

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROPONENTE: CHUTZPAH SOCIEDAD ANONIMA (CHUZA S.A.)

PROYECTO: PASEO ARAZU

DISTRITO: LUQUE

DEPARTAMENTO: CENTRAL

Asunción, Paraguay

Febrero - 2026

1. Datos Generales

Proponente: Chuza S.A.
RUC: 80160482-6

2. Consultor ambiental:

Consultor: Ing. Ftal. Victoria Soerensen
Registro MADES: I-800
Teléfono: +595 981 100 073
Correo electrónico: victoriasoerensen@gmail.com

3. Consultor colaborador:

Consultor: Ing. Ftal. Gabriela Sanabria Franco
Registro INFONA: 015-CE-00231
Teléfono: +595 986 382 951
Correo electrónico: gasanabria07@gmail.com
Consultor: Ing. Amb. Yomali Pineda
Registro MADES: I-1.549
Teléfono: +595 961 371826
Correo electrónico: yomali.pineda.py@gmail.com

4. Datos de la propiedad donde se ejecuta el proyecto

Distrito: Luque
Departamento: Central
Matrícula N°: L08/56.432
Cta. Cte. Ctral. N°: 27-0106-47
Coordenadas UTM: X: 450080 Y: 7206092
Superficie total: 2 ha 0011 m² 1.800 cm²

Contenido

1	INTRODUCCIÓN.....	5
1.1	Estudio de impacto ambiental preliminar	5
1.2	Objetivos.....	5
1.3	Ubicación.....	6
1.4	Área de influencia del proyecto.....	6
	Área de Influencia Directa (AID).....	6
	Área de influencia Indirecta (AI).....	6
2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	6
2.1	Inversión y recursos humanos	¡Error! Marcador no definido.
2.2	Actividades principales.....	6
2.3	Servicios Básicos	7
3	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA Y SU MEDIO AMBIENTE	7
3.1	Medio físico.....	7
3.1.1	Suelo	7
3.1.2	Clima	8
3.1.3	Hidrología	8
3.2	Medio biológico	8
3.2.1	Flora y Fauna.....	8
3.2.2	Áreas silvestres protegidas (ASP)	9
3.3	Medio socioeconómico.....	9
3.4	Comunidades indígenas	9
4	MARCO LEGAL VIGENTE.....	9
5	EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	13
5.1	Matriz de identificación de impactos.....	13
5.1.1	Criterios de selección y valoración	¡Error! Marcador no definido.
6	Plan de Gestión ambiental	14
6.1	Plan de mitigación.....	14
6.2	Plan de Monitoreo	16
6.2.1	Subprograma de Monitoreo y Control de Suelo	16
6.2.2	Subprograma de Monitoreo y Control de Flora	16
6.2.3	Subprograma de Monitoreo y Control de Fauna	17
6.2.4	Subprograma de Monitoreo y Control de Agua.....	17
6.2.5	Subprograma de Monitoreo y Control de Aire	17

6.2.6 Subprograma de Monitoreo y Control de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)	17
7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	17
8 LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18

Archivo MADES

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Estudio de impacto ambiental preliminar

Un Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp) es un documento de la política ambiental cuyo objetivo principal es la toma de decisiones de la institución pública responsable de la gestión ambiental, así como de la firma privada responsable o involucrada en el proyecto propiamente dicho, donde se tratan los aspectos fundamentales de las alteraciones que puede ocasionar el proyecto sobre el medio ambiente que rodea a su localización, así como el de evaluar los efectos potenciales de la actividad prevista en el diseño y sus consecuencias sobre los componentes del medio físico, biológico, socioeconómico y cultural, para el efecto se individualizarán las fuentes de impactos que permitirán establecer medidas con las cuales eliminar o mitigar los impactos negativos.

Según la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, cuya autoridad de aplicación la Secretaría del Ambiente (SEAM) actualmente Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y N° 954/13, por los cuales se reglamenta la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, y se deroga el Decreto N° 14.281/1996, si el Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp) concluye que la actividad producirá impactos negativos, será necesario reformular los términos del mismo; en cuanto a si los resultados del proyecto fuesen positivos la institución encargada procederá a la habilitación del mismo.

