

1 ANTECEDENTE

Como antecedentes podemos mencionar que el gobierno Nacional ha suscripto con el Banco Internacional de Desarrollo, un Contrato de Préstamo y un Convenio de Financiamiento No Reembolsable cuyo Objeto es contribuir al mejoramiento de las condiciones sanitarias, a través del **PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES E INDÍGENAS - PAYSRI CONTRATO DE PRÉSTAMO 2222-OC-PR CONVENIO DE FINANCIAMIENTO NO REEMBOLSABLE DE INVERSIÓN DEL FECASALC**, y el proyecto **consiste en la recolección de aguas residuales de los domicilios y luego conducirlos a una planta de tratamiento de efluentes ubicados en las afueras de la ciudad antes de su vertido a los cauces hídricos naturales de la zona ya con los valores de parámetros indicados en la Resolución SEAM 222/ 13**

Se presenta ante la SEAM el **Estudio de Impacto Ambiental Preliminar** del proyecto **SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD TÉCNICOS, AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS, PLANES MAESTROS Y DISEÑO DE INGENIERÍA PARA LA AMPLIACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA PEQUEÑAS CIUDADES - GRUPO Nº 1**, para la ciudad de Sapucaí situado en el departamento de Paraguari, cuyo responsable es el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental – SENASA dependiente del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, situado sobre las calles Silvio Pettrossi y Brasil de la ciudad de Asunción –Paraguay.

Esta presentación es a fin de dar cumplimiento a las exigencias de la Ley Nº 294/93, Artículo 7º y su Decreto Reglamentario Nº 453 y 954/2013, y actualmente a lo establecido en la Ley Nº 1.561/2000 "Que Crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente (SEAM)" y su Decreto Reglamentario Nº 10.579/2000

2 OBJETIVOS

- ❖ El propósito del presente estudio es adecuar a las exigencias y procedimientos establecidos en la ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013 y a las demás normas vigentes de parámetros de calidad de agua para vertido.

2.1 Objetivos Específicos

- Mejorar las condiciones de la salud y la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Sapucaí.
- Ampliar la cobertura de los sistemas de agua potable e implementar el alcantarillado sanitario y asegurar su sostenibilidad
- Realizar una descripción del Medio Ambiente en el área de emplazamiento del Sistema.
- Referenciar las consideraciones legislativas y normativas relacionada
- Predecir, identificar, interpretar y evaluar los impactos ambientales significativos que se generarán o generarían con las diferentes acciones que intervienen en las etapas de construcción y de operación/mantenimiento del Emprendimiento, en los medios físico, biótico y social;
- Plantear un plan de monitoreo y un plan de gestión ambiental adecuado a las medidas de mitigación establecidas.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD TÉCNICOS, AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS, PLANES MAESTROS Y DISEÑO DE INGENIERÍA PARA LA AMPLIACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA PEQUEÑAS CIUDADES - GRUPO N° 1

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

Sapucaí

Paraguarí

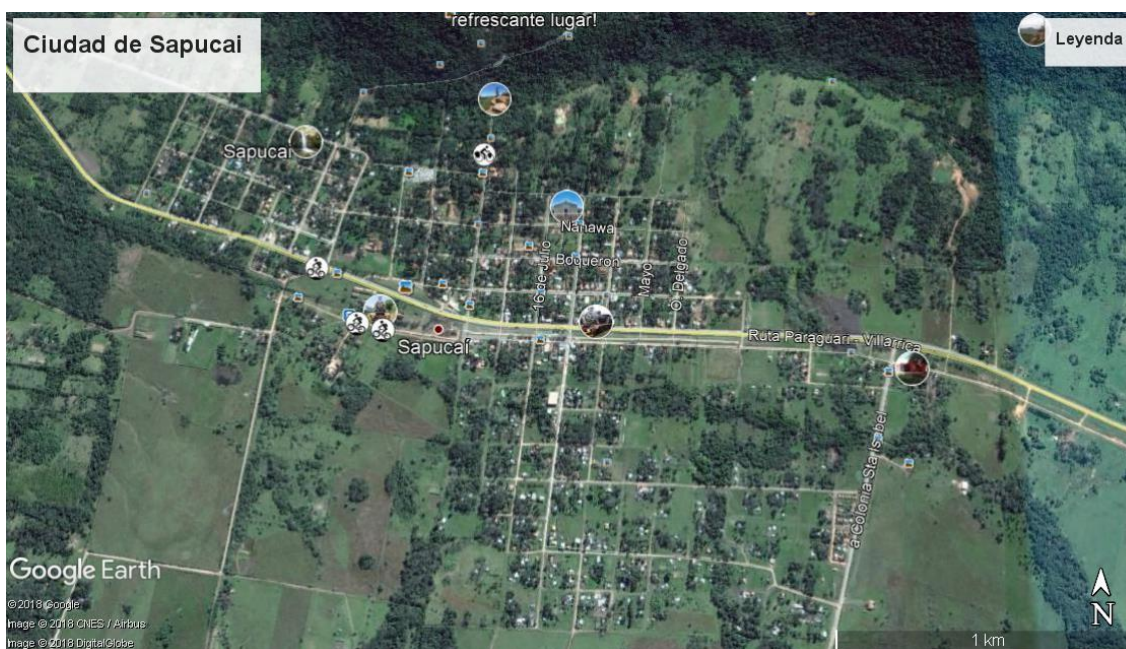
3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto se encuentra en etapa de **DISEÑO EJECUTIVO**, y en proceso de aprobación de la Licencia Ambiental por parte de la Secretaria del Ambiente SEAM.

3.1. Ubicación y Acceso a la Propiedad

El desarrollo de la actividad se encuentra ubicado en el distrito de Sapucaí del departamento de Paraguarí, ubicada aproximadamente a 92 km de la ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay. Coordenadas 21 J0504726 UTM 7161072.

