

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

Dirección de Gestión Ambiental
Departamento de Gestión de Licencias Ambientales



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Ley N° 294/93 de EVIA – Decretos Reglamentarios N° 453/2013 y N° 954/2013

ACTIVIDAD:

COMPLEJO BOGGIANI (DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y EQUIPOS – TALLERES – OFICINAS)



Lic. Alba Inchausti
CTCA N° I - 1312

Lic. Nancy Ruiz
CTCA N° I - 1024

Lic. Rosa Gamarra
CTCA N° I - 1312

Colaboración:

Arq. Gloria Rivas (Dep. de Supervisión y Seguimiento Ambiental-ANDE)

Ing. Quím. Silvia Lovera (Dep. de Supervisión y Seguimiento Ambiental-Sección Laboratorio PCB)

Asunción, noviembre de 2020

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	4
3. ENFOQUES METODOLÓGICOS	4
4. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID) E INDIRECTA (AII). 5	
4.1 Área de Influencia Directa (AID)	5
4.2 Área de Influencia Indirecta (AII)	6
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6
5.1 Justificación	6
5.2 Ubicación	6
5.3 Sectorización de Complejo Boggiani.....	7
5.4 Depósito de Materiales de la DAM (Almacenes)	9
5.5 Área de Mantenimiento de Vehículos (DSA/DMV).....	10
5.6 Taller de Mantenimiento de Equipos de Distribución	11
5.6.1 Proyecto “Fortalecimiento de la Gestión Ambientalmente Racional y Eliminación Final de PCB en Paraguay	12
5.7 Área de Mantenimiento de Líneas de Distribución.....	12
5.8 Departamento de Supervisión de Obras de Distribución.	14
5.9 Departamento de Mediciones Comerciales.....	14
5.10 División de Operación y Mantenimiento de Distribución	15
5.11 Bloque de Oficinas Administrativas	16
5.12 Sistema de gestión de Seguridad dentro de la ANDE.....	17
5.13 Servicio de Limpieza integral de la Sede Boggiani (Áreas libres y cubiertas)	18
6. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	18
6.1 Medio físico	19
6.2 Medio biológico.....	19
6.3 Medio Socioeconómico.....	20
7. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	21
7.1 Matriz de Valoración y Análisis de Impactos por Sector	22
7.1.1 Depósito de Materiales de la DSA/DAM.....	22
7.1.2 Departamento de Mantenimiento de Vehículos	23
7.1.3 Taller de Mantenimiento de Equipos de Distribución	24
7.1.4 Taller de Mantenimiento de Líneas de Distribución.....	24

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD
RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Complejo Boggiani (Depósito y Almacenamiento de Materiales y Equipos – Talleres y Oficinas)

7.1.5	Departamento de Supervisión de Obras de Distribución	25
7.1.6	Departamento de Mediciones Comerciales	26
7.1.7	División de Operación y Mantenimiento de Distribución.....	26
7.1.8	Bloque de Oficinas Administrativas, Áreas verdes y Estacionamiento.....	27
8.	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	27
8.1	Programa de manejo de residuos sólidos, efluentes líquidos y ordenamiento vehicular.	28
8.2	Programa de Salud y Seguridad.....	30
8.3	Programa de Gestión Ambiental para el almacenamiento temporal de materiales y equipos disponibles y en desuso.....	35
8.4	Adecuación del taller de mantenimiento de equipos.....	39
9.	PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL	40
10.	AUDITORÍAS DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL ...	43
10.1	Objetivo General.....	43
10.2	Objetivos específicos	43
10.3	Alcance de la Auditoría.....	43

1. INTRODUCCIÓN

El Proyecto denominado Complejo Boggiani de la ANDE, en el cual funcionan Depósito de Materiales y Equipos, Talleres de Mantenimiento de Equipos y Vehículos, Oficinas técnicas y administrativas, la instalaciones que funcionan en el predio son imprescindibles para garantizar el servicio de provisión de energía eléctrica a la población.

La actividades del Complejo Boggiani se desarrollan en una propiedad de la ANDE ubicada en el Distrito de Asunción, sobre las calles, Facundo Machaín, Dr. Guido Boggiani, Pancha Garmendia y RI 18 Pitiantuta. En ésta propiedad funciona además la Subestación Villa Aurelia en 220 kV y 66 kV y cuenta con Declaración DGCCARN N° 0758/2016 del 06 de mayo 2016.

Desde el punto de vista ambiental y social, las actividades deben cumplir los requerimientos de la Ley N° 294/1993 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus Decretos Reglamentarios N° 453/2013 y N° 954/2013.

EL Relatorio de Impacto Ambiental, presenta una descripción resumida de las actividades que se realizan dentro del predio, al respecto se han identificado los posibles impactos ambientales y se ha elaborado el Plan de Gestión Ambiental que deberá ser ejecutado por la ANDE a través de las distintas Unidades que allí operan.

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- Evaluar de manera integral los aspectos ambientales del Proyecto Complejo Boggiani y elaborar el Estudio de Impacto Ambiental y su correspondiente Relatorio de Impacto Ambiental en el marco del procedimiento de la Ley N° 294/1993 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus Decretos Reglamentarios N° 453/2013 y N° 954/2013.
- Identificar los potenciales impactos ambientales del proyecto en su etapa de operación.
- Establecer las medidas ambientales con el fin de prevenir, mitigar o atenuar los potenciales impactos ambientales identificados, en la fase de operación.
- Diseñar un Plan de Gestión Ambiental que contemple las acciones específicas que se deberá tomar en cuenta para mitigar los impactos ambientales de carácter negativo y potenciar los positivos.

3. ENFOQUES METODOLÓGICOS

En primer término se llevó a cabo un estudio de gabinete preliminar de toda la información disponible sobre el Proyecto y su área de influencia, incluyendo estudios preliminares elaborados por la Dirección de Gestión Ambiental y otras Dependencias de la ANDE, se programaron las visitas de campo para el reconocimiento social y ambiental del área de influencia del Proyecto.

Se han realizado visitas al sitio del Proyecto para un reconocimiento detallado de las áreas representativas del área de influencia; se realizaron registros fotográficos a fin de contar con información detallada.

Utilizando las herramientas informáticas para el procesamiento de imágenes satelitales y archivos Google, kmz, se estudiaron los contextos físicos, bióticos y sociales de las áreas de influencia del mismo, generando los insumos necesarios para la evaluación ambiental y social del Proyecto.

4. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID) E INDIRECTA (AII)

El Área de Influencia del proyecto consta de: un Área de Influencia Directa (AID) y un Área de Influencia Indirecta (AII)



Imagen - Areas de Influencia Directa e Indirecta Fuente: Google Earth

4.1 Área de Influencia Directa (AID)

Se define como la superficie total de la propiedad donde se desarrollan las actividades propias del proyecto, la cual es limitada por el perímetro de la misma.

Se considera la fracción del ambiente que interacciona directamente con los procesos del Complejo Boggiani en términos de entradas (poblacionales, recursos, instalaciones, equipos e insumos utilizados, mano de obra y espacio) y salidas (materiales, servicios, generaciones de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos, niveles de ruido, emisiones atmosféricas).

4.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

Se considera Área de Influencia Indirecta, a todo el espacio territorial que recibe indirectamente los impactos que pudieran ser ocasionados por la actividad en etapa de operación de todas las unidades que operan dentro del Complejo Boggiani.

El área de afectación se ha determinado en un radio de 300 m a partir de los límites de la propiedad donde se ubica el complejo Boggiani.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1 Justificación

La existencia del Complejo Boggiani de ANDE garantiza, el servicio de energía eléctrica en la zona atendida por el almacén de materiales de Boggiani, previendo el almacenamiento de insumos electromecánicos para las tareas de mantenimientos preventivos y correctivos, así como la atención inmediata de reclamos por fallas en el sistema de distribución y transmisión.

5.2 Ubicación

El Complejo Boggiani se ubica en el Distrito de Asunción en el denominado Barrio Villa Aurelia, sobre las calles, Facundo Machaín, Dr. Guido Boggiani, Pancha Garmendia y RI 18 Pitiantuta, en los terrenos con cuentas corrientes catastrales:

Datos de la propiedad

Actividad:	COMPLEJO BOGGIANI (DEPÓSITO DE MATERIALES Y EQUIPOS – TALLERES – OFICINAS)	
Proponente:	Administración Nacional de Electricidad	
Municipio:	Asunción	
Coordenadas UTM:	442978 E; 7200370 S	
FINCA¹	Cuenta Corriente Catastral	SUPERFICIE
854	00001-14-0719-07	31.455
2072	00001-14-0719-08	70.746
21300	00001-14-0719-09	606
19945	00001-14-0719-10	605

¹ Listado de Inmuebles ANDE con N° de Inventario. Carpeta 39-B, 102-B, 104-B123-B, 139-B, 141-B, 156-B, 176-B, 182-B, 185-B

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD
RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Complejo Boggiani (Depósito y Almacenamiento de Materiales y Equipos – Talleres y Oficinas)

21274	00001-14-0719-11	606
19758	00001-14-0719-12	607
18049	00001-14-0719-13	608
20788	00001-14-0719-14	695
20618	00001-14-0719-15	670
20477	00001-14-0719-16	606
16786	00001-14-0719-17	606
16785	00001-14-0719-18	
9203	00001-14-0719-19	625
Superficie		76.374

Con una superficie aproximada de 76.374 m².

El Complejo Boggiani se encuentra ubicado en una zona poblada totalmente urbanizada, el lugar se denomina Barrio Villa Aurelia, cuenta con calles asfaltadas y empedradas, con todos los servicios como ser, agua potable de ESSAP, telefonía móvil y de COPACO, radio AM, FM, recolección de basura municipal, oficinas de la Policía Nacional del Departamento de Identificaciones, comercios de todo tipo, es una zona en constante crecimiento especialmente en la demanda del servicio de energía eléctrica. El uso del suelo en el interior de barrio es habitacional y en las zonas de las Avdas. Eusebio Ayala y Madame Lynch, comercial e industrial.



