleres de Consulta Pública realizados durante la elaboración del PRP, se recomienda aplicar el Uso Efectivo del Derecho de Vía (UEDDV) en el área urbana de la Población de Caquiaviri y establecer un DDV de 20 metros a cada lado del eje propuesto para la carretera. Con la aplicación de este ancho sugerido el número de afectaciones se logra reducir a menos del 20% del total de afectados.

3.1.3. Liberación

El Decreto Supremo No. 28946 que se constituye en el Reglamento Parcial a la Ley 3507, Creación de la Administradora Boliviana de Carreteras, establece en su artículo 25 que las entidades competentes, mediante trámite de expropiación correspondiente liberarán el derecho de vía para la ejecución de los trabajos de mejoramiento, construcción. Asimismo, establece que será prioritaria la compensación con bienes del Estado y, en su caso, se asignará los recursos suficientes.

Si se establece técnicamente que no es necesaria la expropiación de determinadas áreas, sino que éstas sean sometidas a servidumbre, para que se haga efectiva dicha servidumbre se procesará al trámite correspondiente.

Independientemente de la extensión del derecho de vía, corresponde su liberación a efectos de uso, defensa y explotación de las carreteras.

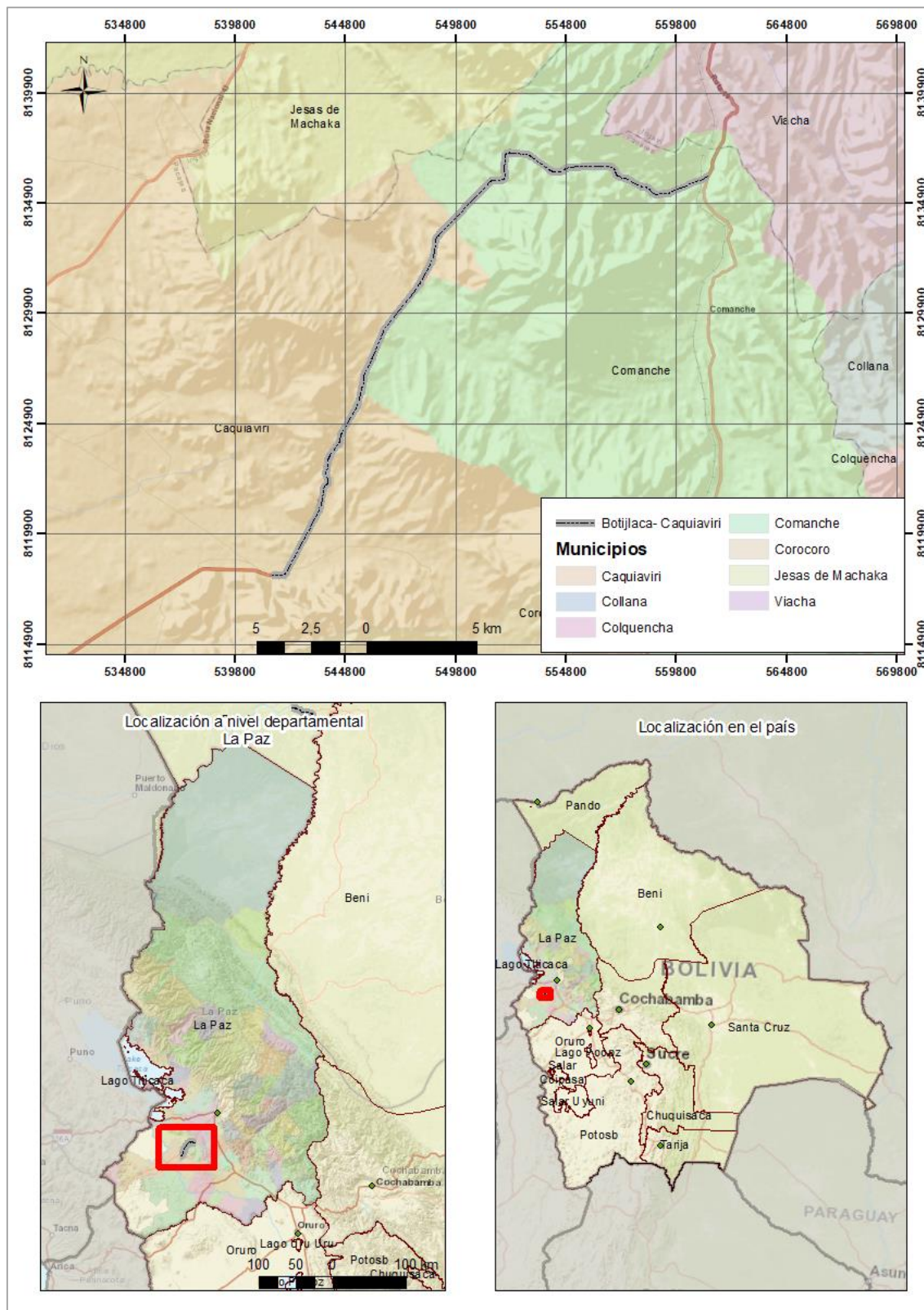
Con base a la legislación existente y juicio experto se entiende como “liberación del derecho de vía” la ejecución de actos jurídicos para la restricción legal de derechos de terceros (privados y eventualmente públicos) con la finalidad de consolidar derechos a favor del Estado sobre áreas de terreno que permitan construir, mantener, usar y explotar una carretera.

Como efecto de Liberación, el Estado debe compensar el daño ocasionado. El Programa de Reposición de Pérdidas, es el instrumento en el cual se establecen las áreas afectadas y las formas de compensación en dinero y/o en especie, bajo los principios de equidad y economía estatal.

3.1.4. Relevamiento

La actual carretera se desarrolla sobre el altiplano sur del Departamento de la Paz, en las estribaciones de la cordillera occidental de los Andes, entre los 3700 y 4000 m.s.n.m. en los municipios de Caquiaviri y Comanche en la provincia de Pacajes. El mapa a continuación muestra la localización general del proyecto en donde fue realizado el relevamiento para la elaboración del PRP.

Mapa 1. Localización del proyecto



4. Metodología de trabajo

En la Figura siguiente se presenta la metodología utilizada para el desarrollo del trabajo del PRP.

Figura 1. Metodología para la realización del PRP



Fuente: EEIA, 2019

4.1. Etapa Previa

Previo a la recopilación de información primaria en campo, el equipo encargado de elaborar el PRP seguido a efectuar un análisis exhaustivo de la información secundaria con la que contaba, de manera a establecer la estrategia adecuada para llevar adelante el Programa de Reposición de Pérdidas (PRP).

4.1.1. Recopilación de información secundaria

Análisis de información socio económico y cultural del área del proyecto

Esta información ha sido relevada del Diagnóstico Ambiental y en base al diagnóstico socioeconómico y cultural realizado para el estudio EEIA.

Se ha efectuado una revisión de información secundaria que permita conocer la demografía del área de estudio, densidad poblacional, servicios básicos, actividades productivas entre otros.

También se ha revisado la información relevada anteriormente, a través de los Formularios de relevamiento de información de: catastro físico, productivo, legal y socioeconómico

Análisis de información que confiere derecho propietario

Con el fin de identificar el derecho propietario y características de los predios ubicados sobre o próximos a la carretera, se ha recabado información que establece los predios saneados y los que cuentan con Catastro Rural en el sector, toda esta información ha sido solicitada al INRA Nacional. El INRA ha informado de manera oficial la situación de saneamiento de los predios del área del proyecto.

Análisis de las características técnicas del diseño de carretera:

La información revisada, analizada y utilizada para el desarrollo del proyecto es la siguiente:

Datos topográficos: Estos datos son utilizados con el objetivo de contar con puntos de referencia y de control, y además verificar los levantamientos que se realizaron en campo para elaborar el PRP.

Diseño de la carretera: Se ha requerido planos en planta y perfil del diseño geométrico de la carretera secciones transversales de la carretera y offset constructivo, con el objetivo de identificar en campo puntos de referencia que permitan ubicar exactamente el eje del Diseño del proyecto, ubicar el ancho de vía, así como el Derecho de Vía y Uso de Vía Efectivo, para poder identificar las afectaciones en campo.

4.1.2. Levantamiento cartográfico

El levantamiento cartográfico fue realizado mediante fotogrametría por drones, lo que permitió modelar una superficie en 3D, generar planos, llevar a cabo mediciones (longitudes, áreas, volúmenes) y, por lo tanto, garantiza la precisión durante la generación de mapas.



Fuente: EEIA, 2019

4.1.3. Elaboración de formularios necesarios para el levantamiento de información

Cada una de las áreas que componen el PRP ha elaborado los respectivos formularios y fichas para la recolección de información en campo y las respectivas carpetas de afectaciones.

Todas fichas de trabajo preparadas por cada área han sido presentadas para su aprobación al PRP de la oficina nacional de la ABC.

Área social

En el área social se han utilizado dos tipos de formularios: el formulario de relevamiento de datos en campo y el formulario de sistematización de la información del área social.

Área Legal

Durante el relevamiento de información en campo, para la recolección de datos de los afectados del área legal, se utilizaron los siguientes formularios:

- Ficha de catastro legal
- Acta de preacuerdo
- Acta de posesión

Área de Infraestructura

Dos son los formularios que se utilizan en el área de infraestructura. El primero comprende datos generales del predio, es decir, nombre del propietario, ubicación geográfica del predio y el código de afectación principalmente. Se identifica además el tipo de afectación física que, para el proyecto, puede ser vivienda, terreno, infraestructura pública y otros.

El segundo permite relevar información catastral específica de cada afectación considerando para ello las siguientes variables: tipo de edificación, características de los materiales de construcción, funcionalidad y estado de conservación.

En ambos formularios se incluye un croquis que permite ubicar la afectación en relación al eje de la carretera y en relación a puntos de referencia identificados.

Área agrícola

Se utilizaron seis formularios de relevamiento, los cuales han sido previamente aprobados por la ABC. Los formularios son: 1) catastro agrícola 2) levantamiento de datos de campo forestal 3) reporte fotográfico 4) formulario de plano en gabinete 5) formulario de plano sobre imagen satelital y 6) informe de avalúo agrícola. Por las características de la región, el formulario 2, levantamiento de datos de campo forestal solo se adjuntó a un solo afectado.

- Catastro agrícola del campo

Este formulario comprende un Croquis del predio dibujado, nombres de colindantes, código de afectación, datos de ubicación geográfica (Departamento, Municipio, Comunidad), coordenadas iniciales (Este, Norte), progresivas (Inicio y Fin), situación del predio (agrícola, ganadero, forestal, otro), producción bajo riego (con riego o seco). También se cuenta con un inventario de las áreas donde hay mejoras (cultivos anuales, pastizales-otros, frutales/forestales). Este formulario lleva la firma y nombre del beneficiario con la firma y sello de la autoridad comunitaria. La ubicación y límites del predio fue verificada juntamente con el afectado y consolidado con GPS.

- Levantamiento de Datos de campo forestal

Ese formulario se aplica solamente a los predios que presenten recursos forestales (árboles maderables, ornamentales o frutales).

De manera referencial los datos de relevamiento consideran: especie, diámetro altura pecho, altura del fuste y edad referencial, paralelamente se extractan datos de implementación o establecimiento de especies forestales.

El avalúo de las especies forestales se lleva a cabo mediante el cálculo de costos de implementación debido a que la madera no es comercializada o explotada y las especies forestales encontradas en la zona son de uso ornamental. Los datos adicionales recabados son costos de preparación del terreno, costo de los plantines, de insumos y mano de obra.

- Relevamiento topográfico

Se ubicaron a los predios afectados utilizando las progresivas de inicio y fin, también se realizó la ubicación del predio respecto al eje de vía (lado izquierdo y derecho). Se identificaron todas las mejoras agrícolas (cultivos, pastizales naturales e introducidos, árboles, barbechos) y las áreas de terreno

- Registro fotográfico

Se realizó el registro fotográfico de las mejoras en cada predio afectado, considerando como mínimo 2 fotografías por cada predio. Adicionalmente se toma una foto al afectado poseedor o propietario de la parcela en constancia de la toma de datos.

- Formulario del plano en gabinete

Con los datos del GPS en cada predio y planos del SIG se delimitaron los polígonos de mejoras afectadas en forma georreferenciada en archivo CAD, para determinar las superficies de afectación. Se delimitarán los polígonos de los predios con INRA afectados por modificaciones del eje de diseño con relación al camino existente. Los datos reflejan las coordenadas del área total (titulado), coordenadas del área de pastoreo (titulado) y las coordenadas de los cultivos o mejoras en el predio. En el caso se terrenos no titulados las áreas son validadas con puntos tomados por el GPS.

- Formulario del plano sobre imagen satelital

Las imágenes satelitales del predio también son trabajadas en función a los planos del SIG que delimitaron los polígonos de mejoras afectadas en forma georreferenciada.

Los datos resaltantes son las coordenadas del área total, coordenadas de pastos naturales y las coordenadas de los cultivos o mejoras en el predio.

4.1.4. *Elaboración de la estrategia para relevamiento de información del PRP*

Debido a la cantidad de afectados previamente identificados mediante consultas con los principales dirigentes de cada comunidad, para el relevamiento de la información de campo en total participaron tres equipos PRP de trabajo y dos vehículos que estuvieron en campo por más de tres meses. Dos de los equipos trabajaron en forma paralela a cada lado del tramo carretero, mientras que el tercer grupo se encargó de la sistematización de la información y la elaboración de las carpetas de afectación en cada uno de los tramos.

Previo a la salida de cada equipo de trabajo, las imágenes procesadas del vuelo de dron, equipos de GPS, winchas y distanciómetros fueron entregados a cada equipo para facilitar la identificación de las parcelas afectadas en campo.

Asimismo, en coordinación con el Comité Impulsor se trabajó en la comunicación con las autoridades originarios de las comunidades a fin de poder contactarse con las personas potencialmente afectadas por la construcción de la nueva carretera.

4.2. Etapa de relevamiento de datos

4.2.1. *Consulta pública*

En el mes de febrero de 2019, se realizó los primeros talleres de la consulta pública, los mismos fueron realizados en seis diferentes lugares a lo largo del tramo carretero, Caquiaviri y Laura Lloko Lloko.

4.2.2. *Trabajo de campo*

Área social

Se realizaron las entrevistas respectivas con los potenciales afectados para el llenado del formulario de relevamiento de campo. Además en cada Comunidad se realizó el llenado del Acta de Registro de las visitas realizadas a cada lugar.

Área legal

En el Relevamiento de información en campo, se levantaron datos de las parcelas y de los afectados, donde fueron recolectados los datos de la identidad del afectado(s), ubicación geográfica del predio, colindancias, tipo de tenencia, antecedentes y situación actual del predio, mediante la Ficha de Catastro Legal.

Acta de Preacuerdo, toda vez que se dio lectura a la mencionada Acta, el afectado, estampó su nombre, firma y rúbrica.

Certificado de Posesión, en el caso de los poseedores identificados que no contaban con ningún documento que respalde la tenencia de la tierra, por lo que se solicitó a las Autoridades Comunes, Originarias o Locales, la emisión de un certificado de posesión.

Área de infraestructura

A través del llenado de formularios de catastro físico se procedió a relevar información que permita efectuar la caracterización de las poblaciones afectada.

Relevamiento físico de las afectaciones

El relevamiento físico de las afectaciones fue realizado a través del formulario de Catastro físico, el cual varía en base al tipo de afectación identificada. El relevamiento fue realizado considerando una codificación alfanumérica que especifica la comunidad y el número de registro.

El relevamiento físico consistió en identificar en campo con un número de codificación todas las afectaciones: Los códigos son colocados en base a las áreas de las comunidades donde han sido identificadas las afectaciones. Se utilizó números seguida de la letra I Infraestructura seguido de otro carácter si hubiese afectación agrícola y posteriormente una D para Derecha o I para la izquierda.

Luego de tener identificada la afectación en campo se procedió a:

- Obtener un registro fotográfico, como testimonio del estado del predio relevado.
- Obtener las coordenadas geográficas de cada afectación
- Relevar los datos técnicos constructivos de cada afectación
- Realizar el llenado de los formularios de catastro físico en presencia del afectado.

Área Agrícola

Los datos de campo fueron relevados según las especificaciones técnicas del PRP-ABC Nacional con la aplicación de los formularios de levantamiento de datos en las áreas afectadas las cuales fueron identificadas e principio con los datos que proporciona el INRA y validados en campo, también en función al eje de la vía se verificó el margen izquierdo y derecho.

La codificación de cada afectación se realizó en función a las progresivas de los predios y conforme al avance de la carretera partiendo desde la progresiva 0+000, la significación de dichos códigos se puede explicar en el siguiente ejemplo:

T-1-BOT-01-I-A-D

(Tramo-1- Comunidad Botijlaca-Afectado 01-Infraestructura-Agrícola-Derecho).

4.3. Etapa de sistematización y análisis

4.3.1. Área Social

En base a la metodología planteada y los datos relevados en campo se procedió a la sistematización y análisis de los resultados a fin de determinar el grado de vulnerabilidad de cada una de las familias afectadas.

4.3.2. Área legal

Trabajo de Gabinete, toda vez ejecutado el trabajo de relevamiento de información en campo, se procedió a realizar el trabajo en gabinete que incluye:

- Procesamiento y digitalización de la información en una Base de Datos.
- Armado de carpetas individuales.
- Análisis y verificación de la documentación recolectada.
- Calificación de la condición legal de los afectados como propietario o poseedor.
- En el proceso de LDDV se procederá a coadyuvar en la ejecución de las medidas de compensación tanto de indemnización como de reposición a los afectados, hasta su conclusión

4.3.3. Área de infraestructura

Una vez concluido el relevamiento de campo, se procede a realizar el trabajo de gabinete que incluye:

- Procesamiento y digitalización de la información a través del llenado de la base de datos.
- Elaboración de Planos para cada afectado
- Análisis y verificación de la documentación recolectada

4.3.4. Análisis y verificación de la documentación recolectada. Área Agrícola

- Elaboración de bases de datos

Llenado de los informes de avalúo agrícola aprobados por la ABC en función a los lineamientos para el programa de reposición de pérdidas (área agrícola).

- Planetaria de las mejoras productivas

En función a las especificaciones técnicas del PRP-ABC Nacional, se ubicó a todas las afectaciones relevadas con relación al eje de la vía. Ello se logra con la elaboración de la planimetría del diseño del proyecto.

- Cálculo de precios unitarios para indemnización

Se realizó el cálculo de los precios unitarios de indemnización para todas las mejoras (cultivos, pasturas, arboles, barbechos) tomando en cuenta el sistema de producción bajo riego y a secano. La elaboración se rige por el Manual Ambiental de Carreteras.

Los precios unitarios de los cultivos y las mejoras fueron elaborados en función a los datos proporcionados en la consulta y a actores primarios (afectados y autoridades) los parámetros tomados engloban a los costos de producción, rendimientos, precios de mercado y forma de producción. Finalmente se presentan los precios unitarios a las autoridades para su aprobación bajo sello y firma.

- Cultivos anuales

Con la información y datos que se tiene de insumos, preparación del terreno y mano de obra se determinaron los rendimientos, precio de venta/oportunidad, valor bruto de producción, costo total de la producción, valor neto de la producción y la relación beneficio/costo; de esa forma se puede analizar los datos para obtener el avalúo correspondiente.

Los datos de cosecha y post cosecha no se consideraron en la evaluación puesto que el trato que el agricultor le da a su cultivo puede ser subjetivo e implica un avalúo adicional.

Los cultivos de corte son considerados sólo dentro del periodo de un año ya que su ciclo puede abarcar hasta el proceso de ejecución de la carretera en este caso se considera a la alfalfa como un pasto introducido.

- Pastos nativos

El pasto nativo fue considerado dentro de la vegetación que cubre un espacio donde el afectado puede alimentar a su ganado, no incluye actividades de producción típicas de los cultivos y la elaboración de los precios unitarios corresponde al rendimiento de materia seca de las especies nativas, el requerimiento del animal (Kg MS/día), ganancia de peso vivo, unidad animal del ganado mayor UA (Kg/día) y precios del mercado del producto final, concluyendo que la ganancia de peso vivo, está relacionada al rendimiento de pastura de 1Ha. Los precios unitarios son evaluados en Bs/m².

- Especies arbóreas ornamentales y forestales

Evaluación de las especies arbóreas ornamentales y forestales se realiza en función al uso que el afectado pueda dar, es decir si tiene un árbol con fines de explotación o de manera ornamental, la evaluación se realiza en bs/árbol y se consideran los parámetros físicos (Diámetro altura pecho, altura del fuste, edad referencial), en caso de que la especie sea utilizada de manera ornamental se calcula el costo de implementación (preparación del terreno, insumos, y otras actividades).

- Barbecho

El barbecho es el terreno cultivable rotativo en descanso que tiene cierto tipo de trato en cuanto a labores culturales por parte del afectado. Para el presente proyecto se consideran terrenos de barbecho a aquellos que han tenido un descanso y que serán utilizados por el afectado.

Se consideran los jornales usados para la habilitación del terreno. Los precios unitarios son evaluados en bs/m2.

- Terreno

Durante el trabajo de campo se realizó sondeo sobre el costo comercial de terreno en las áreas tituladas identificadas dentro del proyecto para determinar el costo por m2 que será extrapolado en el avalúo.

Se enviaron notas a instituciones y municipios solicitando información de precios catastrales de predios rurales para disponer de información referencial.

- Diagnósticos productivos

Durante el trabajo de campo se realizó llenado de formularios de diagnósticos agrícolas y pecuarios de forma dirigida a aquellos afectados claves. Los diagnósticos agrícolas proporcionan información que complementa para la elaboración de los costos de producción de los cultivos y barbechos, a la vez que se realiza una caracterización de la forma en que se produce. Los diagnósticos ganaderos proporcionan información para la indemnización de pastizales naturales, los precios de venta y situación del ganado en la zona.

4.4. Etapa de presentación de resultados

4.4.1. *Elaboración de carpetas de afectación*

Con toda la información recolectada en campo y en función de las comunidades y tramos identificados se procedió a elaborar carpetas de cada una de las afectaciones identificadas. Cada carpeta constaba de por lo menos cuatro partes: resumen ejecutivo, área legal, área social, área infraestructura y/o área agrícola.

A fin de poner en ordenada la información de campo se procedió a agrupar la información por comunidad.

4.4.2. *Elaboración de base de datos*

Con toda la información de cada una de las carpetas de afectaciones, se procedió a elaborar una base de datos con toda la información de cada una de las afectaciones. Esta base de datos estaba relacionada con la respectiva base de datos espacial generada por el componente SIG del proyecto.

4.4.3. *Elaboración de la memoria del PRP*

El presente documento constituye la memoria del PRP que presenta en forma resumida todos los datos obtenidos del trabajo realizado por los equipos PRP del proyecto.

4.5. Metodología de evaluación del área social

La Evaluación del área social se realiza mediante la Evaluación de la Vulnerabilidad Socioeconómica de los afectados en el marco del Programa de Reposición de Pérdidas PRP, y establece y recomienda las medidas sociales adecuadas para restituir en iguales o mejores condiciones la situación de vida de los afectados por el Derecho de Vía o el Uso Efectivo del Derecho de Vía.

4.5.1. *La vulnerabilidad por LDDV*

A efectos del Manual de Liberación del Derecho de Vía, se entiende por Vulnerabilidad “el factor interno de riesgo o desigualdad acentuada de una persona o familia, que se manifiesta ante la presencia de una amenaza. Es una disposición intrínseca a ser afectado. Esta disposición depende de las particularidades del afectado (a) o la familia, de sus características sociales y económicas, de las condiciones o factores propios que podrían influir para que sea afectado y no tienen desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse de una afectación”.

La vulnerabilidad de una familia se determina a través de una Evaluación Socioeconómica que determina el riesgo de empobrecimiento de una persona o familia por efectos directos de la construcción de una carretera.

4.5.2. *Evaluación socioeconómica del afectado*

La Evaluación Socioeconómica del afectado comprende los siguientes pasos :

- Trabajo de Campo: Visita Domiciliaria y verificación de las condiciones de vida del afectado/a.
- Trabajo de Gabinete: Identificación de Factores de Vulnerabilidad y Aplicación de Criterios para la determinación de Grados de Vulnerabilidad
- Elaboración del Informe y Dictamen Socioeconómico.
- Determinación de las Medidas de Acompañamiento.

4.5.3. Trabajo de campo

La Visita Domiciliaria se realiza para verificar la condición de vida del afectado, verificar la presencia de factores de vulnerabilidad social y para relevar información socioeconómica con el propio afectado/a. El instrumento que se emplea en esta etapa es el Formulario Socioeconómico F-1., el cual debe estar debidamente firmado por el afectado/a y el técnico social que realiza el levantamiento de información. Asimismo, como respaldo al proceso desarrollado se debe adjuntar el registro fotográfico del afectado y su familia y en casos de familias de alta vulnerabilidad y numerosas se debe recabar documentación de respaldo del afectado y su familia (cédula de identidad, certificados de nacimiento).

4.5.3.1. Identificación de actividades socioeconómicas

La identificación y valoración de las actividades económicas, se realizará en concordancia a lo establecido en el acápite Lucro Cesante.

4.5.3.2. Trabajo de gabinete

Verificada la existencia de factores de vulnerabilidad, se procederá a aplicar la Matriz de Determinación de Grados de Vulnerabilidad en base a los criterios establecidos. Esta etapa corresponde al trabajo de gabinete, donde toda la información acopiada en campo, es procesada y sistematizada en el Formulario de Sistematización de la Información F-2. En caso de no identificarse factor de vulnerabilidad alguno, no se aplicará la matriz y no corresponde determinar grado de vulnerabilidad, pero si se debe emitir Dictamen Social.

4.5.3.3. Informe social

Concluido el proceso de sistematización en gabinete de la Evaluación Social y Económica, corresponde la elaboración del Informe Social. El Informe Social es concebido como el instrumento mediante el cual el Técnico Social, deberá emitir el Dictamen Socioeconómico y Recomendación correspondiente de cada afectado. El Informe Social es el dictamen técnico que sirve de instrumento documental. Su contenido se deriva del estudio de campo, a través de la observación, la entrevista y otras técnicas de evaluación, donde queda reflejada en síntesis la situación del afectado/a, se realiza la valoración, y emite un dictamen técnico (diagnóstico), así como una propuesta de intervención profesional. Forma parte del Informe Social la evaluación y dictamen correspondiente a afectación de actividades económicas o Lucro Cesante en los casos que corresponda.

El Informe de Evaluación Social estará respaldado por los Formularios F1 y F2, la Boleta de Identificación de Actividades Económicas y el Formulario de Cálculo de Lucro Cesante.

4.5.4. Acompañamiento de familias vulnerables

De acuerdo con el Manual de Liberación del Derecho de Vía, como medida de mitigación técnico – Social y legal para los afectados o grupos de afectados que se hallan en situación de vulnerabilidad por la Liberación del Derecho de Vía (LDDV); deberá realizarse un Plan de Acompañamiento, con el objetivo de minimizar o reducir el impacto y apoyar en la restitución de sus condiciones de vida en iguales o mejores condiciones.

Así, el plan de acompañamiento deberá aplicarse cuando se identifiquen alguno de los siguientes casos:

- Casos de afectación a familias o sectores vulnerables.
- Casos de afectación a infraestructura comunal o colectiva.
- De forma excepcional, en casos de familias altamente vulnerables con afectación a mejoras agrícolas que involucren la pérdida total de la fuente de vida o de ingresos económicos.

De forma orientativa, las medidas de asistencia que comprende dicho Plan de acompañamiento estarán orientadas a:

1. La reposición de la vivienda familiar para la restitución del modo de vida y adaptación a las nuevas condiciones. En caso de traslado o reubicación del afectado y su familia, se podrá realizar a través de la Contratación de los trabajos y verificación de la construcción de la nueva vivienda cuando la medida prevista involucre la autoconstrucción o la construcción asistida.
2. La reposición de la infraestructura comunal o colectiva a través de la autoconstrucción o construcción asistida que podrá involucrar la contratación de los trabajos y verificación de la construcción de las nuevas edificaciones y otras mejoras, que hubieran sido afectadas.
3. Contratación de los trabajos y verificación de la habilitación de nuevas tierras productivas en casos de afectación total a mejoras agrícolas.
4. Contratación y verificación de las tareas de mudanza a la nueva vivienda del afectado y su familia.
5. Contratación y verificación de la reinstalación de las actividades socioeconómicas afectadas (p.e. kioscos, tiendas, pensiones, etc.).
6. Contratación y verificación de la reimplantación de especies arbóreas.
7. Apoyo en la identificación de las necesidades de la familia afectada para la inversión de dinero de indemnización que hubiera recibido por la afectación de mejoras.
8. La cobertura de gastos por periodo de transición o pago de alquiler de vivienda temporal, de familias vulnerables que deben ser reubicadas o trasladadas para precautelar su seguridad ante posibles riesgos por efectos constructivos o cuando se encuentran sobre el ófset constructivo.
9. Acompañamiento y orientación a los afectados de la Tercera Edad en el cobro de la indemnización (cobro asistido).

10. En caso de identificarse mujeres o niños en situación de violencia doméstica, el acompañamiento podrá brindar la orientación a los afectados sobre las instancias de atención de denuncias donde pueden acudir para ser apoyados por los Servicios Legales Integrales Municipales o Defensorías de la Niñez y Adolescencia.

La Fiscalización ambiental y social del Proyecto es responsable de monitorear la ejecución y cumplimiento del Plan. Así mismo, La EPS deberá remitir informes periódicos de ejecución, avance y cierre del plan, de acuerdo a las fases del Plan (respaldados con soporte documental y gráficos planos de ubicación, registro fotográfico y otros).

4.5.5. Factores de vulnerabilidad

Se establece que una familia es vulnerable de acuerdo con la Evaluación Social del jefe de hogar o del núcleo familiar pertenece a alguno de los siguientes grupos:

Madre o Padre Sola/o.- Son casos de familias desintegradas por viudez, divorcio u otro motivo que deja a la madre o padre a cargo de los hijos dependientes y a su vez como jefa/e de familia.

Persona Adulto Mayor (Tercera Edad). - Engloba a personas mayores de 60 años, solas o que son jefes de familia y tienen a su cargo la dirección del hogar y la toma de decisiones.

Menores de edad a cargo de la dirección del hogar. - Son casos en los cuales los padres han fallecido, son migrantes o simplemente no tienen la capacidad de dirigir el hogar por enfermedad o alcoholismo, incluyen esta categoría las parejas jóvenes con hijos (casos ante la ausencia del jefe de hogar, que lo asume dicho rol el hijo (a) mayor de entre hermanos).

Personas con capacidades diferentes o enfermedad. – Son las personas jefas de familia con capacidades diferentes y tiene a su cargo la dirección del hogar y la toma de decisiones.

Familia Numerosa (Composición familiar). - Se refiere a las familias que tienen igual o más de 5 hijos o dependientes, menores de edad. Así mismo se considera la mayoría de edad a partir de los 18 años. No obstante, los hijos mayores de 18 años que se encuentran estudiando aun dependen de la familia y se cuenta a estos hijos dentro del grupo mencionado. En otras circunstancias inclusive los padres – adultos mayores dependen de sus hijos los cuales componen el núcleo familiar si dependen de sus hijos/hijas (afectados/afectadas).

Miembros de familia con capacidad diferente o discapacidad. - En este grupo se encuentra algún miembro de la familia con alguna capacidad especial física, mental o enfermedad crónica.

Adscripción étnica según pertenencia a pueblos altamente vulnerables. Pueblos indígenas en peligro de extinción (Determinado por la autoridad competente según la Ley 450).

El sólo considerar los factores sociales en el análisis de la vulnerabilidad, tiene como consecuencia una visión parcial e incompleta de la realidad social del afectado, por lo que es imprescindible analizar a qué tipo de riesgos están expuestos producto de la construcción de la carretera, (pérdida de su tierra, vivienda, mejoras físicas u agrícolas) y si esta situación de riesgo será permanente o emergente sólo hasta su debida compensación.

4.5.6. Grados de vulnerabilidad

Si el afectado presenta algún factor de vulnerabilidad social, procede determinar el tipo de riesgo al que está expuesto y la capacidad de respuesta de que dispone el afectado (activos), para enfrentar los efectos de la construcción de la carretera, así como determinar las medidas de acompañamiento más adecuadas para restituir en iguales o mejores condiciones la situación de vida del afectado. Para tal efecto se recurre a la matriz de determinación del grado de vulnerabilidad de acuerdo con los siguientes criterios:

- Identificación del tipo de riesgo al que está expuesto el afectado en función al tipo de afectación
- Capacidad de Respuesta del Afectado Vulnerabilidad Económica
- Disponibilidad de otros Bienes u activos (Conjunto de Bienes Materiales e inmateriales)

La vulnerabilidad social debe entonces considerar en la Evaluación Social el tipo de afectación y la capacidad económica del afectado (la presencia de activos), tanto del individuo como de la familia y la comunidad, así como la existencia de una estructura de oportunidades, dando lugar a la elaboración de políticas sociales de acompañamiento.

En base a la Evaluación Social y la identificación de los factores y criterios sociales de vulnerabilidad corresponderá emitir el Dictamen Socioeconómico. En los casos en que la afectación involucre una actividad económica corresponderá realizar el Avalúo Socioeconómico.

4.5.6.1. Vulnerabilidad alta

- Si el afectado tiene uno o más factores de vulnerabilidad social
- Si en base al avalúo técnico se afecta la funcionalidad de la vivienda en el DDV y/o UEDDV ;
- Si los ingresos económicos son menores al salario mínimo nacional de Bs.- 2.000/mes (complementariamente se considera el subsidio que brinda el Estado Plurinacional Bono Dignidad, Bono Juana Azurduy de Padilla y Bono de Capacidad Especial).
- Si no cuenta con otra vivienda fuera del DDV

El dictamen social recomienda la reposición de la afectación en iguales o mejores condiciones, de acuerdo con la tipología de vivienda aprobada por el área de infraestructura y de acuerdo con la situación jurídica de la afectación establecida por el área legal.

4.5.6.2. Vulnerabilidad media

- Si el afectado tiene uno o más factores de vulnerabilidad social
- Si en base al avalúo técnico se afecta la vivienda o de forma parcial la funcionalidad de la vivienda (cuando más de un ambiente de la infraestructura no se halla dentro del DDV o UEDDV y otros sí, como cocina, salas, depósitos, etc.).
- Si el ingreso es igual o mayor a un salario mínimo nacional (complementariamente se considera el subsidio que brinda el Estado Plurinacional Bono Dignidad, Bono Juana Azurduy de Padilla y Bono de Capacidad Especial) de Bs.- 2.000/mes.
- Si no cuenta con otra vivienda o terreno fuera del DDV.

El dictamen social recomienda la indemnización de la afectación en acuerdo con el responsable familiar.

4.5.6.3. Vulnerabilidad baja

- Si el afectado tiene uno o más criterios de vulnerabilidad social.
- Si en base al avalúo técnico se afectan mejoras agrícolas (cultivos, forestales, etc.) y mejoras físicas (viviendas abandonadas y/o precarios, cercos, aleros, etc.) sin incidir en la funcionalidad de la vivienda y por tanto sin afectar notablemente la situación de vida del afectado.
- Si cuenta con ingresos económicos mayores a 2 salarios mínimos nacional (complementariamente se considera el subsidio que brinda el Estado Plurinacional Bono Dignidad, Bono Juana Azurduy de Padilla y Bono para personas Capacidades diferentes) de Bs.- 4.000/mes
- Si cuenta con otros activos, viviendas o bienes fuera del DDV.

El dictamen social recomienda la indemnización.

4.5.6.4. Sin vulnerabilidad

Aplica esta categoría a los afectados/afectadas que según evaluación socioeconómica no presentan ningún factor de vulnerabilidad social, y por ende no aplican grado de vulnerabilidad. Que económicamente el afectado por Liberación del Derecho de Vía por sus ingresos económicos que declara o cuando la afectación no es de magnitud. El dictamen social determina la indemnización de las afectaciones. No requiere acompañamiento.

El dictamen social recomienda la indemnización (si se evidencia afectaciones sobre el DDV o UEDDV).

4.5.7. Casos especiales

Se consideran casos especiales:

- Las familias altamente vulnerables, en situación de extrema pobreza, cuyo modo de vida quede sustancialmente afectado por el Proyecto y no disponga de un terreno propio donde se pueda realizar la reposición de sus viviendas por su condición de poseedores.
- Las afectaciones que involucren familias que si bien no cumplen ningún criterio de vulnerabilidad social, la afectación por Derecho de Vía afecta y altera sustancialmente su modo de vida y su única vivienda. (Ejemplo: familias numerosas con hijos menores de edad, ingresos económicos menores al salario mínimo nacional, viviendo en situación de precariedad, sin posibilidades de habitar en otro lugar).
- Estos casos ameritaran acciones y gestiones adicionales, así como medidas de acompañamiento especiales que se desarrollaran para asegurar que el afectado pueda restituir su modo de vida.
- Los casos especiales, excepcionalmente según corresponda y de acuerdo con un análisis integral (legal, social y físico) podrán ser compensados con la indemnización a precio de reposición de una vivienda nueva, de acuerdo con la tipología básica definida por el área de infraestructura.