Imagen Satelital de la ciudad de Sapucaí



.2. Datos del inmueble

El inmueble afectado presenta las siguientes identificaciones:

Proponente:	Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental – SENASA
Representante:	Ing. Celso Doroteo Ayala
Ciudad:	Sapucaí
Departamento:	Paraguari

4 ALCANCE DE LA OBRA

4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE DISEÑO EJECUTIVO

El proyecto **SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD TÉCNICOS, AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS, PLANES MAESTROS Y DISEÑO DE INGENIERÍA PARA LA AMPLIACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA PEQUEÑAS CIUDADES - GRUPO N° 1 para la ciudad de Sapucaí**, contempla el Abastecimiento de Agua Potable para unos 954 usuarios.

Se prevé dar un enfoque participativo, durante el proceso del Estudio de Factibilidad, a través de la Junta de Saneamiento de la ciudad de Sapucaí, a la población beneficiaria, serán informados de los estudios que serán realizados en el área de influencia, para así contribuir con la información referida a temas socio ambientales, de acceso y de economía local.

4.2 Tecnologías y procesos que se aplican

Procesos en Etapa Operativa

A. Sub-procesos Administrativos

- i. Facturación y cobro a usuarios;
- ii. Recepción y gestión de Reclamos.
- iii. Preparación de informes administrativos, contables, etc.

Los sub-procesos administrativos están compuestos por actividades comunes a ambos servicios proveídos por la Junta de Saneamiento de la ciudad de Sapucaí (provisión de agua potable y colecta y tratamiento de aguas residuales). A continuación, se detallan los demás sub-procesos operativos correspondientes al Sistema de Alcantarillado Sanitario.

Sub-proceso de Recolección y Tratamiento de Aguas Residuales

- i. Colecta de aguas residuales mediante un sistema de red, con una estación de bombeo incluido;
- ii. Tratamiento de las aguas residuales colectadas mediante dos Sistemas de Tratamiento, compuesto por lagunas;
- iii. Descarga al curso hídrico dentro de los parámetros permitidos

Sub-procesos de Mantenimiento del Sistema de Alcantarillado Sanitario

- i. Reparación de tuberías/colectores de la red;
- ii. Limpieza de colectores mediante lavado hidroneumático, limpieza y desagote de registros de inspección, etc y limpieza del entorno e instalaciones de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
- iii. Mantenimiento de la infraestructura de las Estaciones de Bombeo y de las Lagunas de Tratamiento de Aguas Residuales y de las instalaciones correspondientes a la Junta de Saneamiento.
- iv. Trabajos de montaje, desmontaje y reparación de equipos electromecánicos e instalaciones eléctricas necesarias para el funcionamiento de la red

Tuberías: Es recomendable para evitar obstrucciones en las tuberías un tamaño mínimo en redes terciarias de diámetro $d=160$ mm, cuando cruce la red de una manzana a otra una tubería de diámetro $d=160$ mm, para tirantes diámetro $d=160$ mm e inicio de colectores diámetro $d=200$ mm.

ESTACIÓN DE BOMBEO: La estación de bombeo de aguas servidas está localizada en las afueras del casco urbano de la ciudad de Sapucaí. La estructura de la estación de bombeo está compuesta por una losa de fondo, esta estructura tienen muros perimetrales de concreto. Se ha proyectado un cárcamo de bombeo húmedo el cual tiene las dimensiones mínimas para su operación y mantenimiento de acuerdo a los fabricantes de bombas.

CUARTO ELÉCTRICO: La alimentación eléctrica en alta tensión provendrá de la ANDE.

CÁMARA DE VÁLVULAS. Adyacente al pozo de bombeo se alojan las válvulas (Check y compuerta) que darán inicio a la tubería de impulsión de P.V.C que elevaran las aguas residuales domesticas al sistema de tratamiento

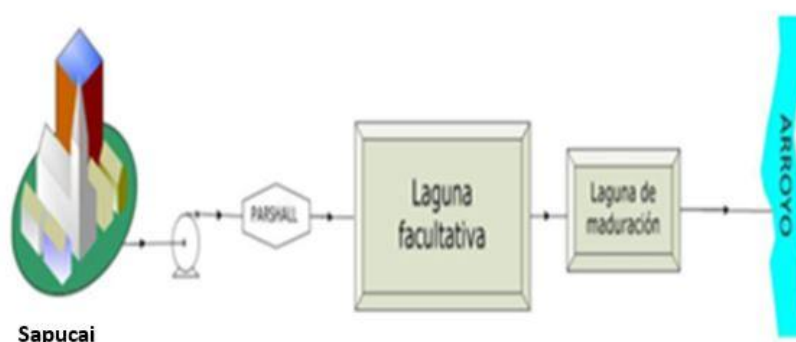
LÍNEA DE IMPULSIÓN: Para que los elementos sólidos suspendidos en las aguas residuales no produzcan obstrucción, el diámetro mínimo de la tubería deberá ser de por lo menos 90"+

4.3 SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

4.3.1 Flujograma de Proceso

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR)

El sistema de tratamiento consiste en un conjunto de dos lagunas de estabilización de las aguas residuales urbanas, compuesto de 1 (una) laguna de tipo facultativa y 1 (una) laguna de tipo de maduración, dispuestas en serie, como se muestra en el Flujograma a continuación:



Flujograma 1: Sistema de tratamiento de aguas residuales

El proyecto **SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO - PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES** contempla el Agua Potable de unos 954 usuarios.

Se prevé dar un enfoque participativo, durante el proceso del Estudio de Factibilidad, a través de la Junta de Saneamiento de la ciudad de Sapucaí, a la población beneficiaria, serán informados de los estudios que serán realizados en el área de influencia, para así contribuir con la información referida a temas socio ambientales, de acceso y de economía local.