Foto -Área de Influencia Indirecta al Este del depósito sobre la Avda. Dr. Guido Boggiani

5.3 Sectorización de Complejo Boggiani

El predio se divide en 10 (diez) sectores, Departamento de Administración de Materiales, Departamento de Mantenimiento de Vehículos, Departamento de Mantenimiento de Líneas de Distribución, Departamento de Manteniendo de Equipos de Distribución, Departamento de Supervisión de Obras de Distribución, Departamento de Mediciones Comerciales, División de Operación y Mantenimiento de Distribución, Oficinas Administrativas, Comedor, Estacionamiento, Áreas Verdes, Esparcimiento.

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD
RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Complejo Boggiani (Depósito y Almacenamiento de Materiales y Equipos – Talleres y Oficinas)

En la siguiente imagen se observa la disposición general de las instalaciones en el terreno.



Ítem	Referencia	Sectores
1	DAM	Departamento de Administración de Materiales (Depósito de materiales – Almacenes)
2	DMV	Departamento de Mantenimiento de Vehículos
3	DMLD	Departamento de Mantenimiento de Líneas de Distribución
4	DME	Departamento de Manteniendo de Equipos de Distribución
5	DSOD	Departamento de Supervisión de Obras de Distribución
6	DMC	Departamento de Mediciones Comerciales
7	DOM	División de Operación y Mantenimiento de Distribución
8	OFC.ADM	Oficinas Administrativas
9	COM	Comedor
10	EST.AV.ESP	Estacionamiento, Áreas Verdes, Esparcimiento

5.4 Depósito de Materiales de la DAM (Almacenes)

El Depósito de Materiales corresponde al sector denominado “Almacenes”, está conformado por un edificio tipo galpón, en él mismo se encuentran además varias oficinas relacionadas con la operación del Depósito.

El Depósito está conformado por un edificio tipo galpón de 8640 m² aproximadamente, Constituido por una planta baja y una planta alta. El edificio cuenta con canaletas para desagüe pluvial con drenaje hacia la calle interna del predio.

El edificio dispone de las siguientes áreas de almacenamiento: herrajes, materiales eléctricos, cables, útiles de oficinas y misceláneas, clasificados y señalizados, con un sistema de estantes de soportes metálicos con planchas de madera, para almacenamiento en altura de materiales clasificados según su característica y tipo, ubicándolos a diferentes niveles asegurando la conservación del buen estado del mismo. El galpón posee Oficinas Administrativas, Sanitarios sexados, y un área de recepción y despacho de materiales.

Las operaciones que se realizan para el funcionamiento de la instalación son:

- Recepción de Materiales y Equipos
- Descarga de materiales en depósito por medio de procedimientos manuales
- Carga de Datos de materiales ingresados al Sistema CONSIST (adquirido por la ANDE para manejo de stock)
- Clasificación y traslado de materiales a su ubicación de almacenamiento por medio de procedimientos manuales² de las personas que trabajan dentro del Depósito
- Almacenamiento de materiales y equipos, sectorizados según su condición de: disponibles o fuera de servicio.
- Entrega de materiales y equipos
- Recolección y disposición de residuos sólidos originados en el local.
- Operación y mantenimiento del sistema de prevención y combate contra incendios.

La clasificación de material comprende la descripción-identificación, codificación y catalogación de todos los ítems de materiales usados en la Empresa, para tal efecto la ANDE dispone de una Instrucción de Procedimientos Generales IMA-01 “*Padronización y clasificación de Materiales*” en donde se establecen los criterios relativos a la padronización y clasificación de materiales utilizados por la empresa.

Para el proceso de salida de materiales, por parte de la División de Administración de Materiales a los Depósitos la ANDE cuenta con el Manual de Procedimientos Generales IMA-02 “*Salida de Materiales*”, donde se establecen las documentaciones, responsabilidades, condiciones y los procesos relativos a la salida de materiales.

² Según Manual de funciones para encargados de depósitos y celdas de materiales. Resolución P/N° 24464 de fecha 30/ 07/2008

5.5 Área de Mantenimiento de Vehículos (DSA/DMV)

Este sector está conformado por un edificio tipo galpón, construido con paredes de materiales cerámicos, con techo de chapa con aislación de calor, extractores de aire, piso hormigón armado de tránsito pesado, aberturas laterales de cerámica tipo convocó, con dos puertas de acceso corredizas, la cual es utilizada como entrada y salida al lugar y, posee iluminación artificial mediante equipos distribuidos dentro del recinto. Cuenta con 4 (cuatro) fosas de mantenimiento de vehículos, con un sistema de recolección de aceites en la planta baja del edificio.

En la Planta Alta de Departamento se encuentran las Oficinas Administrativas y un área para formación y capacitación del Personal.

Funciones

- Elaborar y ejecutar el programa de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los vehículos de la Institución.
- Implementar sistemas para evaluación y registración de costos de trabajos de reparación y/o mantenimiento de vehículos.
- Definir las Especificaciones Técnicas para los vehículos componentes del Parque Automotor de propiedad de la ANDE, atendiendo a los requerimientos de las distintas Unidades Administrativas y la disponibilidad en el mercado.
- Realizar Subastas Públicas de vehículos, con participación de las Secciones a su cargo.
- Brindar servicio de auxilio a vehículos de propiedad de la Institución, en casos de accidentes o averías graves en la vía pública (no implica auxilio por falta de combustible o perforación de neumáticos).
- Mantener las Unidades de la Flota de Vehículos en condiciones de uso, según las Normas Legales vigentes (Documentaciones y accesorios exigidos por reglamento).
- Supervisar las gestiones para la obtención de las documentaciones legales y administrativas con las distintas dependencias usuarias de vehículos.
- Supervisar el Sistema Integral de Gestión de Flota para el manejo de los materiales repuestos y/o accesorios adquiridos a través de las diferentes modalidades de contratación.
- Evaluar técnica y sistemáticamente, el resultado del rendimiento de los trabajos de reparaciones preventivas y/o correctivas ejecutadas a los vehículos de propiedad de la ANDE.
- Mantener y gestionar las documentaciones Legales y administrativas de los rodados de la ANDE ante diferentes Instituciones

Dentro del edificio se distribuyen extintores contra incendio tipo ABC con polvo químico seco.

Los equipos y materiales que se encuentran dentro del Taller de Mantenimiento de Vehículos son almacenados dentro de un depósito independiente con cámaras como sistema de seguridad.

En el Patio se observan vehículos estacionados para su posterior mantenimiento y otros destinados a Subasta Pública.

5.6 Taller de Mantenimiento de Equipos de Distribución

El Taller está a cargo del Departamento de Mantenimiento de Equipos de Distribución (DMED), se encuentra ubicado dentro de un edificio tipo galpón, que abarca tres naves, construido con paredes de materiales cerámicos, con techo de chapa con aireación en el techo tipo nicho, piso de cemento, aberturas laterales metálicas tipo balancín, con vidrio facilitando la iluminación y la aireación natural, con dos puertas de acceso corredizas, la cual es utilizada como entrada y salida al lugar, cuenta con un área de recepción de materiales y equipos que requieren de mantenimiento, el galpón, posee iluminación artificial mediante equipos de distribuidos dentro del recinto.

Funciones

- Registrar e informar sobre el desempeño físico de equipos de Distribución.
- Efectuar y/o fiscalizar trabajos de mantenimiento de transformadores de Distribución y de equipos de maniobra y de regulación que forman parte del Sistema Eléctrico de Distribución (SED).
- Realizar pruebas y ensayos de equipos.

En líneas generales dentro del Departamento de Mantenimiento de Equipos de Distribución, se realizan las siguientes actividades:

- Mantenimiento electromecánico de equipos
- Mantenimiento electro-electrónico de equipos
- Mantenimiento de Transformadores de Distribución
- Ensayos Eléctricos de control de calidad

El Galpón del Departamento de Mantenimiento de Equipos de Distribución está conformado por un edificio tipo galpón, ocupa una superficie de 36.5 x 51.5 m² aproximadamente en la planta baja, además de contar con una planta alta de menor superficie ocupada por oficinas. El edificio cuenta con canaletas para desagüe pluvial con drenaje hacia la calle interna del predio.

El edificio dispone de las siguientes áreas de trabajo para las siguientes secciones: interruptores, electro-electrónica, equipos automáticos de distribución, transformadores de distribución, Laboratorio de Control de calidad, además de disponer de una Planta de Tratamiento de aceites. Posee estantes de soportes metálicos con planchas de madera, para almacenamiento en altura de materiales clasificados según su característica y tipo, ubicándolos a diferentes niveles asegurando la conservación del buen estado del mismo. El galpón posee Oficinas Administrativas, Sanitarios sexados. El sector encargado del mantenimiento de transformadores posee un área de recepción de equipos, mesadas para realizar mantenimiento de los transformadores con bateas metálicas de contención de aceites que puedan gotear, dos estufas para eliminación de humedad de equipos, y despacho de equipos ya procesados, una vez que hayan pasado por control de calidad.

Dentro del edificio se distribuyen extintores contra incendio tipo ABC con polvo químico seco.

5.6.1 Proyecto “Fortalecimiento de la Gestión Ambientalmente Racional y Eliminación Final de PCB en Paraguay

El proyecto se encuentra en ejecución a través del MADES y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI).

El objetivo del Proyecto es proteger la salud y el ambiente a través del manejo y disposición final de PCB que contienen los equipos y residuos en Paraguay.

El Proyecto está en ejecución desde el año 2019, con una duración de 4 años, siendo sus componentes principales:

- Política Nacional de PCB
- Legislación nacional sobre PCB alineada a estándares internacionales
- Establecimiento del Centro Nacional de PCB
- Fortalecimiento de capacidad analítica
- Entrenamiento en manejo de materiales peligrosos y riesgos
- Inventario de PCB (muestreo y análisis)
- Guías y procedimientos para almacenamiento
- Plan de descontaminación/eliminación
- Eliminación/disposición final de al menos 700 equipos y residuos

La ANDE acompaña el desarrollo del Proyecto y en Boggiani tiene por objetivo insertar en el circuito de mantenimiento de equipos de distribución la evaluación previa del aceite dieléctrico en cuanto a su contenido de Bifenilos Policlorados de manera rutinaria, a fin de evitar que estos equipos ingresen en la ruta de los demás, ocasionando una contaminación cruzada. Para tal efecto, se ha elaborado un PROCEDIMIENTO DE EXTRACCION DE MUESTRAS PARA ENSAYO EN LABORATORIO QUIMICO aplicado específicamente a esta actividad. Se ha capacitado al personal directamente involucrado en el mantenimiento de equipos de distribución en la toma de muestra de aceites para su posterior análisis en laboratorio. Esta actividad se encuentra insertada actualmente con bastante efectividad.