4.5.8. Lucro cesante

De acuerdo con el MLDDV En caso de interrupción de actividades económicas ocasionadas por la construcción de la carretera, previa evaluación social y económica, se deberá calcular la cuantía y temporalidad de la afectación (lucro cesante), de acuerdo a la categoría de Actividad Comercial o de Servicios a la que corresponde.

Nota: En el marco de elaboración del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental para el proyecto, no fueron identificados casos para la activación del lucro cesante.

4.5.9. Afectación a infraestructura pública y social

Se consideran ámbitos sensibles por Liberación del Derecho de Vía a aquellas afectaciones públicas y sociales que se hallan sobre el DDV como son:

- Hospitales, postas sanitarias y centros de salud.
- Escuelas y/o Núcleos educativos.
- Sistemas de red de agua (potable), pozos y vertientes de agua del cual se abastece la comunidad.
- Postes/ torres de alta tensión.
- Cementerios, y recordatorios (tumbas conmemorativas de fallecidos que se halla a un lado de la carretera).
- Espacios rituales y/o sitios sagrados o de culto, como iglesias, cementerios, o apachetas.
- Infraestructura deportiva (polifuncionales, canchas, etc.)
- Otros: ductos de gas, canales de riego, parques infantiles, etc.
- Sitios tangibles de carácter patrimonial (iglesias del periodo colonial y/o republicano, o sitios arqueológicos).

Todos los casos de afectaciones consideradas ámbitos sensibles, deben contener un informe especial que se realiza en coordinación con el Equipo PRP, para proceder con su tipo de compensación. Estas afectaciones no aplican grados de vulnerabilidad.

En el área social el Informe de afectación a Infraestructura Pública y Social, básicamente debe desarrollar dos aspectos: 1) Información Referencial sobre el uso, acceso y la funcionalidad de la infraestructura u mejora afectada, así como sus implicancias a nivel social y colectivo. 2) Información y recomendación sobre la alternativa de compensación establecida, su pertinencia y viabilidad en función a las necesidades de la población afectada. Adjuntar registro fotográfico.

4.6. Metodología de evaluación del área legal

Para ejecutar la Ley de Derecho de Vía (LDDV) la metodología utilizada por la parte legal, contempla las siguientes actividades:

- Se inició el trabajo con el reconocimiento de toda el área del proyecto (DDV).
- Se realizaron reuniones de carácter informativo y en asambleas comunales, en las que se orientó sobre los objetivos, ventajas y los efectos multiplicadores que traería la nueva carretera, posibles afectaciones, variantes de la carretera, formas descompensación por tipo de afectación y los requisitos que deben presentar para respaldar la tenencia de sus parcelas y ser sujetos a compensación
- Planificación del cronograma para la realización del relevamiento de campo, informando la necesidad de contar con la presencia de los afectados y sus autoridades
- Relevamiento de información en campo, para la recolección de datos de los afectados.
- Trabajo de Gabinete, donde se realizó el procesamiento y digitalización de la información en una Base de Datos, armado de carpetas individuales, análisis y verificación de la documentación recolectada, calificación de la condición legal de los afectados como propietario o poseedor, en el proceso de LDDV se procederá a coadyuvar en la ejecución de las medidas de compensación tanto de indemnización como de reposición a los afectados, hasta su conclusión.

4.7. Metodología para avalúo de infraestructura física

Los criterios adoptados para la elaboración del avalúo de las viviendas y otro tipo de edificaciones surgen de la identificación de aspectos físicos del predio como de datos técnicos de la construcción. A continuación, se presenta una descripción de los criterios adoptados para poder efectuar el a valúo de infraestructuras:

Tabla 2. Criterios adoptados para poder efectuar el avalúo de infraestructuras

Aspectos generales	Características físicas del predio	Datos técnicos de la construcción
Datos del avalúo Ubicación del inmueble avaluado Documentación legal del inmueble Identificación del inmueble	Aspectos físicos generales Servicios	Cimientos Cercos Perimetrales Muros de Construcción Acabados Interiores Acabados Exteriores Puertas Ventanas Instalación Eléctrica Instalación Sanitaria Numero de Ambientes Pisos Cubierta Patio Baños Cocina Pozos

Fuente: EEIA, 2019

Primero se identificaron y clasificaron todas las viviendas y otro tipo de edificaciones afectadas, luego de realizado el relevamiento de campo y el diagnóstico de acuerdo con tipologías de edificación, a las cuales para su distinción se les asignaron números para cada tipología.

Para realizar el avalúo de las edificaciones se identificaron las mismas y se elaboró la siguiente secuencia lógica que se describe más adelante:

- Identificación de todas y cada una de las edificaciones
- Asociación de las infraestructuras según su uso
- Caracterización de los materiales constructivos de las viviendas
- Asociación de las viviendas según la semejanza en los tipos de materiales
- Identificación de la tipología según el grupo identificado
- Caracterización de las tipologías

4.7.1. Criterio para determinación de viviendas de reposición

En base al Manual Ambiental para Construcción de Carreteras el equipo PRP estableció que las únicas viviendas de reposición son aquellas cuyo análisis social determine a las familias con el grado de vulnerabilidad alta.

Se establece como criterio para la reposición de las viviendas el adicionar utilidades, impuestos y otros costos e incidencias a los costos de avalúo de las tipologías establecidas que pertenecieran a las afectaciones determinadas como vulnerables y requieran ser compensadas mediante reposición.

4.7.2. Tipología de viviendas

La mayoría de las edificaciones afectadas son de carácter habitacional, que por la distribución espacial, condiciones habitables y materiales con los que han sido construidos conforman las siguientes tipologías de viviendas y otras mejoras físicas:

- Tipo 1. Precaria
- Tipo 2. Mínima Habitable
- Tipo 3. Habitable mejorada
- Tipo 4. Económica
- Tipo 5. Estándar residencial en 2 niveles
- Tipo 6. Residencial mejorada en 2 niveles
- Tipo 7. Habitable mejorada en 2 niveles
- Tipo 8. Cancha de futbol
- Tipo 9. Tanque Captación de agua
- Tipo 10. Pozo noria de agua
- Tipo 11. Pileta domiciliaria
- Tipo 12. Horno de barro
- Tipo 13. Baño
- Tipo 14. Cerco de púas
- Tipo 15. Muro de adobe
- Tipo 16. Muro de piedra
- Tipo 17. Muro de ladrillo

De los cuales según análisis de cómputos y presupuesto se obtuvieron parámetros de avalúo.

4.8. Metodología para avalúo de terrenos y/o actividades agrícolas

4.8.1. Indemnización de cultivos anuales

El avalúo de las mejoras agrícolas se respalda con la determinación de las superficies de afectación y los costos de producción de los cultivos, se elige al mejor de estos para determinar el avalúo (en el presente proyecto se verifica que el mejor cultivo es papa). En caso de terrenos ya roturados y dispuestos para siembra se considera el avalúo como el mejor cultivo en plena producción debido a que el afectado ya planifica la siembra. Los cultivos identificados son: papa, quinua, cebada.

Se enviaron notas a instituciones y municipios solicitando información agrícola para disponer de información referencial para los avalúos.

Los precios unitarios de indemnización son expresados en Bs/m² (cultivo de quinua Bs/m² =0.72; cultivo de papa Bs/m² = 2.16; cultivo de cebada Bs/m² = 0.47 Bs/m²).

4.8.2. Indemnización de pastos naturales e introducidos

El avalúo de los pastos naturales está en función al cálculo de carga animal del ganado llamar, rendimientos, requerimientos de materia seca y el precio de venta del ganado. Para el presente proyecto se consideraron referencias bibliográficas obteniéndose un monto de 0.66 bs/m² a indemnizar para pasturas que abastecen para el consumo del animal. Los cultivos de alfalfa son considerados como pastos introducidos y su valoración es de 0.89 bs/m².

4.8.3. Indemnización de especies arbóreas ornamentales y forestales

Para la indemnización de las especies arbóreas se utilizará la información de campo obteniéndose un costo de establecimiento en 74.42 bs/árbol en los casos más comunes, de manera excepcional se realiza la valoración de especies destinadas a la explotación maderera.

4.8.4. Indemnización de barbecho

La indemnización de terrenos barbechados se realiza por el cálculo de los costos de preparación del terreno (Bs/m²) siempre y cuando el terreno tenga un fin productivo. El promedio obtenido es de 0.6 Bs/m² considera un rastrado mecánico y un quebrado manual del terreno.

4.8.5. Indemnización de terrenos

La indemnización se realiza a partir de sondeos (validaciones) de los costos comerciales de terrenos en el área de proyecto y la información institucional diferenciando el costo del terreno rural del urbano el precio es de 1.2 Bs/m² (terreno titulado)

Los terrenos que no presentan derecho propietario y que no tienen vocación agropecuaria no serán indemnizados.

Se enviaron notas a instituciones y municipios solicitando información de catastro para disponer de información referencial para los avalúos.

4.8.6. Determinación de las áreas sin mejora

Las áreas que no presentan ningún tipo de mejoras dentro del DDV y UEDDV son aquellas que presentan construcciones, quebradas, áreas sin cobertura vegetal, accidentes naturales y zonas pedregosas, lo cual se restará al avalúo de mejoras agrícolas. Al demostrar el área legal la posesión del predio se indemnizarán las áreas de pastizal que sirvan para la alimentación del ganado.

5. Afectaciones

5.1. Codificación de predios

Para la identificación de un predio afectado se utilizó la siguiente codificación:

T-N-LLL-NN-X-Y-Z

Donde: T = Tramo; N = Indica el tramo; LLL = tres letras para identificar la comunidad; NN= dos números para identificar el número de afectación dentro de la comunidad; X = letra que indica la presencia de afectación en infraestructura, sus valores pueden ser I = hay afectación de infraestructura o 0 = No hay afectación de infraestructura; Y = letra que indica afectación agrícola, sus valores pueden ser A = hay afectación agrícola o 0 = no hay afectación agrícola; Z = Letra que indica el lado de la carretera, sus valores pueden ser I = lado izquierdo o D = lado derecho.

5.2. Resultados de relevamiento

La tabla a continuación muestra el resumen de las afectaciones a terreno, infraestructuras físicas y actividades agrícolas identificadas durante el relevamiento por comunidades.

Tabla 3. Resumen de las afectaciones por comunidades

N°	Municipio	Comunidad	Terreno	Físico	Agrícola
1	Viacha	Comunidad Originaria Villa Santiago De Chacoma	0	2	4
2	Comanche	Ayllu Originario Botijlaca	7	2	10
3	Comanche	Ayllu Originario Paacota	6	1	6
4	Comanche	Ayllu Originario Chiacata	15	0	22
5	Comanche	Ayllu Originario Antarani	17	8	23
6	Caquiaviri	Ayllu Originario Ajnocollo	11	2	14
7	Caquiaviri	Ayllu Originario Laura Lloko Lloko	17	9	36
8	Comanche	Ayllu Originario Villa El Carmen	6	1	14
9	Caquiaviri	Ayllu Originario Karhuamaya	9	1	14
10	Caquiaviri	Ayllu Originario Laura Jayuma	5	2	6
11	Caquiaviri	Comunidad Contorno Arriba	11	3	19
12	Caquiaviri	Área Urbana	0	32	2
TOTAL			104	63	170

Fuente: EEIA, 2019

5.2.1. Tipo de servicios afectados

5.2.1.1. Tendido eléctrico

En las 8 comunidades que atraviesa la carretera se tiene tendido eléctrico de media tensión dentro del DDV, como se muestra en el siguiente detalle:

Tabla 4. Detalle tendido eléctrico

Comunidad	N° Postes	P.U.	Costo (Bs.)
Comunidad Contorno Arriba	1	1566.52	1566.52
Ayllu Originario Karhuamaya	4	1566.52	6266.08
Ayllu Originario Laura Lloko Lloko	1	1566.52	1566.52
Ayllu Originario Ajnocollo	1	1566.52	1566.52
Ayllu Originario Antarani	1	1566.52	1566.52
Ayllu Originario Chiacata	21	1566.52	32896.92
Comunidad Paacota	2	1566.52	3133.04
Ayllu Originario Botijlaca	2	1566.52	3133.04
Total (Bs.)			51695.16

Fuente: EEIA, 2019

5.2.1.2. Pasos de agua

A lo largo de la carretera se tienen 4 comunidades dónde se tienen pasos de agua dentro del DDV, como se muestra en el siguiente detalle:

Tabla 5. Detalle pasos de agua

Comunidad	Cantidad	P.U.	Longitud (m)	Costo (Bs.)
Ayllu Originario Laura Lloko Lloko	1	229.58	32	7346.56
Ayllu Originario Chiacata	1	229.58	32	7346.56
Comunidad Paacota	1	229.58	32	7346.56
Ayllu Originario Villa El Carmen	1	229.58	32	7346.56
Total (Bs.)				29386.24

Fuente: EEIA, 2019

5.3. Diagnóstico Legal

5.3.1. Situación legal de los predios

Conforme a los datos recogidos en la encuesta pública, se pudo establecer que las parcelas afectadas al interior del DDV no cuentan con documentación de derecho propietario en el caso de posesiones, empero, los afectados han manifestado que el INRA habría ejecutado el proceso de saneamiento, habiéndose sido titulados por esta Institución hace aproximadamente cinco años.

Por otro lado, señalan que habrían sido titulados en copropiedad, y que muchos de los copropietarios no se encuentran viviendo en la zona, debido a la migración a las ciudades al interior de país, como al exterior, en busca de trabajo, o en su caso han trasladado para atender sus negocios, quedando en las parcelas afectadas personas de la tercera edad, que en muchos casos no han podido presentar la documentación otorgada por el INRA, alegando que sus hijos u otros copropietarios serían los tenedores de dicha documentación.

El equipo PRP, ha socializado orientado sobre el proceso de DDV, que documentos se requieren para acreditarse como propietarios o poseedores para las personas naturales y jurídicas y para las autoridades por Ayllu o Comunidad, quienes se deberían acreditar de acuerdo con sus usos y costumbres como Jiliris, Jilakatas, Mallkus, Mama T'allas, entre otras autoridades.

5.3.2. Estado de los procesos de saneamiento de la zona

Se ha evidenciado que la situación legal de los predios afectados, se encuentran dentro de la categoría de propietarios y poseedores.

Propietarios, quienes recibieron el documento de derecho propietario, es decir el Título Ejecutorial emitido por el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA), con el plano georreferenciado y el Folio Real emitido por Derechos Reales.

Poseedores, afectados que no contaban con documentación de derecho propietario, empero se acreditaron como poseedores, presentando Certificado de Posesión, debidamente refrendada por la Autoridad de su Ayllu o Comunidad, asimismo dieron fe del cumplimiento de la función social en su parcela

5.3.3. Tipo de documentación encontrada

- Cédulas de Identidad de los afectados.
- Títulos Ejecutoriales, planos georreferenciados y Folios Reales.
- Testimonio Poder a favor de los apersonados al proceso de DDV.
- Cédulas de identidad y credenciales de las Autoridades de los Ayllus y Comunidades.
- Actas de Posesión de las Autoridades de los Ayllus y Comunidades.
- Personalidades Jurídicas de los Ayllus y Comunidades.
- Ordenanza Municipal del área urbana

5.3.4. Análisis legal por comunidad

Se han identificado Ayllus y Comunidades, cada una con su propia Personalidad Jurídica, así como los afectados individuales apersonados, quienes presentaron sus documentos de identidad correspondiente, identificándose de esta manera como afectados dentro del DDV.

5.3.4.1. Comunidad originaria Villa Santiago de Chacoma

La Comunidad Originaria Villa Santiago de Chacoma, ubicado en el municipio Viacha, provincia Ingavi del departamento de La Paz, cuenta con personalidad jurídica con Resolución Municipal N° 181/95 de fecha 27/07/1995, habiendo registrado la denominación de Comunidad para fines del DDV, conforme el relevamiento de información en campo y gabinete de acuerdo con la Personalidad Jurídica; identificando en su interior a personas individuales que fueron afectadas, mismas que cuentan con el documento idóneo para ser avalados por su Autoridad. No se cuenta con áreas comunales. En tal sentido, deberá reconocerse a los afectados dentro del DDV como parte de La Comunidad Originaria Villa Santiago de Chacoma reconocida por la Autoridad competente.

En tal sentido, deberá reconocerse a los afectados dentro del DDV como parte de la Comunidad Originaria Villa Santiago de Chacoma, reconocida por la Autoridad competente.

5.3.4.2. Ayllu originario Botijlaca

El Ayllu Originario Botijlaca, ubicado en el municipio Caquiaviri, provincia Pacajes del departamento de La Paz, cuenta con personalidad jurídica con Resolución Administrativa Departamental N° 562/2017 de fecha 21 de septiembre de 2017, habiendo registrado la denominación del Ayllu para fines del DDV, conforme el relevamiento de información en campo y gabinete de acuerdo con la Personalidad Jurídica; identificando en su interior a personas individuales que fueron afectadas, mismas que cuentan con el documento idóneo para ser avalados por su Autoridad. No se cuenta con áreas comunales.

En tal sentido, deberá reconocerse a los afectados dentro del DDV como parte del Ayllu Originario Botijlaca, reconocida por la Autoridad competente.

5.3.4.3. Ayllu originario Paacota

El Ayllu Originario Paacota, ubicado en el municipio Caquiaviri, provincia Pacajes del departamento de La Paz, cuenta con personalidad jurídica con Resolución Prefectural N° 100/96 de fecha 12 de marzo de 1996, habiendo registrado la denominación del Ayllu para fines del DDV, conforme el relevamiento de información en campo y gabinete de acuerdo con la Personalidad Jurídica; identificando en su interior a personas individuales que fueron afectadas, mismas que cuentan con el documento idóneo para ser avalados por su Autoridad. No se cuenta con áreas comunales.

En tal sentido, deberá reconocerse a los afectados dentro del DDV como parte del Ayllu Originario Paacota, reconocida por la Autoridad competente.

5.3.4.4. Ayllu originario Chiacata

El Ayllu Originario Chiacata, ubicado en el municipio Comanche, provincia Pacajes del departamento de La Paz, cuenta con personalidad jurídica con Resolución Prefectural N° 023/99 de fecha 10 de marzo de 1999, habiendo registrado la denominación del Ayllu para fines del DDV, conforme el relevamiento de información en campo y gabinete de acuerdo con la Personalidad Jurídica; identificando en su interior a personas individuales que fueron afectadas, mismas que cuentan con el documento idóneo para ser avalados por su Autoridad. No se cuenta con áreas comunales.

En tal sentido, deberá reconocerse a los afectados dentro del DDV como parte del Ayllu Originario Chiacata, reconocida por la Autoridad competente.

5.3.4.5. Ayllu originario Antarani

El Ayllu Originario Antarani, ubicado en el municipio Comanche, provincia Pacajes del departamento de La Paz, cuenta con personalidad jurídica con Resolución Prefectural N° 023/99 de fecha 10 de marzo de 1999, habiendo registrado la denominación del Ayllu para fines del DDV, conforme el relevamiento de información en campo y gabinete de acuerdo con la Personalidad Jurídica; identificando en su interior a personas individuales que fueron afectadas, mismas que cuentan con el documento idóneo para ser avalados por su Autoridad. No se cuenta con áreas comunales, pero si se ha identificado áreas escolares a favor del Gobierno Autónomo Municipal de Comanche.

En tal sentido, deberá reconocerse a los afectados dentro del DDV como parte del Ayllu Originario Antarani, reconocida por la Autoridad competente.

5.3.4.6. Ayllu originario Ajnocollo

El Ayllu Originario Ajnocollo, ubicado en el municipio Caquiaviri, provincia Pacajes del departamento de La Paz, cuenta con personalidad jurídica con Resolución Prefectural N° 139/99 de fecha 09 de abril de 1999, habiendo registrado la denominación del Ayllu para fines del DDV, conforme el relevamiento de información en campo y gabinete de acuerdo con la Personalidad Jurídica; identificando en su interior a personas individuales que fueron afectadas, mismas que cuentan con el documento idóneo para ser avalados por su Autoridad. Así como las áreas comunales.

En tal sentido, deberá reconocerse a los afectados dentro del DDV como parte del Ayllu Originario Ajnocollo, reconocida por la Autoridad competente.

5.3.4.7. Ayllu originario Laura Lloko Lloko

El Ayllu Originario Laura Lloko Lloko, ubicado en el municipio Comanche, provincia Pacajes del departamento de La Paz, cuenta con Personalidad Jurídica con Resolución Prefectural N° 147/99 de fecha 09 de abril de 1999, habiendo registrado la denominación del Ayllu para fines del DDV, conforme el relevamiento de información en campo y gabinete de acuerdo con la Personalidad Jurídica; identificando en su interior a personas individuales que fueron afectadas, mismas que cuentan con el documento idóneo para ser avalados por su Autoridad. No se cuenta con áreas comunales, pero si se registra una parcela (sede) a nombre del Ayllu y áreas escolares a favor del Gobierno Autónomo Municipal de Caquiaviri.

En tal sentido, deberá reconocerse a los afectados dentro del DDV como parte del Ayllu Originario Laura Lloko Lloko, reconocida por la Autoridad competente.

5.3.4.8. Ayllu originario Villa El Carmen

El Ayllu Originario Villa El Carmen, ubicado en el municipio Comanche, provincia Pacajes del departamento de La Paz, cuenta con Personalidad Jurídica con Resolución Prefectural N° 029/99 de fecha 10 de marzo de 1999, habiendo registrado la denominación del Ayllu para fines del DDV, conforme el relevamiento de información en campo y gabinete de acuerdo con la Personalidad Jurídica; identificando en su interior a personas individuales que fueron afectadas, mismas que cuentan con el documento idóneo para ser avalados por su Autoridad. No se cuenta con áreas comunales.

En tal sentido, deberá reconocerse a los afectados dentro del DDV como parte del Ayllu Originario Villa El Carmen, reconocida por la Autoridad competente.

5.3.4.9. Ayllu originario Karhuamaya

El Ayllu Originario Karhuamaya, ubicado en el municipio Caquiaviri, provincia Pacajes del departamento de La Paz, cuenta con Personalidad Jurídica con Resolución Administrativa Departamental N° (RAP) 153/99 de fecha 09 de abril de 1999, habiendo registrado la denominación del Ayllu para fines del DDV, conforme el relevamiento de información en campo y gabinete de acuerdo con la Personalidad Jurídica; identificando en su interior a personas individuales que fueron afectadas, mismas que cuentan con el documento idóneo para ser avalados por su Autoridad. No se cuenta con áreas comunales.

En tal sentido, deberá reconocerse a los afectados dentro del DDV como parte del Ayllu Originario Karhuamaya, reconocida por la Autoridad competente.

5.3.4.10. Ayllu originario Laura Jayuma

El Ayllu Originario Laura Jayuma, ubicado en el municipio Caquiaviri, provincia Pacajes del departamento de La Paz, cuenta con Personalidad Jurídica con Resolución Prefectural N° 157/99 de fecha 06/1999, habiendo registrado la denominación del Ayllu para fines del DDV, conforme el relevamiento de información en campo y gabinete de acuerdo con la Personalidad Jurídica; identificando en su interior a personas individuales que fueron afectadas, mismas que cuentan con el documento idóneo para ser avalados por su Autoridad. No se cuenta con áreas comunales.

En tal sentido, deberá reconocerse a los afectados dentro del DDV como parte del Ayllu Originario Laura Jayuma, reconocida por la Autoridad competente.

5.3.4.11. Comunidad Contorno Arriba

La Comunidad Contorno Arriba, ubicada en el municipio Caquiaviri, provincia Pacajes del departamento de La Paz, cuenta con Personalidad Jurídica con Resolución Prefectural N° 138/96 de fecha 24 de abril de 1996, habiendo registrado la denominación de la Comunidad para fines del DDV, conforme el relevamiento de información en campo y gabinete de acuerdo con la Personalidad Jurídica; identificando en su interior a personas individuales que fueron afectadas, mismas que cuentan con el documento idóneo para ser avalados por su Autoridad. No se cuenta con áreas comunales.

En tal sentido, deberá reconocerse a los afectados dentro del DDV como parte de la Comunidad Contorno Arriba, reconocida por la Autoridad competente.

5.3.4.12. Área Urbana

El Área Urbana Caquiaviri cuenta con Ordenanza Municipal del Radio Urbano de las localidades de Caquiaviri OM/I-ICMC/036/2011 de fecha 03/03/2011, suscrito por el Honorable Concejo Municipal de Caquiaviri, se dispone en su "Artículo Primero.- Establecer que en las zonas urbanas dentro del municipio de Caquiaviri, específicamente las Localidades de Caquiaviri, Vichaya, Villa Chocorosi, Unidad Educativa Casquiri y Achiri, el derecho de vía que se establece es de 20 metros a cada lado desde el eje central de la carretera, haciendo una franja total de 40 metros... Artículo Tercero.- Se prohíbe, a partir de la promulgación de la Ordenanza Municipal, el asentamiento, construcciones, viviendas, cercos, muros perimetrales y en general cualquier tipo de edificación ajena a la carretera dentro de derecho de vía establecido en el Artículo Primero".

Para la denominación del área afectada por el DDV, se ha tomado en cuenta la Ordenanza Municipal descrita, respetando los 20m por cada lado, en el DDV.

5.3.5. Tenencia de la Tierra

La tenencia de la tierra de los afectados se acredita con documentación de derecho propietario, otorgados por la Institución jurisdiccional competente el INRA, asimismo se acreditan como poseedores de la parcela afectada, presentando Certificado de Posesión, conferido por la Autoridad de su Ayllu o Comunidad.

5.3.5.1. Estado del proceso de saneamiento

Se encuentra Titulado aproximadamente hace cinco años atrás.

5.4. Diagnostico Físico

El relevamiento físico de campo se desenvuelve entre las poblaciones de Botijlaca y Caquiaviri, donde se pudo observar la existencia de una gran cantidad de afectaciones de viviendas emplazadas cercanas a la carretera actual. En este tramo el diseño de la carretera sigue de manera general y continua el camino actual con pocas variaciones

Para realizar el relevamiento de información física de las afectaciones, se utilizó el formulario de catastro físico, con este formulario se procedió a recabar información de toda la infraestructura pública y privada ubicada dentro los 50 metros del DDV en áreas rurales y 20 metros del DDV en áreas urbanas, respetando el offset constructivo en áreas concentradas de edificaciones.


5.4.1. Relevamiento de infraestructura pública

Se consideró a todas aquellas edificaciones de uso común para la comunidad y del Municipio (equipamientos):

Existen 18 afectaciones físicas, cuyo detalle es como sigue:

5.4.1.1. Infraestructura pública- Edificios

Tabla 6. Infraestructura pública afectada

Infraestructura pública			
GAMC. U. E Laura Lloko Lloko Unidad Educativa	Izquierdo		

Infraestructura pública			
Ayllu Originario Laura Lloko Lloko. Sede Social	Izquierdo		
Ayllu Originario Karhuamaya Muro Perimetral	Derecho		

Fuente: EEIA, 2019

5.4.1.2. Cancha de fútbol

Tabla 7. Canchas de fútbol

Canchas de fútbol		
Gobierno Autónomo Municipal De Comanche	Cancha de fútbol (tierra)	Izquierdo
GAMC. U. E Laura Lloko Lloko	Cancha de fútbol (tierra)	Derecho
GAMC. U. E Laura Lloko Lloko	Cancha de fútbol (tierra)	Izquierdo

5.4.1.3. Tanque de captación de agua

No se tiene tanques de agua comunales o que sean de uso público.

5.4.1.4. Pozo de agua

No se tiene pozos de agua comunales o que sean de uso público.

5.4.1.5. Pileta

Tabla 8. Afectaciones identificadas a piletas

Piletas		
GAMC. U. E Laura Lloko Lloko	2 piletas parte de la unidad educativa	Izquierdo
Ayllu Originario Laura Lloko Lloko	1 pileta	Izquierdo

Fuente: EEIA, 2019

5.4.1.6. Horno

No se tiene hornos comunales o que sean de uso público.

5.4.1.7. Baños

Tabla 9. Afectaciones identificadas a baños

Letrinas		
GAMC. U. E Laura Lloko Lloko	5 baños letrinas parte de la <u>unidad educativa</u>	Izquierdo

Fuente: EEIA, 2019

5.4.2. **Relevamiento de infraestructura privada**

Existen 108 afectaciones físicas, cuyo detalle es como sigue:

5.4.2.1. Viviendas

Se han identificado diferentes tipos de construcción, de las cuales son 60 las viviendas que se encuentran dentro del DDV, están conformadas por diferentes tipos de construcción identificadas mediante tipologías, por lo cual se realiza una evaluación de estos y se las describe a continuación:

Tabla 10. Tipologías de construcciones afectadas y costo estimado

Tipo	Características	Fotográfico	Costo/m2
1	Cimentación de piedra y barro, piso de tierra, estructura portante de madera y cubierta de paja o calamina, carpintería rustica en puertas y ventanas de madera.		595.06 Bs/m2
2	Cimentación de hormigón ciclópeo, con estructura portante de madera y cubierta de calamina, con piso de cemento, carpintería metálica en puertas y ventanas.		924.76 Bs/m2
3	Cimentación de hormigón ciclópeo, con estructura portante de adobe, cubierta de calamina, interiores con revoque de yeso y pintura, cielos falsos de yeso, carpintería en puertas de metal elaboradas y ventanas en perfiles angulares metálicos, instalaciones no planificadas		1508.44 Bs/m2

Tipo	Características	Fotográfico	Costo/m2
4	Cimentación de hormigón ciclópeo estructura portante de ladrillo, y cubierta de calamina, con divisiones interiores, cocina y baño pisos de cemento, instalación eléctrica y sanitaria		2.901.45 Bs/m2
5	Cimentación de hormigón ciclópeo estructura de hormigón armado en dos niveles, entablonada, muros de ladrillo y cubierta de calamina, con divisiones interiores, revoque interior y exterior más pintura, pisos enlucido fino además de instalación eléctrica y sanitaria. Carpintería metálica		1806.73 Bs/m2
6	Cimentación de hormigón ciclópeo estructura de hormigón armado en dos niveles con losa y cubierta de calamina, con divisiones interiores, revestimiento interior cerámico o enlucido, instalación eléctrica y sa-nitaria. Carpintería metálica		1461.71 Bs/m2
7	Cimentación de hormigón ciclópeo estructura portante de adobe en dos niveles, entablonada, cubierta de calamina, con divisiones interiores, revoque interior y exterior más pintura, pisos enlucido fino además de instalación eléctrica y carpintería metálica.		1397.43 Bs/m2





Fuente: EEIA, 2019

5.4.2.2. Corrales, cercos y Muros Perimetrales

Los corrales son estructuras que consta de un, recinto cercado y descubierto, apartado de las casas rurales, que sirve para guardar el ganado doméstico. Asimismo, los cercos son utilizados para la delimitación de áreas de la vivienda como patios, ambos construidos por lo general con adobe, piedra y/o alambre de púas.

Por otro lado, tenemos los muros perimetrales que son de adobe o ladrillo con estructura de hormigón armado. Durante el relevamiento se identificaron los siguientes tipos:

Tabla 11. Tipos de Corrales, Cercos y Muros Afectados y costo estimado

Tipo	Características	Registro Fotográfico	Costo/ml
Cerco de púas	Construido con estructura callapos y alambre de púas		7.99 Bs/ml
Muro de adobe	Construido con adobe y cimiento de piedra y argamasa de barro.		222.42 Bs/ml
Cerco de piedra	Construido en Piedra no juntada		96.84 Bs/m3
Muro de ladrillo	Construido en ladrillo.		431.97 Bs/m2

Fuente: EEIA, 2019

5.4.3. Resumen de las afectaciones identificadas

Las tablas a continuación muestran un resumen por tipología de afectación identificada durante el proceso de relevamiento físico.

Tabla 12. Resumen infraestructura privada

Infraestructura privada	Sch	Botijlaca	Paacota	Antarani	Ajnocollo	Laura Lloko	Villa El Carkej	Kar Huamava	Laura Javuna	Contorno Arriba	Caquiaviri Área Urbana	Total
Tipo 1	1	2		5	1	5	1	1	2	2	5	25
Tipo 2		1		3		1	1	1		2	4	13
Tipo 3				2		1					5	8
Tipo 4				2							2	4
Tipo 5						1						1
Tipo 6						1					5	6
Tipo 7											3	3

Infraestructura privada	Sch	Botijlaca	Paacota	Antarani	Ajnocollo	Laura Lloko	Villa El Carkej	Kar Huamava	Laura Javuna	Contorno Arriba	Caquiaviri Área Urbana	Total
M. Adobe	1	1		4		2	1	1	2	2	17	31
M. Ladrillo												3
M Piedra											3	0
Cerco											1	1
Cancha												0
Tanque de agua				2	1							3
Pozo	1		1									2
Pileta				2							1	3
Horno				2		1						3
Baño (und. Sanitaria)					1							1
Otros											1	1
Total	3	4	1	22	3	12	3	3	4	6	47	108

Fuente: EEIA, 2019

Tabla 13. Resumen infraestructura pública

Infraestructura privada	Antarani	Ajnocollo	Laura Lloko	Villa El Carkej	Kar Huamava	Laura Javuna	Contorno Arriba	Caquiaviri Área Urbana	Total
Tipo 1									
Tipo 2									
Tipo 3			1						1
Tipo 4			1						1
Tipo 5									
Tipo 6									
Tipo 7			1						1
M. Adobe									
M. Ladrillo			1					1	2
M Piedra									
Cerco								1	1

Infraestructura privada	Antarani	Ajnocollo	Laura L Loko Lloko	Villa El Carkej	Kar Huamava	Laura Javuna	Contorno Arriba	Caquiaviri Área Urbana	Total
Cancha	1		2						3
Tanque de agua									
Pozo									
Pileta			3						3
Horno									
Baño (und. Sanitaria)			5						5
Otros								1	1
Total	1		14					3	18

Fuente: EEIA, 2019

6. Compensación o reposición de pérdidas

6.1. Reposición de la infraestructura

Comprende la entrega de un bien de iguales o mejores características al bien afectado.

En los casos en los que la pérdida del bien sea parcial, comprende todas las reparaciones del bien para que continúe cumpliendo su función con la seguridad necesaria. Para casos donde la afectación sea en bienes públicos de la comunidad se debe realizar la Reposición respectiva de lo afectado, a continuación, se detalla las afectaciones Físicas Publicas.

Tabla 14. Detalle infraestructura pública a ser compensada por el proyecto

Nº	Afectado	Area	Tipo	Compensación	Bs
1	Ayllu Originario Laura Lloko Lloko	Rural	Sede social	Reposición	234,768.24
2	GAMC. U. E Laura Lloko Lloko	Rural	Unidad educativa	Reposición	327,204.62
				Total (Bs.)	561,973.00

Fuente: EEIA, 2019

6.2. Compensación de viviendas

El criterio para la compensación a las viviendas se realizó bajo las siguientes consideraciones:

6.2.1. Reposición

Todas aquellas familias que sean consideradas con vulnerabilidad alta y tengan afectada su vivienda serán compensadas con la reposición de sus viviendas.

6.2.2. Indemnización

Aquellas familias que no sean consideradas con vulnerabilidad alta, tendrán como compensación por la afectación de sus viviendas, la indemnización según el costo de avalúo.