La implementación del **SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO - PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**; contempla lo siguiente:

4.4 COMPONENTES DEL PROYECTO

- Una red de alcantarillado sanitario convencional;
 - Estaciones de bombeo de aguas residuales
 - Una planta de tratamiento de aguas residuales urbanas (STAR);
 - Una descarga de los efluentes tratados en el curso de agua más próximo.
- El sistema de alcantarillado sanitario proyectado es de tipo separativo, exclusivamente para recoger aguas residuales domesticas convencional conducidos a gravedad, para un periodo de diseño 10 años. Este es un sistema que funciona y es ampliamente difundido en todo el mundo, recomendado para pequeñas comunidades.

Como una solución técnica y eficiente se propone la implementación de una red colectora de desagüe domiciliario, donde se recolectaran todos los efluentes líquidos de los usuarios de la ciudad mediante la red de alcantarillado sanitario lo cual será conducido hasta una estación de bombeo y luego dirigido a la Planta de Tratamiento

El alcantarillado es de tipo separativa a gravedad o sea que las aguas servidas se fluyen a gravedad mediante la recolección y conducción por alcantarillas separadamente desde el punto más alto al punto más bajo en la que se sitúa una estación de bombeo que eleva las aguas servidas al sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas.

El trazado de los colectores existentes y proyectados se detalla a continuación por nivel:

El nivel I de alcantarillado se define en base a la situación económica del sector, de la topografía, de la densidad poblacional y del tipo de abastecimiento de agua potable existente.

- El nivel 2 se utilizará en comunidades que ya tengan algún tipo de trazado de calles, con tránsito vehicular y que tengan una mayor concentración de casas, de modo que se justifique la instalación de tuberías de alcantarillado con conexiones domiciliarias.

- El nivel 3 se utilizará en ciudades o en comunidades más desarrolladas en las que los diámetros calculados caigan dentro del patrón de un alcantarillado convencional.

Descripción de las Instalaciones del proyecto

El proyecto de construcción del alcantarillado sanitario de varios sectores de la ciudad de Sapucaí, contempla la recolección y conducción del agua servida por medio de los siguientes elementos que se han dispuesto para su correcta operación y mantenimiento.

Cajas de revisión o inspección de hormigón armado, inc. tapa

- Tuberías de redes terciarias. (PVC)
- Tuberías de colectores secundarios. (PVC)
- Tuberías de colector primario (existente)
- Cámaras de inspección. (H.A.)
- Estación de bombeo de aguas
- Tratamiento de estabilización

Agua Potable:

- Red de abastecimiento de agua potable para las viviendas que aún no poseen con el servicio.
- 1 Tanque de Agua de abastecimiento de 150.000 litros proveído por gravedad de una naciente, situado en el centro de la ciudad.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD TÉCNICOS, AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS, PLANES MAESTROS Y DISEÑO DE INGENIERÍA PARA LA AMPLIACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA PEQUEÑAS CIUDADES - GRUPO N° 1

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

Sapucaí

Paraguarí

- 1 Tanque situado en el lugar denominado colonia Irala de 16.000 litros con pozo tubular de 90 metros de profundidad.
- 1 Tanque de Agua de abastecimiento en proceso de construcción de 53.000 litros para cual está previsto la perforación de un pozo tubular profundo 70 metros.

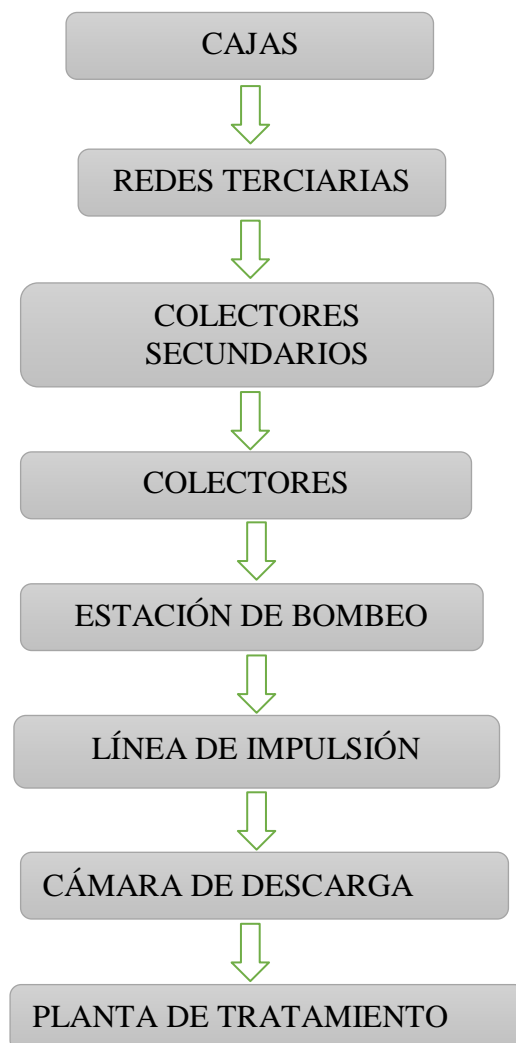
Alcantarillado Sanitario:

- Red de Saneamiento
- Estación de Bombeo
- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
- Descarga de Efluentes

El sistema de alcantarillado sanitario consiste en una red de tuberías de diámetro mínimo de 50 mm y de diámetro máximo de la cantidad en los lados de cotas más bajas mediante el sistema condominal.

- Permitirá cumplir con las Normas de Descarga de Efluentes en Cuerpos Superficiales Res. SEAM N° 222 y Res SENASA N° 585/95.

4.5 COMPONENTES DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO



4.6. Definiciones:

4.6.1. Etapas del proyecto

Primera Etapa:

Etapa de diseño ejecutivo: El proyecto se encuentra actualmente en la etapa de **DISEÑO EJECUTIVO** para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental ante la SEAM.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD TÉCNICOS, AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS, PLANES MAESTROS Y DISEÑO DE INGENIERÍA PARA LA AMPLIACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA PEQUEÑAS CIUDADES - GRUPO N° 1

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

Sapucaí

Paraguari

4.6.2 Especificar

Materia prima e insumos: No se utilizan insumos ni recursos adicionales a la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de las Estaciones de Bombeo.

