

**Caracterización y Medidas de Mitigación, Reparación
y Compensación de Impactos Ambientales y Territoriales**

TABLA 1
Caracterización General de los Componentes Ambientales y Territoriales

MEDIO FÍSICO

Componente	Parámetros de Caracterización
Clima y Meteorología	<ul style="list-style-type: none"> • Precipitaciones: precipitación media mensual y anual. • Temperatura: máximos y mínimos diarios para los distintos meses del año. • Vientos: dirección e intensidad.
Geomorfología	Topografía, cubierta vegetal, geología, pantanos, vertientes, humedales y erosión.
Edafología	Capacidad de uso del suelo.
Hidrología e Hidrogeología	<ul style="list-style-type: none"> • Lagos, lagunas, embalses, tranques: cuenca hidrográfica, superficie, uso del agua, volumen de agua. • Ríos, esteros, canales, etc.: cuenca hidrográfica, caudal, cauce y longitud. • Aguas subterráneas: cuenca hidrogeológica, localización de acuíferos, profundidad de la napa, sentido del escurrimiento y usos actuales del agua.
Calidad del Aire	Identificación de zonas saturadas o latentes, fuentes de emisión de contaminantes, estado actual de concentración de contaminantes, descripción de condiciones de ventilación.
Ruido y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> • Ruido: fuentes de emisión de ruido y puntos sensibles. • Vibraciones: identificación de fuentes de emisión.
Unidades de Paisaje	Descripción de la cuenca visual, identificación de los principales elementos del paisaje, puntos de mayor interés visual, sectores paisajísticos de interés turístico, vistas escénicas, cuenca visual,

MEDIO BIÓTICO

Componente	Parámetros de Caracterización
Flora	Identificación de las especies presentes en el área de emplazamiento del proyecto.
Vegetación	Identificación de asociaciones vegetales, bosque nativo o plantaciones
Fauna	Presencia de especies en estado de conservación, presencia de especies endémicas, descripción de la fauna de vertebrados terrestres y acuáticos (anfibios, reptiles, aves, mamíferos y peces).
Áreas Protegidas	Identificación de: <ul style="list-style-type: none"> • Parque Nacional • Monumento Natural Reserva Nacional • Otras áreas de protección definidas por el SNASPE • Área de Protección Biológica establecida en Planes Reguladores • Sitios Prioritarios para la Conservación Biológica

MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

Componente	Parámetros de Caracterización
Centros Poblados	Localización.
Equipamientos de Centros Urbanos	Localización y caracterización de hospitales, escuelas, servicios, etc.
Actividades Socioeconómicas	Actividades productivas
Actividades Sociales	Identificación y localización de actividades sociales relevantes.
Comunidades Étnicas Protegidas	<ul style="list-style-type: none"> • Geográfico: emplazamiento de la comunidad, tenencia de la tierra, distribución de la población. • Demográfico: estructura de la población local (caracterización, cantidad) • Antropológica: identificación de la étnia, características, costumbres, sistema de creencias y tradiciones locales. • Social: identificación de liderazgos, formas de organización y vinculación con la sociedad y las instituciones del Estado. • Económica: actividades productivas, uso de recursos naturales, comercio, trabajo remunerado.
Patrimonio Histórico-Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Patrimonio Histórico: identificación, localización y descripción de sitios. • Patrimonio Antropoarqueológico: identificación y descripción de objetos de data imprecisa, realizados por el hombre, y que poseen un valor cultural relevante. • Patrimonio Arqueológico: identificación, localización y descripción de sitios de carácter habitacional, funerario o ceremonial de la época pre-hispánica. • Patrimonio Paleontológico: identificación, localización y descripción de yacimientos o piezas correspondientes a restos mineralizados de organismos de épocas geológicas. • Patrimonio Religioso: identificación, localización y descripción de lugares de culto o peregrinación. • Monumentos Nacionales, Zonas Típicas y Santuarios de la Naturaleza: identificación, localización y descripción de las zonas.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Componente	Parámetros de Caracterización
Planes Reguladores	Planes regionales, intercomunales, comunales y seccionales.
División Administrativa	Límites nacionales, regionales, provinciales y comunales.
Planes de Desarrollo	Principales orientaciones y estrategias para el desarrollo a nivel nacional, regional y comunal.
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> • Vial: caminos, caminos de penetración, caminos internacionales, carreteras, autopistas, puentes y túneles. • Hidráulica: canales, bocatomas, tranques, pozos y embalses. • Ferroviaria. • Poblacional: ciudades, pueblos, aldeas, entidades rurales. • Portuaria: puertos, caletas pesqueras, muelles y molos de abrigo. • Aeroportuaria: aeropuertos, aeródromos y pequeños aeródromos.
Tenencia de la Tierra	Propietarios o administradores de las tierras (Bienes Nacionales, comunidades, personas naturales, Fuerzas Armadas, etc.), superficie total, puntos de referencia (ingreso al predio, estructuras, etc.) y coordenadas geográficas (UTM).
Ocupación Actual del Territorio	<ul style="list-style-type: none"> • Sectores de uso silvoagropecuario, industrial, urbano y rural. • Sectores de ocupación de grupos étnicos. • Territorio Bajo Protección: Territorio ocupado por Parques Naturales, Reservas Nacionales, Monumentos Nacionales, Patrimonio Cultural, zonas de protección militar, áreas de Bienes Nacionales de uso público (playas, causes de ríos).
Territorio Marítimo	Límites, jurisdicción, etc.
Territorio Aéreo	Límites, jurisdicción, etc.