En base a lo expuesto, se presenta a continuación el presupuesto considerado, tanto en reposición de viviendas como en indemnización:

Tabla 15. Detalle de compensación de viviendas

Nº	Area	Tipo	Compensación	Bs.
1	Rural	Vivienda	Indemnización	42400
2	Rural	Vivienda	Indemnización	9206
3	Rural	Vivienda	Indemnización	53915
4	Rural	Vivienda	Indemnización	5873
5	Rural	Vivienda	Indemnización	71962
6	Rural	Iglesia	Indemnizacion	251092

Nº	Area	Tipo	Compensación	Bs.
7	Rural	Vivienda	Indemnización	113117
8	Rural	Vivienda	Indemnización	14692
9	Rural	Vivienda	Indemnización	21232
10	Rural	Fabrica yeso	Indemnización	16126
11	Rural	Vivienda	Indemnización	19357
12	Rural	Vivienda	Indemnización	22005
13	Rural	Vivienda	Indemnización	84201
14	Rural	Vivienda	Indemnización	183190
15	Rural	Vivienda	Reposición	81528
16	Rural	Vivienda	Indemnización	25436
17	Rural	Vivienda	Reposición	54386
18	Rural	Vivienda	Indemnización	6712
19	Rural	Vivienda	Reposición	139774
20	Rural	Vivienda	Indemnización	24956
21	Urbano	Vivienda	Indemnización	9521
22	Urbano	Vivienda	Reposición	256498
23	Urbano	Vivienda	Indemnización	68913
24	Urbano	Vivienda	Indemnización	38840
25	Urbano	Vivienda	Indemnización	70850
26	Urbano	Vivienda	Reposición	288985
27	Urbano	Vivienda	Indemnización	74939
28	Urbano	Vivienda	Indemnización	29525
29	Urbano	Vivienda	Indemnización	142398
30	Urbano	Vivienda	Indemnización	136257
31	Urbano	Unidad Policial	Indemnización	79887
32	Urbano	Vivienda	Indemnización	10104
33	Urbano	Vivienda	Indemnización	18310
34	Urbano	Vivienda	Indemnización	113835
35	Urbano	Vivienda	Indemnización	35335
36	Urbano	Vivienda	Indemnización	15490
37	Urbano	Vivienda	Indemnización	243726
38	Urbano	Vivienda	Indemnización	24754
39	Urbano	Vivienda	Indemnización	11782
40	Urbano	Vivienda	Indemnización	166635
41	Urbano	Vivienda	Indemnización	282797
42	Urbano	Vivienda	Indemnización	101735
43	Rural	Vivienda	Indemnización	19589
			3,481,865.00	

Fuente: EEIA, 2019

6.2.3. *Compensación de canchas de fútbol*

Tabla 16. Detalle canchas de futbol

Nº	Compensación	Bs.
1	Reposición	80,028.50
2	Reposición	80,028.50
3	Reposición	80,028.50
Total		240,086.00

Fuente: EEIA, 2019

6.2.4. *Compensación de tanques de captación de agua*

Tabla 17. Detalle tanques de captación de agua

Nº	Compensación	Bs.
1	Indemnización	6,334.23
2	Indemnización	21,290.04
3	Indemnización	27,448.32
Total		55,073.00

Fuente: EEIA, 2019

6.2.5. *Compensación de pozos de agua*

Tabla 18. Detalle pozos de agua

Nº	Tipo	Compensación	Bs
1	Pozo de agua	Indemnización	1,728.00
	Pozo de agua tipo		
Total			3,455.00

Fuente: EEIA, 2019

6.2.6. *Compensación de piletas*

Tabla 19. Detalle piletas

Nº	Tipo	Compensación	Cantidad	Bs
1	Iglesia	Indemnización	1.00	1,507.94
2	Vivienda	Indemnización	1.00	1,507.94
3	SedeSocial	Indemnización	1.00	1,507.94
4	Unidad Educativa	Reposición	2.00	4,966.76
5	Unidad Policial	Indemnización	1.00	1,507.94
Total				10,998

Fuente: EEIA, 2019

6.2.7. Compensación de hornos

Tabla 20. Detalle hornos

Nº	Tipo	Compensación	Bs.
1	Horno	Indemnización	1,418.97
2	Horno	Indemnización	1,418.97
3	Horno	Indemnización	1,418.97
Total			4,257.00

Fuente: EEIA, 2019

6.2.8. Compensación de baños

Tabla 21. Detalle baños

Nº	Tipo	Compensación	Cantidad	Bs
1	Letrina	Indemnización	1.00	2,314.14
2	Letrina	Reposición	5.00	20,996.30
Total				23,310.00

Fuente: EEIA, 2019

6.2.9. Compensación de muros

Tabla 22. Detalle de muros

Nº	Compensación	Cantidad				Bs
		Adobe (mL)	Ladrillo (mL)	Piedra (mL)	Cerco (mL)	
1	Indemnización	31,53				7.012,90
2	Indemnización	34,19				7.604,54
3	Indemnización	5,68				1.263,35
4	Indemnización	29,7				6.605,87
5	Indemnización	46,43				10.326,96
6	Indemnización	24,9				5538,26
7	Indemnización	22,45				4993,33
8	Reposición		82,32			60402,83
9	Reposición	30,61				12560,81
10	Indemnización	22,09				4913,26
11	Reposición	72,77				29861,17
12	Indemnización	34,65				7706,85
13	Reposición	29,58				12138,15
14	Indemnización	63,2				14056,94
15	Indemnización	48,45				10776,25
16	Reposición	6,09				2499,03
17	Indemnización	9				2001,78
18	Reposición			15,38		11149,73
19	Indemnización	3,9				867,44
20	Indemnización	6,99	8,2			5096,87

Nº	Compensación	Cantidad				Bs
		Adobe (mL)	Ladrillo (mL)	Piedra (mL)	Cerco (mL)	
21	Indemnización		8			3455,76
22	Reposición	14,3				5868,01
23	Indemnización		3			1295,91
24	Indemnización	26,8				5960,86
25	Indemnización				50,6	404,29
26	Indemnización	33,3				7406,59
27	Indemnización	23,6				5249,11
28	Indemnización	13				2891,46
29	Indemnización	4,35				967,53
30	Indemnización	13,2				2935,94
31	Indemnización	2,93				651,69
32	Indemnización	7,05				1.568,06
33	Indemnización	6,95				1.545,82
34	Indemnización	20,71				4.606,32
35	Indemnización	13,6				3.024,91
36	Indemnización	8,81				1.960,00
TOTAL		710,81	101,52	15,38	50,6	267.168,00

Fuente: EEIA, 2019

6.2.10. Otras mejoras

Tabla 23. Detalles otras mejoras

Nº	Compensación	Tipo	Cantidad	Bs
1	Indemnización	Mástil	1 pza	1,487.92
2	Indemnización	Malla Olímpica	61.05m	12,137.35
Total (Bs)				13,625.00

Fuente: EEIA, 2019

6.3. Avalúo de terrenos

En el tramo 1A y 1 se tiene un monto de indemnización en terreno total de 60,212.00 Bs. que corresponden a 50,176.65 m², el precio por metro cuadrado fue definido en 1,2 Bs.

Tabla 24. Detalles terrenos

Comunidad	Superficie (m ²)	Costo (Bs.)
Comunidad Originaria Villa Santiago De Chacoma	0	0
Ayllu Originario Botijlaca	4,164.43	4,997.00
Ayllu Originario Paacota	6,209.82	7,452.00
Ayllu Originario Chiacata	14,441.62	17,330.00
Ayllu Originario Antarani	4,725.6	5,671.00

Comunida d	Superficie (m²)	Costo (Bs.)
Ayllu Originario Ajnocollo	1,918.74	2,302.00
Ayllu Originario Laura Lloko Lloko	1,981.45	2,378.00
Ayllu Originario Villa El Carmen	2,195.31	2,634.00
Ayllu Originario Karhuamaya	3,758.04	4,510.00
Ayllu Originario Laura Jayuma	6,611.77	7,934.00
Comunidad Contorno Arriba	4,169.87	5,004.00
Área Urbana	0.00	0.00
Total	50,176.65	60,212.00

Fuente: EEIA, 2019

6.4. Avalúo mejoras agrícolas

6.4.1. Avalúo cultivos anuales

En el proyecto se tiene un monto de indemnización total en cultivos de 417,534.00 Bs. que corresponden a 193,302.59 m2, el precio por metro cuadrado fue definido en 2.16 Bs. que fue determinada en razón del valor al mejor cultivo de la región (papa).

Tabla 25. Detalles cultivos anuales

Comunida d	Superficie (m²)	Costo (Bs.)
Comunidad Originaria Villa Santiago De Chacoma	1,153.00	2,490.00
Ayllu Originario Botijlaca	31,557.81	68,165.00
Ayllu Originario Paacota	8,339.62	18,014.00
Ayllu Originario Chiacata	38289.22	82,705.00
Ayllu Originario Antarani	32327.79	69,828.00
Ayllu Originario Ajnocollo	25705.52	55,524.00
Ayllu Originario Laura Lloko Lloko	7793.04	16,833.00
Ayllu Originario Villa El Carmen	3127.39	7,575.00
Ayllu Originario Karhuamaya	17259.11	37,280.00
Ayllu Originario Laura Jayuma	4875.08	10,530.00
Comunidad Contorno Arriba	22495.62	48,591.00
Área Urbana	0	0
Total	193,302.59	417,534.00

Fuente: EEIA, 2019

6.4.2. Avalúo frutales/forestales

En el proyecto se tiene un monto de indemnización en árboles total de 2679.00 Bs que corresponden a 36 árboles comprendidos entre kiswaras y cipreses, el precio por árbol fue definido en 74.42 bs.

Tabla 26. Detalles frutales/forestales

Comunidad	Nº Plantas	Costo (Bs.)
Comunidad Originaria Villa Santiago De Chacoma	0	0.00
Ayllu Originario Botijlaca	0	0.00
Ayllu Originario Paacota	0	0.00
Ayllu Originario Chiacata	0	0.00
Ayllu Originario Antarani	0	0.00
Ayllu Originario Ajnocollo	32	2,381.00
Ayllu Originario Laura Lloko Lloko	0	0.00
Ayllu Originario Villa El Carmen	0	0.00
Ayllu Originario Karhuamaya	0	0.00
Ayllu Originario Laura Jayuma	0	0.00
Comunidad Contorno Arriba	0	0.00
Área Urbana	4	298.00
Total	36	2,679.00

Fuente: EEIA, 2019

6.4.3. Avalúo otros (pastizales)

En el proyecto se tiene un monto de indemnización total en pasturas nativas de 1,780,769.00 Bs que corresponden a 2,698,134.91 m2, el precio por metro cuadrado fue definido en 0.66 Bs.

Tabla 27. Detalles pasturas nativas

Comunidad	Superficie (m²)	Costo (Bs.)
Comunidad Originaria Villa Santiago De Chacoma	37,446.71	24,715.00
Ayllu Originario Botijlaca	294,385.02	194,294.00
Ayllu Originario Paacota	127,687.12	84,273.00
Ayllu Originario Chiacata	362,052.29	238,955.00
Ayllu Originario Antarani	330,518.34	218,142.00
Ayllu Originario Ajnocollo	206,576.71	136,341.00
Ayllu Originario Laura Lloko Lloko	307,009.44	202,626.00
Ayllu Originario Villa El Carmen	243,164.67	160,489.00
Ayllu Originario Karhuamaya	271,925.06	179,471.00
Ayllu Originario Laura Jayuma	130,292.54	85,993.00
Comunidad Contorno Arriba	387,076.51	255,470.00
Área Urbana	0.00	0.00
Total	2,698,134.91	1,780,769.00

Fuente: EEIA, 2019

Acerca de la indemnización total en pasturas introducidas se tiene un monto de 23,789.00 Bs. que corresponden a 26,728.65 m2, el precio por metro cuadrado fue definido en 0.89 bs.

Tabla 28. Detalles pasturas introducidas

Comunidad	Superficie (m²)	Costo (Bs.)
Comunidad Originaria Villa Santiago De Chacoma	1,975.91	1,759.00
Ayllu Originario Botijlaca	9,638.21	8,578.00
Ayllu Originario Paacota	0.00	0.00
Ayllu Originario Chiacata	5,038.76	4,484.00
Ayllu Originario Antarani	1,632.87	1,453.00
Ayllu Originario Ajnocollo	0.00	0.00
Ayllu Originario Laura Lloko Lloko	0.00	0.00
Ayllu Originario Villa El Carmen	0.00	0.00
Ayllu Originario Karhuamaya	3,165.71	2,817.00
Ayllu Originario Laura Jayuma	0.00	0.00
Comunidad Contorno Arriba	5,277.59	4,697.00
Área Urbana	0.00	0.00
Total	26,728.65	23,789.00

Fuente: EEIA, 2019

6.4.4. Resumen del avalúo de mejoras agrícolas

En conclusión, en el tramo 1A y 1 se tiene un monto de indemnización total de 2,224,770.00 Bs. Las características asumen que los predios tienen aproximadamente una hectárea y media con producción agrícola preferentemente de cebada.

Tabla 29. Detalles pasturas introducidas

Comunidad	Costo (Bs.)
Comunidad Originaria Villa Santiago De Chacoma	28,964.00
Ayllu Originario Botijlaca	271,037.00
Ayllu Originario Paacota	102,287.00
Ayllu Originario Chiacata	326,144.00
Ayllu Originario Antarani	289,423.00
Ayllu Originario Ajnocollo	194,246.00
Ayllu Originario Laura Lloko Lloko	219,459.00
Ayllu Originario Villa El Carmen	168,063.00
Ayllu Originario Karhuamaya	219,567.00
Ayllu Originario Laura Jayuma	96,523.00
Comunidad Contorno Arriba	308,758.00
Área Urbana	298.00
Total	2,224,769.00

Fuente: EEIA, 2019

Tabla 30. Resumen mejoras agrícolas

Mejora agrícola	Costo (Bs.)
Cultivos Anuales	417,534.00
Frutales /Forestales	2,679.00
Otros (Pastos Nativos)	1,780,769.00
Otros (Pastos Introducidos)	23,789.00
Total	2,224,770.00

Fuente: EEIA, 2019

6.5. Costos para la liberación del derecho de vía

Tabla 31. Detalle indemnizaciones

N°	Descripción	Monto (Bs.)
1	Terreno	60,212.00
2	Agrícola	2,224,770.00
3	Infraestructura	3,100,769.00
Total		5,385,751.00

Fuente: EEIA, 2019

Tabla 32. Detalle reposiciones

N°	Descripción	Monto (Bs.)
1	Reposiciones	1,561,041.00
2	Reposición de servicios	81,081.00
Total		1,642,122.00

Fuente: EEIA, 2019

6.6. Implementación del PRP

Tabla 33. Detalle implementación del PRP

N°	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (BOB)	Total (BOB)
1	Coordinador PRP	mes	10	12,000.00	120,000.00
2	Sociólogo / Trabajador Social	mes	10	10,000.00	100,000.00
3	Abogado	mes	10	10,000.00	100,000.00
4	Arquitecto / Ing. Civil	mes	10	10,000.00	100,000.00
5	Ing. Agrónomo	mes	10	10,000.00	100,000.00
6	Ing. Geógrafo	mes	10	8,000.00	80,000.00
7	Ing. Civil junior	mes	10	6,000.00	60,000.00
8	Chofer	mes	10	4,000.00	40,000.00
9	Alquiler vehículos	mes	10	10,500.00	105,000.00
10	Alquiler de oficinas	mes	10	4,200.00	42,000.00
11	Alquiler de vivienda	mes	10	3,000.00	30,000.00

N°	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (BOB)	Total (BOB)
12	Alimentación	mes	10	7,200.00	72,000.00
13	Combustible	mes	10	5,984.00	59,840.00
14	Material de Oficina	mes	10	3,500.00	35,000.00
15	Vuelo de dron	global	1	80,000.00	80,000.00
	Subtotal				1,123,840.00
	Gastos generales de operación (15% del total)	mes			168,576.00
	Total				1,292,416.00

Fuente: EEIA, 2019

6.7. Presupuesto total del PRP

Tabla 34. Detalle presupuesto total del PRP

N°	Descripción	Monto Total
1	Indemnización	5,385,751.00
2	Reposición	1,561,041.00
	Subtotal indemnización/reposición	6,946,792.00
3	Reposición de servicios	81,081.00
4	Costos de Implementación PRP	1,292,416.00
5	Imprevistos	556,502.00
	Total (BOB)	8,876,791.00
	Total (USD)	1,275,401.00

Fuente: EEIA, 2019



Programa y proyecto:

BOLIVIA

BO-L1225 Programa de Conectividad Territorial y Desarrollo para Bolivia

Proyecto de mejoramiento de la Red Vial Fundamental (RVF) n°19

Tramo BOTIJLACA - CAQUIAVIRI

ADENDA 2. MEMORIA DE LA CONSULTA PÚBLICA

① Nota previa

La información que contiene este documento ha sido extractada textualmente de la Memoria de Consulta Pública contenida en el Anexo VI del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA) realizado para el licenciamiento ambiental del proyecto de “Mejoramiento de la red vial fundamental 19 (RVF19) en el tramo: Botijlaca- Charana”, comisionado por la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) en el año 2019. Dicho proyecto, cuenta con Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA) No. 781/2020 positiva emitida por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua en febrero de 2020.

TABLA DE CONTENIDO DE LA MEMORIA CONSULTA PÚBLICA

RESUMEN CONSULTA PÚBLICA	1
MEMORIA CONSULTA PÚBLICA.....	3
1.1. INTRODUCCIÓN	3
1.2. PROPÓSITO, ALCANCE Y OBJETIVOS DE LA CONSULTA PÚBLICA.....	4
1.2.1. Propósito	4
1.2.2. Alcance	4
1.2.3. Objetivos	4
1.2.3.1. Objetivo General	4
1.2.3.2. Objetivos Específicos.....	5
1.3. GESTIONES PREVIAS	5
1.3.1. Difusión de la información	11
1.4. MATERIAL DE DIFUSIÓN	11
1.5. DESARROLLO DE LA CONSULTA PÚBLICA.....	11
1.6. CRONOGRAMA TALLERES DE CONSULTA PÚBLICA.....	12
1.7. RESULTADOS	13
1.8. CONCLUSIONES TALLERES DE CONSULTAS PÚBLICA	13
1.9. ANEXOS	13
1.9.1. Registro Fotográfico – Socialización del Proyecto	14
PRIMER TALLER DE CONSULTA PÚBLICA	18
1.1. ANTECEDENTES.....	18
1.2. OBJETIVO.....	18
1.3. DESARROLLO DEL PRIMER TALLER DE CONSULTA PÚBLICA.....	18
1.3.1. Locación del primer taller de la consulta pública	19
1.3.2. Metodología de la consulta pública	19
1.3.2.1. Preparación de la Consulta.	19
1.3.2.2. Primer taller de Consulta Pública	20
1.3.2.3. Recepción de participantes.	20
1.3.2.4. Bienvenida.	20
1.3.2.5. Inauguración del evento.	20
1.3.2.6. Ponencias descripción del proyecto.	20
1.3.2.7. Ronda de preguntas	21
1.3.2.8. Lectura del Acta de Conformidad	21
1.4. RESULTADOS OBTENIDOS.....	21

1.5.	CONCLUSIONES	22
1.6.	RECOMENDACIONES.....	23
1.7.	ANEXOS	23
1.7.1.	Registro fotográfico.....	24
1.7.2.	Tríptico del Primer taller de Consulta Pública	31
1.7.3.	Cartas de Invitación	33
1.7.4.	Registro de participantes	102
1.7.5.	Actas de Conformidad	132
1.7.6.	Acta De Conformidad Variantes	179
	SEGUNDO TALLER DE CONSULTA PÚBLICA.....	188
1.1.	ANTECEDENTES.....	188
1.2.	OBJETIVO.....	188
1.3.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	188
1.4.	DESARROLLO DE LA CONSULTA PÚBLICA.....	189
1.4.1.	Locación del segundo taller de la consulta pública	189
1.4.2.	Metodología de la consulta pública	189
1.4.2.1.	Preparación de la Consulta.	190
1.4.2.2.	Segundo taller de Consulta Pública.....	190
1.4.2.3.	Recepción de participantes.	190
1.4.2.4.	Bienvenida.	190
1.4.2.5.	Ponencias descripción del proyecto.	191
1.4.2.6.	Ronda de preguntas	191
1.4.2.7.	Lectura del Acta de Conformidad	191
1.5.	RESULTADOS OBTENIDOS.....	192
1.6.	CONCLUSIONES	192
1.7.	RECOMENDACIONES.....	193
1.8.	ANEXOS	193
1.8.1.	Anuncio Radio San Gabriel	194
1.8.2.	Notas de invitación.....	197
1.8.3.	Tríptico del segundo taller de consulta pública	227
1.8.4.	Registro Fotográfico.....	229
1.8.5.	Registro de Participantes.....	243
1.8.6.	Actas de Conformidad	266

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Personas contactadas previo a la consulta pública	9
Cuadro 2. Cronograma Consulta Pública	12
Cuadro 3. Locaciones del primer taller de consulta pública	19
Cuadro 4. Locaciones del segundo taller de consulta pública.....	189

RESUMEN CONSULTA PÚBLICA

Las actividades de participación ciudadana en los procesos de Gestión Ambiental, se establecen mediante la Ley de Medio Ambiente No 1333 en sus artículos 92 y 93, así también están establecidas en el Reglamento General de Gestión Ambiental, en los artículos 72 y 73; el Reglamento de Prevención y Control Ambiental explica en sus art. 160 y 161 la necesidad de tomar en cuenta las observaciones, sugerencias y recomendaciones de la población directamente involucrada y que accedan a toda la información que así lo requieran.

La Administradora Boliviana de Carreteras (ABC), concibe de inicio la interrelación social, que consiste en comunicar y presentar a todas las áreas relacionadas con el proyecto (Gobernación Departamental, Gobernación Municipal, sectorial y base) con el objeto de exteriorizar todas las actividades que se desarrollan en determinado tiempo y espacio (topografía, estudios de suelo, trabajo de Programa de Reposición de Perdidas, medio ambiente, físico, cultural, etc.)

La consulta pública es utilizada como una modalidad de participación, con el objeto de incorporar criterios, intereses, preocupaciones, observaciones y recomendaciones en la toma de decisiones de las partes interesadas e informar a los actores sobre las implicancias del proyecto. Este proceso deberá ser aprobado por la población en su conjunto, para que el proyecto se pueda llevar a cabo sin dificultad.

Para el desarrollo de los talleres de consulta pública del Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca- Charaña, fue necesario realizar una estrategia aprobada por los especialistas de la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC). Cada estrategia incluía la planificación del taller de consulta pública, la identificación de actores sociales (gobernación, municipalidad y autoridades originarias), posibles locaciones para el desarrollo de los talleres, procesos de socialización con la población, los materiales de difusión, etc.

Dentro del Estudio Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca- Charaña; se llevaron a cabo dos talleres de consulta pública. Los mismos contaron con gran representatividad y participación de la población, en ambas instancias cumplieron con su cometido, alcanzando los objetivos y/o propósitos planteados.

El primer taller contó con la presencia de 639 personas predispuestas a coadyuvar en lo necesario para que el proyecto se desarrolle sin problema alguno. En el desarrollo de este existieron solicitudes por parte de la audiencia, que fueron tomadas en cuenta por la empresa adjudicada; las dudas fueron resueltas por el personal capacitado de la Administradora Boliviana de Carreteras y/o por la empresa Asociación Accidental BYC. Esta primera sesión permitió informar los aspectos más relevantes de la carretera, todas aquellas condiciones necesarias, para que la población conozca y reconozca el proyecto. Éste terminó con la aceptación por parte de la

población, quienes plasmaron, con una firma, su conformidad en las actas elaboradas por la empresa.

El segundo taller de consulta pública tuvo una excelente recepción, asistieron 393 personas en los cinco encuentros, con el propósito de conocer los resultados y avances que la empresa desarrolló en los meses de trabajo. Este fue acogido con mucho entusiasmo por los presentes. El encuentro se dividió en tres partes; la primera presentó los resultados obtenidos en el primer taller de consulta pública, seguidamente se presentaron los resultados alcanzados en los meses de trabajo dentro del proyecto, se informó sobre los aspectos técnicos de la carretera, las estructuras mayores, estudio de evaluación de impacto ambiental, entre otros. Por último, la población aprobó unánime los resultados presentados por el estudio, quienes conformes con lo exteriorizado, firmaron, sin observación alguna, el acta de conformidad.

MEMORIA CONSULTA PÚBLICA

1.1. INTRODUCCIÓN

La Administradora Boliviana de Carreteras (ABC), concibe el proceso de Consulta Pública como un mecanismo público de gestión social y ambiental que trata de sistematizar la participación de todos los involucrados en los marcos concretos de un proyecto vial, permitiendo además la activa participación de la sociedad interesada en relación con la identificación de las incidencias positivas y negativas que pueden surgir a partir del desarrollo del proyecto.

“Este proceso de consulta pública entabla un diálogo abierto con las personas afectadas y otras partes interesadas, a través del cual se puede expresar una variedad de opiniones e inquietudes que sirvan de base para la adopción de decisiones y ayuden a crear un consenso, con la finalidad de influir en la decisión final del proceso en el que está inserto.”

Las actividades de participación ciudadana dentro de los procesos de Gestión Ambiental se establecen mediante la Ley de Medio Ambiente No 1333 en sus artí

culos 92 y 93, así también están establecidas en el Reglamento General de Gestión Ambiental, en los artículos 72 y 73. En el Reglamento de Prevención y Control Ambiental explica en los art. 160 y 161 la necesidad de tomar en cuenta las observaciones, sugerencias y recomendaciones de la población directamente involucrada, y accedan a toda la información que requieran.

Dando cumplimiento a la Ley de Medio Ambiente y al Reglamento de Prevención y Control Ambiental, se llevó a cabo los talleres de Consulta Pública del “Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca- Charaña”; con el propósito de crear un espacio apropiado que permita socializar e informar a todos los involucrados sobre el proyecto, difundiendo sus opiniones, ideas, sugerencias y recomendaciones, relacionadas con el mismo.

El “Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca- Charaña” ha previsto que los talleres de Consulta Pública brinden información esencial a los participantes, incorpore la percepción ciudadana en la identificación de impactos ambientales, y recopile las opiniones y recomendaciones en el proyecto.

Dentro de la planificación de los talleres de Consulta Pública, se identificaron a los principales actores sociales, autoridades del área del proyecto (municipales y autoridades originarias) se realizaron los contactos necesarios de manera directa para una coordinación cercana y apoyo al proyecto.

1.2. PROPÓSITO, ALCANCE Y OBJETIVOS DE LA CONSULTA PÚBLICA

1.2.1. Propósito

El propósito de los talleres de Consulta Pública fue:

- ✓ Dar a conocer, el alcance del Estudio de pre-inversión del proyecto.
- ✓ Brindar información básica y necesaria para comprender las implicancias del proyecto (técnica, medio ambiente, social, etc.).
- ✓ Prevenir problemas futuros.
- ✓ Informar sobre las características técnicas principales como ancho de calzada, secciones tipo consideradas, principales obras de arte mayor, etc.
- ✓ Informar sobre los aspectos ambientales del proyecto y principalmente sobre el Programa de Reposición de Pérdidas.
- ✓ Informar aspectos administrativos: cronograma de actividades, plazos establecidos para la realización del estudio, etc.
- ✓ Intercambiar información con los actores involucrados sobre inquietudes y preocupaciones que puedan surgir respecto al proyecto carretero.
- ✓ Generar discusión y análisis sobre las expectativas de la población respecto a la carretera.
- ✓ Información respecto a las observaciones del primer taller de consulta pública.
- ✓ Informar acerca de los resultados obtenidos dentro del estudio.
- ✓ Información básica necesaria para comprender las implicancias del proyecto (técnica, de medio ambiente, social, etc.).
- ✓ Mostrar los pros y contras del proceso.
- ✓ Abrir canales de participación (Consulta Pública), donde se garantice que los espacios sean utilizados y aprovechados por la sociedad.
- ✓ Elaborar, con los actores sociales, un acta de conformidad, que explique el proceso realizado, los acuerdos y las conclusiones para la respectiva firma.

1.2.2. Alcance

El alcance de los talleres de consulta pública logró su cometido, creó alianzas estratégicas con las máximas autoridades de los municipios, ayllus y markas. Contó con el apoyo de la población asistente quedando conformes con lo informado, aprobando los resultados presentados en ambas oportunidades.

1.2.3. Objetivos

1.2.3.1. Objetivo General

El objetivo general de los talleres de Consulta Pública; fue dar a conocer las características del proyecto en su *etapa inicial y final* del “**Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión,**

Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña”, en aspectos técnicos y ambientales para su conocimiento, análisis y discusión, de manera que puedan participar, hacer suyo el proyecto y aprobarlo.

1.2.3.2. Objetivos Específicos

Los objetivos específicos que se detallan a continuación permitieron lograr el objetivo general de los talleres de Consulta pública:

- ✓ Identificar y realizar el mapeo de actores sociales, en base a relevamiento de información en campo.
- ✓ Diseño del material de divulgación y apoyo.
- ✓ Definir en base a reuniones y trabajo de campo, los lugares donde se realizarán los talleres de Consulta Pública
- ✓ Convocar a los actores sociales.
- ✓ Ejecución de los talleres de Consulta Pública.
- ✓ Informar sobre los resultados obtenidos a lo largo del desarrollo del Proyecto

1.3. GESTIONES PREVIAS

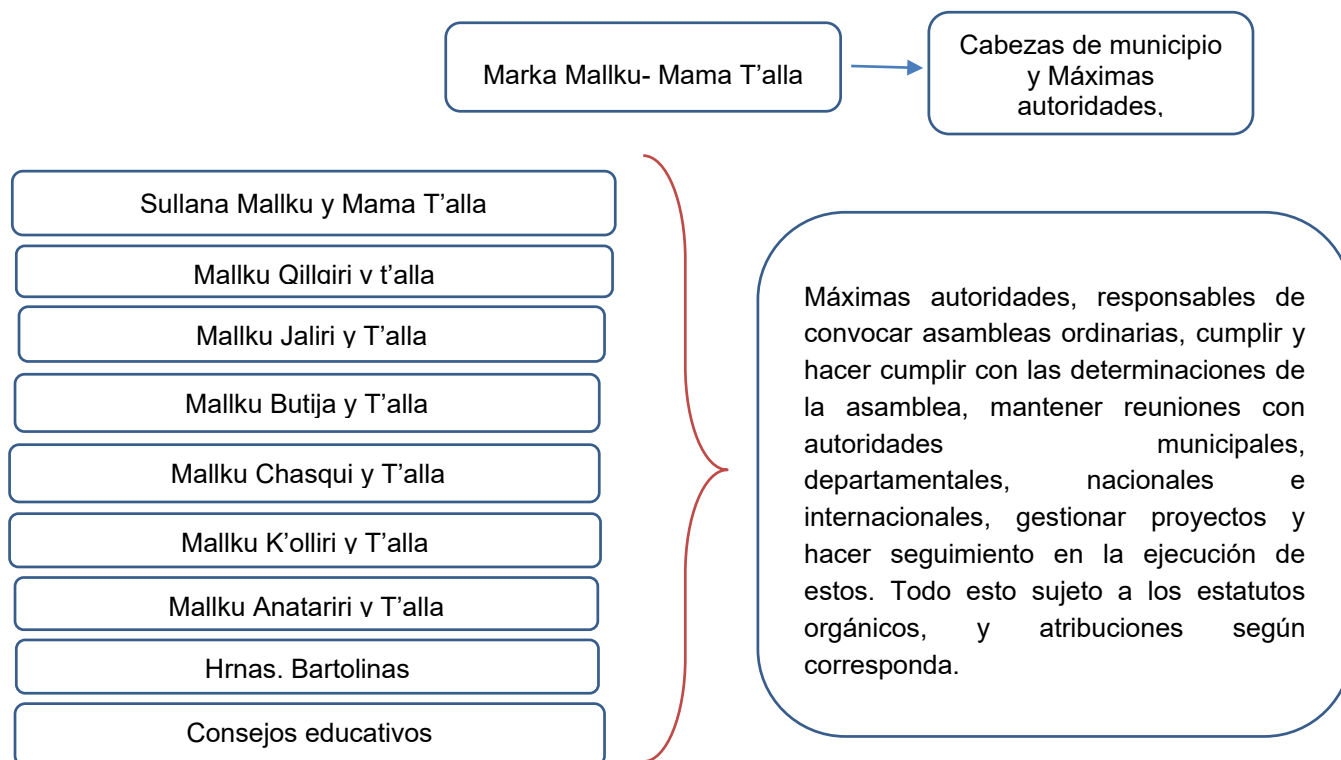
Previamente al inicio de los talleres de Consulta Pública, se realizaron trabajos de socialización en reuniones formales e informales teniendo contacto con las autoridades originarias, municipales y vecinos en general. Estos acercamientos permitieron identificar a los actores sociales de las comunidades, municipios y ayllus; con los cuales se socializó el proyecto, retroalimentando comentarios, dudas, observaciones y subsanándolas.

Para lograr un acercamiento óptimo con todos los representantes de Markas, Ayllus y/o Comunidades, se realizaron viajes que permitieron el reconocimiento de la región, el acercamiento con las autoridades originarias y con la población en general, con el objeto de recabar la mayor información posible de las comunidades e informar, respecto al estudio.

Las autoridades originarias una vez informadas, expresaron su apoyo hacia el proyecto, con el fin de mejorar su calidad de vida y la de sus comunidades, comprometiéndose a participar y coadyuvar en lo necesario y se desarrolle el proyecto con éxito.

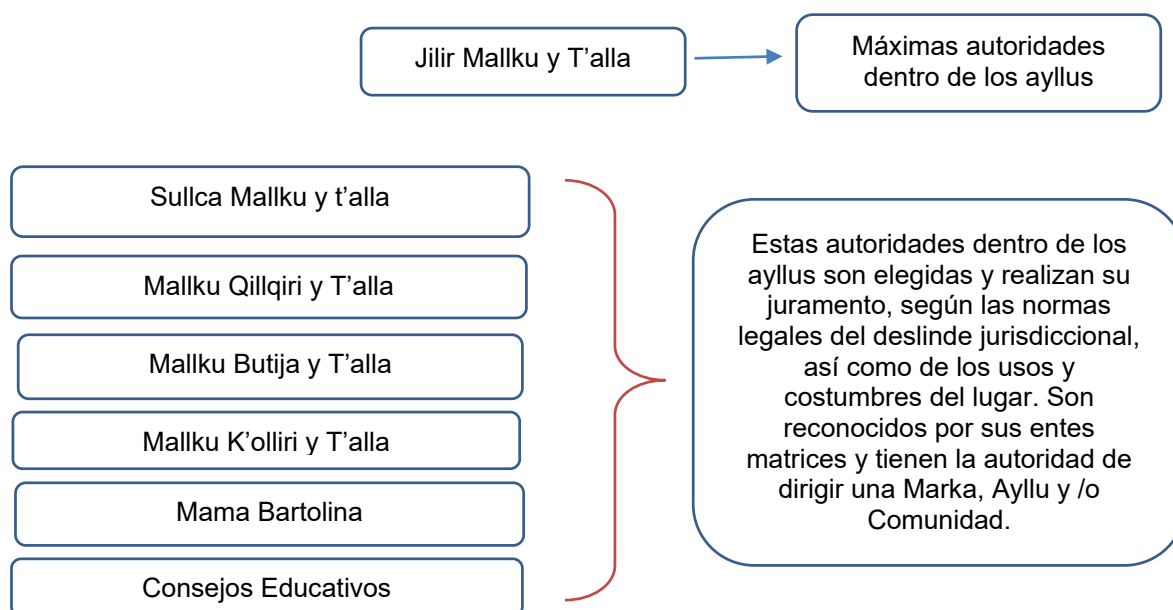
Para entender mejor el grado de jerarquía que manejan las autoridades originarias, se elaboró el siguiente organigrama que detalla el grado de poder y manejo dentro de las comunidades, Markas y Ayllus, así como de los Municipios. Con cada una de estas autoridades se socializó el proyecto y se sostuvo contacto constante durante el proceso de ejecución del Estudio.

Autoridades a nivel Organizacional de cada Marka



Estas autoridades están presentes en cada toma de decisión, ocupan el nivel más alto dentro de cada Marka.

Autoridades a nivel Organizacional de cada Ayllu



Las autoridades originarias, son las principales en la intervención de cada proyecto. Los Mallkus junto a sus Mama T'allas, Bartolinas, Consejos y Comités; son los portavoces de la comunidad, se encargan de dar a conocer las resoluciones, acuerdos y otros que se tomaron dentro de reuniones, ampliados y/o asambleas con otras instancias. Estas Autoridades Originarias junto a los Comités de caminos son los responsables de supervisar, fiscalizar y realizar seguimiento a los proyectos ejecutados por la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC).

Dentro de la organización de una Marka, Ayllu o Comunidad la autoridad originaria con mayor jerarquía convoca al alcalde y concejales para coordinar los proyectos y realizar un trabajo de manera conjunta. Son los responsables de comunicar a la población sobre cualquier decisión tomada en pro de la población.

Las Markas, Ayllus y Comunidades se delimitan por su jurisdicción y respetan los hitos y linderos según a sus usos y costumbres.

Funciones y atribuciones de las Autoridades Originarias

Atribuciones del Jilir Mallku y Mama T'alla

- Asumir la representación oficial y legal del Ayllu o Marka.
- Coordinar las actividades con distintas organizaciones del Ayllu.
- Cumplir y hacer cumplir los estatutos, reglamentos y decisiones del Ayllu o Marka.
- Planificar y promover la participación.
- Decidir, gestionar y aprobar proyectos, programas y actividades.
- Sostener, convocar y presidir sesiones, reuniones ordinarias y extraordinarias según las necesidades del Ayllu o Marka.

Atribuciones del Sullka Mallku y Mama T'alla

- Reemplazar o asumir funciones en caso de ausencia del Mallku Originario.
- Firmar proyectos, actas, solicitudes y otros documentos juntamente con el Mallku.
- Elevar informes a las bases del Ayllu o Marka de manera mensual, anual.
- Informar logros y avances de la organización según actividades y/o proyectos del Ayllu o Marka.

Atribuciones del Mallku Qillqiri y Mama T'alla

- Realizar actas de conformidad con sus respectivas firmas para constancia de todos los Tantachawis.
- Aprobar el inicio de un nuevo Tantachawi.
- Junto con el Jilir Mallku y directorio se da lectura a las actas de conformidad, resoluciones de proyectos u otros.

Atribuciones del Mallku Qulqi Butija y Mama T'alla

- Encargados del tema económico de la Marka o Ayllu.
- Gestionar asignación de fondos fiscales para el desarrollo.

Por otro lado, la instancia política presente en cada municipio, son los **alcaldes y concejales**, desarrollan las funciones políticas y económicas. Los alcaldes y autoridades originarias, mantiene una relación coordinada, eficiente y oportuna para el trabajo conjunto. Los alcaldes son elegidos democráticamente por el voto de la población, se ocupan de mejorar las condiciones de vida de cada habitante de la región.