1.2 Objetivos

El objetivo principal del presente estudio es la realización de una presentación clara de todos los efectos ambientales que tienen relación con la planificación, diseño y ejecución del proyecto. Además, se busca establecer las medidas de mitigación correspondientes para atenuar o eliminar los posibles impactos ambientales que se generen a raíz de la ejecución del proyecto.

Realizar un relevamiento total de las informaciones sobre las potencialidades del área bajo estudio;

Realizar un análisis de las principales normas legales que rigen este tipo de proyecto;

Identificar y estimar los posibles impactos sobre el medio ambiente local, con la ejecución del proyecto;

Recomendar las medidas correctoras, de mitigación para los impactos negativos y elaborar un Plan de Gestión a fin de realizar el seguimiento de las medidas adoptadas y del comportamiento de las acciones del proyecto sobre el medio;

Fomentar el uso racional de los recursos naturales a través de áreas de uso múltiple (conservación, manejo, desarrollo y consolidación).

1.3 Ubicación

La propiedad se encuentra identificada con Matrícula N° L08/56432; Cta. Cte. Ctral. N° 27-0106-47 con una superficie de 2 ha 0011 m² 1.800 cm², ubicado en el distrito de Luque, departamento Centra, en las coordenadas de referencia Zona 21 S X: 450080 Y: 7206092.

1.4 Área de influencia del proyecto

Área de Influencia Directa (AID)

El área de influencia directa es la superficie determinada por los límites de la propiedad donde se desarrollarán las distintas actividades productivas declaradas en el presente EIAP.

Área de influencia Indirecta (AII)

Se define como el conjunto de áreas a ser afectadas por los impactos indirectos, ya sean positivos o negativos derivados del proceso promovido, se extiende a unos 1.000 m de los límites del área de intervención.

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 Actividades principales

El proyecto consiste en el desarrollo, construcción y operación de un paseo comercial, a implantarse sobre un predio de aproximadamente 2 hectáreas. El emprendimiento estará destinado a actividades comerciales, de servicios y recreativas, conformándose por un conjunto de locales comerciales independientes, áreas gastronómicas, espacios de circulación peatonal, estacionamientos, áreas verdes y sectores de servicios complementarios.

Durante la etapa de construcción, se llevarán a cabo tareas de preparación del terreno, desmonte y limpieza del predio, movimiento y nivelación de suelos, construcción de estructuras edilicias, ejecución de veredas y estacionamientos, e instalación de las redes de servicios básicos (agua, energía eléctrica, desagües y otros). Estas actividades implicarán el uso de maquinaria y mano de obra especializada, así como la generación temporal de emisiones de polvo, ruidos y residuos propios de la obra.

En la etapa de operación, el paseo comercial funcionará de manera permanente, generando circulación de personas y vehículos livianos, consumo de energía eléctrica y agua potable, y generación de residuos sólidos urbanos. El proyecto contempla la incorporación de áreas parquizadas y espacios verdes, contribuyendo a la integración del emprendimiento con el entorno y a la mejora del paisaje urbano.

El desarrollo del proyecto se encuentra orientado a satisfacer la demanda comercial y de servicios del área de influencia, promoviendo la generación de empleo y el fortalecimiento de la actividad económica local, previéndose la implementación de medidas de mitigación y control ambiental que permitan minimizar los impactos negativos y asegurar un funcionamiento ambientalmente compatible.

2.2 Servicios Básicos

- Agua potable: Se dispone la provisión de agua potable de la ESSAP.
- Energía eléctrica: Se dispone la provisión de energía eléctrica de la ANDE.
- Recolección de residuos: Servicio municipal.

3 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA Y SU MEDIO AMBIENTE

3.1 Medio físico

3.1.1 Suelo

El distrito se caracteriza por presentar suelos del tipo Podzólicos rojo/amarillos. Estos suelos derivan de areniscas de Edad Jurásica y su área de influencia está comprendida también por Capiatá, Areguá, Itauguá, San Lorenzo, Ypacaráí, Yaguarón, Pirayu y Paraguarí.