TABLA 2
Caracterización Detallada de los Componentes Ambientales y Territoriales

MEDIO FÍSICO

Componente	Parámetros de Caracterización
Clima y Meteorología	<ul style="list-style-type: none"> • Precipitaciones: precipitación media anual, precipitación media mensual, número de días con precipitaciones anuales y mensuales, precipitaciones máximas y mínimas, período de retorno de precipitaciones. • Temperatura: máximos y mínimos diarios para los distintos meses del año, períodos de helada o hielo. • Vientos: régimen de vientos, dirección de los vientos, intensidad y frecuencia.
Geomorfología	Topografía, pendiente, cubierta vegetal, exposición al sol, estratigrafía de los suelos, redes de drenaje, geología, pantanos, vertientes, humedales, vegetación freatófita y erosión.
Edafología	Capacidad de uso del suelo, categoría de riego, clase de drenaje, aptitud para cultivos, sectores erosionados, sectores propensos a la erosión.
Hidrología e Hidrogeología	<ul style="list-style-type: none"> • Lagos, lagunas, embalses y tranques: cuenca hidrográfica, superficie, calidad del agua, uso del agua, actividades que sustenta, borde lacustre, volumen de agua, presencia de entidades de características similares y grado de empobrecimiento por actividades humanas. • Ríos, esteros, canales, etc.: cuenca hidrográfica, caudal medio mensual, cauce, tipo de flujo en el sector de emplazamiento del proyecto, calidad del agua, uso del agua, longitud, presencia de entidades de características similares y grado de empobrecimiento por actividades humanas. • Aguas subterráneas: cuenca hidrogeológica, localización de acuíferos, profundidad de la napa, profundidad del nivel de saturación, sentido del escurrimiento, fluctuaciones mensuales, calidad del agua y usos actuales del agua.
Calidad del Aire	Identificación de zonas saturadas o latentes, fuentes de emisión de contaminantes, estado actual de concentración de contaminantes (CO, NOx, SOx, HC, Polvo en suspensión, en sectores poblados, es recomendable incluir PM _{2,5}), descripción de condiciones de ventilación.
Ruido y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> • Ruido: identificación de niveles de ruido, tipo de ruido (estable, fluctuante o imprevisto), fuentes de emisión de ruido, propiedades físicas del ruido (espectro, nivel de presión sonora, nivel de potencia sonora, patrón de directividad), áreas de influencia y puntos sensibles. • Vibraciones: Identificación de niveles de vibración, identificación de fuentes de emisión, niveles de velocidad vibratoria y frecuencia.
Unidades de Paisaje	Descripción de la cuenca visual, identificación de los principales elementos del paisaje, puntos de mayor interés visual, sectores paisajísticos de interés turístico, vistas escénicas y cuenca visual.