El siguiente gráfico revela el trazo carretero, en el cual se realizará el Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, complementación y Actualización para la carretera Botijlaca- Charaña.



A continuación, se presenta un detalle de los principales actores sociales identificados en el trabajo de campo, con quienes se lograron reuniones, acercamientos y los mismos coadyuvaron en todo el proceso del estudio.

El siguiente cuadro detalla a las personas con quienes se realizaron los contactos, con sus cargos, representantes de qué comunidad, además de su teléfono:

Cuadro 1. Personas contactadas previo a la consulta pública

N°	Nombre	Cargo	Comunidad/Marka/ Ayllu/ Municipio	Teléfono
1	Timoteo Llusco	Comité	Charaña	██████████
2	Jorge Mamani	Comité	Achiri	██████████
3	Willy Churqui	Comité	Vichaya	██████████
4	William Limachi Mamani	Mallku	Pacota- Comanche	██████████
5	German Cussi Colque	Jilir Mallku	Cantuyo	██████████
6	Ronal Wuanca	Mallku	Cantuyo	██████████
7	Erudita Poma	Mama T'alla	Cantuyo	██████████
8	German Choque Loza	Mallku	Cantuyo	██████████
9	Víctor Mamani Mallea	Marka Mallku	Laura LLoke Lloke	██████████
10	Ignacio Torrez Torrez	Jilir Mallku	Laura Lloke Lloke	██████████
11	Nicolas Apaza	Sullca Mallku	Laura Lloke Lloke	██████████
12	Porfirio Renjifo Choque	Mallku Qillqiri	Laura Lloke Lloke	██████████
13	Iturdez Ancelma Mamani	Bartolina	Laura Lloke Lloke	██████████
14	Felix Limachi	Alcalde	Municipio de Comanche	██████████
15	Maria Rojas	Concejal	Municipio de Comanche	██████████
16	Juan Mamani	J'acha Mallku	Tayka Marka Comanche	██████████
17	José Huchani Condori	Jilir Mallku	Marka Rosa Pata Tuli	██████████
18	Juana Billca	Mama T'alla	Rosas Pata Tuli	██████████
19	Eduardo Chura	Marka Mallku	Aypa Paruyo	██████████
20	Edmundo Pesas	Alcalde	Municipio de Caquiaviri	██████████
21	Angel Gutierrez	Concejal	Municipio de Caquiaviri	██████████
22	Rolando Sirpa Fernandez	J'acha Mallku	Tayka Marka Axawiri	██████████

N°	Nombre	Cargo	Comunidad/Marka/ Ayllu/ Municipio	Teléfono
23	Emilio Garai	Mallku Qillqiri	Tayka Marka Axawiri	
24	Rufo Cuaquira	Jilir Mallku	Caquiaviri- K'asillunka	
25	Salvador Humerez	Junta de vecinos	K'asillunka	
26	Froilan Salgado	Marka Mallku	Vichaya	
27	Pacesa Flores	Mama T'alla	Vichaya	
28	Adolfo Mena	Sub Alcalde	Vichaya	
29	Cenobio Limachi	Junta de vecinos	Vichaya	
30	Luciano Suntura	Marka Mallku	Villa Chocorosi	
31	Abraham Achumiri Suntura	Sullca Mallku	Villa Chocorosi	
32	Paulina Suntura	Sullca Mallku	Villa Chocorosi	
33	David Mendosa	Sullca Mallku	Villa Chocorosi	
34	Cirilo Suntura	Control Social	Villa Chocorosi	
35	Sebastian Cegarra	Marka Mallku	Achiri	
36	Humberto Mamani	Jilir Jilak'ata	Achiri	
37	Felix Tumiri	Jilir Jilak'ata	Achiri	
38	Jorge Felipe Mamani	Sub Alcalde	Achiri	
39	Felipe Villca	Marka Mallku	Berenguela	
40	Nicolas Chambi	Marka Mallku	Berenguela	
41	Martín Villalobos	Alcalde	Charaña	
42	Nelida Mamani	Concejala	Charaña	
43	Anacleto Pillco Tarqui	Jach'a Mallku	Charaña	
44	Ana Miranda	Bartolina	Charaña	
45	Freddy Vino	Junta de Vecinos	Charaña	
46	Orlando Lopez	Comité Cívico	Charaña	
47	Percy Manuel Monte Villa	Comité	Charaña	

Para la ejecución de los talleres de Consulta Pública se realizaron las coordinaciones con las autoridades originarias y municipales, quienes coadyuvaron con el acercamiento con la población.

Gracias a las coordinaciones realizadas con las autoridades tanto originarias y municipales, se acordaron las locaciones y espacios para desarrollar los talleres de consulta pública. Estas fueron

elegidas por la densidad de la población, la cercanía a la carretera, núcleos sociales importantes a nivel económico y cultural, ubicación equidistante a las poblaciones circundantes, fácil accesibilidad y paso de la carretera por las comunidades.

Para tal cometido, se cursaron invitaciones a las autoridades de cada municipio, ayllu, marka y comunidad, siendo extensivas hacia toda la población para su participación.

1.3.1. Difusión de la información

Previamente a los talleres de consulta pública se realizaron reuniones informativas de manera formal e informal con las autoridades originarias y municipales quienes replicaron la información en reuniones, asambleas, juntas y otros, para mantener a la comunidad enterada.

Estas reuniones fueron de vital importancia para el desarrollo de los talleres de consulta pública, explicándose alcances del proyecto, impactos potenciales y alternativos, los expertos explicaron de manera detallada todo lo relacionado al estudio y los resultados esperados en el transcurso del Estudio; lo que permitió la retroalimentación de los participantes, disipando todas aquellas dudas. Por lo que, estas reuniones lograron comprometer a las autoridades, coadyuvando en todo lo necesario, para que el proyecto sea exitoso.

Por lo tanto, el éxito de los talleres de consulta pública permitió el acercamiento con la población en su conjunto, disipando dudas, complementando comentarios, y sobre todo aprobando el desarrollo del proyecto.

Dentro de la socialización con la población, se utilizaron herramientas comunicacionales con el propósito de llegar a la mayor cantidad de personas. La comunicación alternativa fue el medio por el cual se transmitió toda aquella información necesaria para comunicar el proyecto, llegando a la mayor cantidad de personas.

1.4. MATERIAL DE DIFUSIÓN

El material de difusión utilizado dentro de los talleres Consulta Pública fue el tríptico, con información respecto al Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión Complementación y Actualización para la carretera de Botijlaca- Charaña. El material fue entregado a los participantes al inicio de cada sesión de los talleres de consulta pública, este material reforzó el contenido que profesionales del área transmitieron a los presentes.

1.5. DESARROLLO DE LA CONSULTA PÚBLICA

El desarrollo de los talleres de consulta pública se llevó con normalidad en las localidades respectivas.

En total se desarrollaron 11 talleres de consulta Pública.

El primer taller de Consulta Pública se desarrolló en tres días de trabajo intenso, contó con 6 espacios, se difundió las características esenciales del proyecto, sus avances hasta la fecha y sobre todo los trabajos por realizar.

En el segundo taller de consulta Pública desarrollado en dos días de trabajo, en 5 espacios programados, permitieron la aprobación y aceptación por la población de todo lo expuesto.

1.6. CRONOGRAMA TALLERES DE CONSULTA PÚBLICA

Cuadro 2. Cronograma Consulta Pública

Actividad	Cronograma de fechas									
	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Reuniones formales/ informales/ encuentros	X	X							X	X
1er taller de Consulta Pública			X							
2do Taller de Consulta Pública										X

1er Taller de Consulta Pública		
Comunidad	Fecha	Hora
Charaña	6 de febrero de 2019	10:00
Berenguela	6 de febrero de 2019	16:00
Achiri	7 de febrero de 2019	10:00
Vichaya	7 de febrero de 2019	16:00
Caquiaviri	8 de febrero de 2019	10:00
Laura Lloko Lloko	8 de febrero de 2019	16:00

2do Taller de Consulta Pública		
Comunidad	Fecha	Hora
Charaña	12 de septiembre 2019	10:00
Achiri	12 de septiembre 2019	15:00
Chocorosi	13 de septiembre 2019	09:00
Caquiaviri	13 de septiembre 2019	14:00
Cantuyo	13 de septiembre 2019	18:00

1.7. RESULTADOS

El resultado de los talleres en ambas oportunidades fue positivo. Los asistentes aprobaron el material presentado por la empresa, no teniéndose ningún impedimento tanto para su desarrollo como la finalización del proyecto con los resultados.

1.8. CONCLUSIONES TALLERES DE CONSULTAS PÚBLICA

Se concluye que, en ambas oportunidades;

- La Población estuvo predispuesta a participar del taller de consulta pública y empaparse del proyecto.
- Coadyuvar en lo necesario para la recolección de información en cuanto al EEIA- el Programa de Reposición de Perdidas.
- Coadyuvar en lo necesario para que el proyecto se desarrolle sin inconveniente alguno.
- La aprobación unánime por el cuórum de los resultados presentados.

1.9. ANEXOS

1.8.1 Registro fotográfico- Socialización del Proyecto

1.9.1. Registro Fotográfico – Socialización del Proyecto







PRIMER TALLER DE CONSULTA PÚBLICA

1.1. ANTECEDENTES

El primer taller de Consulta Pública se llevó a cabo el mes de febrero de la presente gestión. Se desarrolló en seis localidades de la región; asistieron 639 personas las cuales participaron de este proceso de consulta pública con opiniones y sobre todo apoyo al desarrollo del Estudio.

Las personas asistentes se informaron respecto a los trabajos realizados previamente y a los que se realizarían posterior a la consulta pública, para ello fue necesario el apoyo y predisposición de la población de ser parte de este proceso.

Esta primera consulta pública informó a la población respecto al alcance del estudio, sobre los aspectos más relevantes, las características principales del diseño técnico, los aspectos ambientales, el programa de reposición de pérdidas, las medidas de prevención y mitigación, etc.

Este intercambio de información permitió enriquecer varios aspectos ambientales en pro de la población y del proyecto. Esta socialización logró crear alianzas con la población y sobre todo con las máximas autoridades quienes mostraron su gran apoyo y predisposición durante todo el proceso.

Todas las personas asistentes se comprometieron a coadyuvar en lo necesario para que se desarrolle de la mejor manera.

Las inquietudes y sugerencias no se hicieron esperar en ninguna de las sesiones, los participantes mostraron su interés con sus preguntas y cuestionantes. Muchas de ellas se resolvieron en cada sesión, sin embargo, algunas se plasmaron en los trabajos realizados dentro del Estudio.

1.2. OBJETIVO.

El objetivo general del primer taller de Consulta Pública fue dar a conocer a los actores sociales las características del proyecto “Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña”, en sus aspectos técnicos y ambientales para el conocimiento, análisis y discusión de este, de manera que puedan participar y hacer suyo el desarrollo del proyecto.

1.3. DESARROLLO DEL PRIMER TALLER DE CONSULTA PÚBLICA

El primer taller de Consulta Pública estuvo guiado por los objetivos trazados según la primera estrategia, dando a conocer el Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión,

Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca- Charaña, los alcances, beneficios, entre otros datos relevantes.

1.3.1. Locación del primer taller de la consulta pública

El primer taller de consulta pública estuvo situado en las diferentes locaciones que se detallan en el siguiente cuadro, las mismas fueron elegidas por la densidad de la población y su cercanía a la carretera, la ubicación equidistante a las poblaciones circundantes, fácil accesibilidad y el paso de la carretera por estas comunidades.

Cuadro 3. Locaciones del primer taller de consulta pública

Comunidad	Lugar	Fecha	Hora
Charaña	Salón del Municipio	6 de febrero de 2019	10:00
Berenguela	Unidad Educativa Berenguela	6 de febrero de 2019	16:00
Achiri	Salón de la Sub alcaldía	7 de febrero de 2019	10:00
Vichaya	Salón de la Sub alcaldía	7 de febrero de 2019	16:00
Caquiaviri	Salón del Municipio	8 de febrero de 2019	10:00
Laura Lloko Lloko	Colegio Laura Lloko Lloko	8 de febrero de 2019	16:00

1.3.2. Metodología de la consulta pública

Se desarrollaron seis talleres de consulta pública en las diferentes locaciones identificadas, mantuvieron la siguiente estructura:

- Ponencia, por parte del personal de la empresa, sobre los aspectos relevantes del estudio.
- Intervención por parte de la población asistente con preguntas y dudas que fueron resueltas.
- Lectura del acta de conformidad frente al cuórum.
- Firma del acta en señal de conformidad.

1.3.2.1. Preparación de la Consulta.

Como parte de la preparación de la consulta pública se tuvieron reuniones previas, con las autoridades originarias y municipales en las que se realizaron diferentes coordinaciones. Dentro de estas reuniones se identificaron los espacios necesarios para realizar la consulta pública, se socializó el proyecto y sobre todo se disolvieron algunas dudas e inquietudes. La empresa acordó emitir invitaciones, para la consulta pública, a las autoridades originarias y municipales, siendo extensiva hacia toda la población para su participación.

1.3.2.2. Primer taller de Consulta Pública

Como parte del inicio del primer taller de consulta pública, se tuvo un programa rector de todas ellas, con el propósito de uniformar las mismas, para evitar cualquier tipo de reclamo u incidente en el mismo.

1.3.2.3. Recepción de participantes.

Al inicio de cada consulta pública, se realizó el registro de participantes, con el propósito de contar con una estadística de cuanta gente asistió a cada evento. Se hizo entrega del material de difusión con información relevante del proyecto, de manera que esta complementa todo lo expuesto por los profesionales.

1.3.2.4. Bienvenida.

Las palabras de bienvenida en cada taller de consulta pública estuvieron a cargo de las máximas autoridades de cada Marka, Ayllu o Municipio.

Estas autoridades, recalcaron la importancia de cada taller de consulta pública, debiendo, los participantes, absolver todas las dudas e inquietudes respecto al proyecto, de manera que mientras más informados se encuentren existirá mayor apoyo hacia el estudio.

1.3.2.5. Inauguración del evento.

Acto seguido, el personal de la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) inauguró los talleres de la Consulta Pública; mencionando aspectos generales, características y beneficios del Estudio y recalcando que es necesario el apoyo de la población al proyecto para que se lleve a cabo sin dificultades.

1.3.2.6. Ponencias descripción del proyecto.

Dando continuidad al programa, se dispuso las ponencias por parte de la empresa Asociación Accidental BYC:

- Importancia de la Consulta Pública
- Avances obtenidos
- Estudios de Ingeniería
 - Topografía
 - Geología
 - Geotecnia
 - Bancos de Préstamo
 - Estudios geométricos en variantes
- Estudios Socio ambientales

- Diagnóstico Ambiental
- Identificación de impactos
- Programa de Prevención y Mitigación
- Programa de Reposición de Perdidas
 - DDV 50 metros
 - Personal PRP- funciones y atribuciones
 - Documentación necesaria para presentar

1.3.2.7. Ronda de preguntas

La audiencia escucho atenta todas las intervenciones, una vez culminada esta fase, prosiguieron las preguntas, comentarios e inquietudes. Los participantes hicieron sentir su voz con varias cuestionantes, que fueron aclaradas por el personal de Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) y la empresa Asociación Accidental BYC, las respuestas fueron aceptadas por los presentes. Todos los participantes quedaron satisfechos con la consulta pública y dispuestos a apoyar en lo necesario del proyecto.

1.3.2.8. Lectura del Acta de Conformidad

Una vez finalizada la consulta pública en cada localidad, se dispuso a dar lectura al Acta de Conformidad, se adhirieron ciertos criterios que la población solicitó. Finalmente, en señal de aprobación, cada presente firmo el acta ratificando la aceptación a todo lo expuesto.

1.4. RESULTADOS OBTENIDOS

Dentro de los 3 días de trabajo en el primer taller de consulta Pública, de las seis localidades, asistieron un total de 639 personas.

Se tuvo una respuesta favorable por la población participante. A continuación, se detallan algunos de los resultados obtenidos.

1. Autoridades municipales y originarias, manifestaron el apoyo y compromiso coadyuvando en lo necesario dentro del Proyecto, teniendo como principal interés, la construcción de la futura carretera.
2. En cada taller de consulta pública, se realizaron diferentes preguntas por parte de los participantes, las cuales fueron resueltas satisfactoriamente por el personal de la Administradora Boliviana de Carreteras – ABC y la empresa Asociación Accidental BYC.
3. Aprobación unánime del Acta de conformidad elaborada en cada una de las consultas públicas de las 6 comunidades.

4. La población se comprometió a coadyuvar al personal de la empresa, facilitando el trabajo, para que el proyecto pueda realizar la recolección de la información necesaria, sin problema alguno.
5. Recorrido por las diferentes Variantes expuestas por la empresa, se comprometen a realizar una inspección de la variante de Berenguela, Vichaya y Chocorosi juntamente con la población.

Todos estos resultados son la reseña de que la población estuvo predispuesta apoyar en el proceso del Estudio de Diseño Técnico de preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la carretera Botijlaca- Charaña; mostrándose que varias localidades coadyuvaron enormemente en el estudio.

En tanto, el primer taller de Consulta Pública informó y coadyuvó con el proyecto para que este tome un curso normal, con pocos tropiezos; y permita realizar el segundo taller de consulta pública con muchas expectativas.

1.5. CONCLUSIONES

En las seis consultas públicas realizadas en tres días de trabajo en las diferentes localidades, se concluyó lo siguiente:

- Aprobación total de la Consulta Pública por la población para la ejecución del Proyecto.
- La Consulta Pública cumplió con sus objetivos; informó y socializó a la población sobre los aspectos más relevantes del proyecto.
- Los asistentes identificaron los impactos ambientales, sociales, incidencia del proyecto en desarrollo local, la dinámica cultural local, entre otros aspectos.
- Los asistentes aceptaron las variantes que propone el proyecto, sin embargo, solicitaron realizar la identificación de los lugares.
- La población asistente se comprometió a coadyuvar en lo necesario para que el proyecto se lleve a cabo con la mayor eficacia posible.
- La comunidad asistente expresó su predisposición de apoyo al proyecto, considerándose de gran importancia para todos.

Por lo tanto, se concluye que la consulta pública logró el cometido, existió la aceptación total para el desarrollo del proyecto por parte de la población asistente a las seis consultas públicas, así también la empresa se comprometió a considerar todas las sugerencias y recomendaciones de los participantes.

1.6. RECOMENDACIONES

Por temas políticos, limítrofes u otros algunos pobladores no asistieron al primer taller de consulta pública, sin embargo, las autoridades originarias se comprometieron a informar mediante asamblea u otro los logros obtenidos en este encuentro.

1.7. ANEXOS

El listado de anexos del primer taller de Consulta Pública se detalla a continuación:

- ✓ 1.7.1. Registro fotográfico
- ✓ 1.7.2. Tríptico del Primer taller de Consulta Pública
- ✓ 1.7.3. Notas de invitación
- ✓ 1.7.4. Registro de Participantes
- ✓ 1.7.5. Actas de conformidad
- ✓ 1.7.6. Actas de conformidad variantes

1.7.1. Registro fotográfico

MUNICIPIO CHARAÑA



MARKA BERENGUELA



MARKA ACHIRI



MARKA VICHAYA



MUNICIPIO CAQUIAVIRI



MARKA LAURA LLOKO LLOKO



1.7.2. Tríptico del Primer taller de Consulta Pública

Características de la Carretera

Carretera en sección Urbana

Carretera en Sección Mixta

ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC

ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

"ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN: REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA"

ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC

Antecedentes.
La Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) es la institución encargada de planificar proyectos de construcción, mejoramiento y mantenimiento de carreteras de rutas pertenecientes a la Red Vial Fundamental, que permitan una mejor y mayor vinculación entre todos los pobladores del Estado Plurinacional de Bolivia.

Objetivos del Estudio.
Revisar, Complementar, y Actualizar el Estudio de Diseño Técnico de Pre-inversión, a través de la evaluación de las características y condiciones de transitabilidad de la carretera actual.

Beneficios del Estudio.

- La Población podrá desplazarse con mayor celeridad de comunidad, ayllu o municipio.
- La comercialización de los productos agrícolas, derivados de ganado camérido se hará de manera más óptima.
- La carretera tendrá un adecuado un diseño geométrico.
- Un apropiado sistema de drenaje.
- Taludes estables
- Superficie de rodadura acorde al tráfico actual y futuro.
- Transitable y seguro.

Nombre del Estudio	Estudio de Diseño técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la carretera Botijlaca-Charaña
Entidad Ejecutora	Administradora Boliviana de Carreteras (ABC)
Consultor Adjudicado	Asociación Accidental BYC
Longitud de la Carretera	152.38 Km
Orden a Proceder	29 de noviembre de 2018

Estudios de Diseño Técnico de Preinversión

- Topografía
- Geotecnia
- Geología
- Hidrología
- Diseño Estructural de Pavimento
- Diseño de Estructuras
- Diseño Geométrico
- Cálculos Métricos y Presupuesto
- Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental
- Sistema de Información Geográfica
- Evaluación Socioeconómica

Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental – EIA

- Medidas de Prevención y Mitigación con el objetivo de proteger y conservar el Medio Ambiente y regular las acciones del hombre con relación a la naturaleza, (art. 1, Ley 1333), se tiene como propósito: prevenir, reducir, remedar o compensar los efectos negativos del proyecto.
- El plan de aplicación y seguimiento Ambiental (PASA)

Permite efectuar un seguimiento de control permanente, para garantizar que los impactos reales puedan ser evaluados, y adoptar, modificar las medidas propuestas.

Programa de Reposición de Pérdidas

Forma parte constituyente del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, tal y como lo establece el Decreto Supremo No. 25134. El PAP dentro de este proyecto se basa en el cumplimiento de las leyes vigentes en el territorio nacional, procurando una compensación justa a las personas que serán afectadas por este concepto. Por ello, todos aquellos predios, construcciones e infraestructuras que se encuentran en el derecho de vía del tramo planteando, valores económicos referendiales para dichas propiedades, tomando como base los predios existentes en la actualidad en el mercado local.

Derecho de Vía- DDV

Es entendido como un bien público del Estado Boliviano, constituido por una franja de terreno a cada lado de la vía de 30 metros, que se requiere para la Construcción, conservación, ampliación y protección para el uso adecuado de una vía de comunicación, carretera y servicios a utilizar según D.S. 25134





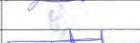







Transficción del Estudio

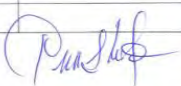

TRAMO	DESDE	HASTA	PROG. INI.	PROG. FIN.	LONG. TRAMO
I	Botijlaca	Casapuri	0+000	31+725	31.725 km
II	Casapuri	Kasapuri	31+725	61+430	29.705 km
III	Kasapuri	Pucameya	61+430	91+430	30.000 km
IV	Pucameya	-	91+430	124+540	33.110 km
V	-	Charaña	124+540	152+380	27.84 km
LONGITUD TOTAL DEL PROYECTO					152.38 km

1.7.3. Cartas de Invitación

1.7.4. Registro de participantes




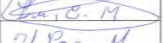
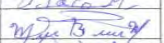








MUNICIPIO DE CHARAÑA


		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca - Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
1	Rhodon Mandevilla A	Charaña	Vecino	
2	Lizet Mandevilla M	Charaña	Vecino	
3	Gabriel Mamani	Charaña	Vecino	
4	Flavio Pajz	Charaña	Vecino	
5	Camilo Rodríguez P.	Charaña	Pate Central Social	
6	Ruben Limachi	B y C	PR. Agropesero	
7	Edmundo Garcia Veliz	Sakre Pinañon		
8	Marcelo Puma	Asociación Accidental B y C	Rep. Local	
9	Felipe Vinas P	Charaña	Vecino	
10	Lago Maccompi	B y C	Cap. B y C	











		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca - Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
11	Renny Cruz Vazquez	B y C	Sociólogo	
12	Ramiro Mipena	Charaña Vecino	Consejo Educativo	
13	Orlando Uribe	Charaña Vecino	base	
14	flora fero	Charaña	base	
15	Valia Vinas Gutierrez	Charaña Vecino	base	
16	Das Ojeda Pantoja	Charaña	base	
17	Guillermo	Charaña Vecino	base	
18	Gustavo Gustavo	Charaña Vecino	base - Muro	
19	Carmin Salazar	Charaña Vecino	base	
20	Asencia Poma	Charaña Vecino	base	
21	Benarmino Macari	Vecino		
22	Pio Quiroga	Vecino Charaña B y C		




		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
23	Alfonso Mammou G	Tatacollo Condoroca Zona "A"	Sulka Jilaketa	
24	Kusera Condori M.	Junta Condoroca	Bartolina Suyka	
25	Marcela Paca M	Zona Inaca	Mama Japiri	
26	Martha Buiton M.	P. Junta Condoroca	Mama Japiri	
27	GREGORIO VALDEZ	BCR/ABC	especialista	
28	Celia Palacios	BYC	Arquitecta	
29	Marcos Gonzalo Lopez	BYC	Abogado	
30	Roger Coosio	BYC	ARQUEOLOGO	
31	Raul Basurip	ABC	Ep. Ambiental	
32	Carminia Mejia A.	BYC	Abogada	
33	Emilio Perygo Ciro	BYC	Enlace	
34	Shirley Sello	BYC	Comunicadora	



		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
35	Jorge Mamani	Comité Impulsor	Vice presidente	
36	Willy Churqui	Comité Impulsor	Vocero oficial	
37	Marcos Condori Caerazco	ABC	FISCAL DE ESTUDIO	
38	Freddy Quispe Quispe	Presidente Junta de Vecinos Charaña	Presidente	
39	Yuri Coto / Uscu	Comite	71227020	
40	Orlando Lopez Poma	Comite Civico de Charaña	PRESIDENTE	
41	Aracely Pilo Torqui	Tarka Malku	Tarka Malku	
42	Silverio Kadiacato	ILIR IIAKATA JUNTA CONDOROCA	IAKATA IIAKATA	
43	Benedicta Kandiara	KAKA CHARAKA	CONSEJO DE IIAKATA KIALKU	
44	Leonardo Kachaca	Tatacollo Condoroca	Ilachka Suyka	
45	Orlando Escobar M.	DINAFRON	Jefe de Puerto	
46	Ricardo Mizto	Junta Condoroca	Sulka Jilaketa	









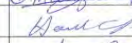














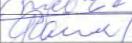








		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
47	Alejandro Montañón	Charaña	Vecino	
48	Victor Mita Montec	Charaña	Vecino	
49	Alberto Rojas Rojas	Charaña	Vecino	
50	Samuel Quiroga	Charaña	Vecino	
51	Calixto Quiroga	Charaña	Vecino	
52	Justino Vico	Charaña	Vecino	
53	Marcelo Antonio Paz O.	Charaña	Vecino	
54	Justino Poma	Charaña	Vecino	
55	Alvaro Toco G.	Charaña	Vecino	
56	Modesto Botano	Charaña	Vecino	
57	Leonardo Caballero	Charaña	Vecino	
58	Ardo Salcedo	Charaña	Vecino	






		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
59	Damasio Llaco P.	Charaña	Vecino	
60	Adelino Mamani	"	"	
61	Florencio Rojas	"	"	
62	Alfonso Quiroga	"	"	
63	Marcelino Quiroga	"	"	
64	Celestino Quiroga	"	"	
65	Francisco Rojas	"	Vecino	
66	Felix Maldonado	"	"	
67	Jaime Mamani	"	"	
68	Edmundo Yañez	"	"	
69	Hermilio Maduro	"	"	
70	Diego Calderin	"	"	






		<p align="center">"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"</p> <p align="center">Lista de Asistencia Primera Consulta Pública</p>			
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma	
71	Primitivo Roque Monreal	Charaña	Vecino		
72	Martha Roque R.	Charaña	Vecina		
73	Elias Edwin Lopez	Charaña	Vecino		
74	Arturo Chuquina L.	Perez	Presidente		
75	Elias Mamani C.	Charaña	Vecino		
76	Romelo Pangozo	Charaña	Vecino		
77	Eptasio Manguera M.	Charaña	Vecino		
78	Huanan Condori P.	Charaña	Vecino		
79	Esmael Mamani C.	Charaña	Vecino		
80	Julio Manguera M.	Charaña	Vecino		
81	Guillermo Machaca M.	Charaña	Vecino		
82	Ludith Quispe Tapia	Charaña	Vecina		

		<p align="center">"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"</p> <p align="center">Lista de Asistencia Primera Consulta Pública</p>			
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma	
83	Dalmatino Apaza	Charaña	Vecino		
84	Hugo Andrade G.	Charaña	Vecino		
85	Alipio Condori M.	Charaña	Vecino		
86	Armando Castellanos M.	OPORTUNIDAD - C. S. Charaña	Coordinador		
87	Rafael Encarnación	consejo Educativo	II		
88	Bonzolo Vargas	Sigue	Vecino		
89	Alfonso Manguera M.	Sigue	II		
90	Cataldo S. Roque C.	Charaña	Vecino		
91	Elias Alon Roque	Charaña	Vecino		
92	pedro chavez	Quispe	Vecino		
93	Luciano Vasquez C.	Charaña	Vecino		
94	Gabriel Lopez Poma	Charaña	Vecino		

		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
95	Camilo Montes T.	CHOQUELOTA-CHARAÑA	VECINO	
96	Agustín Roque Montes	CHARAÑA	VECINO	
97	Miguel Roque Rojas	ayllu copacabana	Vecino	
98	Antonie Roque Butrón	ayllu de Uruñes, distrito de Charaña, Potosí	Presidente	
99	Urián Villanueva Roque	Colegio	Estudiante	
100	Aureliana Cusi Machuca	colegio	Estudiante	
101	Wilki Mateoillo Flores	colegio	Estudiante	
102	Diego Cusi Mamani	Colegio	Estudiante	
103	HERNÁN ANDRÉS PARETO LOPEZ	VECINO		
104	Amadeo Argello	VECINO		
105	Juan Blasco W.	Vecino	Mecánico	
106				



		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
107	Diego Quispe Sandoval	Coop 3 de abril		
108	Roberto Eusebio Villanueva	Coop 3 de abril	Base	
109	Emelina Ruy B.	Charaña		
110	Joselyna Banca	Charaña	Base	
111	Demetrio Machaca Lora	Charaña	Base	
112	Francisco Lora Lora	Charaña	Base	
113	Polisario Paz	Charaña	Base	
114	Adolfo Churata P.	Charaña	CHOFER	
115	Fredy Husco Tanco	Charaña	Base	
116	Diego Machacalio	Charaña	Base	
117	Polisario Machaca	Charaña	Base	
118	Polisario Machaca	Charaña	Base	




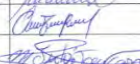













		“Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña”		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
119	Amón Embari P.	Vecino Charaña	Vecino	Amón EP
120	Romelio Tapiaza M.	Vecino Charaña		Romelio Tapiaza M.
121	Edgardo Augusto Alvarado	U.E. Eduardo Alvarado - Charaña	Directora	Edgardo Alvarado
122	Raimonda Torquero C.	Vecino de Charaña	Vecina	Raimonda Torquero C.
123	Shirley F. Tuma Pando	U.E. “Eduardo Alvarado” - Charaña	Profesora	Shirley F. Tuma Pando
124	Lucila Chapana Vito	Vecino de Charaña	Vecino	Lucila Chapana Vito
125	Eugenia Franco S.	Vecino Charaña	lab. casa	Eugenia Franco S.
126	Petra Alvarado J.	Vecino Charaña	Junta Vecina	Petra Alvarado J.
127	Elizabeth Quispe H.	Vecino Charaña	Vecina	Elizabeth Quispe H.
128	Sabot Mita D.	Vecino		Sabot Mita D.
129	Miriana Chapana D.	Vecino Charaña	Vecino	Miriana Chapana D.
130	Gustavo Cuervo	Charaña	Vecino	Gustavo Cuervo



		“Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña”		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
131	Abdon Medica D.	Charaña	Vecino	Abdon Medica D.
132	Abdon Montevilla H.	Charaña	Vecino	Abdon Montevilla H.
133	Bernarda Eugenia Ch.	Charaña	Vecino	Bernarda Eugenia Ch.
134	Nora Roque R.	Charaña	Vecina	Nora Roque R.
135	Francisca Tuti	Charaña	Exco. Relación Com. Vecinal	Francisca Tuti
136	Rosa Morán M.	Charaña	Vecina	Rosa Morán M.
137	Rosalinda Flores Ch.	Charaña	Vecina	Rosalinda Flores Ch.
138	Julia Machaca V.	Charaña	Vecina	Julia Machaca V.
139	Salomé Vico Vico	Charaña	Vecina	Salomé Vico Vico
140	Dionisia Mamani Ch.	Charaña	Vecina	Dionisia Mamani Ch.
141	Eleonora Marcano Vico	Charaña	Vecina	Eleonora Marcano Vico
142	Juan Vico P.	Charaña	Vecino	Juan Vico P.