Son suelos profundos, bien desarrollados con horizontes superficiales franco-arenosos de pH ácido, con bajo contenido de materia orgánica. Debajo del

horizonte A se presenta un horizonte B franco-arcilloso de color amarillo a rojizo oscuro, con moderada capacidad de almacenaje de agua (MEC sf).

3.1.2 Clima

El clima preponderante está en coordinación con las estaciones, los veranos son cortos, cálidos, áridos y mayormente despejados y los inviernos son largos, fríos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 0 °C a 35 °C y rara vez baja a menos de -4 °C o sube a más de 38 °C.

3.1.3 Hidrología

El departamento se encuentra regado principalmente por el río Paraguay y sus afluentes: el río Salado, desagüe del lago Ypacaraí y los arroyos Yukyry, Itaí, Paraí, Avaí, e Ytororó. Los arroyos Yuquyry y Ñanduá desagüan en los esteros del Ypoá. Están ubicados en esta región del Paraguay, los lagos Ypacaraí, Ypoá y la laguna Cabral. Según los shapes nacionales cercano al proyecto se puede registrar un cauce hídrico, el cual recae fuera del área de influencia indirecta.

3.2 Medio biológico

3.2.1 Flora y Fauna

La flora del país es similar a las de sus vecinos. La vegetación se caracteriza por los montes bajos (algarrobos y espinillos), las praderas de gramíneas y las especies boscosas de madera dura, como el quebracho colorado, la palmera, el guayacán y el timbó. La Región Oriental, caracterizada por sus elevadas precipitaciones, presenta las mayores superficies arboladas y está cubierta por densos bosques con predominio de especies de hoja perenne, entremezclados con una amplia variedad de pastos tropicales, helechos, palmas, plantas acuáticas como el nenúfar y flores exóticas como la brunfelsia, denominada jazmín del Paraguay.

La fauna engloba especies como el armadillo, el capibara, el tapir, la vizcacha, el ciervo de las pampas, el yacaré o caimán de hocico ancho, el akutí, el guanaco, el grisón y varias especies de serpientes. Entre las aves locales se encuentran el papagayo, el tucán, el águila monera, el cisne de cuello negro, el hornero de copete, el ibis, la garza, el loro, el ñandú y el perico; muchas de estas aves tienen plumajes muy hermosos y llamativos. En 2004 había un total de 50 especies amenazadas.

3.2.2 Áreas silvestres protegidas (ASP)

No se encuentran áreas protegidas dentro del área de influencia del proyecto.

3.3 Medio socioeconómico

El Departamento Central se caracteriza por poseer una actividad industrial diversa e intensa. Cuenta con fábricas de aceite de coco, comestibles de soja, de girasol, de maní, tártago y tung. Otro tipo de industrias existentes son: destilerías de caña y alcohol, ingenios azucareros, manufacturas, fábricas de hilados, tejidos y artesanías de origen popular como el ñandufí y el ao po'i, estos principalmente en la ciudad de Itauguá.

Por otro lado, la ciudad de Itá se caracteriza por la producción de artículos de alfarería. Debido a la elevada población de este departamento, la producción agropecuaria está reducida a granjas, cultivos de hortalizas y frutales, también posee tambos de producción de leche y sus derivados.

Los cultivos que se producen en la zona son, principalmente, el tomate, la frutilla, la piña o ananá, el pimiento, la caña de azúcar, el locote y el limón. En menor escala, también cuenta con producción de ganado vacuno, porcino, ovino, equino y caprino (en ese orden, según el número de cabezas).

3.4 Comunidades indígenas

La población indígena en el Departamento es considerada muy escasa. De acuerdo con los datos geospaciales publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), existen siete comunidades indígenas registradas en el departamento, ninguno cae dentro del área de influencia del proyecto.

4 MARCO LEGAL VIGENTE

Son numerosos los cuerpos legales con vigencia, los cuales contienen la normativa correspondiente al tipo de proyecto o actividad.