MEDIO BIÓTICO

Componente	Parámetros de Caracterización
Flora	Riqueza florística del área, abundancia y ubicación de las especies descritas, estado de conservación y endemismo de las especies.
Vegetación	Presencia de asociaciones vegetales, bosque nativo o plantación, suelos, recursos hídricos, fisiografía, clima y vegetación (especies, cobertura, asociaciones vegetales).
Fauna	Presencia de fauna de vertebrados terrestres y acuáticos (anfibios, reptiles, aves y mamíferos), diversidad biológica, determinar la abundancia de cada grupo de vertebrados, estado de conservación y endemismo de las especies.
Áreas Protegidas	<ul style="list-style-type: none"> • Parque Nacional: localización, superficie (há), ambientes representativos de la diversidad biológica, formaciones geológicas de interés, flora y fauna, rasgos escénicos, vías de acceso. • Monumento Natural: localización, superficie (há), especies nativas de flora y fauna, sitios geológicos relevantes, vías de acceso. • Reserva Nacional: localización, superficie (há), caracterización del recurso suelo, especies amenazadas de flora y fauna silvestre, ecosistemas protegidos, vías de acceso. • Otras áreas de protección definidas por el SNASPE: localización, superficie (há), especies de flora y fauna, sitios geológicos relevantes, vías de acceso. • Áreas de Protección Biológica establecida en Planes Reguladores: identificación y localización de áreas de protección biológica establecida en los Planes Reguladores. • Sitios prioritarios para la conservación Biológica: identificación y localización de sitios prioritarios para la conservación biológica reconocido por la Comunidad Científica, especies de flora y fauna.

MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

Componente	Parámetros de Caracterización
Centros Poblados	Localización, distribución, caracterización, vías de acceso, atractivo turístico.
Equipamientos de Centros Urbanos	Localización y caracterización de hospitales, escuelas, lugares de culto, servicios, etc.
Actividades Socioeconómicas	Actividades productivas (características, volúmenes de producción, importancia a nivel nacional, dependencia del lugar donde se desarrolla), empleo, grado de tecnificación.
Actividades Sociales	Identificación, localización y descripción de actividades sociales relevantes.
Comunidades Étnicas Protegidas	<ul style="list-style-type: none"> • Geográfico: emplazamiento de la comunidad, tenencia de la tierra, distribución de la población, ocupación social y cultural del espacio. • Demográfico: estructura de la población local por edades, sexo, categoría ocupacional y estatus migratorio, descripción de los roles tradicionales de los integrantes de la comunidad. • Antropológico: identificación de la etnia, características, costumbres, sistema de creencias y tradiciones locales, especificación de sitios rituales y realización de festividades. • Social: organización política local, identificación de liderazgos, formas de vinculación con la sociedad y las instituciones del Estado, derechos consuetudinarios. • Económica: actividades productivas, uso de recursos naturales, comercio, trabajo remunerado.

Componente	Parámetros de Caracterización
Patrimonio Histórico-Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Patrimonio Histórico: identificación, localización y descripción de sitios de carácter habitacional, funerario o ceremonial de la época post-hispánica. • Patrimonio Antropoarqueológico: identificación y descripción de objetos de data imprecisa, realizados por el hombre, y que poseen un valor cultural relevante. • Patrimonio Arqueológico: identificación, localización y descripción de sitios de carácter habitacional, funerario o ceremonial de la época pre-hispánica. • Patrimonio Paleontológico: identificación, localización descripción de yacimientos o piezas correspondientes a restos mineralizados de organismos de épocas geológicas. • Patrimonio Religioso: identificación, localización y descripción de lugares de culto o peregrinación. • Monumentos Nacionales, Zonas Típicas y Santuarios de la Naturaleza: identificación, localización y descripción de las zonas.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Componente	Parámetros de Caracterización
Planes Reguladores	Planes Regionales, Intercomunales, Comunales y Seccionales.
División Administrativa	Límites nacionales, regionales, provinciales y comunales.
Planes de Desarrollo	Principales orientaciones y estrategias para el desarrollo a nivel nacional, regional y comunal.
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> • Vial: caminos, caminos de penetración, caminos internacionales, carreteras, autopistas, puentes y túneles. • Hidráulica: canales, bocatomas, tranques, pozos y embalses. • Ferroviaria. • Poblacional: ciudades, pueblos, aldeas y entidades rurales. • Portuaria: puertos, caletas pesqueras, muelles y molos de abrigo. • Aeroportuaria: aeropuertos, aeródromos y pequeños aeródromos.
Tenencia de la Tierra	Propietarios o administradores de las tierras: Bienes Nacionales, comunidades, personas naturales, Fuerzas Armadas, etc.
Ocupación Actual del Territorio	<ul style="list-style-type: none"> • Sectores de uso silvoagropecuario, industrial, urbano rural. • Sectores de ocupación de grupos étnicos. • Territorio Bajo Protección: Territorio ocupado por Parques Naturales, Reservas Nacionales, Monumentos Nacionales, Patrimonio Cultural, zonas de protección militar, áreas de Bienes Nacionales de uso público (playas, cauces de ríos).
Territorio Marítimo	Límites, jurisdicción, etc.
Territorio Aéreo	Límites, jurisdicción, etc.