Clasificación: tuberías, accesorios, equipos reemplazados; restos de materiales utilizados como insumos para el tratamiento

Líquidos: Agua

Recursos humanos: Estará compuesta de la cantidad suficiente para cada actividad.

Servicios: En el lugar se cuenta con los servicios de energía eléctrica proveída por la ANDE. El suministro de agua será proveído por la Junta de Saneamiento de la ciudad de Sapucaí.

Desechos Sólidos: Oficinas administrativas: según lo define la Resolución N° 750 del MSP y BS, compuesto de restos de alimentos, papel, plásticos, cartones. Desechos de limpieza (polvos, arenas, trapos, etc.). Para luego ser retirados por el recolector municipal.

Efluentes Líquidos: Oficinas administrativas: efluentes cloacales y aguas servidas de limpieza. Sistema de alcantarillado: Podría considerarse que los efluentes generados serían las mismas aguas residuales que serán conducidas por estas tuberías colectoras y derivados a los STAR y luego a los cuerpos de agua receptores.

Infraestructuras:

- ✓ Estaciones de bombeo
- ✓ Caseta de control
- ✓ Cerca perimetrales
- ✓ 1 bomba sumergible
- ✓ Transformador
- ✓ Tablero eléctrico
- ✓ Transformador
- ✓ Una planta de tratamiento de aguas residuales urbanas (STAR);
- ✓ 2 lagunas

- ✓ Registros
- ✓ Clorificador

Emisiones atmosféricas: Durante la etapa de operación del Proyecto se registran emisiones por el funcionamiento del horno estos vapores normalmente serán liberados en la atmosfera atraves de chimeneas.

Generación de ruidos

Los ruidos son generados por la actividad serán mínimo y se ajustara a lo establecido en la Ley 1100/97 de Polución Sonora. No se producirán ruidos importantes durante la operación normal de los componentes del Sistema, excepto durante las actividades de mantenimiento de redes, en las que puede generarse ruidos durante la rotura de veredas y/o calles, principalmente.

Se podría presentar olores en caso de desperfectos en el Sistema de Alcantarillado Sanitario, que podría ocasionar estancamiento de aguas residuales y/o rebose de los registros de inspección y/o de los reservorios de las Estaciones de Bombeo.

5 Descripción del Medio Ambiente.

5.1 Descripción del terreno

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE EMPLAZAMIENTO DEL EMPRENDIMIENTO

De manera general, se puede resumir las características del medio físico, biótico y social de las zonas a ser influenciadas por los diferentes componentes del Emprendimiento.

En general, en la zona intermedia se conservan algunas características naturales de la región, en tanto que en la zona urbana el ambiente ha sido totalmente modificado para la ocupación humana.

Area de Influencia del Proyecto

Para un estudio acabado del impacto en la zona de asentamiento del proyecto, se han considerado dos áreas o regiones definidas **Area de influencia directa (AID) e indirecta (All)**.

Area de influencia Directa (AID) Incluye la superficie trazada para el entubamiento de las aguas residuales domiciliarias afectado por las instalaciones del proyecto el cual recibe los impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio en forma directa, que impedirían el tránsito vehicular momentáneo y transeúntes.

Area de influencia In directa (All) Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 500 metros, Para la ubicación e identificación del AID y del All.

Para la ubicación e identificación del AID y del All se ha utilizado la Carta Nacional del Paraguay de la Dirección del Servicio Geográfico Militar (IGM) la cual se adjunta al proyecto. Sapucaí se encuentra aproximadamente a 92 km de la ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay.

5.2 MEDIO FÍSICO

Sapucaí es uno de los distritos del Departamento de Paraguari, Paraguay. Se encuentra, aproximadamente a 92 km de la ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay.

Se llega a esta ciudad por un camino totalmente asfaltado de 24 km que parte desde la ciudad de Paraguari, la capital departamental.

La vieja locomotora del ferrocarril, ya no realiza periódicos viajes de excursión hasta el lugar.

La ciudad de Sapucaí fue fundada bajo la presidencia de Emiliano González Navero en el año 1910.

La mayor atracción de Sapucaí es su paisaje. Ubicada en medio de una verde y amplia hondonada, se encuentra rodeada de magníficos cerros por todos los costados. Viviendas antiguas de marcado estilo colonial,

amplios patios cubiertos de frondosos árboles, románticos jardines y calles misteriosas, pequeños detalles que le dan un peculiar encanto a la población.

El local de la iglesia, enclavada en la ladera de un cerro, domina todo el horizonte. Desde la cumbre de uno de esos mismos cerros descendía un exótico camino empedrado, que, según la historia que cuentan los pobladores, fue construido por un grupo de bolivianos tomados prisioneros durante la Guerra del Chaco entre los años 1932 al 1935, que permanecieron confinados en Sapukái. Actualmente este tramo es bastante utilizado, si bien no todo es de piedra, quedan aún unos 500 m de los 2000 m iniciales, a causa de la apertura de caminos hacia comunidades de esta ciudad.

Para testificarlo dejaron varias inscripciones en las laderas. Por el mismo camino desde el lugar llamado Cerro Rokê, los días sábados en mayor cantidad, en horas del amanecer, descienden cerca de medio centenar de mujeres montadas en burritos, cargados con productos agrícolas, hasta el mercado del pueblo. Son las folklóricas burreritas que mantienen viva una centenaria tradición.

Limites

- Al norte se encuentra el distrito de Escobar y el Departamento de Cordillera.
- Al sur se encuentra el distrito de Acahay.
- Al este se encuentra el distrito de General Bernardino Caballero.
- Al oeste se encuentra el distrito de Escobar y el distrito de Paraguari.

Hidrografía

El distrito de Sapucaí se encuentra regada por las aguas de los arroyos Caañabé, el arroyo Paso Itá, el arroyo Naranjay, el arroyo Mbopikuá, arroyo Toro, el arroyo Yakâ y otros.