5.7 Área de Mantenimiento de Líneas de Distribución

En esta área se encuentra el Departamento de Mantenimiento de Líneas de Distribución (DD/DLD). La Instalación está conformada por un edificio tipo galpón, constituido por una planta baja y una planta alta, construido con paredes de materiales cerámicos, con techo de chapa con aireación en el techo tipo nicho, piso de cemento, aberturas laterales metálicas tipo balancín, con

vidrio facilitando la iluminación y la aireación natural, con una puerta de acceso corrediza, una permite la entrada y salida de las personas y de los materiales, el galpón, posee iluminación artificial mediante equipos de distribuidos dentro del recinto.

El edificio dispone de almacenamiento de: herrajes, materiales eléctricos, cables, seccionadores, escaleras de tensión, motobombas, Vehículos de gran porte con canastas de elevación para los mantenimiento de las redes eléctricas, ubicándose en diferentes sectores asegurando la conservación del buen estado de los mismos. El galpón posee Oficinas Administrativas, Sanitarios sexados con casilleros individuales, y un área de Estacionamiento bajo techo.

Funciones

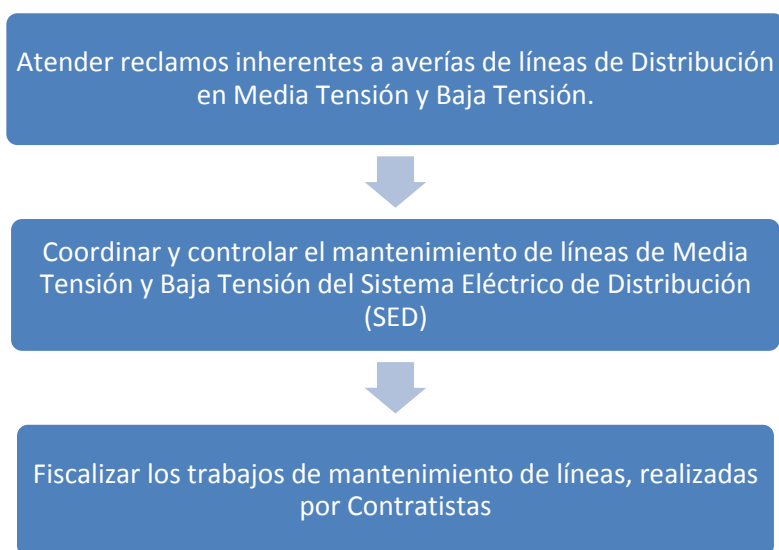
- Coordinar y controlar el mantenimiento de líneas de Media Tensión y Baja Tensión del Sistema Eléctrico de Distribución (SED) en área Capital y Central.
- Atender reclamos inherentes a averías de líneas de Distribución en Media Tensión y Baja Tensión en área Capital y Central.
- Fiscalizar los trabajos de mantenimiento de líneas, realizadas por Contratistas en área Capital y Central.

Dentro del edificio se distribuyen extintores contra incendio tipo ABC con polvo químico seco.

En el exterior del Galpón a la intemperie se observan transformadores bajados de la red para su posterior envío al Departamento de Mantenimiento de Equipos de Distribución

La cantidad de Transformadores varía constantemente, debido al proceso dinámico de cambios por los mantenimientos de líneas.

Procesos de Operación



5.8 Departamento de Supervisión de Obras de Distribución.

La Instalación está conformada por un edificio tipo galpón, construido con paredes de materiales cerámicos, con techo de chapa con aireación en el techo tipo nicho con traga luz, piso de cemento, dos puertas corredizas, las cuales son utilizadas como entrada y salida al lugar, cuenta con un área de recepción de materiales y equipos, el galpón, posee iluminación artificial mediante equipos de distribuidos dentro del recinto. El edificio cuenta con canaletas para desagüe pluvial.

El edificio dispone de almacenamiento de: materiales eléctricos, herramientas los mismos. El galpón posee Oficinas Administrativas, Sanitarios sexados con casilleros individuales, y un área de Estacionamiento bajo techo.

Funciones

- Ejecutar y/o fiscalizar obras de distribución en Media Tensión y Baja Tensión, realizadas con recursos propios y/o por Empresas Contratistas, de líneas aéreas como subterráneas y obras electromecánicas en área Capital y Central.
- Ejecutar trabajos de instalación de Alumbrado Público.

Clasificación de Materiales y Equipos

La clasificación de material comprende la descripción-identificación, codificación y catalogación de todos los ítems de materiales usados en la Empresa, para tal efecto la ANDE dispone de una Instrucción de Procedimientos Generales IMA-01 “Padronización y clasificación de Materiales” en donde se establecen los criterios relativos a la padronización y clasificación de materiales utilizados por la empresa.

De modo general, se pueden clasificar los materiales y equipos en dos grandes grupos:

5.9 Departamento de Mediciones Comerciales

Las Instalaciones se encuentran en un edificio tipo galpón constituido por una planta baja y una planta alta, construido con paredes de materiales cerámicos, con techo de chapa con aireación en el techo tipo nicho, piso de cemento, aberturas laterales con material cocido tipo convoco para la aireación natural facilitando la iluminación y la aireación natural, con una puerta de acceso corrediza, una permite la entrada y salida de las personas de los materiales, el galpón, posee iluminación artificial mediante equipos de distribuidos dentro del recinto. El edificio cuenta con canaletas para desagüe pluvial con drenaje hacia la calle interna del predio.

El edificio dispone de almacenamiento de: materiales eléctricos, herramientas, medidores indirectos nuevos y reutilizables, equipos de medida secos individuales, equipos de medida secos compactos ubicándose en diferentes sectores asegurando la conservación del buen estado de los

mismos. El galpón posee Oficinas Administrativas, Sanitarios sexados con casilleros individuales, y un área de Estacionamiento bajo techo.

Funciones

- Realizar las previsiones a corto y mediano plazo de cantidades de medidores de Energía Eléctrica, de conexión directa e indirecta, a ser requeridos en la ANDE en todo el país, para facturación de sus Clientes.
- Representar a la ANDE ante el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN), para la aprobación del modelo de medidores de Energía Eléctrica a ser adquiridos por la ANDE y para verificación de medidores de Energía Eléctrica instalados en todo el País a pedido de la Dirección General de Defensa del Consumidor.
- Instalar medidores electrónicos en Puestos de Distribución (PD`s), Puntos de Medición de Frontera (PMFs), Estaciones y Subestaciones (EE. y SS.EE.)
- Sustituir medidores analógicos en Media Tensión (MT) por digitales.
- Instalar medidores de conexión indirecta, para clientes nuevos y cambio de medidores para clientes existentes en Media Tensión (MT) y Baja Tensión (BT).
- Gestionar el stock de medidores en el Depósito de la Unidad.
- Programar medidores electrónicos a ser instalados en suministros de Baja Tensión (B.T.), en Puestos de Distribución (PD`s) y Puntos de Medición de Frontera (PMF`s), Estaciones y Subestaciones (EE. y SS.EE.)
- Realizar la gestión referente al mantenimiento de los medidores electromecánicos, así como la inspección, contraste, calibración y programación de los medidores en Media Tensión (M.T.) y Baja Tensión (B.T.) y los medidores retirados de la red, recuperando los que pueden ser utilizados.
- Monitorear y administrar los Sistemas de Tele-medición correspondientes a medidores de facturación de Energía Eléctrica.
- Administrar los trabajos de limpieza y reparación de medidores, los ejecutados por ANDE y por Contratistas.
- Apoyar a las Agencias Comerciales Regionales para administrar medidores en los distintos Depósitos de la ANDE.
- Emitir Informes mensuales sobre Índices de Gestión del Departamento.
- Efectuar el montaje y conexión de medidores a suministros en Media Tensión (MT).

Cabe mencionar que dentro del mismo Galpón se encuentra la **Sección de Medición y Análisis**, dependiente del Departamento de Control de Redes de Distribución, de la División de Operación y Mantenimiento de Distribución de la Dirección de Distribución.

5.10 División de Operación y Mantenimiento de Distribución

La Instalación está conformado por un edificio tipo galpón, constituido por una planta baja y una planta alta, construido con paredes de materiales cerámicos, con techo de chapa con aireación en el techo tipo nicho, piso de cemento, aberturas laterales metálicas con una puerta de acceso

corrediza que permite el acceso la entrada y salida al galpón, posee iluminación artificial mediante equipos distribuidos dentro del recinto.

El edificio dispone de las siguientes áreas: oficinas administrativas, área de almacenamientos de materiales y equipos del Departamento de Mantenimiento de Alumbrado Público, Sanitarios sexados.

El edificio cuenta con canaletas para desagüe pluvial con drenaje hacia la calle interna del predio.

Funciones

- Dirigir, coordinar y controlar las actividades de las Unidades a su cargo, relacionadas con la operación y mantenimiento del Sistema de Distribución de Energía Eléctrica, en Media y Baja Tensión, desde los Centros de Distribución en las Estaciones y Subestaciones Transformadoras de la ANDE, hasta el puesto de entrega a clientes de la Institución en área capital y central.
- Gestionar y supervisar la elaboración, ejecución de mejoras en Redes de Media Tensión y Baja Tensión en área capital y central.
- Supervisar los trabajos de operación y mantenimiento inherentes al Sistema de Eléctrico de Distribución (SED) efectuados a través de Contratistas en área capital y central.
- Coordinar y articular acciones para la operación de las redes de Distribución de Media y Baja Tensión en su área de influencia.
- Aplicar los Procedimientos en cuanto a Distribución de Energía Eléctrica establecida en la Institución en área capital y central.
- Impulsar la atención del servicio de Distribución de Energía Eléctrica en área capital y central
- Evaluar Informes estadísticos relativos al servicio de Distribución de Energía Eléctrica y proponer las recomendaciones para las acciones correctivas en área capital y central.
- Impulsar las acciones para la ejecución de trabajos programados en Media y Baja Tensión en área capital y central.
- Verificar y controlar los Informes técnicos de Expedientes por electrodomésticos averiados en área capital y central

5.11 Bloque de Oficinas Administrativas

En esta área se encuentran operando las siguientes dependencias:

- Sección Operación de Vehículos – sede Boggiani – DSA/DOV2
- División de Supervisión de Generación y Transmisión - GT/GT
 - Departamento de Supervisión de Estaciones - GT/DSE
 - Departamento de Supervisión de Líneas de Transmisión - GT/DLT
 - Departamento de Control de Suministros de Ingeniera - GT/CSI

- Departamento de Obras de Transmisión e Infraestructura - GT/OCI
- Sección Servicio de Cajas GC/DCO3
 - Oficina de Cobranzas Caja
 - Oficina de Caseta Vehicular
 - Sección Administrativa DSA/DSG1
 - Central Telefónica
 - Fotocopista
 - Sector Área de Futuro Comedor y Salón Multiuso
 - Sector de Vestuarios y Sanitarios, a cargo del Departamento de Administración de Materiales DSA/DAM.
 - Sector de oficinas de la Cooperativa de Multiactiva del Personal de la ANDE Ltda.
 - Áreas Verdes y Estacionamiento.