CONSTITUCIÓN NACIONAL LEY SUPREMA DE LA NACIÓN

La Constitución Nacional del Paraguay del año 1992 contempla la Protección del Medio Ambiente en el máximo nivel jerárquico, incorpora y desarrolla conceptos tales como:

Art. 6° De la calidad de vida: El derecho a la vida inherente a la persona humana.

Art. 7° Del derecho a un ambiente saludable. "...Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable...".

Art. 8° De la Protección Ambiental. "...Las actividades susceptibles"" de producir alteración ambiental serán reguladas por la Ley. Así mismo, está podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas... Todo daño al ambiente importara la obligación de recomponer e indemnizar.

Art. 38° Del Derecho a la protección de los intereses difusos autoridades "Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las públicas medidas para la defensa del ambiente... y de otros que por su naturaleza jurídica pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida".

Art. 176° atribuye al estado como ente promotor del desarrollo económico mediante la utilización racional de los recursos disponibles, impulsando el crecimiento de la economía, creando nuevas fuentes de trabajo.

CÓDIGO PENAL

Contempla las leyes o compendio ordenado de la legislación aplicable a nivel nacional. El código penal posee la facultad legisladora para la aplicación de sanciones por el Estado, la cual busca evitar penas arbitrarias, ya que sólo puede ser sancionada penalmente una conducta cuando ésta se consigna expresamente en el mismo código penal y con la sanción que el mismo establece.

LEY N° 422/73 LEY FORESTAL

Art. 2° Son Objetivos fundamentales de esta ley: La Protección, conservación, aumento, renovación y aprovechamiento racional de los recursos forestales del país; El control de la erosión del suelo; La protección de las cuencas hidrográficas y manantiales

Art. 42° Todas las propiedades rurales de más de veinte hectáreas en zonas forestales deberán mantener el veinticinco por ciento de su área de bosques naturales. En caso de no tener este porcentaje mínimo, el propietario deberá reforestar una superficie equivalente al cinco por ciento de la superficie del predio.

Observación: Según el Dictamen de la Asesoría Jurídica de la SEAM N° 888/08 Se establece la obligación de mantener el 25% de bosques considerado como

tierras forestales, conlleva la obligación de reparar lo destruido de la reserva obligatoria, a partir de la vigencia de la Ley N° 422/73.

LEY N° 675/77 QUE CREA EL SERVICIO NACIONAL DE SALUD ANIMAL (SENACSA)

Art. 2° SENACSA tendrá como fin organizar y ejecutar el Plan Nacional de Salud Animal y los Reglamentos que a su respecto dictare el Poder Ejecutivo, mediante Campañas nacionales de sanidad animal, principalmente de lucha contra las enfermedades siguientes: Fiebre Aftosa, Brucelosis, Rabia, Tuberculosis, Anemia Infecciosa Equina, Peste Porcina y New Castle. También la prevención y control de enfermedades plagas del ganado y de otros animales domésticos y silvestres, que el Ministerio de Agricultura y Ganadería lo encomiende.

LEY N° 836/80 CÓDIGO SANITARIO

Cuya autoridad de aplicación es el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; en el Título III: De la Salud y el Medio, Capítulo XII: De la Disposición de Residuos.

LEY N° 1.183/85 CÓDIGO CIVIL

Contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.

Art. 1° Las leyes son obligatorias en todo el territorio de la República desde el día siguiente al de su publicación, o desde el día que ellas determinen.

Art. 2° Las leyes disponen para el futuro, no tienen efecto retroactivo, ni pueden alterar los derechos adquiridos. Las leyes nuevas deben ser aplicadas a los hechos anteriores solamente cuando priven a las personas de meros derechos en expectativa, o de facultades que les eran propias y no hubiesen ejercido.

Art. 3° La capacidad civil se rige por las nuevas leyes, aunque supriman o modifiquen las cualidades establecidas por las leyes anteriores, pero sólo para los actos y efectos posteriores.

Art. 4° Las leyes que tengan por objeto aclarar o interpretar otras leyes, no tienen efecto respecto a los casos ya juzgados.