Demografía

- Población menor a 15 años, es el 34,4% de la población total.
- El promedio de hijos por mujer es de 3,4.
- El porcentaje de analfabetos es de 7%.
- Población ocupada en el sector primario es del 56,5%.

- Población ocupada en el sector secundario (industrial) es del 12,4%.
- Población ocupada en el sector terciario (Comercio- Servicios), es del 30,2%.

Economía

La gran mayoría de la población se dedica a la agricultura, destacándose los cultivos de Alfalfa, el cultivo de algodón, mandioca, caña de azúcar, entre otros. La apicultura es una actividad importante de la zona. En lo que respecta a la actividad ganadera cuentan con ganados vacuno, equino y ovino.

Población

De acuerdo a los datos proveídos por la Dirección General de Encuestas Estadísticas y Censos, se exponen la siguiente cifra, el total habitantes es de 6.546, compuesta por 3.446 varones y por 3.100 mujeres. Realizando una relación con la población total del distrito se tiene que el 71,16% de la población se encuentra asentada en la zona rural.

Medio biológico

La vegetación ha desaparecido en esta zona por la alteración antrópica entre otros así como otras especies ornamentales. En cuanto a la fauna, la misma es prácticamente nula en el lugar, debido a las actividades diversas.

Flora y Fauna

En un radio de 500 mts. Existe vegetación que aún no ha desaparecido por la intervención del hombre o al crecimiento poblacional por lo tanto pero no se avista fauna silvestre en el área.

6 DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO

Para la puesta en marcha del proyecto se determinaron los posibles impactos que se ocasionaron sobre el área del proyecto teniendo en cuenta los aspectos físicos, biológicos y paisajísticos. Para una buena

aplicación de los planes de mitigación y algunas otras estrategias convenientes oportunas que serían aplicados en caso necesario.

IMPACTOS AMBIENTALES.

FASE DE REDES COLECTORAS

Acciones	Impactos Positivos	Impactos Negativos
Excavación de zanjas en suelo / empedrado /pavimento / aceras para tendido de nuevas redes de cañerías.	Generación de Empleos Aumento del nivel de consumo en la zona, por los empleos Ocasionales.	Afectación de la Calidad del aire por la Generación de Polvos y Ruidos. Riesgos de Contaminación del aire, del suelo, del agua subterránea por mala disposición de Residuos Sólidos y Líquidos.
Acarreo de materiales Movimiento de rodados	Ingresos al fisco, a la JSS y a la economía local.	Contaminación del Aire por Emanaciones de Gases de Combustión de Rodados
Colocación de caños de colecta	Plusvalía de los terrenos de propietarios situados enfrente de las nuevas líneas colectoras.	Riesgos a la Seguridad por Tráfico y Trabajos
Colocación de protectores	Aportes al fisco y a la comunidad local.	Alteración de la Geomorfología
Construcción de pozos de inspección		Eliminación de especies herbáceas.
Tapado de los caños y recomposición del suelo	Operación de los obreros	Alteración del paisaje. Alteración del hábitat de aves e insectos.
Empastado en la zona de servidumbre.		
Recomposición del empedrado /pavimento / acera afectado		

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD TÉCNICOS, AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS, PLANES MAESTROS Y DISEÑO DE INGENIERÍA PARA LA AMPLIACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA PEQUEÑAS CIUDADES - GRUPO N° 1

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

Sapucaí

Paraguari

Trabajos varios		<p>Afectación de la calidad de vida de los pobladores cercanos al AID.</p> <p>Riesgos de accidentes en obras.</p> <p>Percepción Social Negativa</p>
-----------------	--	---

ETAPA DE OPERACIÓN: FUNCIONAMIENTO DEL ALCANTARILLADO Y STAR

Acciones	Impactos Positivos	Impactos Negativos
Funcionamiento de las Unidades Componentes del Sistema en General.	Mejora de la Salud de la Población (disminución de la Morbilidad infantil)	Riesgos de Incendios y Siniestros: Riesgos de incendios en las Estaciones de Bombeo.
Operaciones de Limpieza y Mantenimiento de las Redes Condominiales, Públicas y del Emisario	Mejora de la Calidad de Vida. Desaparición de Aguas Servidas de las Calles.	Riesgos de incendios por acumulación de desechos en las Estaciones de Bombeo y STAR.
Operaciones de Limpieza y Mantenimiento de las Unidades Componentes de las Estaciones de Bombeo y de la STAR.	Mejora de la Calidad de Aguas Subterráneas por la sustitución de sistema de tratamiento de cámaras sépticas y pozos ciegos.	Repercusión en el Sistema Biótico. Riesgos a la seguridad.
Movimiento de personas.	Eliminación de la Disposición de Aguas Servidas a Aguas Superficiales.	Riesgos de Incendios en el Quemador de Biogás por mal funcionamiento.
Actividades administrativas, y de control.		Generación de Desechos Sólidos, Líquidos y Emanaciones:

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD TÉCNICOS, AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS, PLANES MAESTROS Y DISEÑO DE INGENIERÍA PARA LA AMPLIACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA PEQUEÑAS CIUDADES - GRUPO N° 1

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

Sapucaí

Paraguari

<p>Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos.</p> <p>Riesgos Varios Tormentas eléctricas, incendios e unidades de bombeo, inundaciones etc.</p> <p>Desperfectos y/o fallas de equipos.</p> <p>Deficiente gestión ambiental del Sistema</p>	<p>Generación de empleos.</p> <p>Ingresos al fisco, a la JSS y a la economía local.</p> <p>El mantenimiento hace que funcionen correctamente los equipos, disminuye los riesgos de daños materiales, aumentan la seguridad, protege el ambiente.</p> <p>Plusvalía de los inmuebles de los usuarios.</p>	<p>Generación de Residuos en las Estaciones de Bombeo y STAR</p> <p>Generación de Lodos Secos en la STAR</p> <p>Generación de malos olores.</p> <p>Afectación de la calidad de vida y repercusión sobre la población cercana del AID de las unidades del Sistema por la incorrecta gestión de desechos, emanaciones, etc.</p> <p>Riesgos de contaminación del suelo y del agua subterránea y superficial por incorrecta disposición de desechos, por derrames, por filtración de unidades, de redes, por la mala gestión de las unidades componentes del sistema en general, etc.</p>
--	---	---