		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
143	Liliana Mamani	Charaña	Artesana	
144	Lucrécia Mamani Apaza	Charaña	laboradora	
145	Jhovana Torres Pareda	Charaña		
146	Martha Julia Juncosa V	Charaña		
147	Vianney Lopez Poma	Charaña	Estudiante	
148	Mery Poma Apaza	Charaña	Estudiante	
149	Emartha E. M.	Charaña		
150	Francisca V.	Charaña		
151	Gloria M. P.	Charaña		
152	Teodora Chavero R.	Charaña	artesano	
153	Damaris Talavera P.	Charaña	vecina	
154	Martha Mtz. Tercera	Charaña	vecina	



		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
155	Esther Guzmán	Charaña Adulto mayor	modista artesana	
156	Era. Choque Portillo	Charaña	vasino	
157	Vicenta Z. Pareda	Charaña Adulto mayor	vasino	
158	Willy Ramirez A.	Charaña	Profesor	
159	Yanira Gutierrez	Charaña	Vecina	
160	AMIRIA MAMANI FERRER	CHARAÑA	VECINA	
161	MERY A. ROSALES GARCIA	CHARAÑA	Vecina	
162	Rosemary Torres M.	Charaña	Vecina	
163	Alvaro H. Guachalla E.	Charaña / U.E. Eduardo Abaroa	Profesor	
164	Victor Barreto Mamani	Charaña / U.E. Eduardo Abaroa	Profesor	
165	Eptasia Murgueta	Charaña	Vecina	
166	Elias Mamani C.	Charaña	Vecino	





**“Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión,
Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca –
Charaña”**

**Lista de Asistencia
Primera Consulta Pública**



No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
167	Lovides Torres T.	Charaña	Vesino	
168	Eugenia Calderon M.	Charaña	Vesino	
169	Elfrido Sandoval	Charaña	Vesino	
170	Martha G. Sandoval	Charaña	Vesino	
171	Maximo R. Roques C.	Charaña	Vesino	
172	Martha Lilia Chacra	Charaña	Vesino	
173	Marlene Torres Marmora C.	Charaña	Vesino	
174	José Luis P. Roca	Charaña	Vesino	
175	Glennys Inés C. Ceballos	Charaña	Vesino	
176	Angela Marino C.	Charaña	Vesino	
177	Arminda Apaza Nod	Unidad Educativa Eduardo Avaroa	profesora	
178	JAVIER OBALDO CHOTO	U.E. EDUARDO AVAROA	profesor	







MARKA BERENGUELA

		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
1	Felipe Villac	Tarefaya	Mallku Berenguela	
2	Angelino Obando	Barafango	Junta Vecinos	
3	Adriano Obello	Itata	Vecino	
4	Antonia Achillo	Itata		
5	Silvia Garcia	Cerro Pata		
6	Dionicio Vaca	Estancia Cerropata	Vecino	
7	Raimunda Gilelo	Estancia Tazone	Vecino	
8	Donato Pico Torqui	Morka Charaña	Morka Mallku	
9	Francisco Vaca	Itata	Tata Mallco	
10	Donato Chumbi	Chosimo	Vecino	
11	Juana Marina Huza	Barafango	Vecino	




Apéndice 1-2

		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
12	Enato Rojas	Berenguela - Chutani	Vecino	
13	Baudilio Lancha	Charaña	consejero de malao	
14	Willy Chumpi	Comité Impulsor	Vecino jefe	
15	Jorge Mamani M.	Comité Impulsor	Veci presidente	
16	Gonzalo Garcia	Comunidad Tazone Berenguela	Tazone	
17	Bernardo Vaca	Comunidad Cerropata	Base	
18	Walter Maximo	comunidad TAREFAYA	Jata mallko	
19	Gregorio Chumbi	comunidad cerropata	Jata mallko	
20	Natalia Garcia G.	comunidad Tazone	Jata mallko	
21	Nicolas Chambi Aran	Cerro Pata Berenguela Tazone	Mallco Berenguela Tazone	
22	Fulgencio Chambi Torz	Comunidad Barafango	Base	
23	Pedronela Chumbi	Cerro Pata	Vecino	

MARKA ACHIRI

		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
1	Glady Momani Laura	Muyturi	Sullka Mama Talla	
2	Lidia L. mamani	Charisketa	Base	
3	Daniel Laura	Charisketa	Base	
4	Profrase Mayta	Charisketa	Base	
5	Beatriz Alavida	Casquiri	Base	
6	Esther Mollo Mollinedo	Wencalla	Base	
7	Facunda Laura	Achuray	Base	
8	Romulo Andrade I.	Isquillani Jan Komarca	Base	
9	Germán Gómez	Uincoraya	Base	
10	Waldo Colom	Collofhuancará	Base	
11	Eulogio Ramírez	Jan Komarca	Base	
12	Matilde Laura	algarro	Base	





		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
13	Gregorio Mollo M.	Ninoca	Vecino	
14	Abraham Huanc	Ninoca	Vecino	
15	Germán Uanayo	Bullana - Pucamaya	Vecino	
16	Alfredo Mamani	Collana	Sullka Mucato	
17	Charal Mamani	Collana Jancocaxi	Sullka Mallcu	
18	Elsa Zumón	Collana	Partelera	
19	Luis Gutierrez	collana	Vecino	
20	Rogelio Raza	H. oca	Vecino	
21	Pedro Apaza	Ninoca	Base	
22	Batol Mamani	Laura	Sullka Hilaketa	
23	Justina Laura A.	Laura	Mama Talla	
24	María Gómez A.	collana		







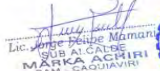




		“Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña”			
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública					
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma	
25	Humberto Mamani	Ninuca	Jefe de Voto Kata	<i>[Firma]</i>	
26	Francisco Guarachi	Ninuca	base	<i>[Firma]</i>	
27	Roberto Tambo	Laura	base	<i>[Firma]</i>	
28	Delfina Apaza	Titiri	base	<i>[Firma]</i>	
29	Luis Apaza Chagar	Pocullo Dolochista	base	<i>[Firma]</i>	
30	Leandro Aguirre	Laura Vidinca	base	<i>[Firma]</i>	
31	Felipe Laura A.	Laura Vidinca	base	<i>[Firma]</i>	
32	Adriana Vargas	Callera	jefes de manzanas	<i>[Firma]</i>	
33	Eusebia Chagar	Casquiri	base	<i>[Firma]</i>	
34	Calogio Alegria O.	Laura Calairana	base	<i>[Firma]</i>	
35	Lucy A. M. L.	Bicalla	base	<i>[Firma]</i>	
36	Laura Jorge M.L.	Ladupa	base	<i>[Firma]</i>	







		“Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña”			
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública					
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma	
37	Ernstina Andezke R.	Wenkallz	Vocinz	<i>[Firma]</i>	
38	Marcelo Sersuri	Tiquipaya	Vocinz	<i>[Firma]</i>	
39	Modesta Chaves Z.	Siquipaya Kallanz	Vocinz	<i>[Firma]</i>	
40	Adalberto Vazquez	Pucumayo	sullka	<i>[Firma]</i>	
41	ASCCN C.D. Mama	comunidad ninuca	sullka	<i>[Firma]</i>	
42	andrea mansueto chagar	canazaga comunidad	sullka manzanas	<i>[Firma]</i>	
43	Felix Tumiriri A.	Piñuta, Cellana	Titiri JILAQATA	<i>[Firma]</i>	
44	Margarita Aguirre	Monujani Ninoka	Sullka Manz Teitz	<i>[Firma]</i>	
45	Juana Guarachi Pori	comunidad Saramet	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>	
46	Martina Quintanilla	Wichuraga	Comunario	<i>[Firma]</i>	
47	Isidoro Jafay	Callagui	Comunario	<i>[Firma]</i>	
48	Vinny Huancay	Corotomay	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>	

		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
49	Alexandra Mamani	Larameeta	Mamathalla	
50	Bartolome E. Mamani	Rosa Pata	Jilivi Sullka	
51	Amberto S. Crespo Lopez	(Luz) Calahorra	Sullka Mamathalla	
52	Lucia Chugue Huamra	Lunguere	Sullka Mamathalla	
53	Ricardo Gomez F.	Wincayanga	Sullka Silakuta	
54	Julio Guarachi Ch.	Lujituri	base	
55	Ramon Ponzo J. unalari		base	
56	Bernabe Apaza H.	Casquiri	base	
57	Carmen Laura A.	Casquiri	Mamathalla	
58	Lucas Turiso	Collana jankajogan	base	
59	Lina Rosalva Laura	Comalachi Collana	Sullka Jilakuta	
60	Porfirio Apaza Ch.	Comunidad Pacollo Nuevo	base	







Lic. Jorge Felipe Mamani
 SUB AL CALDE
 MARKA ACHIRI
 GAM - CAQUIVIRI

Miguel Crispin Laura
 SULLKA JILAQATA
 22 DE SEPTIEMBRE

		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
61	Rene Guarachi Zonaga	Pacollo	Base	
62	Sanctina	Pasey	Base	
63	Jose Luis Inguir	Policia Boliviana	Seguridad	
64	Abelardo Cuella	Pacollo	Sullka Jilakuta	
65	Juan Mollo Mamani	Casquiri	Base	
66	Remigio Traya	Casquiri	Base	
67	Edalberto Guarachi L.	Titivi	Base	
68	Bernabe	Vina Huanga Huancayanga	Base	
69	Natalia Vda de Alegria	Calahorra	Base	
70	Delfina Alegria	Calahorra	Base	
71	Banda Tr. la Laura	Cano Hugo	Base	
72	Antonio Aguirre	Charahicota	Base	







Lic. Jorge Felipe Mamani
 SUB AL CALDE
 MARKA ACHIRI
 GAM - CAQUIVIRI

Miguel Crispin Laura
 SULLKA JILAQATA
 22 DE SEPTIEMBRE

 "Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña" 				
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
73	Jorge Mamani M.	Comité Impulsor	Vice presidente	<i>[Firma]</i>
74	Antonia Chavez	Siquiquipaya	A de Casa	<i>[Firma]</i>
75	Leonardo Apaza	Jancamarcas	Sullka mallku	<i>[Firma]</i>
76	Bambas C.V.	Collanza	Mamz Tz.lla	<i>[Firma]</i>
77	Francisca Quente de S.	Jaha Pirapi	Mamz Tz.lla	<i>[Firma]</i>
78	Angelico Lopez	Siquiquipaya Kollanza	Vecino	<i>[Firma]</i>
79	Carlos Baguen	Achiri	Vecino	<i>[Firma]</i>
80	Teodoro Apaza	Casquiri Minoca	Vecino	<i>[Firma]</i>
81	Antonio Mamani M.	Laramoca	Sullka jilagata	<i>[Firma]</i>
82	DONATO MOLLO	Wencalla	Sullka jilagata	<i>[Firma]</i>
83	Medesto Guaradi	Copatamayo	Sullka jilagata	<i>[Firma]</i>
84	Antonio Lopez	Ecupafan	Sullka jilagata	<i>[Firma]</i>








 "Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña" 				
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
85	DORICA CESPIN CESPIN	BRICHUA COPLA	MAMTHALLA	<i>[Firma]</i>
86	Cristina Fm	Collana	mamthalla	<i>[Firma]</i>
87	Martha Montañez	Collana	mamthalla	<i>[Firma]</i>
88	Santos Guaradi	Minoca	Base	<i>[Firma]</i>
89	Julio Mamani	Minoca	jilagata	<i>[Firma]</i>
90	Donato Usnayo	Collana - Pacamaya	Base	<i>[Firma]</i>
91	Jorge Apaza Chumani	Minoca	Base	<i>[Firma]</i>
92	Guillermo Lanza	Laura	Base	<i>[Firma]</i>
93	Abraham Gutierrez	Collana	Base	<i>[Firma]</i>
94	Antonio Berna	Witesuyu	mallku	<i>[Firma]</i>
95	Silvestre Huanca	Queravama	Sullka Mallcu	<i>[Firma]</i>
96	Elena Chambideff.	Queravama	Wencalla	<i>[Firma]</i>







		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
97	Roque Condori	funcionario	funcionario	
98	Rene Alvarez	Copacabana	Agricultor Casado	
99	Willy Charqui	Comité Impulsor	Vocero oficial	
100	Emilio Reyes	Enlace - Laura Mochales	Enlace	
101	Yagel Crispin Lara	Calchirana (Laura)	Sullka Jilagata	
102	Lucas Chambi	Huchuraya Casiguri	P. Tuta Escolar	
103	Javier Usnaro T.	Comunidad Pucamaya	Portero de Achiri	
104	Zaruri Vargas	Siquiquipaya	funcionario	
105	Melania Crispin de Choque	Comunidad Llalagata	Sullka Jilagata Mamata Lla	
106	Bernán Alavi A.	Comunidad Pucamaya	Personal de Alcaldía	
107	Simón Alavi L.	Comunidad Guacama	Vocero	
108	Julio Mayta T.	Comunidad Siquiquipaya	Sullka Jilagata	






		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
109	Jesús López Zaruri	SIQUIQUIPAYA	Sullka Jilagata	
110	Felipe Guarachi G.	Titiri	Sullka Jilagata	
111	Emilio Nina M.	Huancacama	Sullka Jilagata	
112	Sebastián Zegarra Nolas	Huancacama	Tacha Mallku	
113	Angelicita	Collana	Mamadalla	
114	Eudora Quinto	Nachunca	mamadalla	
115	Agustín Huma H.	Mikani	Sullka Jilagata	
116	Bartolomé Espinoza	OKoma	Comunario-Vocero	
117	Dionisio Tancara	Viluyo	Vocero	
118	Rafael Quinto	Viluyo	Vocero	
119	Celestino Ancochea	Pacayo	comunal	
120	Eudora Quinto	Catrahuyo	Vocero	



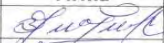
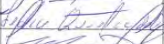

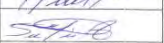
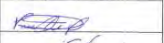









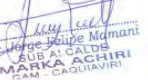






		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"			
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública					
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma	
121	Hernán Momen	Minoca	Base		
122	Delv Alegre	Laura	Base		
123	Modesto Guarachi	Minoca	Base		
124	Santos Alegre	Calchirano	Base		
125	Nemesio Chambi	Minoca	Base		
126	Abraham Laura	Laura	Base		
127	Bacaria Chambi	Minoca	Base		
128	Rodrigo Herrera	Minoca	Base		
129	Celestino Guarachi	Minoca	Base		
130	Marcela Wanca	Laura	Base		
131	Berta Agardone	Laura	Base		
132	Enrico Alavi	Collano	Base		






		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"			
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública					
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma	
133	Adolfo Ancasie	POCOYO	Base		
134	Lidia Quilke	Titiri	Base		
135	María Margarita	Titiri	Base		
136	Humberto Guarachi G.	Titiri	Base		
137	Sonia Mayta	Wichina	Base		
138	Primitiva Quenta Laura	Chirihucata	Base		
139	Lidia Chambi	Wichina	Base		
140	Georgina Chambi	Titiri	Base		
141	Gomercio Casas	Cachuma Titiri	Base		
142	Roberto Puma	Wencalla	Base		
143	Regina Mella M.	Wencalla	Base		
144	Enrique Alegre	Catahirana	Base		

		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
145	Benito Chambi Guarachi	TITIRI NINOKA	Base	<i>[Firma]</i>
146	gregorio chaubi	ninoca languiri	Base	<i>[Firma]</i>
147	Benito Laura Chi	languiri ninoca	Base	<i>[Firma]</i>
148	jorge mayta	Callana	Base	<i>[Firma]</i>
149	Jorge Felipe Mamani	Callana / Sub alcalde	Sub alcalde	<i>[Firma]</i>
150	Natalio Ramirez Ojeda	Antezumarca Laura	Agricultor	<i>[Firma]</i>
151	Nilda Flores Aguirre	Cachuma Palliri	Agricultor	<i>[Firma]</i>



[Firma]
Luis Felipe Mamani
SUB AL CAL DE
MARKA ACHIRI
M. CAQUIAVIRI





[Firma]
Rafael Ramiro Casas Laura
SULLKA JILAQATA
CONSEJO ORIGINARIO SICHUJA-PALLIRI
MARKA ACHIRI - SUTU PAKAJAQUE





[Firma]
Miguel Crispin Laura
SULLKA JILAQATA
22 DE SEPTIEMBRE

MARKA VICHAYA

 "Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña" 				
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
1	inocencia choque	vichaya I con	comenarrio	
2	gladys Choque	vichaya I	comunario	
3	Potana choquel	vichaya I	comunario	
4	Emama Suntuera del	vichaya II	comunario	
5	Roniso Choque Sipa	Vichaya I	Consejo Educativo	
6	Martha Mena S	Vichaya I	Consejo Educativo	
7	Salomon Limachi	Vichaya II	Comunario	
8	Aurelia Cordero G	Vichaya II	Bolgi Wutija	
9	Marcelino García C	Vichaya III Bamburuta	Comunario	
10	Edmundo Cordero C	Vichaya II Bamburuta	Comunario	
11	David George Quiso	Vichaya	Vacino	
12	RODOLFO FERRER	Vichaya	Vacino	
13	Adolfo Mena Torini	Martha Vichaya	Sub. Alcalde	
14	Froilan Salgado	Martha Vichaya	Bamburuta	

 "Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña" 				
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
15	Olga Quispe del	Vichaya II	Vase	
16	Nancy Salgado Mera	Vichaya III Bamburuta	Comunario	
17	Nestor Salgado	Vichaya III Bamburuta	comunario	
18	Felipe Sanchez	Vichaya III Bamburuta	VA SE	
19	Fredely Quispe C	Centro de Salud Vichaya	Oculólogo	
20	Miguel Cordero	Vichaya Primeros	Comunario	
21	gladys Sipa	Vichaya Primeros	Vase	
22	Nancy Caceres S	Vichaya Primeros	base	
23	Trane Sana de Caceres	Vichaya Primeros	Comunario	
24	Rosa Salgado S	Vichaya II	Base	
25	Sonia Huayta C	Vichaya II	Comunidad	
26	Ricobal Mera	Vichaya II	Base	

		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
28	Basi Vactague	Vichaya	Comunario	
29	David Tindoga	Chaluyo	Comerciante	
30	Paulina Sautana	Chacabai	Estudiante	
31	Martha Mamani	Vichaya primero	Vase	
32	Julian Salgado S	Vichaya tercero	Vase	
33	Victoria Salgado ch.	Bamburuta	Vase	
34	Eusebio Mena de S.	Vichaya	Vase	
35	Eusebio Mena de S.	Vichaya I	Comunario	
36	Freilan Chugui	Vichaya	Prof. Jubilado	
37	Amalia Simach	Vichaya	Vase	
38	Betty Limachi	Vichaya	Vase	
39	Simber Huayhu	Vichaya II	Vase	
40	Rosa liz Flores de Mitz	Vichaya	base	
41	Walter Rogelio Franco Mita	Vichaya II	base	

		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
41	Zenobio Limachi	Maraka Vichaya	Junta de Vecinos	
42	Genaro S. S.	Vichaya 2	Vase	
43	Eulogio	Vichaya I	Comisión Salud	
44	Norberto Mena Huay	Bamburuta III	Vase	
45	Morales de Coma	Vichaya I	base	
46	Reynaldo Mena Renter	Vichaya II	Kallku Vichaya II	
47	Filomena Huentz Mena	Vichaya III	base	
48	Rodrigo Mena	Vichaya III	base	
49	Virginia Roque	Vichaya I	base	
50	Felisa Huay Corales	Vichaya II	COMUNISA (CORUUVIRI)	
51	Vivian Salgado	Vichaya III	SULLK KALLKU	
52	Rolando Limachi's	Vichaya II	Base	

		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
53	Mila Lopez	Vichaya 1	Vace	
54	Guillermo Ugozola	Vichaya Bamburuta	Autoridad Local de Salud	
55	Modesta Ramos	Vichaya Bamburuta	Vace	
56	Hector Achumani	Junta Vecinal Chocoma	Presidente	
57	Kuliano Sauturi	Marka Villa Chocoma	Aliv Mallku	
58	Reina Talla	Tivinoso Villa Chocoma	maia Talla	
59	Abraham Achumani	TIVINOSO	Sullka Mallku	
60	Efraim E. Mella Flores	Huancanara	Sullka Mallku	
61	Julian Flavia Concha	Vichaya 2	Vace	
62	Poz Lora de Ch.	Vichaya 1	maia Talla	
63	Enile Mamani	CS Vichaya	de enfermeria	
64	Jorge Mamani	Comité de puleo	Vice presidente	







		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
65	Hugo Sauturi	2da Vichaya Estancia Sauturi	Base	
66	Eloisa Choque G.	2da Vichaya	Base	
67	Edgar Tivini C.	2da Vichaya	Base	
68	Portofino Sauturi	Vichaya II	Base	
69	Juan C. Gora	ABC / ODA	PRP / ODA	
70	Gregorio Valdez	ABC / GNT	Esquema	
71	Marcos Concha Caceres	ABC / GNT	Fiscal de Estudio	
72	Rene Insua p. C.	ABC / GNT	Esp. Ambiental	











MUNICIPIO DE CAQUIAVIRI

		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
1	Antonio Maren Antezana	Comunidad Wanke	Mallko Builguiri	
2	Maximo Sierra Cusi	Comunidad Callirpa	Jacha Mallko	
3	Sixto Mamani Alvarez	Marka Antiquia Vika Beles	marka mallku	
4	Tomasa Cerillo Torqui	Comunidad Callirpa	butiya	
5	Sabina Momeni Tambo	Comunidad Millani	Mallku Originario	
6	SERGIO FERNANDEZ M	Caquiaviri	VICIPRESIDENTE	
7	Pastor Salinas Huayra	Caquiaviri	Presidente Junta de Vecinos	
8	Gervasio Cusqui Jontana	Jontana	PROCURADOR	
9	MARCELA MAMANI	Centeno Bajo	Base	
10	Felipa Mamani	Centeno Bajo	Base	
11	Dalbiria Gutierrez Tena	Centeno Ambo	Base	
12	Marisol Tala	Caquiaviri Abajo	Base	

 SECRETARÍA COMUNAL
 CAQUIAVIRI
 ELIZABETH PÉREZ CORDÓN
 HONORABLE ALCALDESA
 MUNICIPIO DE CAQUIAVIRI

		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
13	ELASTIO RUIZ M	Ayllu ORIGINARIO Kallaramaya	MALLKU	
14	Tomás Alvarez	Ayllu Kallaramaya	Base	
15	Sixto Mamani A.	Marka Mallku	Mallku	
16	Buzmar Lizaschi	Ayllu Kallaramaya	Mallko Guiguiri	
17	Roberto Barrios	Ayllu Kallaramaya	MAMA TALLA	
18	Higinio Tinini	Ayllu Kallaramaya	Base	
19	Sanfariano Choqui Kalla Centro	Kalla Centro	Vasi	
20	Maria Quispe Cordón	Kallaramaya	Vasi	
21	Jorge Ronda Cusi	Caquiaviri	Vocal	
22	Juan Tomboch	Antigua Wanku	Mallku	
23	Angel Cusi	Centeno Vajo	Base	
24	Julia Gutierrez	Chullungayana	Mama Talla	

 SECRETARÍA COMUNAL
 CAQUIAVIRI
 ELIZABETH PÉREZ CORDÓN
 HONORABLE ALCALDESA
 MUNICIPIO DE CAQUIAVIRI

		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
25	Glennys Mijangos	Charuamaya	Asesora de Tráfico	
26	Danián Córdova	Charuamaya	Consejo	
27	Lindara Páez Rojas	Acero Marca	Base	
28	Justino Páez Rojas	Conterno Bajo	Stia Pata S. de V. de V.	
29	Enzo Páez Rojas	Conterno Bajo	Vizca	
30	Miguel Páez Rojas	Kallamaya	Consejo Educativo	
31	Miguel Páez Rojas	Kallamaya	Base	
32	Luisa Ramo	Kalla Centro	Base	
33	Justino Calle	Conterno Arriba Oquiviliri	Base	
34	Carlos Carlos Carlos	Conterno Arriba Caquiaviri	Base	
35	Carlos Maldonado	Conterno Bajo	Asesor de Tráfico	
36	Jorge Salas	Conterno Arriba	Base	





		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
37	Enzo Páez Rojas	Aynache Marca Axewiri	Stia Pata S. de V. de V.	
38	Enzo Páez Rojas	Aynache Marca Axewiri	Stia Pata S. de V. de V.	
39	Enzo Páez Rojas	Conterno Bajo	Base	
40	Sofía Ramos	Conterno Bajo Caquiaviri	Base	
41	Felix Vargas	CAQUIAVIRI	Base	
42	Marta Santos	Caquiaviri	Base	
43	Enzo Páez Rojas	Caquiaviri	Consejo Bajo	
44	Enzo Páez Rojas	Conterno Arriba - Caquiaviri	Base	
45	Enzo Páez Rojas	Conterno Bajo	Comandante	
46	Enzo Páez Rojas	Conterno Bajo	Comandante	
47	Enzo Páez Rojas	Shuphi Chacata	Concejal	





		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
48	Edson Condori	Rafel Centro	Marka Malku	
49	Roberto Petty P.	Caquiaviri	Dir. Gral. Junta de Veces	
50	Margarita Manacat	Caquiaviri	MAMA TALLA MARCA	
51	Dora Caceres	Caquiaviri	Base	
52	Leandro Tarqui	Caquiaviri	Base	
53	Pasuala Quenta A.	Contorno ABap Caquiaviri	Base	
54	Geraldina N. Alvarez C.	Calle Centro Caquiaviri	Base	
55	Berto Choque Q.	Korhuamayo	Base	
56	Remigio Patei T.	Aceru Marca	Base	
57	Rosendo Garmy	Caquiaviri	Caquiaviri	
58	Justo Garay Rubial	Contorno Bajo	Base	
59	Fernando Manacat	Caquiaviri	Base	





		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
60	Estela Cusi Quipa	Korhuamayo	Sullka Mamatalla	
61	Eduardo Mamani Colque	Apa Paruro	Marka Malku	
62	Juan Braulio Colque Alta	Colque Alta	Base	
63	Francisco Padua	Paruro	Base	
64	Sofía Lora	de Paruro	MAMA TALLA	
65	Jacinto	Charaña	Base	
66	Henserto Manacat M.	Ayllu Originario Wanku	Sullka Malku - Wanku	
67	Daniel Melendez	Contorno Alta	Adela Kallaka	
68	Valentín D. G. M.	Korhuamayo	Rta. Contorno Agua	
69	Nelly Yaurani A.	Caquiaviri	Shro Hauendi	
70	Marino Roldo M.	Korhuamayo	comunario	
71	Donato Manacat	Contorno Bajo	Base	





		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
72	Gonzalo Tinin' Mita	Kallaramaya	base	
73	Emilia Rodriguez C.	Caguaviri	San Juan de Vaca	
74	Vicente Huicho Sirpa	Centeno Bajo - Caguaviri	Base	
75	Emilia Ticona	Centeno Bajo	San Hacienda	
76	Marina Colla	Tonkoni	Base	
77	Pascuala	Ramos	Base	
78	Ricardo Maravilla	Caguaviri	San Juan de Vaca	
79	Dionisia Mamani	Centeno Arriba	Base	
80	Edmundo Rojas	Wanko	Alcalde	
81	Monica Chaves	Caguaviri	Base	
82	Antonio Batagor	G.A.M. Caguaviri	S.O.H	
83	Paulina Chaves	Chofer de Heliendo	Chofer	




		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
84	Justino Cusi Mamani	Caguaviri	Base	
85	Yolanda Tisani T.	Ayllu Ojeda Kallamaya	Comite Agrom	
86	Yaidi Maldonado E.	Caguaviri	Base	
87	Mario Mamani M.	Caguaviri	Base	
88	Agripino Z. Patei	Ayllu Acero Marce	Base	
89	Paulina Alanoca	Laura Jaguma	Base	
90	Adela Mamani Fariña	Carhuamaya	Base	
91	Edwin Flores M.	Acero Marce	Base	
92	Samuel Targuino	Centeno Arriba	Base	
93	Sabina Condovi D.	Centeno Arriba	Base	
94	Enrique Alvarez	Centeno Bajo	Base	
95	Marina Huicho	Centeno Bajo	Base	




	"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"			
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
96	Francisca Zayui	Contorno Bajo	Justicia	
97	JHenny Zuniga	Caquiaviri	base	
98	Hermigens Cuzco	T. Cantuyo	Comité Popular	
99	Juan C Garcia P	ABC	Especialista Social	
100	Rene Bascope	ABC	Esp. Ambiental	
101	GREGORIO VALDEZ S	ABC	ESPECIALISTA	


Juan Carlos Cordero
 SECRETARÍA COMUNITARIA
 GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL
 CAQUIAVIRI - LA PAZ - BOLIVIA


 GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL
CAQUIAVIRI
 2da. Sección
 PROV. POTOSÍ, LA PAZ


Juan Carlos Cordero
 SECRETARÍA COMUNITARIA
 GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL
 CAQUIAVIRI - LA PAZ - BOLIVIA

MARKA LAURA LLOKO LLOKO

 "Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña" 				
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
1	Angel Rosaspata	Tuli Rosapata	Base	
2	Apolk' Napajche'	Tuli Rosapata	Vari	
3	Mordeta Apaza A.	Tuli Rosapata	Base	
4	Isabel Vini A	Tuli Rosapata	Base	
5	Benedicto Mamani V.	Tuli Rosapata p.	Base	
6	Prusenta Mamani	Tuli Rosapata	Base	
7	Natalia Apaza	Tuli Rosapata	Base	
8	Emilio Mamani	Centro	Base	
9	Coromen Toray	Laura Llokoloto	Base	
10	Dionicio Toray	Laura Llokoloto	Base	
11	Vicente Coto	Centro Tuli	Base	


 M. S. Porfirio Mencia Canqui
 CONCEJAL MUNICIPAL
 CENTRO EDUC. YRD. DEPT. DE TUCUMAN
 GOBIERNO AUTONOMO PROVINCIAL DE CHACHA
 4ta. SECCION PROVINCIA PACHA







 "Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña" 				
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
12	Juan Hachani C.	Rosapata Tuli	Jefe de Hachani	
13	Juan Hachani Valle	Rosapata Tuli	Base comul	
14	Bernabe Hachani	Rosapata Tuli	Huellatiri	
15	Willians Cosquima	Rosapata Tuli	Centro	
16	Baleraungma	Rosapata Tuli	Centro	
17	Juan Llamani H.	Rosapata Tuli	Centro	
18	Natalia Vini	Vini Apaza	Salvador	
19	Estela Zabaleta	Villa el Carmén	Vace	
20	Faustino Hachani	Villa el Carmén	Vace	
21	Pandemia Tambo	Centro Rosapata	Vase	
22	Basilio Lopez	Centro Rosapata	Vase	


 M. S. Porfirio Mencia Canqui
 CONCEJAL MUNICIPAL
 CENTRO EDUC. YRD. DEPT. DE TUCUMAN
 GOBIERNO AUTONOMO PROVINCIAL DE CHACHA
 4ta. SECCION PROVINCIA PACHA







		<p align="center">"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"</p>		
<p align="center">Lista de Asistencia Primera Consulta Pública</p>				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
23	Sabino Zabelota Pema	Aynocollo	base	
24	Erasto Mamani	Aynocollo	base parado	
25	Juan Mamani Tiqui	Pujasani	Control Social	
26	Polizarpio Pando	L. HOKOLLOKO	base	
27	Elisa Tuco Fabiani	Aynocollo	B.S.	
28	Germán Cusi C	Jilivi Mallko Jalantani	Mallko Jilivi	
29	Esteban Celso C	Jilivi Jalja mallco	Jilivi Jalja mall	
30	Bernardo Cango	Antasani	Empresario	
31	Quirino Choque	Jalantani	TAJ. Camarero	
32	Germán Torres	Laura Llocco Llocco	base	
33	Marcelo Torrey	Laura Llocco Llocco	base	




M. S. Porfirio Ríos
CONCEJAL MUNICIPAL
CONDICIÓN LEGAL: JURE DIGNO NO T. EDUCACIÓN
GOBIERNO AUTONÓMICO DEPARTAMENTAL DE COCHABAMBA
4ta. SECCIÓN PROVINCIA PACAJES



TAYKA MARKA
Ayniwi
La Paz - Bolivia



CENTRO ROSASPATA
MARKA TULI
4ta Secc. Municipal
Jacha Suyu Pacajes



JACHA SUYU
PACAJES
4ta Sección Electoral
La Paz - Bolivia

		<p align="center">"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"</p>		
<p align="center">Lista de Asistencia Primera Consulta Pública</p>				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
34	Silvana Choque H	Antasani	CHACIOS - B.S.	
35	Eredita Poma Choque	Antasani	Japu Kamaní	
36	Luisa Ticona Choque	Laura Llocco Llocco	Base	
37	Ana M. Ticona Choque	Laura Llocco Llocco	Base	
38	Rosalva Ticona Rujifo	Laura Llocco Llocco	Base	
39	Viktorio Choque	Antasani	T. No Me perd / H.	
40	Guillermo Choque	Antasani	Laura Llocco	
41	Alejo Choque	Antasani	Vaca	
42	Gabino Choques	Antasani	Vialidad	
43	Ursula Choque R.	Laura LLOCCO LLOCCO	Base	
44	Ruth Rujifo Choque	Laura LLOCCO LLOCCO	Base	
45	José Luis Copia	Aynocollo	base	



M. S. Porfirio Ríos
CONCEJAL MUNICIPAL
CONDICIÓN LEGAL: JURE DIGNO NO T. EDUCACIÓN
GOBIERNO AUTONÓMICO DEPARTAMENTAL DE COCHABAMBA
4ta. SECCIÓN PROVINCIA PACAJES



TAYKA MARKA
Ayniwi
La Paz - Bolivia



CENTRO ROSASPATA
MARKA TULI
4ta Secc. Municipal
Jacha Suyu Pacajes



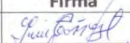
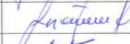


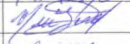
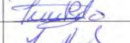


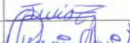









JACHA SUYU
PACAJES
4ta Sección Electoral
La Paz - Bolivia

		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
46	Victor Mamanim	Ajnocollo	Mallku Jiliri	
47	Capetene Tava Mamani	Ajnocollo	Mallku Talla	
48	Remedios Guerra	Ajnocollo	Jiliri Talla	
49	Tadema Tava	Lauva Hecollo	Mallku Butyo	
50	Perficio Puyjochi	Lauva Hecollo	Mallku Gualquari	
51	Maestros Rosales P	Pujani	Mallku Gualquari	
52	Alberto Gutierrez H.	Ajnocollo	Mallku Puxor anatajuri	
53	Victoria Huancal	Ajnocollo	Talla Puxor anatajuri	
54	Andrés Córdova	Ajnocollo	Voca 4to	
55	Martha Ruzillo	Comunidad Lauva Hecollo	Gualquari	
56	Eugenia Barrionuevo	Pujani		
57	Martelina Tava			






		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
58	Ignacio Torres Torres	Lauva Hecollo	Mallku Jiliri	
59	Francisco Sirpa	Lauva Hecollo	Consejo Educativo	
60	Mirolos Apaza Cardona	Lauva Hecollo	Mallku Sullka	
61	Prudencio Mamani	Pujani	Sullka Mallku	
62	Francisco Gutierrez	Ajnocollo	Base	
63	Iturbe Merman	Pujani Bartolome Sirpa		
64	Tadema Mondo	Pujani	Mallku Tagerasari	
65	Luzmila J. Rosales M.	Ajnocollo	2 Vocal	
66	Adela Apaza	Mama Hecollo	Mama Hecollo	
67	Petrona Mamani	Lauva Hecollo	Mama Hecollo	
68	Luzmila J. Rosales M.	Lauva Hecollo	Mama Hecollo	
69	Silvestre			

		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
70	Victor Gome A.	Antaruni	Zullka Melku	<i>[Firma]</i>
71	German Choque L.	Antaruni	Mallko Ocejnario	<i>[Firma]</i>
72	Marcelina Cangui	Antaruni	Base	<i>[Firma]</i>
73	Gregorio Mamani	Comunidad Chiacata	Representante	<i>[Firma]</i>
74	Filomino Apaza	Laura Ulo Ulo	Base	<i>[Firma]</i>
75	Zavier Torres T.	Laura Ulo Ulo	Base	<i>[Firma]</i>
76	Juana Torres T.	Laura Ulo Ulo	Base	<i>[Firma]</i>
77	Eva Tronza Zabeleta	Tuli Rosas Pata	Base	<i>[Firma]</i>
78	Paulino Choque	Tuli Salviani	Base	<i>[Firma]</i>
79	Porfirio Huancas	G.A.M. Comanche	Concejal Municipal	<i>[Firma]</i>
80	José Luis Ruyfo	Laura Ulo Ulo	Base	<i>[Firma]</i>
81	Inocencio Choque	Laura Ulo Ulo	Base	<i>[Firma]</i>





		"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"		
Lista de Asistencia Primera Consulta Pública				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
82	Hernández Quispe	T. Cantuyo	Comité Supervisores	<i>[Firma]</i>
83	German Choque L.	Tuli Ulo Ulo / Comanche	Base	<i>[Firma]</i>
84	María Callizgosa	Tuli Salviani	Mala	<i>[Firma]</i>
85	Vicenta Mamani	Tuli Salviani	Mama Talla	<i>[Firma]</i>
86	Simona Mamani	Tuli Salviani	Mantelera	<i>[Firma]</i>
87	Marlene Mamani	Tuli Salviani	Base	<i>[Firma]</i>
88	Ignacio Zabeleta	Tuli Villa Carmen	Base	<i>[Firma]</i>
89	German Mamani	Tuli Villa Carmen	Base	<i>[Firma]</i>
90	José L. Choque	Tuli Villa Carmen	Base	<i>[Firma]</i>
91	Marcelina Zabeleta	Azonocollo	Vocal 3º	<i>[Firma]</i>
92	Marcelina Zabeleta	Pujuni	Concejo 7	<i>[Firma]</i>







**“Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión,
Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca –
Charaña”**

**Lista de Asistencia
Primera Consulta Pública**



No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
93	Bernardino To	lauta Mo Kelle Ke	Vace	
94	Marciano Rana	Centro Poyayto	Vace	
95	Simón Tancara	Huallata	base	
96	Hernán Kuanco	vace		
97	Domingo Mamani	vaca tjanalle	base	
98	Rosaura Chafu	acta max catocopella	acta	
99	Alina Rana	Ed. Gaborani	Edo de Mo Tul.	
100	Raul Zaldívar G.	C. Juncello	base	
101	Jorge Mamani	Comite impulsor	Vice presidente	
102	Willy Chacuri	Comite impulsor	Vice	










1.7.5. Actas de Conformidad

MUNICIPIO CHARAÑA



"ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA"

ACTA DE PRIMERA CONSULTA PÚBLICA

SIENDO A HORAS 11:30 a.m. DEL DÍA MIÉRCOLES 06 DE FEBRERO DE 2019, EN LA SEDE DEL GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE CHARAÑA, UBICADO EN LA PROVINCIA PACAJES DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, CON LA PARTICIPACIÓN DE POBLADORES DE LAS COMUNIDADES DEL LUGAR, EL COMITÉ IMPULSOR, LA ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS (A.B.C.), TÉCNICOS DE LA EMPRESA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC, SE DIO INICIO A LA CONSULTA PÚBLICA CONVOCADA POR LA EMPRESA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC ENCARGADA DEL ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN: REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA-CHARAÑA. EMPRESA CONTRATADA POR LA ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS (A.B.C.). ASIMISMO SE CONTO CON LA PARTICIPACIÓN INTEGRAL DE LAS AUTORIDADES REPRESENTATIVAS DE ORGANIZACIONES LOCALES SOCIALES, COMUNALES Y DE LA POBLACIÓN EN GENERAL.


EL MENCIONADO ACTO SE INICIO CON LA EXPOSICIÓN DEL PROYECTO A CARGO DE LOS TÉCNICOS REPRESENTANTES DE LA EMPRESA (INGENIEROS MARCELO PAREDES Y JORGE CUSCANQUI), QUIENES HICIERON CONOCER AL PÚBLICO LOS ASPECTOS TÉCNICOS, AMBIENTALES Y SOCIALES DEL PROYECTO Y LOS BENEFICIOS QUE EL PROYECTO BRINDARÁ A LA REGIÓN. ASIMISMO DIO A CONOCER LOS TRABAJOS REALIZADOS A LA FECHA COMO SER, TOPOGRAFÍA, GEOLOGÍA, GEOTECNIA, HIDROLOGÍA E HIDRAULICA, DISEÑO GEOMÉTRICO Y OTROS, LAS CUALES FUERON REALIZADAS DESDE EL MES DE DICIEMBRE DE 2018 A LA FECHA.

LUEGO SE REALIZÓ UNA EXPLICACIÓN SOBRE EL PROGRAMA DE REPOSICIÓN DE PERDIDAS (P.R.P.), LOS IMPACTOS POSITIVOS O BENEFICIOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA MINIMIZARLOS O REDUCIR LOS IMPACTOS NEGATIVOS. SE ACLARÓ QUE EL P.R.P. TIENE EL OBJETIVO DE REALIZAR UNA ADECUADA LIBERACIÓN DEL DERECHO DE VÍA (LDDV) PARA DEFINIR COMPENSACIÓN RESPECTIVA.