LEY N° 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Art. 7º Establece la obligatoriedad de la Evaluación de Impacto Ambiental para proyectos de obras o actividades públicas o privadas entre ello en el inciso b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera.

Decreto N° 453/13 - "Por el cual se reglamenta la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental" y su modificatoria, la Ley N° 345/94, y se deroga el Decreto N° 14.281/96".

LEY N° 716/96 QUE SANCIONA DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE

Sin lugar a dudas la ley que llegó a impactar, por sus características en cuanto a sanciones fue la Ley N° 716, en el marco de ésta ley figura una serie de sanciones pecuniarias y carcelarias para todas aquellas personas que atenten contra el patrimonio ambiental, sean estos empleados públicos o cualquier ciudadano común.

Art. 4º Serán sancionadas con penitenciaría de tres a ocho años y multa de 500 a 2.000 jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

Los que realicen tala o quema de bosques o formaciones vegetales que perjudiquen gravemente el ecosistema.

Art. 5º Serán sancionadas con penitenciaría de uno a cinco años y multa de 500 jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

Los que destruyen las especies de animales silvestres en vías de extinción y los que trafiquen o comercialicen ilegalmente los mismos, sus partes o productos;

Los que introduzcan al país o comercialicen con especies o plagas bajo restricción fitosanitario o faciliten los medios de transporte o depósitos;

Los que empleen datos falsos o adulteren los datos verdaderos en estudios y evaluaciones de impacto ambiental o en los procesos destinados a la fijación de estándares oficiales; y los que eluden las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

LEY N° 1561/00 DE CREACIÓN DE LA SECRETARIA NACIONAL DEL AMBIENTE (SEAM)

Tiene objetivos, atribuciones y responsabilidades de carácter ambiental. Es la autoridad de aplicación de la Ley N° 294/93 y otras.

LEY N° 3239/07 DE RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY

Art. 18° Será prioritario el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos para consumo humano. Los demás usos y aprovechamiento seguirán el siguiente orden de prioridad. Inc. c) Uso y aprovechamiento para actividades agropecuarias, incluida la acuicultura.

LEY N° 4241/10 DE RESTABLECIMIENTO DE BOSQUES PROTECTORES DE CAUCES HÍDRICOS

Art. 2° Entiéndase por Programa de Restauración de Bosques Protectores de Cauces Hídricos al conjunto de planes y proyectos, cuyas ejecuciones tienen como objetivo la recuperación o recomposición de las franjas de bosques protectores de cauces hídricos en propiedades rurales, en el caso de que hayan sido removidos o se encuentren en estado de degradación.

MINISTERIO DE JUSTICIA Y TRABAJO (MJT)

El Art. 50° De la Constitución Nacional establece el derecho que toda persona tiene que ser protegida por el Estado en su vida, integridad física, su libertad, su seguridad, su propiedad, su honor y su reputación, y reconoce en el Artículo 93°: el derecho que todos los habitantes tienen a la protección y promoción de la salud.

El Ministerio de Justicia y Trabajo es la institución del Estado que debe hacer cumplir el REGLAMENTO GENERAL TÉCNICO DE SEGURIDAD, MEDICINA E HIGIENE EN EL TRABAJO, creado por el Decreto Ley N° 14.390/92, que es el Marco Legal que incorpora todo referente a las condiciones de Seguridad e Higiene que amparan al trabajador.

5 EVALUACIÓN AMBIENTAL

5.1 Matriz de identificación de impactos

La Matriz de Identificación de Impactos constituye una herramienta de análisis mediante la cual se identifican y caracterizan los impactos ambientales potenciales asociados a las actividades proyectadas. Para ello, se analizan las interacciones entre las distintas acciones del proyecto y los componentes del medio ambiente, considerando aspectos del medio físico, biológico y socioeconómico. Los resultados obtenidos a partir de esta matriz constituyen la base técnica para la formulación de las medidas de manejo ambiental,

orientadas a prevenir, mitigar, controlar o compensar los impactos negativos identificados, así como a potenciar los impactos positivos del proyecto.