		<p>Ruidos: Ruidos generados por el trabajo de las bombas.</p> <p>Afectación sobre calidad de vida de pobladores cercanos al AID de las Estaciones de Bombeo.</p> <p>Riesgos de Accidentes Riesgos de accidentes por incorrecto uso de equipos, por falta de mantenimiento de equipos, falta de capacitación, etc.</p> <p>Presencia de Alimañas y Vectores Presencia de alimañas, roedores, etc.</p>
--	--	---

7 PLAN DE MITIGACIÓN O DE CORRECCIÓN

1 Plan de Mitigación

Incluye las medidas a ser implementadas para mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales del proyecto y las medidas de mitigación serán programadas para:

- Identificar y establecer mecanismos de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin del logro de los objetivos del plan en lo que respecta a las acciones de mitigación recomendadas.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD TÉCNICOS, AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS, PLANES MAESTROS Y DISEÑO DE INGENIERÍA PARA LA AMPLIACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA PEQUEÑAS CIUDADES - GRUPO N° 1

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

Sapucaí

Paraguari

- Organizar y designar responsabilidades a fin de lograr la eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- Evaluar la aplicación de las medidas.
- Lograr una ejecución satisfactoria de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos.
- Contar con botiquín de primeros auxilios para casos de accidentes.

7.1.- Plan de Mitigación en Fase de Operación y Mantenimiento – Régimen Normal

FACTOR AMBIENTAL	SUELO	AIRE
Componente Ambiental	Propiedades Físicoquímicas	Calidad
Interacciones	<p>El Funcionamiento Normal del Sistema de Alcantarillado y de la STAR generara Lodos que será Deshidratados en un Lecho, de secado los cuales podrán ser utilizados como abono de árboles y/o bien podrán ser incorporados al suelo como relleno.</p> <p>No existirían fugas del Sistema que podría contaminar el suelo por roturas de caños, de cajas de inspección, de unidades, etc.</p>	<p>El Funcionamiento Normal del Sistema de Alcantarillado y de la STAR permite mejorar la calidad del agua de los arroyos que cruzan por la Ciudad donde las viviendas cercanas a las mismas disponen sus efluentes domésticos al aire libre sin ningún tratamiento previo.</p> <p>Con ello se evitarán los malos olores por la presencia de materias orgánicas y se estarían disminuyendo los riesgos de enfermedades.</p> <p>Permite cumplir con las Normas de Descarga de</p>

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD TÉCNICOS, AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS, PLANES MAESTROS Y DISEÑO DE INGENIERÍA PARA LA AMPLIACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA PEQUEÑAS CIUDADES - GRUPO N° 1

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

Sapucaí

Paraguari

		<p>Efluentes en Cuerpos Superficiales Res. SEAM N° 222 y Res SENASA N° 585/95</p> <p>No existirían fugas del Sistema que podría contaminar el aire por roturas de caños, de cajas de inspección, de unidades, etc.</p>
--	--	--

FACTOR AMBIENTAL	SOCIO ECONÓMICO
Componente Ambiental	Salud, Economía Local, Generación de Mano de Obra, Calidad de Vida
Interacciones	<p>El Funcionamiento Normal del Sistema de Alcantarillado y de la STAR, permitirá la mejora de las condiciones sanitarias de los habitantes de la zona.</p> <p>El Funcionamiento Normal del Sistema de Alcantarillado y de la STAR, permitirá la generación de mano de obra, la cual será contratada para la Construcción, Operación, Mantenimiento y Monitoreo.</p> <p>El Funcionamiento Normal del Sistema de Alcantarillado y de la STAR, permitirá disminuir los malos olores que se generan en los arroyos que cruzan la ciudad donde se disponían los efluentes al aire libre sin tratamiento previo.</p>

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD TÉCNICOS, AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS, PLANES MAESTROS Y DISEÑO DE INGENIERÍA PARA LA AMPLIACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA PEQUEÑAS CIUDADES - GRUPO N° 1

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

Sapucaí

Paraguari

GENERACIÓN DE DESECHOS SOLIDOS

IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la incorrecta disposición final de desechos sólidos.	Todos los sitios de la planta deben estar libres de basura. Las basuras se deben colocar en contenedores con tapas, para ser retirados por el servicio de recolección Municipal o puestos por medios propios en el vertedero municipal.
Riesgos de posibles incendios ocasionados por la acumulación de los desechos.	Instalar carteles indicadores para el manejo seguro de los residuos.
Generación de basuras y material pulverulento.	Implementar un plan de manejo de residuos para la instalación, que debe contener métodos de disposición y eliminación de residuos, además de capacitar y concienciar al personal del correcto manejo de los mismos.
Riesgo de contaminación del suelo y del agua subterránea por una incorrecta disposición de los desechos.	Contar con contenedores diferenciados para productos reciclables (plásticos, papeles y cartones), ya que estos pueden ser comercializados a terceros y evitar su aglomeración. Implementar un sistema de aireación dentro de la planta de manera a ventilar el local y mitigar el calor. Las estopas usadas para la limpieza se dispondrán en lugares adecuados para su disposición final.