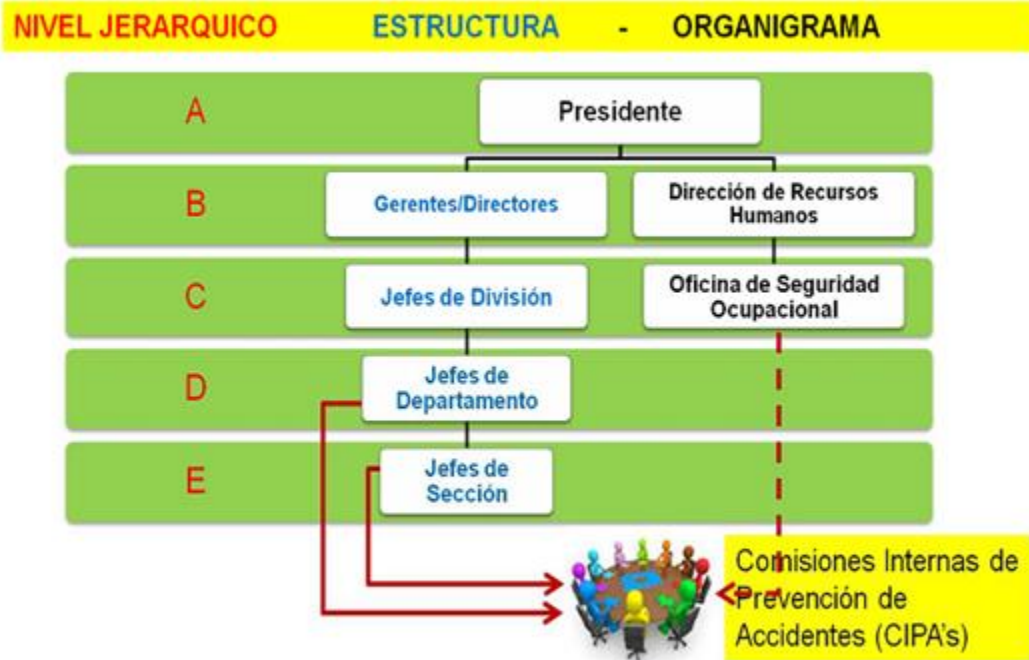
Todas las Instalaciones mencionadas más arriba cuentan con servicio tercerizado para la limpieza de las oficinas y áreas verdes.

5.12 Sistema de gestión de Seguridad dentro de la ANDE

La Política de Seguridad, actualmente vigente en ANDE, fue elaborada por una Comisión Especial de Seguridad (CES) creada por Resolución P/N° 13274/97. Esta Comisión de Seguridad ha surgido de la necesidad de contar con una organización que estudie y proponga soluciones a los problemas relacionados con la Seguridad del personal de la ANDE y terceros, y dar cumplimiento al Reglamento de Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo del Ministerio del Trabajo y a los Contratos colectivos firmados con los gremios.

Existe Comisiones Internas de Prevención de Accidentes (CIPAs) cuyo objetivo es Velar por la observancia de la aplicación de los Principios de Seguridad establecidos, y cooperar para el cumplimiento de las reglamentaciones e instrucciones de carácter oficial o internas, relativas a la Prevención de Accidentes, Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo, en todas las dependencias de la ANDE.

La ANDE cuenta con un Plan Operativo de Emergencias para las Instalaciones y predios de la ANDE aprobado por Resolución de Presidencia N° 38190/2016. (Anexo en documento requerido de SIAM)



Estructura de la Oficina de Seguridad Ocupacional y Comisiones

5.13 Servicio de Limpieza integral de la Sede Boggiani (Áreas libres y cubiertas)

El complejo Boggiani, cuenta con servicio de limpieza integral de edificios y Áreas Libres que fuera adjudicada a varias Firmas a través de la LPN N° 1497/2019 – ID-356744, conforme a lo siguiente:

Firma	Lote	Descripción
CONSERMAR MULTISERVICIO	23	Edificio Dpto. de Operación de Distribución - Áreas Cubiertas y Libres
	24	Edificio de Mantenimiento de Líneas de Distribución – Áreas Libres y cubiertas
LAYA CONSTRUCCIONES S.A	50	Edificio del Dpto. de Mantenimiento de Líneas de Transmisión – Áreas Libres y cubiertas
	51	Edificio del Dpto. de mantenimiento de Equipos de Distribución – Áreas Libres y cubiertas
	46	Complejo Boggiani – Áreas Libres
CEVIMA S.A.	20	Edificio del Dpto. de Mantenimiento de Vehículos y Sección Operación de Vehículos – Áreas cubiertas
	38	Edificio División de Administración de Materiales – Áreas cubiertas
MAFARA S.A.	52	Edificio del Dpto. de mediciones de Distribución – Áreas Cubiertas
KAAVOTY	60	Edificio del Dpto. de Obras de Distribución – Áreas cubiertas

6. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

La actividad se ubica dentro del Distrito La Recoleta, en el populoso Barrio Villa Aurelia, Asunción se divide en 6 distritos y estos a su vez se dividen en 68 barrios.

6.1 Medio físico

Las peculiaridades geográficas de Asunción le dotan de atractivos paisajes y áreas privilegiadas no exentas de historia. Fue fundada a orillas del río Paraguay, sobre las ondulaciones de un terreno regado de arroyos y poblado de colinas.

Existen varias elevaciones denominadas colinas, entre las que se destacan Cabará, Clavel, Tarumá, Cachinga y Tacumbú, entre otras.

Durante el año 2002 la temperatura media registrada fue de 24,3°C, con una máxima promedio que alcanzó los 29,4°C y una mínima promedio de 19,2°C; la precipitación anual llegó a 1.420 mm. Octubre fue el mes con más días de lluvia, pero el que presentó mayor precipitación total en el año fue noviembre, con 307 mm. Septiembre fue el mes más seco, con 41 mm acumulados.

Los suelos de la zona ocupada por el Complejo Boggiani corresponden a suelos de planicies de inundación transportados, predominantemente arcillosos³.

El río Paraguay, cuyo cauce desciende desde el norte, bordea el pequeño cabo Itá Pytá Punta, para luego tomar su rumbo hacia el sur. A su paso, hacia la orilla izquierda, forma la Bahía de Asunción, donde se encuentra el puerto más importante del país, seguido del puerto naval de Sajonia. La ciudad cuenta con varios arroyos, que en su mayoría se han convertido en aguas que recorren los subsuelos por acción de terraplenes, empedrados y asfaltos. Ellos son: Mburicaó, Caracará, Jaén, Mburicá, Salamanca, Zanja Morotí, San Vicente, Leandro y otros. Algunas lagunas son Pytá Radea, Pucú, Cateura y otras menores.

6.2 Medio biológico

Considerando la Resolución N° 614/13 de la Secretaría del Ambiente, el Complejo Boggiani posee un medio biológico abarcado por la Ecorregión denominada Litoral Central.

La ciudad de Asunción se encuentra dentro de la Ecorregión Litoral Central en la Región Oriental del Paraguay.

La vegetación en el inmueble base del Complejo Villa Aurelia corresponde a árboles como Lapacho rosado y amarillo, ybyraro, Ybyra-yu, Ybyra-pyta, Inga-i, Yvapovo, jacaranda, tipas, chivatos, sombrilla de playa, ficus y leucaenas; especies frutales como mango, cítricos, etc. Especies ornamentales como sinesias, palmera y mirtos, entre otros. Varias especies corresponden

³ <http://www.geologiadelparaguay.com/Mapa%20de%20Suelos%20Paraguay.jpg>

a crecimientos espontáneos no controlados. Se dispone en algunos sitios de cobertura herbácea de gramíneas.

Debido a que en la región ha sido intervenida por la actividad humana la fauna se ha reducido a especies adaptadas al medio urbano.

6.3 Medio Socioeconómico

Aunque la Población Económicamente Activa (PEA) de la capital del país no ha tenido un aumento considerable respecto a lo registrado diez años atrás, duplica actualmente lo observado en el año 1962. La disminución de la tasa de ocupación del año 2002 respecto a la obtenida en 1992 indica que se ha reducido la proporción de personas ocupadas con relación a las económicamente activas, e incluso esta tasa llega en el presente a totalizar un punto porcentual menor que las obtenidas en el periodo 1972-1982. La distribución de la PEA según sectores económicos indica que esta población participa fundamentalmente en el terciario (comercio y servicios), ocupando a 8 de cada 10 individuos. El sector secundario (industria y construcción) concentra al 16% de los económicamente activos, mientras que la participación en el primario (agricultura y ganadería) es prácticamente nula, ya que Asunción es un área estrictamente urbana. Respecto al comercio, cabe resaltar que este rubro se ha desarrollado considerablemente en los últimos años, desplazándose hacia los barrios, donde se están extendiendo los centros de compras (shopping) y los supermercados. Los mercados municipales de alimentos son el Abasto y los mercados N° 1, 2, 3, 4 y 5. A pesar de algunas variantes en el transcurso del tiempo, desde su fundación y hasta nuestros días Asunción es el centro de la actividad nacional. Desde la capital se imparten las principales resoluciones y proyectos de los poderes del Estado, y se centralizan la banca, las entidades económicas, culturales, diplomáticas, sociales, gremiales e industriales del país.