6 Plan de Gestión ambiental

El Plan de Gestión Ambiental tiene como finalidad establecer las medidas, acciones y lineamientos necesarios para asegurar que las actividades proyectadas se desarrollen de manera ambientalmente responsable, en concordancia con la normativa vigente y los criterios de sostenibilidad ambiental. Este plan se elabora a partir de los impactos identificados en la matriz correspondiente y contempla medidas de mitigación, control y monitoreo, orientadas a minimizar los efectos adversos sobre los componentes ambientales del área de influencia del proyecto, así como a garantizar un adecuado seguimiento de las variables ambientales durante las distintas etapas de ejecución.

6.1 Plan de mitigación

A continuación, se detallan las principales actividades identificadas como generadoras de impactos ambientales negativos, así como las medidas de mitigación propuestas para cada una de ellas. Estas medidas buscan prevenir, reducir, controlar o compensar los efectos adversos detectados, contribuyendo a un manejo más sostenible de los recursos naturales y garantizando la viabilidad ambiental del proyecto.

Tabla 2. Plan de mitigación

Actividad	Medio	Impacto identificado	Medidas de mitigación
Desmante y limpieza del predio	Suelo	Alteración de la estructura del suelo	Delimitar áreas de desmante; acopiar y reutilizar suelo fértil; restringir tránsito de maquinaria
Desmante y limpieza del predio	Flora	Remoción de cobertura vegetal existente	Conservar vegetación viable; proteger arbolado; plan de reforestación con especies nativas
Desmante y limpieza del predio	Fauna	Desplazamiento de fauna local	Desmante progresivo; trabajos diurnos; capacitación del personal

Movimiento de suelos y nivelación	Suelo	Compactación y pérdida de permeabilidad	Circulación controlada de maquinaria; compactación dirigida; incorporación de áreas verdes
Movimiento de suelos y nivelación	Aire	Emisión de polvo y material particulado	Humectación periódica; cubrir camiones; control de velocidad interna
Construcción de estructuras edilicias	Aire	Emisión de ruidos y gases de combustión	Mantenimiento de equipos; horarios permitidos; uso de maquinaria con control de ruido
Construcción de estructuras edilicias	Agua	Riesgo de contaminación por derrames accidentales	Almacenamiento seguro de combustibles; kits de derrames; capacitación del personal
Uso de maquinaria y vehículos	SSO	Riesgo de accidentes laborales	Plan de seguridad e higiene; uso obligatorio de EPP; señalización de áreas de riesgo
Construcción de estacionamientos y veredas	Suelo	Reducción de superficie permeable	Uso de pavimentos permeables; diseño con espacios verdes; optimización de superficies
Construcción de estacionamientos y veredas	Agua	Aumento del escurrimiento superficial	Sistemas de drenaje pluvial; zanjas de infiltración; mantenimiento de desagües
Funcionamiento del paseo comercial	Aire	Incremento del tránsito vehicular	Fomentar accesos peatonales y bicicletas; ordenamiento del tránsito interno
Funcionamiento del paseo comercial	Agua	Aumento del consumo de agua potable	Artefactos de bajo consumo; riego eficiente; campañas de uso responsable
Funcionamiento del paseo comercial	Suelo	Generación de residuos sólidos urbanos	Separación en origen; contenedores señalizados; recolección autorizada
Gestión de residuos	Suelo	Riesgo de contaminación por mala disposición	Almacenamiento adecuado; retiro periódico; capacitación a personal y locatarios

6.2 Plan de Monitoreo

El Plan de Monitoreo Ambiental define los parámetros y procedimientos necesarios para el seguimiento de la calidad de los distintos componentes ambientales que podrían verse afectados durante la ejecución del proyecto, incorporando además los sistemas de control correspondientes. Este plan permitirá evaluar periódicamente la dinámica de las variables ambientales, con el propósito de identificar oportunamente los cambios que puedan generarse tanto en la etapa de construcción como en la fase de operación de las actividades proyectadas.