GENERACIÓN DE DESECHOS LÍQUIDOS

IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Generación de efluentes líquidos y aguas negras. • Posibilidad de contaminación del suelo y del agua subterránea por una incorrecta disposición de los desechos líquidos generados. • Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la incorrecta disposición final de desechos líquidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los efluentes de los sanitarios (aguas negras) se dispondrán en la red de alcantarillado sanitaria. • Capacitar al personal en el tratamiento y prevención de contaminación del suelo y agua, en especial por efluentes líquidos. • Controlar la implementación de acciones adecuadas en los procesos operativos y vertidos de efluentes. • Administrar el uso del agua evitando derrames innecesarios. • Las agua pluviales serán conducidas por líneas independientes (canaletas pluviales)

Parámetro	Características	Responsable
Control Capacitación al personal de planta	Vinculado a un programa anual de capacitación, especificando el área y tema a abordar aprobado por la Dirección de la empresa	La Junta de Saneamiento de Sapucaí
Control de correcto funcionamiento de	Vinculado a un programa de mantenimiento listado	La Junta de Saneamiento de

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD TÉCNICOS, AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS, PLANES MAESTROS Y DISEÑO DE INGENIERÍA PARA LA AMPLIACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA PEQUEÑAS CIUDADES - GRUPO N° 1

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

Sapucaí

Paraguari

equipos de prevención y combate de incendios y estado general de señalizaciones	de y de de de	todos los dispositivos empleados y las acciones concretas de mantenimiento (presión, carga, estado general, etc.)	Sapucaí
Control de cumplimiento de ejercicios de evacuación periódica de la planta	de de de de la	Vinculado a un programa de conformación de brigada contra incendio, capacitación y ejercicios de evacuación dentro de un Plan de Emergencias.	La Junta de Saneamiento de Sapucaí
Control de entrega y uso obligatorio de equipos de protección individual	de de de	Vinculado a un programa de salud ocupacional e higiene industrial que incluya la capacitación en riesgos asociados a las actividades	La Junta de Saneamiento de Sapucaí
Control de registro de accidentes y eventos de emergencias.	de y de de	Vinculado a un programa de prevención que contemple las acciones correctivas tendientes a minimizar los riesgos de ocurrencia	La Junta de Saneamiento de Sapucaí
Control de no proliferación de vectores de enfermedades	de de de de	Vinculado a un Plan de control de vectores	La Junta de Saneamiento de Sapucaí

RIESGOS DE INCENDIOS

IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Riesgos de incendios en casos de accidentes.	Contar con un manual para la prevención de incendios

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD TÉCNICOS, AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS, PLANES MAESTROS Y DISEÑO DE INGENIERÍA PARA LA AMPLIACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA PEQUEÑAS CIUDADES - GRUPO N° 1

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

Sapucaí

Paraguari

<p>Pérdida de la infraestructura.</p> <p>Variación de la calidad del aire.</p> <p>Repercusión sobre el hábitat de insectos y aves.</p> <p>Afectación de la calidad de vida de las personas</p> <p>Riesgos a la seguridad de las personas.</p> <p>Afectación sobre especies arbóreas del entorno.</p> <p>Afectación de la salud de las personas a causa del humo y de las partículas generadas.</p> <p>Sensación de alarma en el entorno ante simulacros.</p>	<p>Entrenar al personal para actuar en caso de inicio de incendio.</p> <p>Realizar las actividades y trabajos operativos cuidando las mínimas normas de seguridad contra el inicio de fuego.</p> <p>Todos los equipos eléctricos deben ser mantenidos constantemente.</p> <p>Revisar las conexiones eléctricas y reparar las defectuosas.</p> <p>Instalar carteles indicadores de áreas peligrosas y de riesgos de incendio. (PROHIBIDO FUMAR)</p> <p>El local deberá contar con sensores de calor, alarma sonora y pulsadores de pánico para casos de incendio.</p> <p>El área del emprendimiento deberá contar con franjas verdes (plantar árboles en los perímetros).</p> <p>Contar con extintores de polvo químico seco tipo ABC.</p> <p>Contar con tambores provistos de arena cerca de cada horno y tanque.</p> <p>Mantener actualizado un listado de las existencias, la exacta distribución de la infraestructura de</p>
--	--

	<p>acuerdo a esquemas detallados en carteles indicadores, para poder combatir mejor el fuego, ya que conociendo anticipadamente.</p> <p>Realizar una limpieza periódica del establecimiento para evitar aglomeraciones innecesarias de residuos.</p> <p>Depositar las basuras y residuos sólidos en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendio.</p> <p>Colocar en lugares visibles carteles con el número telefónico de los bomberos, de la policía, hospitales y otros de emergencia.</p>
--	---

8 PLAN DE MONITOREO

El plan de monitoreo implica un control permanente en la fase de inversión y desarrollo del proyecto, verificación del cumplimiento de las medidas previstas, detección de los impactos no previstos y una atención especial a la modificación de las medidas.

Entre los reglamentos y procedimientos que se pone en práctica regularmente, Se pueden descartar:

Verificar el cumplimiento de medidas previstas para evitar impactos ambientales negativos.

Detección de impactos no previstos y atención a la modificación de las Medidas.

- Recorrido del sitio y control de las medidas de mitigación recomendadas en el Plan de Gestión Ambiental.
- Reglamentos políticas y procedimientos.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD TÉCNICOS, AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS, PLANES MAESTROS Y DISEÑO DE INGENIERÍA PARA LA AMPLIACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA PEQUEÑAS CIUDADES - GRUPO N° 1

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

Sapucaí

Paraguari

- Monitorear las diferentes actividades en el establecimiento con el objeto de prevenir la contaminación del medio.
- Controlar la implementación de acciones adecuadas en las distintas actividades, contra los ruidos, emisiones gaseosas y/o polvos y vertido de efluentes cloacales.
- Evitar la contaminación del suelo por vertido de basuras y desechos generadores por la actividad