Existen casi 115.000 viviendas particulares ocupadas, con un promedio de 4 personas por cada vivienda. En relación con las demás ciudades del país, Asunción cuenta con la mayor cobertura de servicios básicos en la vivienda; prácticamente la totalidad posee luz eléctrica y agua por cañería. Tanto el servicio de baño conectado a pozo ciego o red cloacal como el de recolección de basura han registrado significativos aumentos en la última década.

La matriculación de alumnos en el nivel primario disminuyó 4% en la última década, sin embargo, la del nivel secundario captó aproximadamente 17.000 estudiantes más. Los locales de enseñanza primaria y secundaria actualmente duplican lo contabilizado en 1.982, con un crecimiento en la cantidad de cargos docentes en primaria. La proporción de población alfabeta en la capital llega al 95%, siendo la mayor del país. Respecto a la asistencia a instituciones educativas formales, la cantidad de personas que actualmente estudia es más del doble de la registrada en 1962.

En la capital del país los lugares que brindan atención primaria de salud son más de 50 en la actualidad. A pesar de la pequeña mejoría que se puede observar en el número de camas por cada

10.000 habitantes, Asunción no ha acompañado adecuadamente este crecimiento respecto al incremento de su población.

7. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

El Estudio de Impacto Ambiental Preliminar del área de influencia de la actividad tiene como objetivo primordial la identificación, predicción y análisis de los impactos ambientales que puedan ser generados por la operación del Almacén de materiales en Boggiani, estos pueden ser tanto positivos como negativos, permitiendo tomar medidas de control y seguimiento de los cambios que pudieran ocurrir en el ambiente durante la operación.

En este contexto, la metodología empleada para el análisis de los resultados de impactos ambientales y sociales en la etapa de operación, sobre el sistema ambiental que es afectado, considerando los factores físicos, bióticos y sociales, está basada en una Matriz de Interacción, adaptada sobre la base de guías metodológicas referidas a este tipo de actividad.

El desarrollo de las diferentes *etapas metodológicas* de la evaluación ambiental del proyecto fueron las siguientes:

- Recolección, selección, análisis y evaluación de la *información secundaria y primaria* relevantes para los fines de la evaluación ambiental del proyecto.
- En base a las informaciones relevadas se elaboró el *diagnóstico ambiental* del área de influencia del proyecto, incluyendo una completa descripción y análisis de los recursos naturales, ambientales y socio-económicos y sus diferentes interacciones, identificando las áreas críticas y sus relaciones significantes, esta etapa de trabajo permitió caracterizar adecuadamente la situación ambiental de las áreas de influencia del proyecto y entregó los insumos necesarios para establecer una *línea de base* para la evaluación de los impactos ambientales.
- *Análisis de las Normativas Ambientales y Jurisdiccionales* con descripción de todos los aspectos legales relevantes (nacional, departamental, municipal, convenios internacionales y disposiciones administrativas de la ANDE) relacionados con las acciones del Proyecto.
- Mediante un análisis de las acciones del Proyecto (en función a la *descripción técnica* del proyecto y sus conceptos alternativos) y la condición actual de los sitios y sus entornos (*línea de base*) se pasó a la etapa de *identificación y evaluación* de los potenciales impactos ambientales de las acciones del proyecto.
- Los impactos fueron *calificados* mediante la utilización de las herramientas disponibles de evaluación para este análisis ambiental y en base a los criterios siguientes: *área de impacto, características, magnitud, importancia, certidumbre, tipo de impacto, reversibilidad, duración y plazo.*

Para la identificación, clasificación y caracterización de los impactos se agruparon las actividades según la etapa en que pueden producir efectos con proyecto, como sigue:

Etapa de Operación

A los efectos de la *identificación* y *caracterización* de los diferentes componentes del medio físico, biótico y socio-económico que pueden ser potencialmente afectados por las actividades desarrolladas en el marco del Proyecto, se han agrupado de la siguiente manera:

- *Potenciales Impactos en el Medio Físico:* Suelo, Calidad del aire, Agua superficial (calidad, escurrimiento y drenaje), Erosión y Sedimentación.
- *Potenciales Impactos en el Medio Biológico:* Cobertura vegetal natural, Barreras para la flora terrestre, Barreras para la fauna terrestre, Humedales, Paisaje y Áreas singulares.
- *Potenciales Impactos en el Medio Socioeconómico:* Valores históricos y recreativos, Valor de inmuebles, Salud y seguridad, Red de transporte, Empleo y Demanda de energía eléctrica.

Para la calificación y valoración de los impactos se tuvieron en cuenta los siguientes atributos:

- **Efecto (+ o -):** según el efecto sea beneficioso o perjudicial
- **Relación causa – efecto:** Impacto directo e indirecto
- **Probabilidad de ocurrencia:** Probable e Incierto
- **Magnitud :** Alto, medio, Bajo
- **Alcance:** Local, Regional
- **Duración:** Permanente, temporal

En el presente capítulo además se analizan aspectos relevantes de manera tal a identificar potenciales impactos negativos en el medio ambiente y evaluar los mecanismos de prevención, control y mitigación de la contaminación con que cuenta la empresa.

Existen potenciales impactos dentro de algunas acciones realizadas dentro del almacén, sobre el medio ambiente.

7.1 Matriz de Valoración y Análisis de Impactos por Sector

7.1.1 Depósito de Materiales de la DSA/DAM

La determinación de aspectos ambientales toma como base las características del emprendimiento descriptas anteriormente. Los aspectos identificados implican impactos que pueden ser resueltos con medidas sencillas de proyecto o de gestión, dado que la infraestructura de la zona permite gestionarlos adecuadamente.

Los aspectos ambientales más importantes relacionados con el proyecto son los siguientes:

- Generación de residuos provenientes del mantenimiento de las redes de transmisión y distribución
- Generación de residuos proveniente de la limpieza de patio y oficinas
- Generación de ruidos provenientes de la operación de los depósitos
- Generación de efluentes
- Ocupación de patio por la presencia de materiales y equipos nuevos
- Movimiento de transporte pesado
- Disponibilidad de materiales para responder a los reclamos locales
- Tareas de mantenimiento preventivo y correctivos

Los aspectos ambientales identificados pueden causar los siguientes impactos:

- Alteración del suelo por derrame de fluidos de equipos retirados de la red de distribución
- Alteración del suelo por derrame de efluentes líquidos
- Polución visual por acumulación de residuos en el patio y materiales sin ordenamiento
- Efecto sobre la salud por exposición a sustancias peligrosas y/o accidentes.
- Molestias a los vecinos
- Atención oportuna de los reclamos
- Redes de Transmisión y distribución en condiciones de operación óptimas
- Alteración del Medio biológico

7.1.2 Departamento de Mantenimiento de Vehículos

La determinación de aspectos ambientales toma como base las características del emprendimiento descritas anteriormente. Los aspectos identificados implican impactos que pueden ser resueltos con medidas sencillas de proyecto o de gestión, dado que la infraestructura de la zona permite gestionarlos adecuadamente.

Los aspectos ambientales más importantes relacionados con el proyecto son los siguientes:

- Generación de residuos provenientes del mantenimiento de vehículos
- Generación de residuos proveniente de la limpieza de patio y oficinas
- Generación de ruidos provenientes del mantenimiento de vehículos
- Generación de efluentes
- Ocupación de patio por la presencia de materiales y equipos
- Movimiento de transporte pesado
- Disponibilidad de materiales para responder a los reclamos
- Tareas de mantenimiento preventivo y correctivos

Los aspectos ambientales identificados pueden causar los siguientes impactos:

- Alteración del suelo por derrame de fluidos, efluentes líquidos
- Polución visual por acumulación de vehículos en desuso
- Efecto sobre la salud por accidentes, incendios y enfermedades
- Atención oportuna de los reclamos
- Alteración del Medio biológico

7.1.3 Taller de Mantenimiento de Equipos de Distribución

Los aspectos ambientales más importantes relacionados con el proyecto son los siguientes:

- Generación de residuos provenientes del mantenimiento de los Equipos de Distribución.
- Generación de residuos proveniente de la limpieza de patio y oficinas
- Generación de ruidos provenientes de la operación del Taller
- Generación de efluentes
- Ocupación de patio por la presencia de materiales y equipos en desuso
- Movimiento de transporte pesado
- Disponibilidad de materiales para responder a los reclamos nacionales
- Tareas de mantenimiento preventivo y correctivos

Los aspectos ambientales identificados pueden causar los siguientes impactos:

- Alteración del suelo por derrame de fluidos de equipos retirados de la red de distribución
- Alteración del suelo por derrame de efluentes líquidos
- Polución visual por acumulación de residuos en el patio y materiales sin ordenamiento
- Efecto sobre la salud por exposición a sustancias peligrosas y/o accidentes.
- Atención oportuna de los reclamos
- Redes de Transmisión y distribución en condiciones de operación óptimas
- Alteración del Medio biológico

7.1.4 Taller de Mantenimiento de Líneas de Distribución

La determinación de aspectos ambientales toma como base las características del emprendimiento descriptas anteriormente. Los aspectos identificados implican impactos que pueden ser resueltos con medidas sencillas de proyecto o de gestión, dado que la infraestructura de la zona permite gestionarlos adecuadamente.

Los aspectos ambientales más importantes relacionados con el proyecto son los siguientes:

- Generación de residuos provenientes del mantenimiento de las redes de transmisión y distribución
- Generación de residuos proveniente de la limpieza de patio y oficinas
- Generación de ruidos provenientes de la operación de los depósitos

- Generación de efluentes
- Ocupación de patio por la presencia de materiales y equipos nuevos
- Movimiento de transporte pesado
- Disponibilidad de materiales para responder a los reclamos locales
- Tareas de mantenimiento preventivo y correctivos

Los aspectos ambientales identificados pueden causar los siguientes impactos:

- Alteración del suelo por derrame de fluidos de equipos retirados de la red de distribución
- Alteración del suelo por derrame de efluentes líquidos
- Polución visual por acumulación de residuos en el patio y materiales sin ordenamiento
- Efecto sobre la salud por exposición a sustancias peligrosas y/o accidentes.
- Molestias a los vecinos
- Atención oportuna de los reclamos
- Redes de Transmisión y distribución en condiciones de operación óptimas
- Alteración del Medio biológico

7.1.5 Departamento de Supervisión de Obras de Distribución

La determinación de aspectos ambientales toma como base las características del emprendimiento descritas anteriormente. Los aspectos identificados implican impactos que pueden ser resueltos con medidas sencillas de proyecto o de gestión, dado que la infraestructura de la zona permite gestionarlos adecuadamente.