TABLA 3

Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación Tipo para Proyectos de Infraestructura

MEDIO FÍSICO			
Componente	Impacto	Medidas	
		Construcción	Operación/Explotación
Geomorfología	Erosión	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de un sistema de drenaje que garantice el correcto escurrimiento (superficial o subterráneo) de las aguas. • Evitar la construcción de faenas, desvíos de tránsito, pozos de empréstitos y botaderos en laderas inestables para evitar la erosión. • Adecuar las pendientes de cortes a las características de estabilidad del suelo. • Minimizar la remoción de vegetación en sectores de cortes de laderas, evitando la erosión y pérdida de vegetación. • Restitución de vegetación removida. • Construcción de contrafosos para interceptar las escorrentías superficiales antes de que alcancen zonas erosionables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantención de los sistemas de drenaje.
	Erosión de taludes	<ul style="list-style-type: none"> • Control de taludes (siembra en taludes, mallas de protección, etc.). • En taludes inestables o con pendientes superiores a 35° se sugieren plantaciones en banquetas con microcuencas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantención de plantaciones en taludes.
	Contaminación o alteración de suelos	<ul style="list-style-type: none"> • Restricción de la circulación de vehículos a los caminos establecidos. • Protección de la capa vegetal. • Localizar plantas de producción de asfalto, instalaciones de faenas y almacenamiento de sustancias peligrosas, tóxicas o derivadas del petróleo, lejos de pantanos, vertientes y humedales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantención de la capa vegetal.
	Alteración de la topografía	<ul style="list-style-type: none"> • Restauración del relieve. 	

Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación Tipo para Proyectos de Infraestructura (continuación)

Componente	Impacto	Medidas	
		Construcción	Operación/Explotación
Aire	Resuspensión de material particulado	<ul style="list-style-type: none"> • Humectación de superficies (estacionamientos, sector de instalación de faenas, etc.). • Humectación de materiales a transportar. • Humectación de caminos no pavimentados al menos una vez al día. • Mantenimiento periódica de la maquinaria de la obra. • Restricción de velocidad de circulación de camiones y maquinarias en la obra. • Evitar la realización de faenas y depósito de materiales y elementos de trabajo en espacios públicos. • Limpieza permanente de calles de acceso en los frentes de trabajo y áreas de faenas. • Pavimentación de accesos a faenas. • Sistema de lavado a presión de ruedas de los vehículos que abandonan las obras (en salidas de áreas de faenas). • Mantenimiento cubierto y húmedo de los acopios de excedentes. • Instalación de mallas protectoras en fuentes de emisión o frentes de trabajo como cortavientos y para evitar fugas de emisiones de polvo. • Utilización de técnicas de tornaduras que minimicen la emisión de polvo a la atmósfera. • Utilizar filtros en las plantas asfálticas para retener el filler o polvo mineral. • Cubrimiento de tolvas de camiones • Utilización de procesos húmedos en molienda o mezclas de materiales. • Señalización adecuada. • Instalación de barreras vegetales como cortavientos y para captación de polvo suspendido. • Revegetación de terrenos alterados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspirado y lavado de las principales vías pavimentadas del proyecto. • Restricción de velocidad de circulación de camiones y maquinarias en vías no pavimentadas (en caso de mantenimiento o conservación). • En caso de aeropuertos se recomienda revegetar el suelo de la zona de despegue con especies bajas que impidan la resuspensión de partículas, pero cuidando que no se convierta en un centro de atracción para la fauna. • Mantenimiento de carpetas granulares en condiciones de uso óptimo. • Financiamiento o cooperación de programas de implementación de tecnologías limpias. • Humectación de caminos no pavimentados. • Señalización adecuada. • Mantenimiento de barreras vegetales como cortavientos y para captación de polvo suspendido.
	Aumento de concentración de gases	<ul style="list-style-type: none"> • Control mensual del estado de camiones y maquinarias. • Restricción de velocidad de circulación de camiones y maquinarias en la obra. • Señalización adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de aeropuertos control periódico de motores de aviones. • Financiamiento o cooperación de programas de implementación de tecnologías limpias.

Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación Tipo para Proyectos de Infraestructura (continuación)

Componente	Impacto	Medidas	
		Construcción	Operación/Explotación
Ruido y Vibraciones	Aumento del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de barreras acústicas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria. • Implementación de desvíos de tránsito evitando zonas sensibles. • Control de horarios, velocidades y frecuencias de tráfico de maquinaria y camiones en cercanías de núcleos urbanos. • Programación de las actividades de construcción en horarios compatibles con los niveles de ruidos permisibles de inmisión de ruido. • Programación de tronaduras fuera del horario de descanso (nocturno). • Ubicar las áreas de acceso de vehículos pesados a las faenas en sectores menos poblados. • Las fuentes fijas de emisión (plantas de asfalto, extracción y plantas de áridos, etc.) deben localizarse lejos de zonas pobladas (como mínimo a 1.000 m. de distancia). 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de barreras acústicas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria (en caso de mantención o conservación). • Implementación de desvíos de tránsito evitando zonas sensibles (en caso de mantención o conservación). • AEROPUERTOS: <ul style="list-style-type: none"> • Ubicar las zonas de operación en sectores alejados de las zonas sensibles y más pobladas, de modo de minimizar el impacto. • Limitaciones operativas: despegue a menor potencia y taxeo a alta velocidad.
	Aumento de vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de desvíos de tránsito evitando zonas sensibles. • Control de horarios, velocidades y frecuencias de tráfico de maquinaria y camiones en cercanías de núcleos urbanos. • Ubicar las áreas de acceso de vehículos pesados a las faenas en sectores menos poblados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de desvíos de tránsito evitando zonas sensibles (en caso de mantención o conservación) • Control de horarios, velocidades y frecuencias de tráfico de maquinaria y camiones en cercanías de núcleos urbanos (en caso de mantención o conservación) • AEROPUERTOS: <ul style="list-style-type: none"> • Ubicar las zonas de operación en sectores alejados de las zonas sensibles y más pobladas, de modo de minimizar el impacto.
Hidrología e Hidrogeología	Disminución del acuífero	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de grandes áreas impermeabilizadas, implementar un sistema de drenaje para compensar la disminución de infiltración en el sector. • Recarga artificial de acuíferos, en caso de explotación de aguas subterráneas. 	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de grandes áreas impermeabilizadas, implementar un sistema de drenaje para compensar la disminución de infiltración en el sector, evitando inundaciones • Recarga artificial de acuíferos, en caso de explotación de aguas subterráneas para evitar el agotamiento del acuífero
	Alteración de cursos de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Restitución de cursos de agua al final de la construcción. • Implementación de un sistema de drenaje que garantice el correcto escurrimiento (superficial o subterráneo) de las aguas. • Para construcción de puentes, ataguías, excavaciones y otras obras temporales, implementar medidas tendientes a permitir el escurrimiento del recurso hídrico. • Mantener el suministro de agua en la construcción de desvíos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantención de los sistemas de drenaje.

Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación Tipo para Proyectos de Infraestructura (continuación)

Componente	Impacto	Medidas	
		Construcción	Operación/Explotación
Hidrología e Hidrogeología	Contaminación de las aguas	<ul style="list-style-type: none"> • No vertir sustancias, elementos o compuestos a cauces o cursos de agua. • Localizar plantas de producción de asfalto, instalaciones de faenas y almacenamiento de sustancias peligrosas, tóxicas o derivadas del petróleo, depósitos de materiales, escombros y botaderos lejos de los cursos de agua, quebradas, afloramientos de agua y lugares donde la napa esté muy cercana a la superficie. • Almacenamiento adecuado y controlado de sustancias tóxicas y combustibles. • Tratamiento para residuos peligrosos y derivados del petróleo. • Tratamiento de aguas servidas en faenas. • Revestimiento con materiales impermeables todo depósito de sustancias, elementos o compuestos subterráneos. • Tratamiento de efluentes líquidos. • Utilización de baños químicos. • Implementación de un plan de abandono de pozos receptores de efluentes de las instalaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planta de tratamiento de aguas servidas. • Almacenamiento adecuado y controlado de sustancias tóxicas y combustibles lejos de cursos y afloramientos de aguas y sectores inundables.

Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación Tipo para Proyectos de Infraestructura (continuación)

Componente	Impacto	Medidas	
		Construcción	Operación/Explotación
Edafología	Alteración de los suelos	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperación de suelos afectados por las obras. • Escarificado y aplicación de una capa de suelo vegetal de al menos 30 cm • Restitución de vegetación removida • Arborización, forestación o revegetación • Manejo de residuos y escombros • Disposición de una planta de tratamiento para residuos peligrosos y derivados del petróleo. • Redistribución inmediata de capas de suelo superficial removida. • Aprovechamiento de suelo removido. • Plantación en taludes. • Evitar compactación de los suelos debido a tránsito innecesario de maquinarias y equipos • Selección de áreas con bajo valor edáfico para acopio y estacionamiento de maquinarias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de la vegetación y plantación en taludes. • Evitar compactación de los suelos • Arborización, forestación o revegetación
Paisaje	Alteración de unidades de paisaje de valor característico	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporación de criterios de diseño que integren la obra y su entorno al paisaje existente. • Plantación de taludes. • Restauración del relieve. • Instalaciones y acopios en zonas ocultas. • Uso de pantallas vegetales. • Capacitación del personal de la obra para minimizar la contaminación visual del paisaje. • Evitar la alteración de puntos de mayor interés visual. • Evitar corta de árboles o arbustos de especies nativas. • Retiro cuidadoso de las instalaciones y equipo de faena. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de la limpieza y aspecto de la obra. • Mantenimiento de la vegetación, plantación en taludes y pantallas vegetales.

MEDIO BIÓTICO			
Componente	Impacto	Medidas	
		Construcción	Operación/Explotación
Vegetación	Alteración o destrucción de recursos forestales	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Manejo Forestal (ver Capítulo 6: Plan de Manejo Forestal), si corresponde. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Forestal.
Flora y Fauna	Deterioro, fragmentación o pérdida de hábitat y pérdida o deterioro de la riqueza de especies	<ul style="list-style-type: none"> Traslado (relocalización) de individuos a áreas de similares características. Mantenimiento de la conexión de las poblaciones mediante métodos naturales o artificiales (corredores ecológicos, by pass, etc.). Protección o recreación de áreas de características similares. Minimizar las actividades en las cercanías de áreas protegidas. Establecer barreras que permitan aislar las actividades del proyecto. CARRETERAS: Implementar atraviesos para animales. Recuperar la cobertura vegetal dañada en condiciones y calidad similares o equivalentes a las existentes en forma previa. Reforestar igual superficie de vegetación a la cortada. Evitar corta de árboles o arbustos de especies nativas, especialmente aquellas catalogadas en categorías de conservación. Evitar introducir maquinarias en zonas definidas como de riesgo biótico. Evitar alteraciones del nivel de agua de esteros, ríos, lagunas, etc. Evitar contaminación de aguas superficiales Evitar desvíos de cauces o interrupción de los cursos de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de áreas protegidas. Minimizar las actividades en las cercanías del área protegida. Mantenimiento de barreras o cercos en límites de áreas protegidas. Mantenimiento de la conexión de las poblaciones, mediante métodos naturales o artificiales (corredores ecológicos, by pass, etc.). Proteger o recrear área de características similares Evitar alteraciones del nivel de agua de esteros, ríos, lagunas, etc Evitar contaminación de aguas superficiales

MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL			
Componente	Impacto	Medidas	
		Construcción	Operación/Explotación
Comunidades étnicas autóctonas	Alteración del sistema de vida de un grupo étnico	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar intervención en sitios sagrados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar intervención en sitios sagrados
Patrimonio cultural	Alteración o destrucción del Patrimonio Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar intervención en sitios de importancia. • Realizar un Plan de Manejo Arqueológico que considere la pertinencia de preservar, proteger, trasladar o rescatar el sitio (ver Capítulo 6: Plan de Manejo Arqueológico), si corresponde. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger sectores de interés.
Actividades sociales	Alteración de actividades sociales relevantes	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar tránsito de camiones y maquinarias por sitios relevantes. • Evitar intervención en sitios relevantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar tránsito de camiones y maquinarias por sitios relevantes. • Evitar intervención en sitios relevantes.
	Deterioro de la calidad de vida de la comunidad cercana al proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitar horario de uso de maquinarias. • Establecer acuerdos con la comunidad. • Dejar una franja de circulación peatonal en los casos en que se afecte el tránsito peatonal. • Asegurar accesibilidad a los servicios y equipamientos de la población afectada a un nivel equivalente al actual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener operativas pasarelas, paraderos de buses, pasos de ganado y maquinaria agrícola. • En caso de aeropuertos establecer rutas de aproximación y despegue sobre áreas menos pobladas; minimizar operaciones de baja altitud; definir rutas de baja altitud que minimicen el impacto sonoro sobre escuelas, hospitales, centros religiosos, etc. • Mantener barreras acústicas.