LUEGO SE REALIZÓ UNA RONDA DE PREGUNTAS POR PARTE DE LA POBLACIÓN, PREGUNTAS QUE FUERON RESPONDIDAS A SATISFACCIÓN DE LOS COMUNARIOS Y AUTORIDADES.

POSTERIORMENTE SE LLEGO A LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES:

1. LA COMUNIDAD EN GENERAL TOMA CONOCIMIENTO DE LA LIBERACIÓN DE DERECHO DE VÍA, A LO QUE MANIFIESTA SU CONFORMIDAD.



1





*ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA*

2. LA POBLACION EN GENERAL Y LA DIRIGENCIA DE ESTOS SE COMPROMETE A COADYUVAR PARA EL RELEVAMIENTO DE CAMPO Y A FACILITAR LA DOCUMENTACION NECESARIA QUE DEMUESTRA SU CONDICION EN REFERENCIA A SU PROPIETARIO O POSEEDOR DEL PREDIO AL EQUIPO P.R.P. DE LA EMPRESA.
3. LA POBLACIÓN Y LA DIRIGENCIA APOYARA LA DOTACIÓN GRATUITA DE MATERIALES DE LOS BANCOS DE PRÉSTAMO REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
4. LA POBLACION EN GENERAL Y LA DIRIGENCIA DA SU ABSOLUTA CONFORMIDAD CON EL PROYECTO Y LA CONSTRUCCION DEL MISMO.

EN SEÑAL DE CONFORMIDAD DE LO ANTERIORMENTE SEÑALADO FIRMAN A PIE TODOS LOS PRESENTES



Willy Neco Chayari Chayari
COMITE TAPULSON RUTA 107-P18
CEL: 72536328



Antonio Chayari Chayari
LINT: DE PERSONAS DE CANTON
GENERAL



Claudio Poma Poma
STRIPO DE ACTAS
H. JUNTA DE RECHOS CHARANA
PROVINCIAES LA PAZ - BOLIVIA



Freddy Vinto Vinto
PRESIDENTE
H. JUNTA DE VECINOS CHARANA
PROV. PACAJES LA PAZ - BOLIVIA



Silverio Machaca Anaza
JILAKATA
AYLLU ORIGINARIO JUNTAS CONDORCA
DE SECC. CHARANA - PROV. LA PAZ



Francisco Cusi Cusi
STRIPO DE RELACIONES
COMITE CIVICO DE CHARANA



Leonardo Machaca Ingali
JILAKATA
AYLLU TARACOLLO CONDORCA
DE SECC. CHARANA - PROV. LA PAZ



Carlos Condori Machaca
SUB CENTRAL
AYLLU JUNTAS CONDORCA
BARTOLINA GUSA



ASOCIACION
ACCIDENTAL
BC

2

MARKA BERENGUELA



"ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA - CHARAÑA"

ACTA DE PRIMERA CONSULTA PÚBLICA

Siendo a horas 16:00 del día miércoles 06 de febrero de 2019, en la Unidad Educativa Berenguela de la localidad del mismo nombre, ubicado en la Provincia José Manuel Pando del Departamento de La Paz, con la participación de los pobladores de las comunidades del lugar, el Comité Impulsor, la Administradora Boliviana de Carreteras (A.B.C.), técnicos de la Empresa Asociación Accidental BYC, se dio inicio a la Consulta Pública, convocada por la Empresa Asociación Accidental BYC, encargada del Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca - Charaña, Empresa contratada por la Administradora Boliviana de Carreteras (A.B.C.). Asimismo se contó con la participación integral de las Autoridades representativas de Organizaciones Locales Sociales, Comunales y de la Población en general.

El mencionado acto se inició con la exposición del Proyecto a cargo de los Técnicos representantes de la Empresa (Ingenieros Marcelo Paredes y Jorge Cusicanqui), quienes hicieron conocer al público, los aspectos técnicos, ambientales y sociales del Proyecto y los beneficios que el Proyecto brindará a la región. Asimismo, se dio a conocer los trabajos realizados a la fecha como ser de Topografía, Geología, Geotecnia, Hidrología e Hidráulica, Diseño Geométrico y otros, las cuales fueron realizadas desde el mes de diciembre de 2018 a la fecha.

luego se realizó una explicación sobre el Programa de Reposición de Pérdidas (P.R.P.), los impactos positivos o beneficios y medidas de mitigación para minimizar o reducir los impactos negativos. Se aclaró que el P.R.P. tiene el objetivo de realizar una adecuada Liberación del Derecho de Vía (LDDV) para definir la compensación respectiva.


luego se realizó una ronda de preguntas por parte de la población, preguntas que fueron respondidas a satisfacción de los comunarios y autoridades.

Posteriormente, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. La Comunidad en General toma conocimiento de la Liberación de Derecho de Vía, a lo que manifiesta su conformidad.



MARKA ACHIRI



"ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA"

ACTA DE PRIMERA CONSULTA PÚBLICA

SIENDO A HORAS 12:00 DEL DÍA JUEVES 07 DE FEBRERO DE 2019, EN LA CASA DE GOBIERNO DEL DISTRITO 1 TAYKA MARKA ACHIRI DEL GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE CAQUIAVIRI DE LA PROVINCIA PACAJES DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, CON LA PARTICIPACIÓN DE LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS DE LOS AYLLUS NINOCA, COLLANA Y LAURA, AUTORIDADES MUNICIPALES Y AUTORIDADES REPRESENTATIVAS DE ORGANIZACIONES LOCALES SOCIALES Y DE LA POBLACION EN GENERAL, EL COMITÉ IMPULSOR, LA ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS (A.B.C.), LOS TÉCNICOS DE LA EMPRESA ASOCIACION ACCIDENTAL BYC, SE DIO INICIO A LA CONSULTA PÚBLICA CONVOCADA POR LA EMPRESA ASOCIACION ACCIDENTAL BYC, EMPRESA CONTRATADA POR LA ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS (A.B.C), PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN: REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA-CHARAÑA.

EL MENCIONADO ACTO SE INICIO CON LA EXPOSICIÓN DEL PROYECTO A CARGO DE LOS TÉCNICOS REPRESENTANTES DE LA EMPRESA (INGENIEROS MARCELO PAREDES Y JORGE CUSICANQUI), QUIENES HICIERON CONOCER AL PÚBLICO LOS ASPECTOS TÉCNICOS, AMBIENTALES Y SOCIALES DEL PROYECTO Y LOS BENEFICIOS QUE ESTE BRINDARA A LA REGIÓN. ASIMISMO, SE DIO A CONOCER LOS TRABAJOS REALIZADOS DESDE EL MES DE DICIEMBRE DE 2018 A LA FECHA, ESTOS TRABAJOS FUERON ENTRE OTROS LOS DE TOPOGRAFÍA, INVENTARIO VIAL, GEOLOGÍA, GEOTECNIA, HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA, DISEÑO GEOMÉTRICO, EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA.

LUEGO SE REALIZÓ UNA EXPLICACIÓN SOBRE EL PROGRAMA DE REPOSICIÓN DE PERDIDAS (PRP), LOS IMPACTOS POSITIVOS O BENEFICIOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA MINIMIZAR O REDUCIR LOS IMPACTOS NEGATIVOS. SE ACLARÓ QUE EL PRP TIENE EL OBJETIVO DE REALIZAR UNA ADECUADA LIBERACIÓN DEL DERECHO DE VÍA (LDDV) PARA DEFINIR COMPENSACIÓN RESPECTIVA.

FINALIZADA LA PRESENTACIÓN SE REALIZÓ UNA RONDA DE PREGUNTAS POR PARTE DE LA POBLACIÓN, PREGUNTAS QUE FUERON RESPONDIDAS A SATISFACCIÓN DE LOS COMUNARIOS Y AUTORIDADES.

POSTERIORMENTE SE LLEGO A LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES:

1. LA COMUNIDAD EN GENERAL TOMA CONOCIMIENTO DE LA LIBERACIÓN DE DERECHO DE VÍA Y MANIFIESTA SU CONFORMIDAD.



1



ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA

2. LA POBLACION EN GENERAL Y LA DIRIGENCIA DE ESTOS SE COMPROMETE A COADYUVAR PARA EL RELEVAMIENTO DE CAMPO Y A FACILITAR LA DOCUMENTACION NECESARIA QUE DEMUESTRA SU CONDICION DE PROPIETARIO O POSEEDOR DEL PREDIO AL EQUIPO P.R.P. DE LA EMPRESA.
3. LA POBLACIÓN Y LA DIRIGENCIA APOYARA LA DOTACIÓN GRATUITA DE MATERIALES DE LOS BANCOS DE PRÉSTAMO REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
4. LA POBLACIÓN Y LA DIRIGENCIA SOLICITA QUE EL PROYECTO PREVEA EL ESPACIO Y LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO, PARADA Y ACCESOS EN LA TAYKA MARKA ACHIRI, SOLICITUD QUE SE FORMALIZARÁ MEDIANTE NOTA.
5. LA POBLACION EN GENERAL Y LA DIRIGENCIA DA SU ABSOLUTA CONFORMIDAD CON EL PROYECTO Y LA CONSTRUCCION DEL MISMO.

EN SEÑAL DE CONFORMIDAD DE LO ANTERIORMENTE SEÑALADO FIRMAN A PIE TODOS LOS PRESENTES.

Sebastián Zepeda Huiza
JACH'A MALLKU
DIYAMASAACHIRI - PROV. PACE

Verus López Zareuri
SULLKA JILAQATA
COM. SIQUIGUPAYA - ACHIRI
PROV. PACE

Rafael Ramiro Casas Larra
SULLKA JILAQATA
COMUNIDAD ORDINARIO CACHUAYALLI
MARKA ACHIRI - DUTU PACE

Donato Mollo Apaza
SULLKA JILAQATA
MARKA ACHIRI AYLLU NINCA
COMUNIDAD WENGALA


Intendente López (Usucapio de Muebles)
H. CONCEJAL
POLITICA DESARROLLO INSTITUCIONAL
O.A.L. CACHUAYALLI

Intendente Mollo (Usucapio de Muebles)
H. CONCEJAL
POLITICA DESARROLLO INSTITUCIONAL
O.A.L. CACHUAYALLI

Intendente Mollo (Usucapio de Muebles)
H. CONCEJAL
POLITICA DESARROLLO INSTITUCIONAL
O.A.L. CACHUAYALLI



MARKA VICHAYA



"ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA"

ACTA DE PRIMERA CONSULTA PÚBLICA

SIENDO HORAS 16:00 DEL DÍA JUEVES 07 DE FEBRERO DE 2019, EN LA CASA DE GOBIERNO DE DISTRITO 3 MARKA VICHAYA DEL GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE CAQUIAVIRI DE LA PROVINCIA PACAJES DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, CON LA PARTICIPACIÓN DE LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS DE LOS AYLLUS VICHAYA PRIMERO, VICHAYA SEGUNDO, BAMBURUTA, MARKA VILLA CHOCOROSI, AUTORIDADES MUNICIPALES Y AUTORIDADES REPRESENTATIVAS DE ORGANIZACIONES LOCALES SOCIALES Y DE LA POBLACIÓN EN GENERAL, EL COMITÉ IMPULSOR, LA ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS (A.B.C.), LOS TÉCNICOS DE LA EMPRESA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC, SE DIO INICIO A LA CONSULTA PÚBLICA CONVOCADA POR LA EMPRESA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC, EMPRESA CONTRATADA POR LA ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS (A.B.C.), PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN: REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA-CHARAÑA.

EL MENCIONADO ACTO SE INICIO CON LA EXPOSICIÓN DEL PROYECTO A CARGO DE LOS TÉCNICOS REPRESENTANTES DE LA EMPRESA (INGENIEROS MARCELO PAREDES Y JORGE CUSICANQUI), QUIENES HICIERON CONOCER AL PÚBLICO LOS ASPECTOS TÉCNICOS, AMBIENTALES Y SOCIALES DEL PROYECTO Y LOS BENEFICIOS QUE ESTE BRINDARÁ A LA REGIÓN. ASIMISMO, SE DIO A CONOCER LOS TRABAJOS REALIZADOS DESDE EL MES DE DICIEMBRE DE 2018 A LA FECHA, ESTOS TRABAJOS FUERON ENTRE OTROS LOS DE TOPOGRAFÍA, INVENTARIO VIAL, GEOLOGÍA, GEOTECNIA, HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA, DISEÑO GEOMÉTRICO Y EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA.

LUEGO SE REALIZÓ UNA EXPLICACIÓN SOBRE EL PROGRAMA DE REPOSICIÓN DE PERDIDAS (PRP), LOS IMPACTOS POSITIVOS O BENEFICIOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA MINIMIZAR O REDUCIR LOS IMPACTOS NEGATIVOS. SE ACLARÓ QUE EL PRP TIENE EL OBJETIVO DE REALIZAR UNA ADECUADA LIBERACIÓN DEL DERECHO DE VÍA (LDDV) PARA DEFINIR COMPENSACIÓN RESPECTIVA.

FINALIZADA LA PRESENTACIÓN SE REALIZÓ UNA RONDA DE PREGUNTAS POR PARTE DE LA POBLACIÓN, LAS CUALES FUERON RESPONDIDAS A SATISFACCIÓN DE LOS COMUNARIOS Y AUTORIDADES.

POSTERIORMENTE SE LLEGÓ A LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES:

1. LA COMUNIDAD EN GENERAL TOMA CONOCIMIENTO DE LA LIBERACIÓN DE DERECHO DE VÍA Y MANIFIESTA SU CONFORMIDAD.

ASOCIACIÓN
ACCIDENTAL
BYC

1



"ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSION:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA"

2. LA POBLACION EN GENERAL Y LA DIRIGENCIA DE ESTOS SE COMPROMETE A COADYUVAR PARA EL RELEVAMIENTO DE CAMPO Y A FACILITAR LA DOCUMENTACION NECESARIA QUE DEMUESTRA SU CONDICION DE PROPIETARIO O POSEEDOR DEL PREDIO AL EQUIPO P.R.P. DE LA EMPRESA.
3. LA POBLACIÓN Y LA DIRIGENCIA APOYARA LA DOTACIÓN GRATUITA DE MATERIALES DE LOS BANCOS DE PRÉSTAMO REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
4. LA POBLACIÓN Y LA DIRIGENCIA ACEPTAN REALIZAR LA INSPECCIÓN CONJUNTA DE LA VARIANTE DE VICHAYA EL VIERNES 15 DE FEBRERO DE 2019 A PARTIR DE HORAS 15:00.
5. LA POBLACIÓN Y LA DIRIGENCIA ACEPTA LA REALIZACIÓN DE UNA INSPECCIÓN CONJUNTA CON LA MARKA VILLA CHOCOROSI EN FECHA A DETERMINAR CON SUS AUTORIDADES.
6. LA POBLACION EN GENERAL Y LA DIRIGENCIA DA SU ABSOLUTA CONFORMIDAD CON EL PROYECTO Y LA CONSTRUCCION DEL MISMO.

EN SEÑAL DE CONFORMIDAD DE LO ANTERIORMENTE SEÑALADO FIRMAN A PIE TODOS LOS PRESENTES.



Isidoro Lopez Usnayo de Mamani
H. CONCEJAL
POLITICA DESARROLLO INSTITUCIONAL
G.A.M. CAQUIAVIRI



CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia



CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia



CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia



CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia



CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia



CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia



CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia



CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia



CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia



CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia



CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia



CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia



CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia



CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia



CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia



CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia



CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia




CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia



CONCEJO SOCIAL MUNICIPAL DE YUNGAS
Prov. Pacajes
La Paz - Bolivia

MUNICIPIO DE CAQUIAVIRI



ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA

ACTA DE PRIMERA CONSULTA PÚBLICA

SIENDO HORAS 10:30 DEL DÍA VIERNES 08 DE FEBRERO DE 2019, EN EL SALÓN DE ACTOS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE CAQUIAVIRI DE LA PROVINCIA PACAJES DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, CON LA PARTICIPACIÓN DE LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS, AUTORIDADES MUNICIPALES Y AUTORIDADES REPRESENTATIVAS DE ORGANIZACIONES LOCALES SOCIALES Y DE LA POBLACIÓN EN GENERAL, EL COMITÉ IMPULSOR, LA ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS (A.B.C.), LOS TÉCNICOS DE LA EMPRESA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC, SE DIO INICIO A LA CONSULTA PÚBLICA CONVOCADA POR LA EMPRESA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC, EMPRESA CONTRATADA POR LA ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS (A.B.C.), PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN: REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA-CHARAÑA.


EL MENCIONADO ACTO SE INICIO CON LA EXPOSICIÓN DEL PROYECTO A CARGO DE LOS TÉCNICOS REPRESENTANTES DE LA EMPRESA (INGENIEROS MARCELO PAREDES Y JORGE CUSICANQUI), QUIENES HICIERON CONOCER AL PÚBLICO LOS ASPECTOS TÉCNICOS, AMBIENTALES Y SOCIALES DEL PROYECTO Y LOS BENEFICIOS QUE ESTE BRINDARA A LA REGIÓN. ASIMISMO, SE DIO A CONOCER LOS TRABAJOS REALIZADOS DESDE EL MES DE DICIEMBRE DE 2018 A LA FECHA, ESTOS TRABAJOS FUERON ENTRE OTROS LOS DE TOPOGRAFÍA, INVENTARIO VIAL, GEOLOGÍA, GEOTECNIA, HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA, DISEÑO GEOMÉTRICO Y EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA.

LUEGO SE REALIZÓ UNA EXPLICACIÓN SOBRE EL PROGRAMA DE REPOSICIÓN DE PERDIDAS (PRP), LOS IMPACTOS POSITIVOS O BENEFICIOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA MINIMIZAR O REDUCIR LOS IMPACTOS NEGATIVOS. SE ACLARÓ QUE EL PRP TIENE EL OBJETIVO DE REALIZAR UNA ADECUADA LIBERACIÓN DEL DERECHO DE VÍA (LDDV) PARA DEFINIR LA COMPENSACIÓN RESPECTIVA.


FINALIZADA LA PRESENTACIÓN SE REALIZÓ UNA RONDA DE PREGUNTAS POR PARTE DE LA POBLACIÓN, LAS CUALES FUERON RESPONDIDAS A SATISFACCIÓN DE LOS COMUNARIOS Y AUTORIDADES.

POSTERIORMENTE SE LLEGO A LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES:

1. LOS PARTICIPANTES DE LA CONSULTA TOMAN CONOCIMIENTO DE LA LIBERACIÓN DE DERECHO DE VÍA Y MANIFIESTAN SU CONFORMIDAD.





1


 "ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA"


2. LA POBLACION EN GENERAL, LAS AUTORIDADES MUNICIPALES Y LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS SE COMPROMETE A COADYUVAR EN EL RELEVAMIENTO DE CAMPO Y FACILITAR LA DOCUMENTACION NECESARIA QUE DEMUESTRA SU CONDICION DE PROPIETARIO O POSEEDOR DEL PREDIO AL EQUIPO P.R.P. DE LA EMPRESA.
3. LA POBLACIÓN, LAS AUTORIDADES MUNICIPALES Y LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS COADYUVARÁN EN LA CESIÓN VOLUNTARIA DE MATERIALES DE LOS BANCOS DE PRÉSTAMO REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
4. LA POBLACION EN GENERAL, LAS AUTORIDADES MUNICIPALES, LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS Y LAS AUTORIDADES CÍVICAS DAN SU ABSOLUTA CONFORMIDAD CON EL PROYECTO Y LA CONSTRUCCION DEL MISMO.


EN SEÑAL DE CONFORMIDAD DE LO ANTERIORMENTE SEÑALADO FIRMAN A PIE TODOS LOS PRESENTES.



Edwin Divalón Ricardi
MARKA MALLKU ORIGINARIO
CAQUIAVIRI PROV. PACAJES



TAYKA MARKA AXAWIRI
VILLA DE LA PAZ - BOLIVIA



Julia Charca Alvarado
JILIR MAMA T'ALLA
AYLLU ORIGINARIO AYTAQRA MARKA
AXAWIRI - CONTORNO PAID



GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL
CAQUIAVIRI
2da. Sección

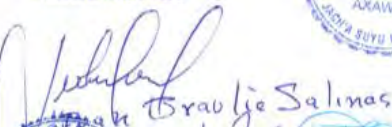

JUNTA DE VECINOS DE CAQUIAVIRI
3da. Sección Municipal
Provincia Pacajes
P.J. 204/199
La Paz - Bolivia



Cástulo Salinas Krupulpa
PRESIDENTE
JUNTA DE VECINOS DE CAQUIAVIRI
2da. SECCIÓN PROV. PACAJES



TAYKA MARKA AXAWIRI
JUNTA DE VECINOS DE CAQUIAVIRI


Carlos Maldonado Luna
JILIR MALLKU ORIGINARIO
AYLLU CONTORNO BAJO
CAQUIAVIRI PROV. PACAJES



TAYKA MARKA AXAWIRI
JUNTA DE VECINOS DE CAQUIAVIRI


Graciel Salinas



TAYKA MARKA AXAWIRI
RECONSTITUIDO EL
13 DE SEPTIEMBRE DE 1997
R.M. No. 182/199
Prov. Pacajes


Mariani Alvares
MARKA MALLKU
ANTAQUIRA VILLA DELEN
PROV. PACAJES


TAYKA MARKA AXAWIRI
AYLLU ORIGINARIO



J. CONCEPCION
PODERE DESARROLLO SOCIAL
C.A.B. C.A.P. LOCAL


J. CONCEPCION
PODERE DESARROLLO SOCIAL
C.A.B. C.A.P. LOCAL


J. CONCEPCION
PODERE DESARROLLO SOCIAL
C.A.B. C.A.P. LOCAL

2

MARKA LAURA LLOKO LLOKO



ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA

ACTA DE PRIMERA CONSULTA PÚBLICA


SIENDO HORAS 16:00 DEL DÍA VIERNES 08 DE FEBRERO DE 2019, EN LA UNIDAD EDUCATIVA LAURA LLOKO LLOKO DE LA MARKA LAURA LLOKO LLOKO DE LA SEGUNDA SECCIÓN MUNICIPAL CAQUIAVIRI DE LA PROVINCIA PACAJES DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, CON LA PARTICIPACIÓN DE LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS, AUTORIDADES MUNICIPALES Y AUTORIDADES REPRESENTATIVAS DE ORGANIZACIONES LOCALES SOCIALES Y DE LA POBLACIÓN EN GENERAL ASÍ COMO REPRESENTANTES DE LA ORGANIZACIÓN BARTOLINA SISA; EL COMITÉ IMPULSOR, LA ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS (A.B.C.), LOS TÉCNICOS DE LA EMPRESA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC, SE DIO INICIO A LA CONSULTA PÚBLICA CONVOCADA POR LA EMPRESA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC, EMPRESA CONTRATADA POR LA ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS (A.B.C.), PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN: REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA-CHARAÑA.

ASIMISMO, PARTICIPARON LAS AUTORIDADES MUNICIPALES Y AUTORIDADES ORIGINARIAS DEL MUNICIPIO DE COMANCHE CON LAS MARKAS DE TOCOPILLA, CANTUYO Y ROSASPATA TULI, ASÍ COMO REPRESENTANTES DE LA ORGANIZACIÓN BARTOLINA SISA.

EL MENCIONADO ACTO SE INICIO CON LA EXPOSICIÓN DEL PROYECTO A CARGO DE LOS TÉCNICOS REPRESENTANTES DE LA EMPRESA (INGENIEROS MARCELO PAREDES Y JORGE CUSICANQUI), QUIENES HICIERON CONOCER AL PÚBLICO LOS ASPECTOS TÉCNICOS, AMBIENTALES Y SOCIALES DEL PROYECTO Y LOS BENEFICIOS QUE ESTE BRINDARÁ A LA REGIÓN. ASIMISMO, SE DIO A CONOCER LOS TRABAJOS REALIZADOS DESDE EL MES DE DICIEMBRE DE 2018 A LA FECHA, ESTOS TRABAJOS FUERON ENTRE OTROS LOS DE TOPOGRAFÍA, INVENTARIO VIAL, GEOLOGÍA, GEOTECNIA, HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA, DISEÑO GEOMÉTRICO Y EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA.

LUEGO SE REALIZÓ UNA EXPLICACIÓN SOBRE EL PROGRAMA DE REPOSICIÓN DE PERDIDAS (PRP), LOS IMPACTOS POSITIVOS O BENEFICIOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA MINIMIZAR O REDUCIR LOS IMPACTOS NEGATIVOS. SE ACLARÓ QUE EL PRP TIENE EL OBJETIVO DE REALIZAR UNA ADECUADA LIBERACIÓN DEL DERECHO DE VÍA (LDDV) PARA DEFINIR LA COMPENSACIÓN RESPECTIVA.

FINALIZADA LA PRESENTACIÓN SE REALIZÓ UNA RONDA DE PREGUNTAS POR PARTE DE LA POBLACIÓN, LAS CUALES FUERON RESPONDIDAS A SATISFACCIÓN DE LOS COMUNARIOS Y AUTORIDADES.



1



"ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA"

POSTERIORMENTE SE LLEGO A LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES:

1. LOS PARTICIPANTES DE LA CONSULTA TOMAN CONOCIMIENTO DE LA LIBERACION DE DERECHO DE VIA Y MANIFIESTAN SU CONFORMIDAD.
2. LA POBLACION EN GENERAL, LAS AUTORIDADES MUNICIPALES Y LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS SE COMPROMETEN A COADYUVAR EN EL RELEVAMIENTO DE CAMPO Y FACILITAR LA DOCUMENTACION NECESARIA QUE DEMUESTRA SU CONDICION DE PROPIETARIO O POSEEDOR DEL PREDIO AL EQUIPO P.R.P. DE LA EMPRESA.
3. LA POBLACIÓN, LAS AUTORIDADES MUNICIPALES Y LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS COADYUVARÁN EN LA CESIÓN VOLUNTARIA DE MATERIALES DE LOS BANCOS DE PRÉSTAMO REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
4. LA POBLACION EN GENERAL, LAS AUTORIDADES MUNICIPALES Y LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS DAN SU ABSOLUTA CONFORMIDAD CON EL PROYECTO Y LA CONSTRUCCION DEL MISMO.

EN SEÑAL DE CONFORMIDAD DE LO ANTERIORMENTE SEÑALADO FIRMAN A PIE TODOS LOS PRESENTES.

[Signature]
Silberia Choque Huicho
SECRETARÍA DE CULTURA Y TURISMO

[Signature]
JACHA SUYU
PAKASAGIS
2da Sección Electoral
La Paz - Bolivia

[Signature]
Rosas Pata Tuli
4ta Sección Municipal
Prov. Potosí
La Paz - Bolivia

[Signature]
Jiliri Mallku Originario
MALLKU ORIGINARIO
AYLLU VILLA EL CARMEN
2019

[Signature]
Teodoro Rondo Rondo
MALLKU ORIGINARIO
AYLLU PUJIBANI
PROV. PACAJES 2019

[Signature]
Miguel Ángel Choque
ABO

[Signature]
Jiliri Mallku Originario
MALLKU ORIGINARIO
AYLLU VILLA EL CARMEN
2019

[Signature]
Jiliri Mallku Originario
MALLKU ORIGINARIO
AYLLU VILLA EL CARMEN
2019

[Signature]
Jiliri Mallku Originario
MALLKU ORIGINARIO
AYLLU VILLA EL CARMEN
2019

[Signature]
Jiliri Mallku Originario
MALLKU ORIGINARIO
AYLLU VILLA EL CARMEN
2019

[Signature]
Jiliri Mallku Originario
MALLKU ORIGINARIO
AYLLU VILLA EL CARMEN
2019

[Signature]
Jiliri Mallku Originario
MALLKU ORIGINARIO
AYLLU VILLA EL CARMEN
2019

1.7.6. Acta De Conformidad Variantes



"ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA - CHARAÑA"

ACTA DE INSPECCIÓN Y REUNIÓN INFORMATIVA MARKA CHOCOROSI
SIENDO A HORAS 13:00 P.M. DEL DÍA VIERNES 15 DE FEBRERO DE 2019, EN LA
SEDE DE LA COMUNIDAD TINIÑOSO PERTENECIENTE A LA MARKA CHOCOROSI,
CON PARTICIPACIÓN DE AUTORIDADES ORIGINARIAS Y AUTORIDADES REPRESENTA-
TIVAS, COMITE IMPULSOR, TECNICOS EMPRESA BYC Y POBLACION EN GENERAL, SE
DIO INICIO A LA INSPECCION RADIO URBANO MARKA CHOCOROSI, REUNION INFOR-
MATIVA, SOCIALIZACION SOBRE EL ESTUDIO DE DISEÑO TECNICO PREINVERSIÓN:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJ-
LACA - CHARAÑA.

LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS SEÑALAN, QUE PRESENTARON TODA LA DO CU-
MENTACIÓN REFERENTE AL AREA URBANA MARKA CHOCOROSI, PARA QUE SEA ANA-
LIZADA POR LA EMPRESA BYC.

SE HIZO EL RECORRIDO DEL AREA URBANA MARKA CHOCOROSI, EN COMPAÑIA DE LAS
AUTORIDADES ORIGINARIAS Y TECNICOS DE LA EMPRESA BYC.

SE EXPLICO POR TECNICOS DE LA EMPRESA BYC SOBRE EL TRABAJO A REALIZAR
EN CHOCOROSI DESDE EL MES DE MARZO DE 2019

SE CONCLUYO LO SIGUIENTE:
- SE ACEPTA Y ESTABLECE PARA EL AREA URBANA SE REALIZARA DERECHO DE VIA 20MTS A CADACADO DEL DE
DE LA CARRETERA.
- LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS Y AUTORIDADES REPRESENTATIVAS, SE COMPROMETEN A COAD-
YUVAR EN EL RELEVAMIENTO DE CAMPO Y FACILITAR LA DOCUMENTACIÓN NECESARIA
A LA EMPRESA BYC

EN SEÑAL DE CONFORMIDAD DE LO ANTERIORMENTE SEÑALADO FIRMAN A PIE
TODOS LOS PRESENTES.



Luciano Juntuna Barco
JILIK MALLKU
MARKA VILLA CHOCOROSI
MUNICIPIO - CAQUIAVIRI



Electos Alcaldes Mamas
PRESIDENTE
Junta de Vecinos Canton V. Chocorosi



Sulka Mallku
COM. ORIG CHALLUYO
CAQUIAVIRI PROV. PACAJES

ASOCIACIÓN
ACCIDENTAL
R.



"ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA"

ACTA DE INSPECCIÓN DE VARIANTE DE BERENGUELA

SIENDO HORAS 10:00 DEL DIA VIERNES 15 DE FEBRERO DE 2019, EN LA UNIDAD EDUCATIVA DE LA COMUNIDAD DE BERENGUELA DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, CON LA PARTICIPACION DE LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS Y AUTORIDADES REPRESENTATIVAS DE ORGANIZACIONES LOCALES SOCIALES Y DE LA POBLACION EN GENERAL, EL COMITÉ IMPULSOR, LOS TECNICOS DE LA EMPRESA ASOCIACION ACCIDENTAL BYC, SE DIO INICIO A LA INSPECCIÓN CONJUNTA DE LA VARIANTE PROPUESTA POR LA EMPRESA ASOCIACION ACCIDENTAL BYC QUE SERÁ INCLUIDA EN EL ESTUDIO DE DISEÑO TECNICO DE PREINVERSIÓN: REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA-CHARAÑA.

UNA VEZ REALIZADO EL RECORRIDO POR PARTE DE TODOS LOS PARTICIPANTES Y ESCUCHAR LAS EXPLICACIONES POR PARTE DEL ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMÉTRICO Y PERSONAL DEL PROGRAMA DE REPOSICIÓN DE PÉRDIDAS DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC, SE REALIZÓ UNA RONDA DE PREGUNTA LAS CUALES FUERON RESPONDIDAS A SATISFACCIÓN DE LOS COMUNARIOS Y AUTORIDADES.

POSTERIORMENTE SE LLEGO A LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES:

1. LOS PARTICIPANTES DE LA INSPECCIÓN CONJUNTA DE LA VARIANTE DE BERENGUELA TOMAN CONOCIMIENTO DEL LUGAR POR DONDE SE PROPONE REALIZAR LA VARIANTE.
2. LA POBLACION EN GENERAL, LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS Y LAS AUTORIDADES REPRESENTATIVAS MANIFIESTAN SU ACEPTACIÓN Y CONFORMIDAD CON LA VARIANTE PRESENTADA POR LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC.
3. LA POBLACION EN GENERAL, LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS Y LAS AUTORIDADES REPRESENTATIVAS SE COMPROMETEN A COADYUVAR EN EL RELEVAMIENTO DE CAMPO Y FACILITAR LA DOCUMENTACION NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INGENIERIA ADICIONALES Y EL TRABAJO DEL EQUIPO PRP.

EN SEÑAL DE CONFORMIDAD DE LO ANTERIORMENTE SEÑALADO FIRMAN A PIE TODOS LOS PRESENTES.



Nivaldo Chambi Aruiri
MALLKU MARCA BERENGUELA
Provincia Pacajes





"ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSION:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTULACA – CHARAÑA"

ACTA DE INSPECCIÓN DE VARIANTE DE VICHAYA

SIENDO HORAS 15:00 DEL DÍA VIERNES 15 DE FEBRERO DE 2019, EN LA CASA DE GOBIERNO DE DISTRITO 3 MARKA VICHAYA DEL GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE CAQUIAVIRI, CON LA PARTICIPACION DE LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS, AUTORIDADES MUNICIPALES Y AUTORIDADES REPRESENTATIVAS DE ORGANIZACIONES LOCALES SOCIALES Y DE LA POBLACION EN GENERAL, EL COMITÉ IMPULSOR, LOS TÉCNICOS DE LA EMPRESA ASOCIACION ACCIDENTAL BYC, SE DIO INICIO A LA INSPECCIÓN CONJUNTA DE LA VARIANTE PROPUESTA POR LA EMPRESA ASOCIACION ACCIDENTAL BYC QUE SERÁ INCLUIDA EN EL ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSION: REVISION, COMPLEMENTACION Y ACTUALIZACION PARA LA CARRETERA BOTULACA-CHARAÑA.

UNA VEZ REALIZADO EL RECORRIDO POR PARTE DE TODOS LOS PARTICIPANTES Y ESCUCHAR LAS EXPLICACIONES POR PARTE DEL ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMÉTRICO Y PERSONAL DEL PROGRAMA DE REPOSICIÓN DE PÉRDIDAS DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC, SE REALIZÓ UNA RONDA DE PREGUNTA LAS CUALES FUERON RESPONDIDAS A SATISFACCIÓN DE LOS COMUNARIOS Y AUTORIDADES.

POSTERIORMENTE SE LLEGO A LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES:

1. LOS PARTICIPANTES DE LA INSPECCIÓN CONJUNTA DE LA VARIANTE DE VICHAYA TOMAN CONOCIMIENTO DEL LUGAR POR DONDE SE PROPONE REALIZAR LA VARIANTE.
2. LA POBLACION EN GENERAL, LAS AUTORIDADES MUNICIPALES, LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS Y LAS AUTORIDADES REPRESENTATIVAS MANIFIESTAN SU ACEPTACIÓN Y CONFORMIDAD CON LA VARIANTE PRESENTADA POR LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC.
3. LA POBLACION EN GENERAL, LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS, LAS AUTORIDADES MUNICIPALES Y LAS AUTORIDADES REPRESENTATIVAS SE COMPROMETEN A COADYUVAR EN EL RELEVAMIENTO DE CAMPO Y FACILITAR LA DOCUMENTACION NECESARIA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INGENIERIA ADICIONALES Y EL TRABAJO DEL EQUIPO PRP.

EN SEÑAL DE CONFORMIDAD DE LO ANTERIORMENTE SEÑALADO FIRMAN A PIE TODOS LOS PRESENTES.


Sr. Zumbido Limpochi Condori
PRESIDENTE DE LA JUNTA DE VECINOS
MARKA VICHAYA PROV. PACAJES


Reynaldo Mena Condori
MALLKU ORIGINARIO
Ayllu "Vichaya Segundo"


Sr. Guillermo Flaqueza Mamani
CENTRO DE SALUD
AYLLU ORIGINARIO BAMBRURUTA
Vichaya III.

ASOCIACION
ACCIDENTAL
BYC

SEGUNDO TALLER DE CONSULTA PÚBLICA

1.1. ANTECEDENTES

Como parte de la Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, se realizó el segundo taller de Consulta pública, con el propósito de informar a la población acerca del desarrollo del Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la carretera Botijlaca- Charaña, así como los avances y resultados obtenidos hasta la fecha, con el propósito que el informe presentado, sea aprobado por todos los asistentes.

En base a la experiencia del primer taller de consulta pública, la participación de la población fue extensiva, los asistentes a la misma ejercieron plenamente su derecho a la información, participación y socialización del proyecto. Esta segunda experiencia logró su cometido socializando e informando el avance obtenido hasta la fecha con el proyecto.

En estos encuentros, participaron 393 personas, en cinco localidades, quienes mostraron su conformidad respecto al trabajo realizado, durante estos meses.

En este segundo taller de Consulta Pública los asistentes se informaron respecto a los trabajos realizados.