Los aspectos ambientales más importantes relacionados con el proyecto son los siguientes:

- Generación de residuos proveniente de la limpieza de patio y oficinas
- Generación de ruidos provenientes de la operación de los galpones (propios del trabajo)
- Generación de efluentes
- Ocupación de patio interno por la presencia de materiales y equipos nuevos (almacenados transitoriamente)
- Movimiento de transporte pesado
- Disponibilidad de materiales para responder a los reclamos locales
- Tareas de mantenimiento preventivo y correctivos

Los aspectos ambientales identificados pueden causar los siguientes impactos:

- Molestias a los vecinos
- Atención oportuna de los reclamos
- Efecto sobre la salud por exposición a sustancias peligrosas, accidentes y/o Enfermedades.
- Redes de Transmisión y distribución en condiciones de operación óptimas
- Alteración del Medio biológico

7.1.6 Departamento de Mediciones Comerciales

La determinación de aspectos ambientales toma como base las características del emprendimiento descritas anteriormente. Los aspectos identificados implican impactos que pueden ser resueltos con medidas sencillas de proyecto o de gestión, dado que la infraestructura de la zona permite gestionarlos adecuadamente.

Los aspectos ambientales más importantes relacionados con el proyecto son los siguientes:

- Generación de residuos provenientes del mantenimiento de las redes de transmisión y distribución
- Generación de residuos proveniente de la limpieza de patio y oficinas
- Generación de ruidos provenientes de la operación de los depósitos (propios del trabajo)
- Generación de efluentes
- Ocupación de patio interno por la presencia de materiales y equipos nuevos
- Movimiento de transporte pesado
- Disponibilidad de materiales para responder a los reclamos locales
- Tareas de mantenimiento preventivo y correctivos

Los aspectos ambientales identificados pueden causar los siguientes impactos:

- Alteración del suelo por derrame de fluidos de equipos retirados de la red de distribución
- Alteración del suelo por derrame de efluentes líquidos
- Polución visual por acumulación de residuos en el patio y materiales sin ordenamiento
- Efecto sobre la salud por exposición a sustancias peligrosas y/o accidentes.
- Molestias a los vecinos
- Atención oportuna de los reclamos
- Redes de Transmisión y distribución en condiciones de operación óptimas
- Alteración del Medio biológico

7.1.7 División de Operación y Mantenimiento de Distribución

La determinación de aspectos ambientales toma como base las características del emprendimiento descritas anteriormente. Los aspectos identificados implican impactos que pueden ser resueltos con medidas sencillas de proyecto o de gestión, dado que la infraestructura de la zona permite gestionarlos adecuadamente.

Los aspectos ambientales más importantes relacionados con el proyecto son los siguientes:

- Generación de residuos proveniente de la limpieza de galpón y oficinas
- Generación de efluentes
- Movimiento de transporte pesado
- Disponibilidad de materiales para responder a los reclamos locales
- Tareas de mantenimiento preventivo y correctivos

Los aspectos ambientales identificados pueden causar los siguientes impactos:

- Efecto sobre la salud por accidentes, incendios y enfermedades.
- Atención oportuna de los reclamos
- Redes distribución en condiciones de operación óptimas
- Alteración del Medio biológico

7.1.8 Bloque de Oficinas Administrativas, Áreas verdes y Estacionamiento

La determinación de aspectos ambientales toma como base las características del emprendimiento descriptas anteriormente. Los aspectos identificados implican impactos que pueden ser resueltos con medidas sencillas de proyecto o de gestión, dado que la infraestructura de la zona permite gestionarlos adecuadamente.

Los aspectos ambientales más importantes relacionados con el proyecto son los siguientes:

- Generación de residuos proveniente de la limpieza de patio y oficinas
- Generación de efluentes
- Movimiento de transporte

Los aspectos ambientales identificados pueden causar los siguientes impactos:

- Molestias a los vecinos
- Efecto sobre la salud por accidentes, incendios y enfermedades.
- Alteración del Medio biológico

8. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) establece las pautas para el manejo ambiental del Proyecto, a través de la definición de las medidas preventivas, correctivas o de compensación según sea el caso, a ser aplicadas para reducir los impactos ambientales negativos pronosticados; así mismo la determinación de requerimientos y responsabilidades para su cumplimiento y los plazos involucrados.

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) está integrado por un programa de Prevención de Impactos orientado a la Gestión de residuos, Seguridad y Salud de todo el predio y programas específicos para el almacenamiento temporal de materiales y equipos disponibles, manejo de residuos especiales y otras medidas específicas para cada área, así como un Plan de Monitoreo.

Los Programas de prevención de impactos contemplan medidas para reducir, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos significativos asociados al proyecto que se elaboran conforme a los resultados del análisis de impacto.

Los Programas de Gestión Ambiental para el almacenamiento temporal de materiales y equipos disponibles, manejo de residuos especiales entre otros describen acciones y procedimientos a desarrollar para el almacenamiento temporal de materiales y equipos que se encuentran en los Depósitos de la ANDE.

El Plan de Monitoreo consiste en efectuar la verificación permanente de las medidas contempladas en el Plan de Gestión Ambiental a fin de garantizar una eficiente y segura vida útil de la misma, así como una mínima incidencia sobre las condiciones del medio natural y social.

Para la correcta implementación del PGA, se designa una persona responsable debidamente inscripto en el CTCA de la SEAM según el Art. 6° del Decreto Reglamentario N° 954/2013. Quién elaborará Informes de Monitoreo y Seguimiento de las medidas contempladas en el EIAp y consignará en la planilla modelo que se adjunta.

8.1 Programa de manejo de residuos sólidos, efluentes líquidos y ordenamiento vehicular.

El objetivo de este Programa es establecer las prácticas, procedimientos y/o actividades que deberán ser ejecutadas con el objetivo de cumplir con las normativas ambientales nacionales. Estas medidas son aplicables a las actividades correspondientes a la operación de los Depósitos/Almacenes, Oficinas, Talleres y Patios.

Este programa está orientado a todo el predio.

Medida 1: Control de residuos sólidos, de limpieza de áreas verdes y efluentes líquidos
Tipo de medida: De Prevención
Objetivo: Prevenir la contaminación del suelo y agua (cauces hídricos) por los residuos sólidos y efluentes líquidos generados durante la operación de los todos los Depósitos, Talleres y Oficinas Administrativas que funcionan dentro del predio.
Posibles Impactos ambientales negativos Contaminación del suelo y el agua por desechos sólidos, impacto visual.
Descripción de la medida: En todas las instalaciones (Depósitos, Talleres, Oficinas, Patios), se deberá disponer en forma adecuada los residuos domésticos comunes, para lo cual se deberá contar con basureros en diversos puntos y contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos hasta su

Medida 1: Control de residuos sólidos, de limpieza de áreas verdes y efluentes líquidos

recolección y disposición final.

Los basureros que se encuentren a la intemperie deberán ser protegidos con tapas para evitar la acción del agua, insectos y animales.

Se deberá prever la recolección de los mismos.

Cuando se realiza el corte de la vegetación, prever el retiro inmediato evitando que el material orgánico se seque y constituya un riesgo de incendio.

Realizar fumigaciones periódicas para el control de insectos.

Se deberá realizar el control permanente del funcionamiento de las instalaciones sanitarias y sistemas de desagüe cloacal y el desagüe pluvial.

Frecuente limpieza de las canaletas y bajadas pluviales, así como de los registros y rejillas pluviales.

Documentos de referencia: Ley N° 3956/2009 de Gestión integral de los residuos sólidos de la República del Paraguay y Ley N° 4881/2010 que modifica el Art. N° 44 de la Ley 3956; Decreto N° 7391/ 2017, Por el cual se reglamenta la Ley N° 3956/2009; Ley N° 3966/2010 Orgánica Municipal; Art. 12°, sobre el derecho de legislar en materias tales como suministro de agua, alcantarillas, aguas recreativas y control de actividades industriales consideradas insalubres y/o peligrosas, en lo que se refiere a salud pública, y la preservación, conservación recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos. Ordenanzas municipales de la Ciudad de Asunción que regulan la materia.

Indicadores verificables: Registro fotográfico sobre la disponibilidad de los basureros y contenedores. Registro fotográfico sobre la limpieza del predio. Documentos varios.

Resultados esperados: Se impide la contaminación del suelo, del agua, la proliferación de insectos y alimañas por la acumulación de desechos así como la generación de olores.

Medida N° 2: Zonificar áreas de Estacionamientos de Vehículos

Tipo de medida: De Prevención

Objetivo: Evitar el estacionamiento sobre las veredas y jardines

Posibles Impactos ambientales negativos

Pérdidas de áreas verdes.

Medida N° 2: Zonificar áreas de Estacionamientos de Vehículos

Descripción de la medida:

En el Complejo Boggiani se deberá zonificar en forma adecuada las áreas de Estacionamientos vehiculares, para lo cual deberán contar con señalización vertical y horizontal para la circulación y estacionamiento de vehículos.

Se deberá colocar carteles de prohibición de estacionar en áreas verdes.

Realizar el control permanente de las zonas de estacionamientos.

Documentos de referencia: Ley N° 3966/2010 Orgánica Municipal; Art. 12°, sobre el derecho de legislar en materias tales como suministro de agua, alcantarillas, aguas recreativas y control de actividades industriales consideradas insalubres y/o peligrosas, en lo que se refiere a salud pública, y la preservación, conservación recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos. Manual de Procedimientos Generales de ANDE: ISE 18 – Estacionamiento de vehículos

Indicadores verificables: Registro fotográfico sobre la ubicación de los Carteles. Registro fotográfico de los vehículos estacionados.

Resultados esperados: Se impide la pérdida de áreas verdes. Ordenamiento adecuado de vehículos dentro del predio.