PPM – PROGRAMA DE PROTECCIÓN AL MEDIO FÍSICO

MONITOREO	INDICADORES
Llevar una planilla de mantenimiento de equipos, maquinarias, vehículos.	Planillas de mantenimiento actualizadas.
Verificación de la tenencia de contenedores y correcta utilización de los mismos.	Contenedores dispuestos correctamente.
Verificar la existencia del servicio de recolección de residuos sólidos.	Residuos sólidos retirados del predio periódicamente.
Verificación constante del funcionamiento correcto del sistema de alcantarillado sanitario.	Planillas de control de funcionamiento correcto del sistema.
Llevar un registro de las actividades de mantenimiento preventivo efectuadas.	Registro en planillas de los mantenimientos efectuados al sistema.
Verificar la implementación de continuos monitoreo y mantenimientos del sistema.	Planillas de monitoreos.
Verificar la supervisión periódica de los niveles de sedimentos en los puntos de descargas de aguas residuales.	Planillas de registro de los niveles de sedimentos.
Verificar la limpieza de los puntos de descarga del alcantarillado.	Punto de descarga de efluentes libre de residuos.
Verificación del cumplimiento de buenas prácticas por parte de los operarios.	Implementación de buenas prácticas durante las tareas de operación, mantenimiento y

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD TÉCNICOS, AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS, PLANES MAESTROS Y DISEÑO DE INGENIERÍA PARA LA AMPLIACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA PEQUEÑAS CIUDADES - GRUPO Nº 1

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario Nº 453 y 954/2013

Sapucaí

Paraguari

	reparación.
Verificar la ejecución de capacitaciones al personal.	Planillas de asistencia de personales a capacitaciones.
Verificar las condiciones de transporte de los materiales e insumos de construcción.	Transporte de materiales e insumos con cubierta protectora para evitar proliferación de polvos.
Verificar los horarios de trabajo.	Trabajos de mantenimiento y/o reparación fuera de los
Verificar la no extracción de la cobertura vegetal innecesaria.	Respetar la vegetación existente en la zona de obras de reparación.
Verificar la reposición de especies vegetales extraídas.	Plantación de árboles en los sitios intervenidos o en los sitios acordados para dicha reposición.

PROGRAMA DE PROTECCIÓN AL HÁBITAT DE LA FAUNA Y FLORA

Monitoreo del Programa de Protección al Hábitat de la Fauna y Flora. MONITOREO	INDICADORES
Verificar la no extracción de la cobertura vegetal innecesaria.	Respetar la vegetación existente en la zona de obras de reparación.
Verificar la reposición de especies vegetales extraídas.	Plantación de árboles en los sitios intervenidos o en los sitios acordados para dicha reposición

PROGRAMA DE PROTECCIÓN A LA PROPIEDAD, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS EXISTENTES

MONITOREO	INDICADORES
Verificar la implementación de capacitaciones al personal.	Registro de implementación y frecuencia de capacitaciones al personal y planillas de asistencia de operarios.
Verificar que las infraestructuras públicas y privadas no sean dañadas.	Infraestructuras mantenidas en su estado original
Verificar que las infraestructuras dañadas durante las actividades	Infraestructuras dañadas repuestas a su estado original.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD TÉCNICOS, AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS, PLANES MAESTROS Y DISEÑO DE INGENIERÍA PARA LA AMPLIACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA PEQUEÑAS CIUDADES - GRUPO N° 1

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

Sapucaí

Paraguari

de reparación sean repuestas a su estado original.	
Verificar la instalación de accesos peatonales y vehiculares provisorios en caso de obstrucción de accesos.	Accesos peatonales y vehiculares instalados en los sitios necesarios.
Verificar el inventario de las redes existentes en la zona de reparación.	Seguimiento de los inventarios durante las actividades de reparación, con el fin de evitar daños a las infraestructuras de servicios (agua potable, energía eléctrica, etc.)
Verificar el informe a la población en caso de corte de algún servicio.	Población informada sobre la interferencia en el servicio.

PROGRAMA DE PROTECCIÓN A LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL Y TERCEROS

. MONITOREO	INDICADORES
Verificar la señalización adecuada de la zona de obras de reparación.	Zonas de intervención correctamente señalizadas.
Verificar la utilización de EPIs por parte del personal de la obra de reparación.	Registro de provisión de EPIs a funcionarios y utilización de EPIs de acuerdo a las actividades realizadas por el personal en zona de obras.
Verificar que los personales se encuentren informados y capacitados sobre las buenas prácticas para evitar accidentes.	Registro de capacitaciones y asistencia de operarios.
Verificar la existencia de botiquín de primeros auxilios.	Botiquín de primeros auxilios dotados con los insumos necesarios.
Verificar el cercamiento perimetral del área donde se realiza la reparación y/o mantenimiento.	Zona de obras de reparación y/o mantenimiento delimitado correctamente.
Verificar la existencia de equipos	Extintores adecuados y vigentes.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD TÉCNICOS, AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS, PLANES MAESTROS Y DISEÑO DE INGENIERÍA PARA LA AMPLIACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA PEQUEÑAS CIUDADES - GRUPO N° 1

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

Sapucaí

Paraguari

de combate de incendios.	
Inspección del cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene laboral y ambiental, incluyendo las establecidas en el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo.	Cumplimiento de lo establecido en el Decreto 14.390/92
Verificar que los equipos utilizados durante las obras de reparación estén aprobados por la Jefatura de Obras.	Planilla de aprobación de equipos.
Verificar los horarios de trabajo.	Trabajos de mantenimiento y/o reparación, y transporte de materiales fuera de los horarios de descanso de la población.
Verificar la implementación (en caso que fuera necesario) del Plan de Contingencias.	Plan de Contingencias elaborado y aprobado por los técnicos de SENASA
Verificar los mantenimientos realizados al sistema (equipos eléctricos, estaciones de bombeo, redes, registros, etc.)	Planilla de mantenimientos periódicos al sistema.
Verificar la elaboración e implementación de la planificación del tránsito vehicular durante las actividades de mantenimiento de tuberías de la red.	Tránsito vehicular sin congestiones mayores.
Verificar la iluminación de la zona de trabajos de reparación.	Zonas de reparación correctamente iluminadas.