1.2. OBJETIVO.

El objetivo general del Segundo taller de Consulta Pública fue dar a conocer los resultados alcanzados en el primer taller; así como las conclusiones y resultados obtenidos en los aspectos técnicos, sociales y ambientales del proyecto **“Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña”**, en su desarrollo.

1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos del Segundo Taller de Consulta Publica fueron los siguientes:

- ✓ Informar los resultados obtenidos en el primer taller
- ✓ Atender y responder la problemática que los comunarios han planteado
- ✓ Informar y socializar respecto a las tareas realizadas en cuanto al desarrollo del proyecto en los meses posteriores al primer taller de consulta pública
- ✓ Presentar los resultados del proyecto
- ✓ Diseño del material de divulgación y apoyo con los resultados.
- ✓ Definir en base a reuniones y trabajo de campo, los lugares donde se realizarán el segundo taller de Consulta Pública

- ✓ Convocar a los actores sociales.
- ✓ Ejecución del segundo taller de Consulta Pública

1.4. DESARROLLO DE LA CONSULTA PÚBLICA

El segundo taller de Consulta Pública estuvo guiado por los objetivos trazados según la estrategia, dando a conocer los resultados alcanzados dentro del Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca- Charaña, los alcances, beneficios, entre otros datos relevantes.

Cabe mencionar, para el desarrollo de este segundo taller de consulta pública se realizó la invitación vía radio San Gabriel, la misma incitó a la población que se encuentra en circunferencia al proyecto a participar de este encuentro a llevarse los días jueves 12 y viernes 13 de septiembre del año en curso, según el cronograma.

1.4.1. Locación del segundo taller de la consulta pública

Este segundo taller de consulta pública tuvo sus epicentros, que se detallan en el siguiente cuadro, elegidos por la densidad de la población y su cercanía a la carretera, la ubicación equidistante a las poblaciones circundantes, fácil accesibilidad y que la carretera pasa por estas comunidades.

Cuadro 4. Locaciones del segundo taller de consulta pública

Comunidad	Lugar	Fecha	Hora
Charaña	Salón de la Sub alcaldía	12 de septiembre 2019	10:00
Achiri	Salón de la Subalcaldía	12 de septiembre 2019	15:00
Chocorosi	Salón de la Sub alcaldía	13 de septiembre 2019	09:00
Caquiavairi	Salón del Municipio	13 de septiembre 2019	14:00
Cantuyo	Sede Social	13 de septiembre 2019	18:00

1.4.2. Metodología de la consulta pública

Se desarrollaron cinco talleres de consulta pública en las diferentes locaciones identificadas, las cuales mantuvieron la siguiente estructura:

- Inauguración por parte de las máximas autoridades del lugar.
- Ponencia, de los resultados del primer taller de consulta pública por parte del personal de la empresa

- Informar sobre los resultados obtenidos en el proyecto.
- Intervención por parte de la población asistente con preguntas y dudas.
- Lectura del acta de conformidad frente al cuórum.
- Firma del acta en señal de conformidad.

1.4.2.1. Preparación de la Consulta.

El personal de la empresa Asociación Accidental BYC durante el tiempo de trabajo tuvo un acercamiento con la población, por lo que resultó sencillo convocar a las autoridades originarias, municipales, junta de vecinos, etc. Se emitieron las invitaciones a las respectivas autoridades, siendo estas extensivas hacía toda la población para su participación.

La población en general estuvo predispuesta a ser parte de este segundo encuentro que lo esperaban con ansias.

1.4.2.2. Segundo taller de Consulta Pública

El segundo taller de consulta pública estaba regido por un programa como parámetro dentro de los encuentros.

Se realizaron cinco encuentros en las diferentes localidades ya definidas, sin embargo, a pedido de la población de la Marka Berenguela, se realizó una reunión extra, la misma estaba fuera del cronograma, aun así, se llevó a cabo con todas las formalidades de los talleres, se dio a conocer los aspectos del Estudio realizados en los meses de trabajo y los resultados obtenidos. Se tuvo la aprobación de los asistentes, quienes, satisfechos con los avances obtenidos por la empresa, firmaron el acta de conformidad.

1.4.2.3. Recepción de participantes.

Con el propósito de contar con una estadística de cuanta gente asistió a cada evento, se relevó un registro de asistentes. Se entregó el material de difusión con información de los resultados del proyecto, de manera que este complementa y/o refuerce lo expuesto por los profesionales de la empresa.

1.4.2.4. Bienvenida.

Como parte de sus usos, costumbres y tradiciones, las máximas autoridades originarias de la región son las responsables de inaugurar cualquier evento y dirigirlo. Por lo tanto, las palabras de bienvenida en cada taller de consulta pública estuvieron a cargo de las máximas autoridades de cada Marka, Ayllu o Municipio.

Dando continuidad con el evento, dieron la bienvenida al personal de la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) y al personal de la empresa.

1.4.2.5. Ponencias descripción del proyecto.

Continuando con el programa, se dispuso las ponencias por parte de la empresa Asociación Accidental BYC:

- Informar sobre el objetivo del taller
- Reseña respecto al primer taller de consulta pública
- Los alcances conseguidos con el primer taller de consulta pública
- Resultados del componente Técnico
 - Diseño geométrico y señalización
 - Variantes
 - Pesajes y peaje
- Estudio Geotécnico
 - Banco de préstamo
 - Fuentes de agua
- Diseño de Pavimentos
- Hidrología y Drenaje
- Diseño estructuras mayores
- Presupuesto de Obra
- Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental
 - Diagnóstico del Estado Inicial Ambiental Existente
 - Identificación de impactos
 - Programa de Reposición de Perdidas
 - Medidas de Prevención y Mitigación

1.4.2.6. Ronda de preguntas

Tras las ponencias hechas por la empresa, los miembros de la testera (autoridades de las comunidades) se dispusieron a agradecer a Administradora Boliviana de Carreteras ya que gracias a la empresa la construcción de la futura carretera se encuentra cerca.

En los cinco espacios de consulta pública, no existieron preguntas más aquellas que eran respecto a las ponencias, las cuales fueron subsanadas de forma inmediata y coherente. La audiencia escucho atenta todas las intervenciones, y aprobaron de manera unánime los trabajos realizados por la empresa Asociación Accidental BYC.

1.4.2.7. Lectura del Acta de Conformidad

Finalizando cada taller en las cinco comunidades, se dio lectura al acta, donde se adhirieron ciertos criterios, como nombres, locaciones entre otras solicitudes hechas por los participantes. Se acotó todo lo solicitado, por lo que se procedió a la firma de esta en señal de conformidad con lo sucedido dentro del segundo taller de consulta pública, y aprobando el trabajo realizado por la empresa adjudicada al proyecto.

Con gozo y algarabía se firmó cada acta en los cinco talleres de consulta pública, ratificando el apoyo hacía los resultados conseguidos y expuestos en los encuentros.

1.5. RESULTADOS OBTENIDOS

Dentro de los 2 días de trabajo del desarrollo del segundo taller de consulta pública, en las cinco localidades, asistieron un total de 393 personas de las diferentes comunidades interesadas en el desarrollo de la carretera.

Se tuvo una respuesta favorable por parte de la población participante. A continuación, se detallan algunos de los resultados obtenidos dentro de los encuentros:

- Las autoridades originarias y toda la población presente, más sus representantes de diferentes organizaciones, manifestaron su aceptación, conformidad y aprobación con el proyecto.
- Los presentes manifestaron su conformidad y aceptación con el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto de mejoramiento de la Red vial Fundamental 19 del tramo: Botijlaca- Charaña
- La población presente, exigió la construcción de la carretera Botijlaca- Charaña.

1.6. CONCLUSIONES

Dentro de las cinco consultas públicas realizadas en dos días de trabajo en las diferentes localidades, se concluyó lo siguiente:

- Aprobación completa de la Consulta Pública por la población.
- La Consulta Pública cumplió con sus objetivos; informó sobre los resultados alcanzados en los meses de trabajo dentro del proyecto.
- Los asistentes identificaron los resultados hechos por Estudio de Evaluación de impacto ambiental aprobando el mismo.
- Los asistentes estuvieron de acuerdo con las variantes que presentó el proyecto
- La población asistente aprobó unánime todo lo presentado, y conforme con el Estudio realizado por la empresa.

Por lo tanto, se concluye que la consulta pública logró el cometido, existió la aprobación total del proyecto por parte de la población asistente dentro de las cinco consultas públicas.

1.7. RECOMENDACIONES


La población recomendó a las autoridades originarias y municipales a realizar seguimiento al proyecto, para que se ejecute la construcción de este.

1.8. ANEXOS

El listado de anexos de la presente memoria es el siguiente:

- ✓ 1.8.1. Anuncio Radio San Gabriel
- ✓ 1.8.2. Notas de invitación
- ✓ 1.8.3. Tríptico del segundo taller de consulta Pública
- ✓ 1.8.4. Registro fotográfico
- ✓ 1.8.5. Registro de Participantes
- ✓ 1.8.6. Actas de conformidad

1.8.1. Anuncio Radio San Gabriel



RADIO "SAN GABRIEL"

La voz del pueblo Aymara

A.M. 620 KHZ
F.M. 98.2 MKZ

Internet <http://www.radiosangabriel.org.bo>

Telfs.: 2832544 - 2832554
Telf. Publicidad: 2835523
F.M. Telf.: 2835523 - 2831026

OFICINA CENTRAL
Plaza de la Cruz N° 100 Av. Bolivia
Comunidad Charapaqui Collpani Villa Adela
E-mail: radiosgbo@yahoo.es - Casilla: 4792
El Alto, La Paz - Bolivia

TIPO DE AVISO
COMUNICADO.

Nº 171046

PACAJES

Dpto.: Provincia:
Municipio: Cantón:
Comunidad:

DAR LECTURA HOJA DJUNTO DE COMUNICADO.

Nº de pases: xxx x2xx5 Bs.: 100.00
Recibí de: EMILIO RENFIJO COPIA C.I.: 24912021p.
La suma de: cien 00/100 Bolivianos Telf./Cel.:

Día: lunes 09/09/19 hrs. 7:00 2v
ia martes 10/09/19 hrs. 8:00 2v. 18:00 1v.

Responsable: jl Fecha: 6/09/19

1.8.2. Notas de invitación

1.8.3. Tríptico del segundo taller de consulta pública

Evaluación de Impacto Ambiental

- Se cuenta con Planes y Programas Ambientales para la mitigación de impactos, los más representativos se detallan a continuación:

Banco de préstamo

Pasos de Fauna

Polvo

Impactos	Medidas de Mitigación
Afectación a la Propiedad privada	Programa de reposición de pérdidas
Erosión de laderas de los ríos	Restauración de áreas intervenidas, encauce de los ríos
Alteración del paisaje	conformación de terraplenes y áreas intervenidas
Perturbación de especies locales	Construcción de pasos de fauna
Emisión de partículas suspendidas	Humedecimiento de suelo

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

"ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN: REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA"

SEGUNDO TALLER DE CONSULTA PÚBLICA

ABC ASOCIACIÓN ACCIDENTAL

Antecedentes.-

La Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) es la institución encargada de planificar proyectos de construcción, mejoramiento y mantenimiento de carreteras de rutas pertenecientes a la Red Vial Fundamental, que permitan una mejor y mayor vinculación entre todas las poblaciones del Estado Plurinacional de Bolivia.

Objetivos del Estudio.-

Revisar, Complementar, y Actualizar el Estudio de Diseño Técnico de Pre-inversión, a través de la evaluación de las características y condiciones de transitabilidad de la carretera actual.

Beneficios del Estudio.-

La Población podrá desplazarse con mayor celeridad de comunidad, ayllu o municipio.

- La comercialización de los productos agrícolas, derivados de ganado caméido se hará de manera más óptima.
- La carretera tendrá un adecuado diseño Geométrico.
- Un apropiado sistema de drenaje.
- Taludes estables
- Superficie de rodadura acorde al tráfico actual y futuro.
- Transitable y seguro durante todo el año.

Ubicación de la carretera

Características de la Carretera

Variantes

Sección Tipo

1.8.4. Registro Fotográfico

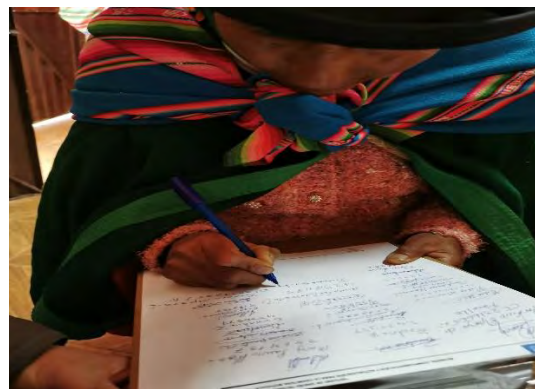
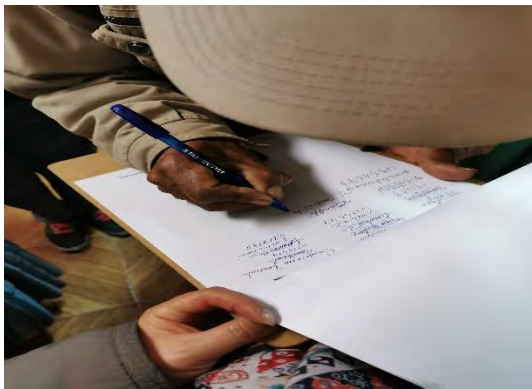
MUNICIPIO DE CHARAÑA





MARKA ACHIRI







MARKA VILLA CHOCOROSI







MUNICIPIO DE CAQUIAVIRI







MARKA CANTUYO





1.8.5. Registro de Participantes

ABC COMITÉ DE CARRETERAS

ASOCIACIÓN ACCIDENTAL
EC

"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"

Lista de Asistencia
Segundo Taller de Consulta Pública

Lugar: MUNICIPIO CHARAÑA
Fecha: 12 DE SEPTIEMBRE 2019

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
23	Amalia Mamani Ceballos	Charaña	Vace	[Firma]
24	Francisco Huacuz	Charaña	Barra	[Firma]
25	Simón R. M.	Charaña		[Firma]
26	Carlos Coronado Tito	Charaña I. Cabrera	Director	[Firma]
27	Graciela Casera Roque	Charaña		[Firma]
28	Lenin Calvión Pico	Gusani Sindicato Transporte		[Firma]
29	Wilmar Apaza Terqui	Tupiza	Directorio	[Firma]
30	Tranquilino Rojas Pantoja	Charaña		[Firma]
31	Edmundo Mito Montu	Charaña		[Firma]
32	Liziv Condini Mayano	Charaña	Vecino	[Firma]
33	Santa Teja	Charaña		[Firma]

Caracas Ingali Ojeda MALLKU
ORDINARIO SUPLENTE MARIA CHARAÑA
PERSONERIA JURIDICA 12471996

COMITÉ DE CARRETERAS

COMITÉ EJECUTIVO
FUND. 28 - 03 - 1856
TUPAK KATARI
LA PAZ - BOLIVIA

COMITÉ EJECUTIVO
FUND. 28 - 03 - 1856
TUPAK KATARI
LA PAZ - BOLIVIA

COMITÉ EJECUTIVO
FUND. 28 - 03 - 1856
TUPAK KATARI
LA PAZ - BOLIVIA

ABC COMITÉ DE CARRETERAS

ASOCIACIÓN ACCIDENTAL
EC

"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"

Lista de Asistencia
Segundo Taller de Consulta Pública

Lugar: Municipio CHARAÑA
Fecha: 12 DE SEPTIEMBRE 2019

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
34	Ernesto S. Roque	Charaña		[Firma]
35	Roberto Pico	Charaña	Vaca	[Firma]
36	Santiago H.	Charaña	Vaca	[Firma]
37	Ramiro Pantoja	Charaña	Vaca	[Firma]
38	Roberto Pantoja	Charaña	Vaca	[Firma]
39	Enio Mito J.	Charaña	Vaca	[Firma]
40	Leandro Pabellero	Charaña	Vaca	[Firma]
41	Luciano Viquez	Charaña	Vaca	[Firma]
42	Roberto Callegua	Charaña	Vaca	[Firma]
43	Isidoro Vences de Ramos	Charaña	Junta de vecinos	[Firma]
44	Roberto Pantoja	Charaña	Comunidad	[Firma]

Caracas Ingali Ojeda MALLKU
ORDINARIO SUPLENTE MARIA CHARAÑA
PERSONERIA JURIDICA 12471996

COMITÉ DE CARRETERAS

COMITÉ EJECUTIVO
FUND. 28 - 03 - 1856
TUPAK KATARI
LA PAZ - BOLIVIA

COMITÉ EJECUTIVO
FUND. 28 - 03 - 1856
TUPAK KATARI
LA PAZ - BOLIVIA

COMITÉ EJECUTIVO
FUND. 28 - 03 - 1856
TUPAK KATARI
LA PAZ - BOLIVIA



"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"

Lista de Asistencia
Segundo Taller de Consulta Pública

Lugar: MUNICIPIO CHARAÑA
Fecha: 12 DE SEPTIEMBRE 2019



No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
45	Racilia Apara P.	Charaña	Vase	<i>[Firma]</i>
46	Gladis Tama A	Charaña	Vase	<i>[Firma]</i>
47	Francisco Cusi	Comite Charaña	Comite	<i>[Firma]</i>
48	Rocío Ponce	Charaña	Vase	<i>[Firma]</i>
49	Diego Machaca	Charaña	Vase	<i>[Firma]</i>
50	Sandoz Villagas	Charaña	Vase	<i>[Firma]</i>
51	Luisa Mamani	Charaña	Vase	<i>[Firma]</i>
52	Martha E. m.	Charaña	Vase	<i>[Firma]</i>
53	Martin Butson C.	Charaña	Vase	<i>[Firma]</i>
54	Felipe Roque Bariza	Trapatita	Storia de agua	<i>[Firma]</i>
55	Reynier Torres Jusco	Charaña	Vase	<i>[Firma]</i>

[Firma]

Charaña Surco Original SINDICAL PROMOCION

FUND 28-03-1956

TUPAK KATARI

LA PAZ - BOLIVIA

[Firma]

COMITE EJECUTIVO

FUND 28-03-1956

TUPAK KATARI

LA PAZ - BOLIVIA

[Firma]

COMITE EJECUTIVO

FUND 28-03-1956

TUPAK KATARI

LA PAZ - BOLIVIA



"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"

Lista de Asistencia
Segundo Taller de Consulta Pública

Lugar: MUNICIPIO CHARAÑA
Fecha: 12 DE SEPTIEMBRE 2019



No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
56	Engel Marino C	Charaña	Base	<i>[Firma]</i>
57	Alma Andrea	Charaña	Vase	<i>[Firma]</i>
58	Luisa E. Mita Jh	Charaña ASOC. Botijlaca Charaña	Base	<i>[Firma]</i>
59	Benaranda E. Chorato Ch.	Charaña ASOC. de estudiantes	Base	<i>[Firma]</i>
60	Sopis Flores	Charaña	Base	<i>[Firma]</i>
61	Florencia Marina Vc	Charaña	Base	<i>[Firma]</i>
62	David Churruarín	Charaña	Base	<i>[Firma]</i>
63	Enrique G. Poma Alvarado	Charaña	Base	<i>[Firma]</i>
64	William Mamani P.	Charaña	Base	<i>[Firma]</i>
65	Arturo Quinde Paz	Charaña	Base	<i>[Firma]</i>
66	Oliverio Roque Rocel	Charaña	Base	<i>[Firma]</i>

[Firma]

Charaña Surco Original SINDICAL PROMOCION

FUND 28-03-1956

TUPAK KATARI

LA PAZ - BOLIVIA

[Firma]

COMITE EJECUTIVO

FUND 28-03-1956

TUPAK KATARI

LA PAZ - BOLIVIA

[Firma]

COMITE EJECUTIVO

FUND 28-03-1956

TUPAK KATARI

LA PAZ - BOLIVIA

<p>"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca - Charaña"</p>				<p>ASOCIACIÓN ACCIDENTAL</p> <p>B_C</p>
<p>Lista de Asistencia</p> <p>Segundo Taller de Consulta Pública</p>				
<p>Lugar: MUNICIPIO CHARAJA</p> <p>Fecha: 12 DE SEPTIEMBRE 2019</p>				
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
67	Elias Gutierrez Lopez	Charaña	vecino	[Firma]
68	Enara Sorez Zapi	Charaña	Vecina	[Firma]
69	Isabel Mita J.	Charaña	Vecina	[Firma]
70	Judith Guispe Tapia	Charaña	Vecina	[Firma]
71	BENJAMIN ALCON POMA	CHARAJA	VECINO	[Firma]
72	Eduardo Roque B	Cusapal	vecino	[Firma]
73	RODRIGO TURO V	Charaña	Vecino	[Firma]
74	Wladimir Alvarado	Charaña	Vecino	[Firma]
75	Roberto Zúñiga P.	Charaña	Donatario T.V.	[Firma]
76	Adalid Inglesi C.	Charaña	Vecino	[Firma]
77	Adalid MAMANI	1/	1/	[Firma]

Comunidad: Charaña

Provincia: Chuquisaca

Municipio: Charaña

Comunidad: Charaña

Provincia: Chuquisaca

Municipio: Charaña

Comunidad: Charaña

Provincia: Chuquisaca

Municipio: Charaña

Comunidad: Charaña

Provincia: Chuquisaca

Municipio: Charaña

Comunidad: Charaña

Provincia: Chuquisaca

Municipio: Charaña

Comunidad: Charaña

Provincia: Chuquisaca

Municipio: Charaña



**"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión,
Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca –
Charaña"**

Lista de Asistencia

Segundo Taller de Consulta Pública

Lugar: MUNICIPIO CHARAÑA



Fecha: 12 DE SEPTIEMBRE 2019




SHREE K. MALLIK
CHANDRASEKHAR


Benedetto Roma Chirata
SULLA MALLUKU
COSAPA

MARKA ACHIRI



	<p align="center">"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"</p> <p align="center">Lista de Asistencia Segundo Taller de Consulta Pública</p> <p>Lugar: ACHIRI Fecha: 12 DE SEPTIEMBRE 2019</p>	

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
1	Zinto Chambi G.	Estiri	base	
2	Silvin Casas Calleja	Cochuma Palliri	base	
3	Delfino Apaza G.	Zallari	base	
4	Emiliano Apaza G.	Parallo	Emiliano Apaza Choque BOTIJA CANTON ACHIRI PARALLO Y CALACHATA	
5	Concepción Huancala	Parallo	base	
6	Jules Lopez Encarni	Parallo	base	
7	Juan Carlos Apaza	Canchachuyo	base	
8	Edson Maza	Canchachuyo	base	
9	Javier Maza	Pucamaya	base	
10	Miguel Maza	Copanamaya	ayllu pilagata	
11	Miguel Maza	Guguramaya	ayllu pilagata	


 Gerardo Usnayo Ali
 SULLKA JILAKATA
 Estancia Pucamaya G 2019


 Ana María Maza
 SULLKA JILAKATA
 Comandante Maza
 Gestión 2019



	<p align="center">"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"</p> <p align="center">Lista de Asistencia Segundo Taller de Consulta Pública</p> <p>Lugar: ACHIRI Fecha: 12 DE SEPTIEMBRE 2019</p>	

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
12	Flo Mamaní Buente	Mimoca (Larampata)	Comerciante	
13	Fernando Mamaní Buente	Mimoca (Larampata)	Comerciante	
14	Federico Buente Buente	Sani de Pallapa	Comerciante	
15	Angelica Buente	Parallo	Comerciante	
16	Nelia Mamaní C.	Base Mimoca	base	
17	Americo Carrillo F.	Achiri	base	
18	Abdon Casas Quisbert	Achiri	base	
19	Raymundo Gines Buente	Collana	base	
20	Pedro Casas Quisbert	BRICHUA COPILO	ADHOC	
21	FRANCISCO BUENTE	JACHO PIADPI	ADHOC	
22	JUAN BUENTE	TACHUA	ADHOC	



ABC **ASOCIACIÓN ACCIDENTAL**

"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"

Lista de Asistencia
Segundo Taller de Consulta Pública

Lugar: ACHIRI
Fecha: 12 DE SEPTIEMBRE 2019

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
23	Edgar Laura	E. Laura	Base	[Firma]
24	Benjamin Aguirre	nũnũani	solca guleta	[Firma]
25	Wile Mayta Tumori	Camboyay	Base	[Firma]
26	Jorge Mayta	Cañahuya	Base	[Firma]
27	Agustín Huiza	Mikani	Sullka Jilagata	[Firma]
28	Elisa Laura	Mikani	Base	[Firma]
29	Yma Laura	Collo Huancama	Base	[Firma]
30	Rafael Romero Casas	Cachuma - Pallari	Sullka Jilagata	[Firma]
31	Leonardo Páez	Jangui Marka Laura	Sullka Jilagata	[Firma]
32	María Inés de Laura	Comunidad Vencia	Base	[Firma]
33	Quintín Gutiérrez	La Cuna	Vase	[Firma]



ABC **ASOCIACIÓN ACCIDENTAL**

"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"

Lista de Asistencia
Segundo Taller de Consulta Pública

Lugar: ACHIRI
Fecha: 12 DE SEPTIEMBRE 2019



No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
45	Andrés Quintero	Kosapata	Base	[Firma]
46	Enrique Vela	Quillano	Vacuno	[Firma]
47	Loyda Tumiri Arzo	Quillano	Vase	[Firma]
48	José Chaparral	Japuna	Vase	[Firma]
49	Angela Chaves de	Ocuma	Vase	[Firma]
50	Mary Laura Ríos	Laura	Vase	[Firma]
51	Enrique MS	Chico Laura	Sullka	[Firma]
52	WILSON SALINAS	SIND. "29 DE MARZO"	200 JE	[Firma]
53	Alex Zubaleta	SIND. "29 de Marzo"	strio Gueta	[Firma]
54	Enrique Laura J	Laura	Vacuno	[Firma]
55	Porfirio López ch.	Ninoca (Pacollo)	Vacuno	[Firma]



Amalberto Usnayo Ali
SULLKA INAKATA
12 de Septiembre de 2019


Amalberto Usnayo Ali
SULLKA INAKATA
12 de Septiembre de 2019



	<p align="center">"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"</p> <p align="center">Lista de Asistencia Segundo Taller de Consulta Pública</p> <p>Lugar: ACHIRI</p> <p>Fecha: 12 DE SEPTIEMBRE</p>	

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
34	Cona Grogandore	Lama	base	Cona Grogandore
35	Justina Ocam	Collana	Titiri	Justina Ocam
36	Dominga Gubert	Collana	base	Dominga Gubert
37	Pablo agarte	C. Vicheva	base	Pablo agarte
38	Luciano Tumi	Ockoma	base	Luciano Tumi
39	Claudia Collo	Laura	base	Claudia Collo
40	Alejandro Pauraz	Laura	base	Alejandro Pauraz
41	Serenobia Zepara	Laura	base	Serenobia Zepara
42	Lucio Huisa	Laura	base	Lucio Huisa
43	Paula Jala	Collana	base	Paula Jala
44	Nora Usnayo	Collana	Consejo	Nora Usnayo





	<p align="center">"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"</p> <p align="center">Lista de Asistencia Segundo Taller de Consulta Pública</p> <p>Lugar: ACHIRI</p> <p>Fecha: 12 DE SEPTIEMBRE 2019</p>	

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
56	Antonio Jamani	Sullka Jilakata	Jilakata	Antonio Jamani
57	Santos Guarachi	Titiri	Jilakata	Santos Guarachi
58	Donato Mollo Apaza	Wencalla	Sullka Jilakata	Donato Mollo Apaza
59	Julio Manang	Titiri	Sullka Jilakata	Julio Manang
60	Emilio Nino Mollo	Huacacama	Sullka Jilakata	Emilio Nino Mollo
61	Felipe Guarachi	Titiri	Sullka Jilakata	Felipe Guarachi
62	Roberto Jose Tomiri	Collana	Sullka Jilakata	Roberto Jose Tomiri
63	Genaro Mamani	Tarcamaya	Sullka Jilakata	Genaro Mamani
64	Ruberta S. Crispin Z.	22 de Septiembre	Sullka Mamathalla	Ruberta S. Crispin Z.
65	Antonio Benito Jolea	Vortesoy	Sullka Jilakata	Antonio Benito Jolea
66	Alberto Noya Zuñi		Sullka Jilakata	Alberto Noya Zuñi

Adalberto Usnayo Ali
SULLKA JILAKATA
Entrenador Comunal G. 2019

Amalia Mamani de Chipana
SULLKA NAMA TITIA
Comunidad Charaña
Gestión 2019




	<p align="center">"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"</p> <p align="center">Lista de Asistencia Segundo Taller de Consulta Pública</p> <p>Lugar: ACHIRI Fecha: 12 DE SEPTIEMBRE 2019</p>	



No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
67	Justina Laura H.	Comunidad Churugata	Sulca Mama Talla	
68	Julian Mendoza C.	Pacollo Comunidad	base	
69	Leandro Tin C.	Churugata	base	
70	Gregorio Mayte C.	Churugata	base	
71	Alfonso de la Cruz	Churugata	base	
72	Gregorio Chambi	Churugata	base	




Adalberto Usnayo Ali
SULKA JILAKATA
Estancia Pucamaya 2019



Amalia Mamani de Chipana
SULKA MAMA THALLA
Comunidad Churugata
2019

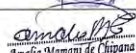


	<p align="center">"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"</p> <p align="center">Lista de Asistencia Segundo Taller de Consulta Pública</p> <p>Lugar: ACHIRI Fecha: 12 DE SEPTIEMBRE</p>	



No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
73	Teodoro Spaza S.	Casquiri	base Comercio	
74	Glady Mamani Laura	Llyturi	Sulka Jilakata	
75	Alfonso Peden	Pacollo	Sulka Jilakata	

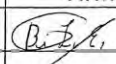


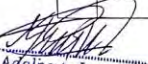

Adalberto Usnayo Ali
SULKA JILAKATA
Estancia Pucamaya 2019

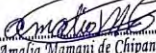

Amalia Mamani de Chipana
SULKA MAMA THALLA
Comunidad Churugata
2019




	<p align="center">“Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña”</p> <p align="center">Lista de Asistencia Segundo Taller de Consulta Pública</p> <p>Lugar: <u>ACHIRI</u></p> <p>Fecha: <u>12 DE SEPTIEMBRE</u></p>	

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
76	Benta Laura	Wino Ka	base	


Adalberto Usnayo Ali
SULLKA JILAKATA
Estancia Pucamaya G 2019


Amalia Mamani de Chipana
SULLKA MAMA TH'ALLA
Comunidad Canahuyo
Gestión 2019
















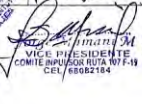
**"Estado de Diseño Técnico de Inversión: Revisión,
Complementación y Actualización para la Carretera Botijilla -
Charaña"**


Lista de Asistencia
Segundo Taller de Consulta Pública


Lugar: CHOCOROSI
Fecha: 13-DE-SEPTIEMBRE 2019





No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
12	Fania Surtura A.	Marka Chocorosi	Transportista	
13	Maclova Came	tanka tanka	Base	
14	Cristina Choque P	Tiwinso	Base	
15	Juana Choque G.	Macha camarca	Base	
16	Claudia Surtura Flores	Machacamarca	Base	
17	Gladys Espinoza A	Tiwinso	Transportista	
18	Wilson O Lopez Choque	Chocorosi	Base	
19	Eraclio Apaz	Machacamarca	Transporta	
20	Roldán Apaza	Machacamarca	Ama de casa	
21	Juan P. Franco Suleay	Vichaya	Transportista	
22	Julia Gutierrez S.	Vichaya	Transportista	











ABC
ASOCIACIÓN DE CARRETERAS

ASOCIACIÓN ACCIDENTAL
BC

"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca - Charaña"

Lista de Asistencia
Segundo Taller de Consulta Pública

Lugar: CHOCOROSI
Fecha: 13 DE SEPTIEMBRE 2019

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
23	Cristobal Monari Tunip	Martha Chocorosi	Asesoramiento Jurídico	[Firma]
24	José N. Suteria D. María Chocorosi	Chocorosi	Transportista	[Firma]
25	Gustavo Palacios Caceres	Vichaya	Control Social	[Firma]
26	Roberto Mesa Huata	Uchaya	Transportista	[Firma]
27	ALEX FRANCO L.	VICHAYA	Transportista	[Firma]
28	RODOLFO FRANCO AITA	VICHAYA	Vecino	[Firma]
29	FELIX CONDORIS	VICHAYA	TRANSPORTISTA	[Firma]
30	Gregorio Calle Tambo	Chocorosi	Vecino Tivino	[Firma]
31	Julio Suteria D.	machacamaya	Vace	[Firma]
32	José Suteria D.	chaco	Vace	[Firma]
33	Alicia Suteria D.	chaco	Vace	[Firma]

Comunidad/ Institución
Municipalidad de Chocorosi
Municipalidad de Vichaya
Municipalidad de Uchaya
Municipalidad de Machacamaya
Municipalidad de Chaco

Cargo/ Ocupación
Asesoramiento Jurídico
Transportista
Control Social
Transportista
Transportista
Vecino
Transportista
Vecino
Vace
Vace

Firma
[Firma]

ABC
ASOCIACIÓN DE CARRETERAS

ASOCIACIÓN ACCIDENTAL
BC

"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca - Charaña"

Lista de Asistencia
Segundo Taller de Consulta Pública


Lugar: CHOCOROSI
Fecha: 13 DE SEPTIEMBRE 2019

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
34	Solicitor Mista Alkopi	Secretaría G-		[Firma]
35	Efraim E. Mella Flores	Com. de la Huanacama	SULLKA MALLKU	[Firma]
36	Abraham Achumiri S.	Tivino - U. Chocorosi	SULLKA MALLKU	[Firma]
37	Javier Salgado S.	Bamburata	Sullka Mallku	[Firma]
38	Rayabdo Menar L.	Uchaya Segundo	Sullka Mallku	[Firma]
39	Martha Suteria Zegarra	Chocorosi	Base	[Firma]
40	Macario Huchuni Flores	Tivino - U. Chocorosi	Base	[Firma]
41	Poz floua	7 de Vichaya	Sullka malco	[Firma]
42	Guillermo Aguilar Manku	Bamburata III	ALLI	[Firma]
43	Gregorio Espinoza M.	Stratificación	Tivino	[Firma]
44	Ruffy Choque	Vichaya	Stratificación	[Firma]

Comunidad/ Institución
Municipalidad de Chocorosi
Municipalidad de Vichaya
Municipalidad de Uchaya
Municipalidad de Machacamaya
Municipalidad de Chaco

Cargo/ Ocupación
Secretaría G-
SULLKA MALLKU
SULLKA MALLKU
Sullka Mallku
Sullka Mallku
Base
Base
Sullka malco
ALLI
Tivino
Stratificación


Firma
[Firma]



"Estudio de Diseño Técnico de Inversión, Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"

Lista de Asistencia

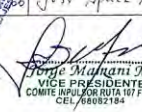
Segundo Taller de Consulta Pública




Lugar: Chocoros

Fecha: 13 - September - 2019

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
58	Emiliano Cuyuberto	T. Cantelero	Comite Asesores	<i>[Signature]</i>
59	D Paulino Suintura Zegarra	Comunidad Originaria Chocoro	Sulla Mama Talla	<i>[Signature]</i>
60	FACILAN APOZA SUNITURA	COM. ORIG. WASHICUWA MARCA	SULLA MARUKU	<i>[Signature]</i>
61	WILCO APOZA ESPINOZA	COM. ORIG. WASHICUWA MARCA	SULLA MARUKU TALLA	<i>[Signature]</i>
62	FERNANDO DIA ALTA SUNITURI	COM. ORIG. TAWACUWACA	SULLA MARUKU TALLA	<i>[Signature]</i>
63	LIVIO HENDOTA ZEBARRA	COM. ORIG. CHARUYO	SULLA MARUKU	<i>[Signature]</i>
64	Alfredo Mesa Trini	Vichaya Distrito II-3	Sub Alcalde	<i>[Signature]</i>
65	Facilan Salgado Cesteri	Vichaya marca	Alcalde Vichaya	<i>[Signature]</i>
66	Jorge Rueda Torguino	Suelto 29 de Mayo	h de grupo Maraca	<i>[Signature]</i>
67	Jesús Apaza Mamani	Simlica/ 29 de Mayo	Ex Secretario General	<i>[Signature]</i>
68	José Apaza Mendoza	Casiguri		<i>[Signature]</i>




Jorge Mamani M
VICE PRESIDENTE
COMITE MARCA BOTIJLACA
CEL: 99082184




MUNICIPIO CA
MUNICIPIO CA
Prov. Pucallpa
1102 - Bolivia



COMUNIDAD ORIGINARIA
WASHICUWA MARCA
Prov. Pucallpa
1102 - Bolivia



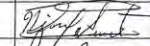



COMUNIDAD ORIGINARIA
WASHICUWA MARCA
Prov. Pucallpa
1102 - Bolivia





COMUNIDAD ORIGINARIA
WASHICUWA MARCA
Prov. Pucallpa
1102 - Bolivia





COMUNIDAD ORIGINARIA
WASHICUWA MARCA
Prov. Pucallpa
1102 - Bolivia


No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
67	Ninfa Suntuwadi	Chocorosi	base	
68	Berna Suntuwadi	Tanca tanca	Base	
69	Christina Rosa Quispe	Torontoma	Base	
70	Meliana Suntuwadi B.	Marka V. Chocorosi	Jilix Mallku	