8.2 Programa de Salud y Seguridad⁴

El objetivo de este Programa es establecer las prácticas, procedimientos y/o actividades que deberán ser ejecutadas con el objetivo de cumplir con las normativas en materia de seguridad y salud nacionales. Estas medidas son aplicables a las actividades correspondientes a la operación de los Depósitos/Almacenes, Oficinas, Talleres y Patios de todo el predio.

Medida N° 3: Seguridad

Tipo de medida: De Prevención y Mitigación.

Objetivo: Prevenir impactos a la seguridad de los trabajadores u otras personas presentes dentro del predio, a causa de la falta de señalización de las áreas de trabajo y dispositivos de prevención

⁴ Seguridad Ocupacional. Ley 14390/92 – Sección II: Del Servicio de Seguridad del Trabajo - Art. 277°: Este servicio tiene por objetivo principal preservar la integridad del trabajador y del equipo, dispositivo o maquinarias que él utiliza, en relación a la agresividad del ambiente de trabajo.

Medida N° 3: Seguridad

de incendios. Evitar accidentes potenciales. Contención inicial de incendios.

Posibles Impactos ambientales negativos

Afectación a la integridad física de los trabajadores y de terceros

Descripción de la medida:

Reforzar los carteles de señalización y precaución, en lugares estratégicos. Los carteles deben indicar: Identificación de sitios, Peligros, riesgos, Uso de elementos de seguridad, Zona de carga y descarga, Zona de estacionamiento, Entrada y salida de vehículos pesados.

Los dispositivos de prevención de incendios deben estar debidamente señalizados.

Es necesario realizar una capacitación a los personales en los siguientes temas: Políticas Ambientales, Políticas de Salud y Seguridad en el trabajo, Legislación ambiental, salud ocupacional y seguridad industrial y regulaciones aplicables, Plan de Manejo Ambiental, Restricciones y procedimientos para las operaciones.

Además el personal de acuerdo a las funciones que efectúa será capacitado y entrenado en respuesta a emergencias e incluirá, sin restringirse a la capacitación en el manejo de extintores, equipos de prevención de incendios,

Se incluirá el entrenamiento de respuesta a contingencias, para hacer frente a emergencias como: incendios, explosiones, derrames.

La capacitación dependiendo de las funciones del trabajador podrá ser general (inducciones y charlas) o bien de tipo avanzado (cursos, talleres, seminarios)

Se debe asegurar que los empleados están capacitados en la utilización de los equipos contra incendios y que éstos conocen donde están ubicados.

Los sitios de estacionamiento de los vehículos cuando realicen la carga y descarga de materiales y equipos, deberán estar debidamente señalizados.

Los letreros antes descritos, deben ser colocados en sitios específicos para advertir la restricción y el riesgo de la zona.

Implementar programas de instrucción sobre Normas de Seguridad y de prevención de accidentes y campañas educativas en cuanto a primeros auxilios y combate de incendios.

Será obligación del administrador de cada depósitos y talleres, observar las instalaciones, equipos, elementos y actividades operativas que se desarrollaren de acuerdo con las disposiciones de las leyes y reglamentaciones nacionales, que regulan la actividad.

Mantener pisos, pasillos y puertas libres de cajas, basura, material de embalaje, material de

Medida N° 3: Seguridad
desecho, suciedad, aceite, líquidos entre otros. No bloquear los extintores y salidas de emergencia. Realizar el control permanente del funcionamiento de las Salidas de emergencia.
Documentos de referencia: Decreto N° 14.390 de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Ley 5804/2017 Que establece el Sistema Nacional de Prevención de Riesgos Laborales. Plan operativo de emergencias para las instalaciones de los predios de ANDE – Resolución P/N° 38190.
Indicadores verificables: Registro fotográfico sobre la colocación de carteles de señalización, documentos varios.
Resultados esperados: Prevenir a los trabajadores, las diversas situaciones de riesgos.
Medida N° 4: Sistema de protección contra incendios
Tipo de medida: De Prevención y Mitigación.
Objetivo: Prevenir impactos a la seguridad de los trabajadores u otras personas presentes dentro del predio para contención de incendios.
Posibles Impactos ambientales negativos Afectación a la integridad física de los trabajadores y de terceros
Descripción de la medida: A- <u>Sistema hidráulico</u> <ul style="list-style-type: none">- Instalar un nuevo sistema de bombas de incendio en todo el predio- Reservorio de agua existente: drenar el de sedimento, mantenimiento o reemplazo de válvulas, pintura exterior de tanque, estructuras de soporte y control de nivel de agua, en todo el predio- Cañerías de H°G°: verificación externa del estado, adecuación y repintado, pruebas una vez instalado nuevo sistema de bombas en todos los depósitos y edificios.- Bocas de incendios equipadas (BIE): verificación de todas las cajas de mangueras, pitones y accesorios correspondientes. Verificar integridad de mangueras y componentes y reemplazar las que estén en malas condiciones, en todo el predio. B- <u>Sistema de detección electrónico</u>

Medida N° 3: Seguridad		
Panel de Control	Sector almacenes y talleres	En base a la adecuación de edificaciones, instalar nuevo sistema de detección y alarma
	Sector Edif. de operación y oficinas administrativas de la Gerencia Técnica)	Diagnóstico del sistema, mantenimiento y/o reemplazo de componentes con fallas.
Detectores de humo/calor:	(Sector almacenes y talleres)	Mantenimiento/prueba o reemplazo según características del nuevo panel de control
	(Sector Edif. de operación y oficinas administrativas de la Gerencia Técnica)	Mantenimiento/prueba o reemplazo
Pulsadores:	(Sector almacenes y talleres)	Mantenimiento/prueba o reemplazo según características del nuevo panel de control
	(Sector Edif. de operación y oficinas administrativas de la Gerencia Técnica)	Mantenimiento/prueba
Alarmas audiovisuales:	(Sector almacenes y talleres)	Mantenimiento/prueba o reemplazo según características del nuevo panel de control
	(Sector Edif. de operación y oficinas administrativas de la Gerencia Técnica)	Mantenimiento/prueba

C- Sistema eléctrico:(En todos los depósitos y el predio)

- Tablero eléctrico: Mantenimiento, actualización de potencias de las protecciones y señalización. Esquema eléctrico actualizado y disponible en cada tablero.
- Disyuntores diferenciables: implementar
- Generador de emergencia: mantenimiento periódico y preventivo.

D- Señalética de evacuación: (En todos los depósitos y edificios del predio)

- Carteles indicadores de salida de emergencia: instalación en locales que no poseen
- Iluminación de emergencia: Instalar en los locales que no poseen conforme Ordenanza Municipal N° 468/14.

E- Extintores portátiles: (En todos los depósitos, edificios y estacionamientos del predio)

- Extintores CO2: provisión y mantenimiento
- Extintores PQS: provisión y mantenimiento
- Baldes de arena fina: Provisionar en todos los sectores conforme Ordenanza

Medida N° 3: Seguridad

Municipal N° 468/14.

Los dispositivos de prevención de incendios deben estar debidamente señalizados.

Es necesario calendarizar simulacros de evacuación para casos de incendio, así como la correcta utilización de los equipos de combate de incendios.

Fomentar el correcto estacionamiento para una rápida partida en caso de siniestros

Fomentar brigadas para combate de incendios y primeros auxilios

No bloquear los extintores y salidas de emergencia.

Realizar el control permanente del funcionamiento de las Salidas de emergencia.

Documentos de referencia: Decreto N° 14.390 de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Ley 5804/2017 Que establece el Sistema Nacional de Prevención de Riesgos Laborales. Plan operativo de emergencias para las instalaciones de los predios de ANDE – Resolución P/N° 38190. Ordenanza Municipal de Asunción N° 468/14

Indicadores verificables: Registro fotográfico sobre los dispositivos para el control de incendios, documentos varios, registros de mantenimientos preventivos y correctivos, registros de capacitaciones

Resultados esperados: Correcta actuación de los trabajadores ante situaciones de incendios. Rápida contención de incendios.

Medida N° 5: Salud

Tipo de medida: Prevención y Mitigación

Objetivo: Mitigar y/o prevenir los posibles impactos a los trabajadores por exposición a riesgos y ante la posibilidad de accidentes menores.

Posibles Impactos ambientales negativos

Afectación a la salud de los trabajadores por accidentes laborales y/ o contaminación.

Descripción de la medida:

1. Cada trabajador deberá contar con los equipos de seguridad necesarios para la operación

Medida N° 5: Salud

de los Depósitos y Talleres.

2. Se establecerá un control permanente y estricto de la provisión y uso de equipos de seguridad por parte de los trabajadores.
3. Se obligará a los contratistas, mediante cláusulas contractuales u otro mecanismo, adoptar las medidas necesarias que garanticen a los trabajadores el uso de equipos de seguridad durante el depósito o retiro de materiales y equipos.
4. Cada depósito deberá contar con Botiquín de Primeros Auxilios. Mantener un botiquín de primeros auxilios en talleres y áreas de trabajo con los siguientes insumos como mínimo: alcohol antiséptico, agua oxigenada, gasa, algodón, vendas, analgésicos orales, tijeras y guantes de látex.
5. Se deberá realizar fumigaciones para el control de plagas en las (insectos y alimañas)
6. Se deberá capacitar al personal sobre prevención de accidentes.
7. Se deberá colocar esquemas de contingencia ante emergencias en todos los locales del predio.
8. Evaluar y definir alternativas para combatir la presencia de palomas (colocación de mallas en las ventanas, producto gelatinoso para el efecto, o sistema de hilos transparentes de nylon, retiro de parasoles, otros)

Documentos de referencia: Decreto N° 14.390 de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Ley 5804/2017 Que establece el Sistema Nacional de Prevención de Riesgos Laborales. Plan operativo de emergencias para las instalaciones de los predios de ANDE – Resolución P/N° 38190.

Indicadores verificables: Registro fotográfico que demuestren el uso de equipos de protección individual y la disposición de Botiquín de Primeros Auxilios. Programación de Trabajos de Fumigación y Vigilancia.

Resultados esperados: Prevenir el riesgo de exposición al peligro e insalubridad de los trabajadores y mitigar los accidentes con daños y enfermedades menores si ocurrieran.