El monitoreo se centrará en registrar y describir las variaciones en la concentración de los elementos que conforman la calidad del ambiente físico, aspecto de vital importancia por constituir la base de los ecosistemas y sustento de la vida animal y vegetal. Asimismo, se implementarán subprogramas específicos de seguimiento, orientados a analizar la situación actual y la evolución futura de los niveles de contaminación en relación con los principales componentes del medio: suelo, aire y fauna dentro del área de influencia del proyecto.

6.2.1 Subprograma de Monitoreo y Control de Suelo

Se realizará un control periódico de las áreas intervenidas a fin de verificar la estabilidad del suelo, la correcta gestión del movimiento de tierras y la ausencia de procesos erosivos.

Asimismo, se controlará el estado de las superficies permeables y la adecuada reutilización del suelo fértil acopiado, especialmente en sectores destinados a parqueización.

6.2.2 Subprograma de Monitoreo y Control de Flora

Se controlará el estado de la vegetación existente y de las áreas parqueizadas, verificando la supervivencia de las especies implantadas y el cumplimiento del plan de reforestación. En caso de detectarse afectaciones, se implementarán acciones correctivas para asegurar la recuperación de las áreas verdes.

6.2.3 Subprograma de Monitoreo y Control de Fauna

Se realizará un seguimiento general de la fauna presente en el área, observando posibles alteraciones en su comportamiento o desplazamientos anómalos asociados a las actividades del proyecto.

El monitoreo será de carácter preventivo, priorizando la detección temprana de impactos y la aplicación de medidas de control si fuera necesario.

6.2.4 Subprograma de Monitoreo y Control de Agua

Se llevará a cabo el seguimiento del consumo de agua potable y del funcionamiento de las instalaciones sanitarias, con el fin de detectar posibles pérdidas o fugas.

Durante la etapa de obra se controlará la correcta gestión de combustibles y lubricantes, previniendo derrames que puedan afectar el suelo y los escurrimientos superficiales.

6.2.5 Subprograma de Monitoreo y Control de Aire

Se supervisarán las emisiones de polvo, ruidos y gases provenientes de la maquinaria y del tránsito interno.

Para ello, se verificará el cumplimiento de los horarios de trabajo establecidos, el mantenimiento de los equipos y la aplicación de medidas de control, tales como la humectación de superficies y la reducción de velocidades dentro del predio.

6.2.6 Subprograma de Monitoreo y Control de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)

Se efectuará un control continuo del cumplimiento del plan de seguridad e higiene, verificando el uso adecuado de elementos de protección personal, la señalización de áreas de riesgo y el estado general de las condiciones laborales.

Asimismo, se realizarán capacitaciones periódicas al personal, con el objetivo de minimizar riesgos y prevenir accidentes.

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La evaluación realizada por la consultora ha determinado que:

Los impactos más significativos que presenta el proyecto según la evaluación ambiental son pasibles de mitigación con medidas recomendadas en el presente Estudio.

- La implementación adecuada del proyecto permitirá la generación de actividades anexas de interés socioeconómico con interesantes impactos positivos en el área del proyecto.
- Este estudio contempla medidas de mitigación que, desde el punto de vista de los componentes físicos y biológicos, los impactos negativos no son significativos.
- Desde el punto de vista socioeconómico, la mayoría de los impactos resultan positivos

8 LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DGEEC. 2015. Dirección General de Encuestas, Estadísticas y Censo: Proyección de la Población por sexo y edad, según distrito (en línea). Consultado el 01 de junio de 2025. Disponible en https://www.ine.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/documento/7132_Proyeccion%20Distrital.pdf

Constitución Nacional. 1992. Paraguay

Base Cartográfica de Google Maps. 2025. Paraguay

Ley N° 294. Evaluación de Impacto Ambiental, Paraguay Gobernación del Departamento Central. (s.f.). El Departamento Central. <https://central.gov.py/el-departamento-central/>

Instituto Nacional de Estadística (INE). (s.f.). Portal de datos geoespaciales. <https://portalgeoestad.ine.gov.py/>