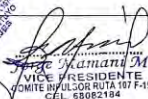































MUNICIPIO DE CAQUIAVIRI

	<p align="center">"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"</p>	
	<p>Lista de Asistencia Segundo Taller de Consulta Pública</p>	
	<p>Lugar: <u>CAQUIAVIRI</u> Fecha: <u>13 - SEPTIEMBRE 2019</u></p>	

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
1	Jorge Salinas	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
2	Jorge Salinas	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
3	Hernán Muñoz	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
4	Virginia Estayán	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
5	Felipe Ramírez	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
6	ALBINA SALINAS	CAQUIAVIRI	VECINA	[Firma]
7	Dulce Targui P.	CAQUIAVIRI	VECINO	[Firma]
8	Paul D. Gendoy	Caquiaviri	VECINO	[Firma]
9	Sisto Garguía	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
10	Basilio Bórja	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
11	Bernabé Bórja	Caquiaviri	Vecino	[Firma]



	<p align="center">"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"</p>	
	<p>Lista de Asistencia Segundo Taller de Consulta Pública</p>	
	<p>Lugar: <u>CAQUIAVIRI</u> Fecha: <u>13 - SEPTIEMBRE - 2019</u></p>	

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
12	Daniela Mamani	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
13	Fernando Salinas	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
14	Eugenio Mamani	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
15	María de la Cruz	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
16	Antonio Copado	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
17	Patricio Romero	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
18	Francisca Colque	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
19	Dionisia Mamani	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
20	Jueto Garguía	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
	Elba Salinas	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
	Daniela Vda. Hinojosa	Caquiaviri	Vecino	[Firma]



		<p align="center">"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"</p>			
<p align="center">Lista de Asistencia</p>					
<p align="center">Segundo Taller de Consulta Pública</p>					
<p>Lugar: CAQUIAVIRI</p>					
<p>Fecha: 13 - SEPTIEMBRE - 2017</p>					
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma	
23	Anastacio Santur	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
24	Ismael Guezo	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
25	Alga Guezo	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
26	Guillermo	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
27	Juan Alvarez	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
28	Angel Manani M.	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
29	Primitivo Arto	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
30	Tecolero Tambo Tarpi	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
31	Eduardo Barrios	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
32	Rita Tarcila Torgui	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
33	Rafael Oduro	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	









		<p align="center">"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"</p>			
<p align="center">Lista de Asistencia</p>					
<p align="center">Segundo Taller de Consulta Pública</p>					
<p>Lugar: CAQUIAVIRI</p>					
<p>Fecha: 13 - SEPTIEMBRE - 2017</p>					
No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma	
34	Fernando Suroque	Asoc Soc Cultural Caq	ptz	[Firma]	
35	Bernardino	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
36	Alonso Candia	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
37	Emiliano	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
38	Felipe Cope	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
39	Pelica Hingosa	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
40	Benjamin	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
41	Pela Perumtiste	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
42	Eliso Gondoni	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
	Angelica Manani A.	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	
	Tito Colap	Caquiaviri	Vecino	[Firma]	









	<p align="center">"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"</p>	
	<p>Lista de Asistencia Segundo Taller de Consulta Pública</p>	
	<p>Lugar: CAQUIAVIRI Fecha: 13- SEPTIEMBRE - 2017</p>	

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
45	Belen Fomby	Caquiaviri	Junta de vecinos	Belen Fomby
46	Castulo Salinas	Caquiaviri	Pte. Junta de Vecinos	Castulo Salinas
47	Medina Gasto S.	Caquiaviri	Junta de Vecinos	Medina Gasto S.
48	SAIDA ALVAREZ T.	C.S. CAQUIAVIRI	Enfermera	SAIDA ALVAREZ T.
49	Eusebio Pepe Corda	Caquiaviri	Vecino	Eusebio Pepe Corda
50	Gasilo O. Jorge Maldonado	Anecha Menta Axauri	Sultka Mall Kku Anecha	Gasilo O. Jorge Maldonado
51	Hermogenes Acosta	T. Antuyo	Comite impulsor ruta 107-FIG	Hermogenes Acosta
52	Adolfo Alva T. Mini	D. #3 Victoria	Sub. Alcalde	Adolfo Alva T. Mini
53	Simoneana ET			Simoneana ET
54	Erasmo Rana 17	Colla Centro	Vecino	Erasmo Rana 17



	<p align="center">"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"</p>	
	<p>Lista de Asistencia Segundo Taller de Consulta Pública</p>	
	<p>Lugar: CAQUIAVIRI Fecha: 13- SEPTIEMBRE - 2017</p>	

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
55	Sonia Mariani	Aceromavica	Junta de vecinos	Sonia Mariani
56	José	Erdozi	Huamani	José
57	Dora Parquino	Caquiaviri ancha	vecina	Dora Parquino
58	Máxima Ufelia Alvarado	PTA. del rancho	Concejal	Máxima Ufelia Alvarado
59	Leticia Pado Ay	Caquiaviri	Enfermera	Leticia Pado Ay
60	Juana Choque	Condominio	base	Juana Choque
61	Walter Caten	Caquiaviri	Stn. Distrito	Walter Caten
62	Berto Quispe H.	Kari Alta	Correjo educativo	Berto Quispe H.
63	Patricio Guzmán	Sindicato M. 29 marzo	Secretario de Relación	Patricio Guzmán
64	Juan Carlos Huanc	Sindicato 29 marzo	de partes	Juan Carlos Huanc



ABC
BOLESON DE CARRETERAS

ASOCIACIÓN ACCIDENTAL
B.C.

"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"

Lista de Asistencia
Segundo Taller de Consulta Pública

Lugar: CAQUIAVIRI

Fecha: 13- SEPTIEMBRE-2019

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
65	Nieves Mamani Maldonado	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
66	Ornela Blasando Chacra	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
67	Jorge Rendo T	Caquiaviri	stio conflicto	[Firma]
68	PETRONA ZACALETA	CAQUIAVIRI	VECINA	[Firma]
69	Roberto CopaCopa	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
70	Irma COTA DE XAVIER	CAQUIAVIRI	VECINO	[Firma]
71	Jorge Canales	Sto 29 de Mayo	sub. jefe Planteo	[Firma]
72	Roberto S. Paredes	Sindicato 29 de Mayo	Socio	[Firma]
73	Amancio E. Huamani	Marka Kasillumen	Marka Marku	[Firma]



ABC
BOLESON DE CARRETERAS

ASOCIACIÓN ACCIDENTAL
B.C.

"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"

Lista de Asistencia
Segundo Taller de Consulta Pública

Lugar: CAQUIAVIRI

Fecha: 13- SEPTIEMBRE-2019

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
74	Edelmira Churqui Churqui	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
75	Ramón Tami Ch	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
76	FRANCISCA FLEDES DE C	CAQUIAVIRI	VECINO	[Firma]
77	Wazaro Copa T.	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
78	FELIPA MAMANI	CAQUIAVIRI	VECINO	[Firma]
79	MARINA ALBERT	CAQUIAVIRI	SECRETARIA RELACIONES	[Firma]
80	Calisto Cuzco S	Sindicato 29 de Mayo	Secretario acciada.	[Firma]
81	German Tenaudo	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
82	Roberto Páthy Poma	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
83	Alberto Gutierrez H.	Aymacollo	Vecino	[Firma]



"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"

Lista de Asistencia
Segundo Taller de Consulta Pública

Lugar: CAQUIAVIRI
Fecha: 13 - SEPTIEMBRE - 2019

ASOCIACIÓN ACCIDENTAL B.C.

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
84	Mauley Churqui	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
85	Filiza Obrosca Tinini	Caquiaviri	Vecino	[Firma]
86	Juanito Anqui Camp	Caquiaviri	Base	[Firma]
87	EPITANIO SALINAS	CAQUIAVIRI	VECINO	[Firma]
88	JACINTO HUANCA	CAQUIAVIRI	VECINO	[Firma]
89	JACINTO TUCU MANANI	CAQUIAVIRI	BASE	[Firma]
90	VICENTA SILVA RAMOS	CAQUIAVIRI	VECINO	[Firma]
91	NICASIA ALVAREZ C.	CAQUIAVIRI	VECINO	[Firma]
92	SOLIA MANANI DE R.	CAQUIAVIRI	JUNTA DE VECINOS	[Firma]



"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"



Lista de Asistencia
Segundo Taller de Consulta Pública

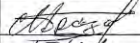
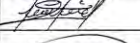
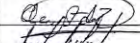

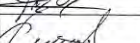

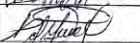

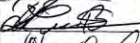

Lugar: CAQUIAVIRI
Fecha: 13 DE SEPTIEMBRE 2019

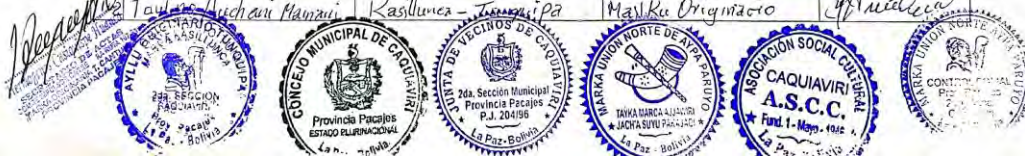
ASOCIACIÓN ACCIDENTAL B.C.

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
93	IGNACIO TORRETT.	Laura Llokoloko	Jiliji Mallku	[Firma]
94	TERESA CONDOEI QUISPE	ALLU SHIP PAZUYO	CONTRAC SOCIAL MARICA NORTE	[Firma]
95	Jacinto Ch. Ch.	Laura Janyana	Base	[Firma]
96	Teodoro Ronda	Peydani	Mallku organizadora	[Firma]
97	Juliana Huamán Lanza	Agnocello	Mama Thaka Telobavista	[Firma]
98	Sola Tomez Tomez	Laura Loko Loko	Silin Mama Thaka	[Firma]
99	Provincia Charcas Melendo	Caquiaviri	Base	[Firma]
100	Sisto Mamani Alvarez	Antaguiria	Mama Mallku	[Firma]
101	Marija R. de Mamani	Antaguiria	mama Tallade maria	[Firma]





	<p align="center">“Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña”</p>	
	<p>Lista de Asistencia</p>	
	<p>Segundo Taller de Consulta Pública</p>	
<p>Lugar: CAQUIAVIRI</p>		
<p>Fecha: 13 DE SEPTIEMBRE 2019</p>		

No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
102	Abdon Apaza U.	Ayza Parayo	Mallku 2do	
103	José T. uco Capa	Aynocollo	Mallku Ailqiri	
104	Quilma Silasón de Zúñiga	Mama Talla de Juguero	Mampli Juguera	
105	Alfredo Cierro Apaza	Jawo Lakolloto	Base	
106	TEODORO TORRES	LAURA LLOKO LOLO.	MAUKU BOTIJA	
107	Genaro Pexi Rojas	Acero marka	Mallku Origenario	
108	CAJETANO TIOU NEMANI	AÑO COLLO.	MAUKU JUSTICIA	
109	Edro Mariani	Tiraphi Alto	Sukka Mallku	
110	Roberto Rojas M.	Ayllu Kallarmaya	Mallku	
111	Miguel León Bary	Ayllu Kasillunca	Mallku Ailqiri	
112	Paulo Luchani Mariani	Kasillunca - Tumbipa	Mallku Origenario	





MARKA CANTUYO

	<p align="center">"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"</p>	
	<p>Lista de Asistencia</p>	
	<p>Segundo Taller de Consulta Pública</p>	
	<p>Lugar: MARKA TOCOPILLA CANTUYO Fecha: 13 DE SEPTIEMBRE DE 2019</p>	


No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
1.	Vilber M. G. M. M. M.	Marka Laura Ukolletu	Barba, mullku de Marka	<i>[Firma]</i>
2.	Dionicio Torrez Torrez	Ayllu Laura Ukolletu	base	<i>[Firma]</i>
3.	Florencia P. P. P.	Horizontación San Julián	Presidente de Junta Vecinal	<i>[Firma]</i>
4.	José T. T. T.	Ayllu Agnóstico Agnóstico	Mallku Agnóstico	<i>[Firma]</i>
5.	Alberto G. G. G.	Ayllu Ajmocollo	Mallku Puxut Amataque	<i>[Firma]</i>
6.	Victoria Huancá Javico	Ayllu Ajmocollo	Mallku Puxut Amataque	<i>[Firma]</i>
7.	Paquito T. T. T.	Ayllu Ajmocollo	Mallku Justicia	<i>[Firma]</i>
8.	Marcelina M. M. M.	Ayllu Ajmocollo	Mallku Justicia	<i>[Firma]</i>
9.	G. G. G.	Solca Mallcoallo G. G. G.		
10.	Miguel P. P. P.	Ayllu Antanani	base	<i>[Firma]</i>



	<p align="center">"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión, Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca – Charaña"</p>	
	<p>Lista de Asistencia</p>	
	<p>Segundo Taller de Consulta Pública</p>	
	<p>Lugar: MARKA TOCOPILLA CANTUYO Fecha: 13 DE SEPTIEMBRE DE 2019</p>	


No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
12	Rosalba de Que	Jalantani Bartolina	Bartolina	<i>[Firma]</i>
13	Moderata P. P. P.	Antanani	Base	<i>[Firma]</i>
14	Alcides A.	Antanani	Justicia	<i>[Firma]</i>
15	Salvador H. H.	Jalantani	Base	<i>[Firma]</i>
16	Eusebio Calisto de Que	Jalantani	Antanani Camani	<i>[Firma]</i>
17	Javier Cheque Cheque	Jalantani	Base	<i>[Firma]</i>
18	Antonio Cheque Contado	Jalantani	Base	<i>[Firma]</i>
19	Marino Callisapa	Mallku Tuli Rosaspata		<i>[Firma]</i>
20	Francisco Poma	C. Antanani	Comité de agua	<i>[Firma]</i>
21	José Huchani	Rosaspata Tuli	Mallku Huchani	<i>[Firma]</i>
22	Huancá T. T.	ANTANANI	Mallku Huchani	<i>[Firma]</i>





**"Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Revisión,
Complementación y Actualización para la Carretera Botijlaca –
Charaña"**

Lista de Asistencia
Segundo Taller de Consulta Pública
Lugar: MARKA TOCOPILLA CANTUYO
Fecha: 13 DE SEPTIEMBRE DE 2019



No	Nombre Completo	Comunidad/ Institución	Cargo/ Ocupación	Firma
23	Cristina Garzotino	Jalantani	Vella Camani	<i>[Firma]</i>
24	Silvia E. Salinas Condori	Marka Tocopilla Cantuyo	Medico	<i>[Firma]</i>
25	Williams Coguiza	Rosas pata tulu	Maitka	<i>[Firma]</i>
26	Valeria Gomez	Rosas pata tulu	Thalla	<i>[Firma]</i>
27	Patricia Vini	Rosas pata tulu	Maitka, Delación	<i>[Firma]</i>
28	Juan Cruzado E.	Jalantani	Japu Camani	<i>[Firma]</i>
29	Hector Cernaqui	Jalantani	Cabesa	<i>[Firma]</i>
30	Natividad Vir	Rosas pata tulu	Subcentral Botijlaca	<i>[Firma]</i>
31	Felipe Sirpa	Chacata	Subcentral Botijlaca	<i>[Firma]</i>
32	Hernandez Cuinque	T. Cantuyo	Comité Municipal Botijlaca - Charaña	<i>[Firma]</i>



1.8.6. Actas de Conformidad

MUNICIPIO DE CHARAÑA



"ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA"

ACTA DE TALLER DE LA CONSULTA PÚBLICA

SIENDO A HORAS 10:00 DEL JUEVES 12 DE SEPTIEMBRE, EN EL SALON DE LA JUNTA DE VECINOS DE LA CIUDAD DE CHARAÑA DE LA PROVINCIA PACAJES EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, CON LA PARTICIPACIÓN DE AUTORIDADES ORIGINARIAS CON SUS SEIS AYLLUS, CENTRAL AGRARIA BARTOLINA SISA, JUNTA DE VECINOS DE CHARAÑA Y TRIPARTITO, AUTORIDADES MUNICIPALES, EJECUTIVO PROVINCIAL TUPAK KATARI, ASAMBLEISTA DEPARTAMENTAL, ASAMBLEISTA NACIONAL, EL COMITÉ IMPULSOR, LOS POBLADORES DE LAS COMUNIDADES ALEDAÑAS, ESPECIALISTAS DE LA ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS, TECNICOS DE LA EMPRESA ASOCIACION ACCIDENTAL BYC, SE DIO INICIO AL SEGUNDO TALLER DE LA CONSULTA PÚBLICA.

EN PRIMER TERMINO LOS TECNICOS DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC EXPLICARON LOS ALCANCES DEL COMPONENTE TÉCNICO Y AMBIENTAL DEL PROYECTO, EN ESPECIAL EL ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL ESTE.

UNA VEZ ESCUCHADA LA EXPOSICIÓN SE DIO CURSO A LA PARTICIPACIÓN DE LAS AUTORIDADES Y POBLADORES Y UNA RONDA DE PREGUNTAS LAS CUALES FUERON RESPONDIDAS A SATISFACCIÓN DE LOS COMUNARIOS Y AUTORIDADES.

POSTERIORMENTE SE LLEGO A LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES:

1. LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS CON SUS SEIS AYLLUS, CENTRAL AGRARIA BARTOLINA SISA, JUNTA DE VECINOS DE CHARAÑA Y TRIPARTITO, AUTORIDADES MUNICIPALES, EJECUTIVO PROVINCIAL TUPAK KATARI, ASAMBLEISTA DEPARTAMENTAL, ASAMBLEISTA NACIONAL, EL COMITÉ IMPULSOR Y LA POBLACIÓN PRESENTE MANIFIESTAN SU ACEPTACIÓN Y CONFORMIDAD CON EL PROYECTO ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN: REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA.
2. LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS CON SUS SEIS AYLLUS, CENTRAL AGRARIA BARTOLINA SISA, JUNTA DE VECINOS DE CHARAÑA Y TRIPARTITO, AUTORIDADES MUNICIPALES, EJECUTIVO PROVINCIAL TUPAK KATARI, ASAMBLEISTA DEPARTAMENTAL, ASAMBLEISTA NACIONAL, EL COMITÉ IMPULSOR Y LA POBLACIÓN PRESENTE MANIFIESTAN SU ACEPTACIÓN Y CONFORMIDAD CON EL ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL FUNDAMENTAL 19 (RVF – 19) TRAMO: BOTIJLACA - CHARAÑA.

EN SEÑAL DE CONFORMIDAD DE LO ANTERIORMENTE SEÑALADO FIRMAN A PIE TODOS LOS PRESENTES.



MARKA ACHIRI



"ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSION:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA"

ACTA DE TALLER DE LA CONSULTA PÚBLICA

SIENDO A HORAS 15:00 DEL JUEVES 12 DE SEPTIEMBRE DE 2019, EN EL SALON DE LA CASA CONSISTORIAL DE LA MARKA ACHIRI DEL MUNICIPIO DE CAQUIAVIRI DE LA PROVINCIA PACAJES DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, CON LA PARTICIPACION DE AUTORIDADES ORIGINARIAS DE LA MARKA ACHIRI Y SUS TRES AYLLUS NINOKA, KOLLANA Y LAURA, JUNTA DE VECINOS, TRANSPORTISTAS Y SUBCENTRAL BARTOLINA SISA, COMITÉ EJECUTIVO BARTOLINA SISA, AUTORIDADES MUNICIPALES, EJECUTIVO PROVINCIAL TUPAK KATARI, ASAMBLEISTA DEPARTAMENTAL, ASAMBLEISTA NACIONAL, EL COMITÉ IMPULSOR, LOS POBLADORES DE LAS COMUNIDADES ALEDAÑAS, ESPECIALISTAS DE LA ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS Y TECNICOS DE LA EMPRESA ASOCIACION ACCIDENTAL BYC, SE DIO INICIO AL SEGUNDO TALLER DE LA CONSULTA PÚBLICA.

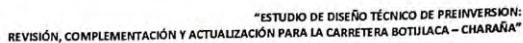
EN PRIMER TERMINO LOS TECNICOS DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC EXPLICARON LOS ALCANCES DEL COMPONENTE TECNICO Y EL ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL ESTE.

UNA VEZ ESCUCHADA LA EXPÓSICIÓN SE DIO CURSO A LA PARTICIPACIÓN DE LAS AUTORIDADES Y POBLADORES Y A UNA RONDA DE PREGUNTAS LAS CUALES FUERON RESPONDIDAS A SATISFACCIÓN DE LOS COMUNARIOS Y AUTORIDADES.

POSTERIORMENTE SE LLEGO A LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES:

1. LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS DE LA MARKA ACHIRI Y SUS TRES AYLLUS NINOKA, KOLLANA Y LAURA, JUNTA DE VECINOS, TRANSPORTISTAS Y SUBCENTRAL BARTOLINA SISA, COMITÉ EJECUTIVO BARTOLINA SISA, AUTORIDADES MUNICIPALES, EJECUTIVO PROVINCIAL TUPAK KATARI, ASAMBLEISTA DEPARTAMENTAL, ASAMBLEISTA NACIONAL, EL COMITÉ IMPULSOR Y LA POBLACIÓN PRESENTE MANIFIESTAN SU ACEPTACIÓN, CONFORMIDAD Y APROBACIÓN CON EL PROYECTO ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSION: REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA.
2. LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS DE LA MARKA ACHIRI Y SUS TRES AYLLUS NINOKA, KOLLANA Y LAURA, JUNTA DE VECINOS, TRANSPORTISTAS Y SUBCENTRAL BARTOLINA SISA, COMITÉ EJECUTIVO BARTOLINA SISA, AUTORIDADES MUNICIPALES, EJECUTIVO PROVINCIAL TUPAK KATARI, ASAMBLEISTA DEPARTAMENTAL, ASAMBLEISTA NACIONAL, EL COMITÉ IMPULSOR Y LA POBLACIÓN PRESENTE MANIFIESTAN SU ACEPTACIÓN Y CONFORMIDAD CON EL ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL FUNDAMENTAL 19 (RVF – 19) TRAMO: BOTIJLACA - CHARAÑA.





EN SEÑAL DE CONFORMIDAD DE LO ANTERIORMENTE SEÑALADO FIRMAN A PIE TODOS LOS PRESENTES.

ASOCIACIÓN
ACCIDENTAL
B.C.

MARKA VILLA CHOCOROSI



"ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA"

ACTA DE TALLER DE LA CONSULTA PÚBLICA

SIENDO A HORAS 09:00 DEL VIERNES 13 DE SEPTIEMBRE DE 2019, EN EL SALON DE JUNTA DE VECINOS DE LA MARKA VILLA CHOCOROSI DEL MUNICIPIO DE CAQUIAVIRI DE LA PROVINCIA PACAJES DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, CON LA PARTICIPACION DE AUTORIDADES ORIGINARIAS DE: MARKA VILLA CHOCOROSI Y SUS SEIS COMUNIDADES CHOCOROSI, CHALLUYO, TANCATANCA, TIVIÑOSO, HUANCARAMA Y MACHACAMARCA; CONSEJO EDUCATIVO SOCIAL COMUNITARIO UNIDAD EDUCATIVA VILLA CHOCOROSI; JUNTA DE VECINOS; MARKA VICHAYA CON SUS TRES AYLLUS VICHAYA PRIMERO, VICHAYA SEGUNDO Y BAMBURUTA, SU SUBALCALDE DISTRITO MUNICIPAL N° 3 Y EL REPRESENTANTE DE SALUD COSUMUSA; EL SECTOR TRANSPORTE REPRESENTADO POR EL SINDICATO MIXTO DE TRANSPORTE NOR PACAJES, EL SINDICATO MIXTO DE TRANSPORTE 29 DE MARZO Y EL SINDICATO DE TRANSPORTE MIXTO PESADO ILLAMPU; LAS AUTORIDADES MUNICIPALES, EL COMITÉ IMPULSOR, ESPECIALISTAS DE LA ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS Y TECNICOS DE LA EMPRESA ASOCIACION ACCIDENTAL BYC, SE DIO INICIO AL SEGUNDO TALLER DE LA CONSULTA PÚBLICA.

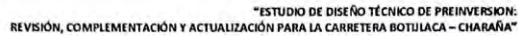
EN PRIMER TERMINO LOS TECNICOS DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC EXPLICARON LOS ALCANCES DEL COMPONENTE TECNICO Y EL ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL ESTE.

UNA VEZ ESCUCHADA LA EXPÓSICIÓN SE DIO CURSO A LA PARTICIPACIÓN DE LAS AUTORIDADES Y POBLADORES Y A UNA RONDA DE PREGUNTAS LAS CUALES FUERON RESPONDIDAS A SATISFACCIÓN DE LOS COMUNARIOS Y AUTORIDADES.

POSTERIORMENTE SE LLEGO A LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES:

1. LAS AUTORIDADES ORIGINARIAS DE: MARKA VILLA CHOCOROSI Y SUS SEIS COMUNIDADES CHOCOROSI, CHALLUYO, TANCATANCA, TIVIÑOSO, HUANCARAMA Y MACHACAMARCA; CONSEJO EDUCATIVO SOCIAL COMUNITARIO UNIDAD EDUCATIVA VILLA CHOCOROSI; JUNTA DE VECINOS; MARKA VICHAYA CON SUS TRES AYLLUS VICHAYA PRIMERO, VICHAYA SEGUNDO Y BAMBURUTA, SU SUBALCALDE DISTRITO MUNICIPAL N° 3 Y EL REPRESENTANTE DE SALUD COSUMUSA; EL SECTOR TRANSPORTE REPRESENTADO POR EL SINDICATO MIXTO DE TRANSPORTE NOR PACAJES, EL SINDICATO MIXTO DE TRANSPORTE 29 DE MARZO Y EL SINDICATO DE TRANSPORTE MIXTO PESADO ILLAMPU; LAS AUTORIDADES MUNICIPALES, EL COMITÉ IMPULSOR Y LA POBLACIÓN PRESENTE MANIFIESTAN SU ACEPTACIÓN, CONFORMIDAD Y APROBACIÓN CON EL PROYECTO ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN: REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA.





-















MUNICIPIO DE CAQUIAVIRI



"ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA"

ACTA DE TALLER DE LA CONSULTA PÚBLICA

SIENDO A HORAS 14:00 DEL VIERNES 13 DE SEPTIEMBRE DE 2019, EN EL SALON ROJO DEL GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE CAQUIAVIRI, CAPITAL DE LA SEGUNDA SECCIÓN MUNICIPAL DE LA PROVINCIA PACAJES DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, CON LA PARTICIPACION DE LA JUNTA DE VECINOS DE LA POBLACIÓN, AUTORIDADES ORIGINARIAS MARKA MALLKUS DE: AXAWIRI, URINSAYA, ARANSAYA, ANTAQUIRA VILLA BELEN, KASILLUNKA, LAURA LLOKO LLOKO, UNION VILAQUE, UNIÓN NORTE AYPAPARUYU Y COMUNIDADES ALEDAÑAS A LA POBLACIÓN; TRANSPORTISTAS, LA ASAMBLEISTA NACIONAL, LA ASAMBLEISTA DEPARTAMENTAL, CONSEJALES MUNICIPALES, DIRECCIÓN DISTRITAL DE EDUCACIÓN, EL COMITÉ IMPULSOR, ESPECIALISTAS DE LA ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS Y TECNICOS DE LA EMPRESA ASOCIACION ACCIDENTAL BYC, SE DIO INICIO AL SEGUNDO TALLER DE LA CONSULTA PÚBLICA.

EN PRIMER TERMINO LOS TECNICOS DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC EXPLICARON LOS ALCANCES DEL COMPONENTE TECNICO Y EL ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL ESTE.

UNA VEZ ESCUCHADA LA EXPÓSICIÓN SE DIO CURSO A LA PARTICIPACIÓN DE LAS AUTORIDADES Y POBLADORES Y A UNA RONDA DE PREGUNTAS LAS CUALES FUERON RESPONDIDAS A SATISFACCIÓN DE LOS COMUNARIOS Y AUTORIDADES.

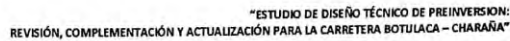
POSTERIORMENTE SE LLEGO A LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES:

1. LA JUNTA DE VECINOS DE LA POBLACIÓN, AUTORIDADES ORIGINARIAS MARKA MALLKUS DE: AXAWIRI, URINSAYA, ARANSAYA, ANTAQUIRA VILLA BELEN, KASILLUNKA, LAURA LLOKO LLOKO, UNION VILAQUE, UNIÓN NORTE AYPAPARUYU Y COMUNIDADES ALEDAÑAS A LA POBLACIÓN; TRANSPORTISTAS, LA ASAMBLEISTA NACIONAL, LA ASAMBLEISTA DEPARTAMENTAL, CONSEJALES MUNICIPALES, DIRECCIÓN DISTRITAL DE EDUCACIÓN, EL COMITÉ IMPULSOR Y LA POBLACIÓN PRESENTE MANIFIESTAN SU ACEPTACIÓN, CONFORMIDAD Y APROBACIÓN CON EL PROYECTO ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN: REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA.



2. LA JUNTA DE VECINOS DE LA POBLACIÓN, AUTORIDADES ORIGINARIAS MARKA MALLKUS DE: AXAWIRI, URINSAYA, ARANSAYA, ANTAQUIRA VILLA BELEN, KASILLUNKA, LAURA LLOKO LLOKO, UNION VILAQUE, UNIÓN NORTE AYPAPARUYU Y COMUNIDADES ALEDAÑAS A LA POBLACIÓN; TRANSPORTISTAS, LA ASAMBLEISTA NACIONAL, LA ASAMBLEISTA DEPARTAMENTAL, CONSEJALES MUNICIPALES, DIRECCIÓN DISTRITAL DE EDUCACIÓN, EL COMITÉ IMPULSOR Y LA POBLACIÓN PRESENTE MANIFIESTAN SU ACEPTACIÓN Y CONFORMIDAD CON EL ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.





PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA RED VÍAL FUNDAMENTAL 19 (RVF - 19) TRAMO:

3. LA JUNTA DE VECINOS DE LA POBLACIÓN, AUTORIDADES ORIGINARIAS MARKA MALLKUS DE: AXAWIRI, URINSAYA, ARANSAYA, ANTAQUIRA VILLA BELEN, KASILUNKKA, LAURA LLOKO LLOKO, UNION VILAQUE, UNIÓN NORTE AYPAPARUYU Y COMUNIDADES ALEDAÑAS A LA POBLACIÓN; TRANSPORTISTAS, LA ASAMBLEISTA NACIONAL, LA ASAMBLEISTA DEPARTAMENTAL, CONSEJALES MUNICIPALES, DIRECCIÓN DISTRITAL DE EDUCACIÓN, EL COMITÉ IMPULSOR Y LA POBLACIÓN PRESENTE EXIGEN LA CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA BOTIJLACA - CHARAÑA.

EN SEÑAL DE CONFORMIDAD DE LO ANTERIORMENTE SEÑALADO FIRMAN A PIE TODOS LOS PRESENTES.

Margarita Tiniñi Tambo
DIPUTADA NACIONAL
ASAMBLEA LEGISLATIVA
PLURINACIONAL DE BOLIVIA



Cástulo Salinas Aruquipa
PRESIDENTE
UNTA DE VECINOS DE CAQUIAPO
2da. SECCION PROV. PACAJES

Mariya Uselia Afavi de
PRESIDENTA DEL CONCEJO
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE CAQUIZ
GESTIÓN 2019 - 2020

Roberto Parry Poma
SECRETARIO GENERAL
JUNTA DE VECINOS
CAQUIAVIRI PROV. PACAJES



Hando Sirpa Fernando
ILIRIACH'A MALLKU
TAYKA MARKA AXAY



Fortin Sullayna Hinojos
PRESIDENTE
MEX. SOC. CULT. MEXICANA

Edwin Davalos Ricaldi
MAL KU ORIGINARIO
AYLU CONTINO ARRIBA
M. SEC. ACIDENTAL

Carolina Maldonado M.
MAMA TALLA
AYLLU CONTERNO ARRIBA
2da SECC. CAQUIAVIRI PR-CA. PACAJES

MARKA CANTUYO



"ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN:
REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA"

ACTA DE TALLER DE LA CONSULTA PÚBLICA

SIENDO A HORAS 17:00 DEL VIERNES 13 DE SEPTIEMBRE DE 2019 EN EL SALON ROJO DE MARKA TOCOPILLA CANTUYO DEL MUNICIPIO DE COMANCHE DE LA PROVINCIA PACAJES DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, CON LA PARTICIPACIÓN DE LA MARKA TOCOPILLA CANTUYO Y SUS CUATRO AYLLUS: JALANTANI, CHACATA, ANTARANI Y SUNIMURO; LA MARKA LAURA LLOKO LLOKO CON SUS TRES AYLLUS: LAURA LLOKO LLOKO, PUJSANI Y AJNOCOLLO: LA MARKA ROSASPATA TULI Y SUS CUATRO AYLLUS: VILLA EL CARMEN, HUAYLLATIRI, SALVIANI Y CENTRO ROSASPATA; LA MARKA COMANCHE Y SUS DOS AYLLUS: PAACOTA Y BOTIJLACA; SUBCENTRAL AGRARIA BARTOLINA SISA, LA ASAMBLEISTA DEPARTAMENTAL, CONCEJALES MUNICIPALES DE COMANCHE, EL COMITÉ IMPULSOR, ESPECIALISTAS DE LA ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS Y TECNICOS DE LA EMPRESA ASOCIACION ACCIDENTAL BYC, SE DIO INICIO AL SEGUNDO TALLER DE LA CONSULTA PÚBLICA.

EN PRIMER TERMINO LOS TECNICOS DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL BYC EXPLICARON LOS ALCANCES DEL COMPONENTE TECNICO Y EL ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL ESTE.

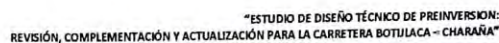
UNA VEZ ESCUCHADA LA EXPÓSICIÓN SE DIO CURSO A LA PARTICIPACIÓN DE LAS AUTORIDADES Y POBLADORES Y A UNA RONDA DE PREGUNTAS LAS CUALES FUERON RESPONDIDAS A SATISFACCIÓN DE LOS COMUNARIOS Y AUTORIDADES.

POSTERIORMENTE SE LLEGO A LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES:

1. LA MARKA TOCOPILLA CANTUYO Y SUS CUATRO AYLLUS: JALANTANI, CHACATA, ANTARANI Y SUNIMURO; LA MARKA LAURA LLOKO LLOKO CON SUS TRES AYLLUS: LAURA LLOKO LLOKO, PUJSANI Y AJNOCOLLO: LA MARKA ROSASPATA TULI Y SUS CUATRO AYLLUS: VILLA EL CARMEN, HUAYLLATIRI, SALVIANI Y CENTRO ROSASPATA; LA MARKA COMANCHE Y SUS DOS AYLLUS: PAACOTA Y BOTIJLACA; SUBCENTRAL AGRARIA BARTOLINA SISA, LA ASAMBLEISTA DEPARTAMENTAL, CONCEJALES MUNICIPALES DE COMANCHE, EL COMITÉ IMPULSOR Y LA POBLACIÓN PRESENTE MANIFIESTAN SU ACEPTACIÓN, CONFORMIDAD Y APROBACIÓN CON EL PROYECTO ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN: REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA CARRETERA BOTIJLACA – CHARAÑA.
2. LA MARKA TOCOPILLA CANTUYO Y SUS CUATRO AYLLUS: JALANTANI, CHACATA, ANTARANI Y SUNIMURO; LA MARKA LAURA LLOKO LLOKO CON SUS TRES AYLLUS: LAURA LLOKO LLOKO, PUJSANI Y AJNOCOLLO: LA MARKA ROSASPATA TULI Y SUS CUATRO AYLLUS: VILLA EL CARMEN, HUAYLLATIRI, SALVIANI Y CENTRO ROSASPATA; LA MARKA COMANCHE Y SUS DOS AYLLUS: PAACOTA Y BOTIJLACA; SUBCENTRAL AGRARIA BARTOLINA SISA, LA



1



CHARAÑA.

- BOTIJILACA - CHARAÑA.

TES.

INALADO FIRMAN A PIE TODOS LOS


Marka T'alla
Laura Llokoloko
Municipio Caquaviari


Marka T'alla
Laura Llokoloko
Municipio Caquaviari



AYLLU ORIGINARIO
CENTRO
ROSASPATA
MARKA TULI
4ta Secc. Municipal
Jach'a Suyu Pacajes

Mario Callisaya
MALLKU ORIGINARIO
SALVIANI

Hilario Cusi Huape Ch
* YANAPIRI PENOTA
COMUNIDAD JALANTANI
PROVINCIA PACAJES

Juan Choque
Juan Choque
 STRUO, AGRICULTOR
 COM. JALANTANI PROV. PACAJE

ASOCIACIÓN
ACCIDENTAL
B.C.