8.3 Programa de Gestión Ambiental para el almacenamiento temporal de materiales y equipos disponibles y en desuso

En los depósitos actualmente se tienen dos sistemas de almacenamiento: depósitos a la intemperie y depósitos cerrados.

Los depósitos cerrados se rigen por la Instrucción de Procedimiento Específico vigente en ANDE.

Para los depósitos abiertos rigen las recomendaciones que se detallan en el Plan de Gestión.

La Preparación de este Plan de Gestión se realizó conforme a la situación observada en los Depósitos del Complejo Boggiani.

Estas medidas tienen alcance para las siguientes Unidades:

Tabla 10.- Áreas que cuentan con Almacenamiento de materiales y equipos

Área/Dependencia	Descripción
1. Depósito de materiales de la DAM (Almacenes)	Almacenamiento Interior y Exterior de Materiales y equipos disponibles y en desuso
2. Área de Mantenimiento de Vehículos (Almacenamiento de repuestos para vehículos)	Almacenamiento Interior de repuestos para vehículos
3. Taller de Mantenimiento de equipos de Distribución	Almacenamiento Interior y Exterior del galpón de herramientas, materiales y equipos de distribución para su uso
4. Área de Mantenimiento de Líneas de Distribución	Almacenamiento Interior del galpón de equipos, materiales y herramientas para su uso
5. Departamento de Supervisión de Obras de Distribución	Almacenamiento Interior de Materiales y equipos nuevos o disponibles para su uso y materiales y equipos averiados o en desuso.
6. Departamento de Mediciones Comerciales	Almacenamiento Interior de Equipos nuevos y en desuso (medidores).
7. División de Operación y Mantenimiento de Distribución.	Almacenamiento Interior de Materiales nuevos. Artefactos de Alumbrado Público, Lámparas, fusibles.

Medida 6: Almacenamiento adecuado de materiales y equipos dentro de los Depósitos/Almacenes cerrados.

Tipo de medida: De Prevención

Objetivo: Almacenar adecuadamente los materiales y equipos disponibles para su uso.

Posibles Impactos ambientales negativos

Contaminación del suelo y el agua por desechos sólidos, impacto visual.

Descripción de las medidas:

Medida 6: Almacenamiento adecuado de materiales y equipos dentro de los Depósitos/Almacenes cerrados.

- Apilar los materiales en forma ordenada, respetando los accesos para facilitar su uso.
- Sectorizar los materiales de acuerdo a su categoría.
- Los repuestos deben ser dispuestos en tambores con tapa.
- Mantener un inventario actualizado de los equipos e insumos que son sacados fuera de servicio y que se almacenan en el sitio.
- Clasificar de acuerdo a su uso: disponibles o en desuso.
- En cada categoría clasificarlos nuevamente por tipos de materiales.
- Mantener orden y limpieza.
- En el lugar de almacenamiento sectorizar y señalizar convenientemente los equipos y materiales.
- El almacenamiento debe incluir pasillos para facilitar la manipulación e inspección, Los residuos de materiales y equipos no deben ser mezclados con residuos comunes.
- Todas las áreas deben estar señalizadas y contar con equipos para extinción de incendios.

Documentos de referencia: Ley N° 3956/2009 de Gestión integral de los residuos sólidos de la República del Paraguay y Ley N° 4881/2010 que modifica el Art. N° 44 de la Ley 3956; Decreto N° 7391/ 2017, Por el cual se reglamenta la Ley N° 3956/2009; Ley N° 3966/2010 Orgánica Municipal; Art. 12°, sobre el derecho de legislar en materias tales como suministro de agua, alcantarillas, aguas recreativas y control de actividades industriales consideradas insalubres y/o peligrosas, en lo que se refiere a salud pública, y la preservación, conservación recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos. Ordenanzas municipales de la Ciudad de Asunción que regulan la materia.

Indicadores verificables: Registro fotográfico sobre la disponibilidad de los basureros y contenedores. Registro fotográfico sobre la limpieza del sitio. Documentos varios.

Resultados esperados: Se impide la contaminación del suelo, la proliferación de insectos y alimañas.

Medida 7: Almacenamiento temporal de transformadores averiados

Tipo de medida: De Mitigación

Objetivo: Almacenar adecuadamente los equipos en desuso.

Posibles Impactos ambientales negativos

Contaminación del suelo.

Descripción de las medidas:

- Los transformadores que se encuentren con pérdidas, deben ser vaciados en cuanto a sus aceites y dispuestos sobre bandejas o bateas metálicas de 1,10 cm x 1,80 cm. Previamente, colocar sobre la superficie de la batea un colchón de arena lavada de 5 cm de espesor aproximadamente.
- Las bandejas deben ser dispuestas sobre postes de madera para evitar el contacto directo sobre el suelo y detectar rápidamente en caso que se generen pérdidas.
- Los equipos deben ser cubiertos con carpas de material plástico (vinilona) o colocarlos bajo techo.
- El mismo tratamiento se dará a aquellos transformadores destapados (pérdida de tapas o de aisladores).
- Los aceites provenientes de los transformadores deben ser colocados en tambores cerrados y herméticos y almacenados transitoriamente en un lugar sectorizado para su traslado posterior inmediato al depósito de San Lorenzo.
- Los transformadores averiados sin pérdidas podrán disponerse transitoriamente sobre el terreno, en sector diferenciado, y serán sometidos a controles diarios para asegurar la estanqueidad de sus recipientes.
- En todos los casos, el almacenamiento debe incluir pasillos para facilitar la manipulación e inspección.
- Todas las áreas deben estar señalizadas y contar con equipos para extinción de incendios.
- Se debe prever la construcción de una plataforma techada para el almacenamiento de Transformadores y tambores de aceites en desuso.
- Los transformadores averiados deben ser trasladados al predio de San Lorenzo conforme avance la implementación del Plan de Gestión Ambiental del predio Laurelty.
- Recoger con una pala cargadora, colocar en bandejas y/o en tambores. Taparlos con carpas y transportarlos al depósito de San Lorenzo para la gestión que corresponda de acuerdo con las características del material y el Plan de Gestión Ambiental del predio de San Lorenzo.

Documentos de referencia: Ley N° 3956/2009 de Gestión integral de los residuos sólidos de la República del Paraguay y Ley N° 4881/2010 que modifica el Art. N° 44 de la Ley 3956; Decreto N° 7391/ 2017, Por el cual se reglamenta la Ley N° 3956/2009; Ley N° 3966/2010 Orgánica Municipal; Art. 12°, sobre el derecho de legislar en materias tales como suministro de agua,

alcantarillas, aguas recreativas y control de actividades industriales consideradas insalubres y/o peligrosas, en lo que se refiere a salud pública, y la preservación, conservación recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos. Ordenanzas municipales de la Ciudad de Asunción que regulan la materia.
Indicadores verificables: Registro fotográfico sobre la disponibilidad de los basureros y contenedores. Registro fotográfico sobre la limpieza del sitio. Documentos varios.
Resultados esperados: Se impide la contaminación del suelo, la proliferación de insectos y alimañas.

8.4 Adecuación del taller de mantenimiento de equipos

El Taller de Mantenimiento de Equipos de Distribución será trasladado, ya que se prevé la construcción de un Taller de Mantenimiento de Equipos de Distribución y un Laboratorio de PCB en el predio de Laurety – San Lorenzo, en un plazo de 2 años a través de la LPN N° 1573/2020, en proceso.

No obstante, es necesario implementar medidas para mejorar ambientalmente las condiciones del Taller. Para la implementación de dichas medidas de mejora a corto plazo, se deben diseñar, prever rubros presupuestarios y ejecutar las siguientes medidas:

Medida N° 8: Adecuación del Taller de mantenimiento de equipos					
Tipo de medida: Correctiva					
Objetivo: Mejorar las condiciones de la infraestructura y remediar los suelos con derrames.					
Posibles Impactos ambientales negativos Contaminación del suelo, impacto sobre la salud					
Descripción de la medida:					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px; text-align: center;">Acciones de mejora</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Construcción del sistema de desagüe en sector de lavado de transformadores</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Construcción de sistema de desagüe en sector de pintura</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Instalación de “ducha” de emergencia.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Construcción de área de depósito de transformadores, dotado de los sistemas de</td> </tr> </tbody> </table>	Acciones de mejora	Construcción del sistema de desagüe en sector de lavado de transformadores	Construcción de sistema de desagüe en sector de pintura	Instalación de “ducha” de emergencia.	Construcción de área de depósito de transformadores, dotado de los sistemas de
Acciones de mejora					
Construcción del sistema de desagüe en sector de lavado de transformadores					
Construcción de sistema de desagüe en sector de pintura					
Instalación de “ducha” de emergencia.					
Construcción de área de depósito de transformadores, dotado de los sistemas de					

seguridad: a) sector averiados; b) sector reparados.
Construcción de Salas de Lavado y Pintura de Transformadores, con sus correspondientes sistemas de drenajes
Diseño y construcción de sistemas de captación y drenaje de aguas pluviales previendo dispositivos para separación de aceites
Adecuación del edificio del taller de mantenimiento y sector de tratamiento de aceite, construyendo sistema perimetral de captación y conducción de posibles derrames de aceites
Habilitación de salida de emergencia en todos los sectores del Edificio.
Adecuación de un sector para almacenamiento seguro de materiales peligrosos
Señalización de las diferentes áreas
Instalación de balancines y sistemas de ventilación
Revisión del sistema eléctrico y realización de readecuaciones
Documentos de referencia: Ley 294/93 de EvIA. Resolución SEAM N° 1190/2008 “Que establece medidas para la gestión de bifenilos policlorados (PCB) dentro del territorio nacional”. Resolución SEAM N° 1402/2011 “Por la cual se establecen protocolos para el tratamiento de bifenilos policlorados (PCB) en el marco de la implementación del Convenio de Estocolmo en la República del Paraguay”.
Indicadores verificables: Registro fotográfico de la medida implementada, documentaciones
Resultados esperados: Prevenir situaciones de riesgos contra terceros
Plazos: 2 años a partir de la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental

9. PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL

Objetivos

- Evaluar la efectividad del Plan de Gestión Ambiental, en relación con el cumplimiento de las medidas de mitigación, protección y prevención proyectadas en el mismo.

- Proporcionar a las autoridades pertinentes, información de la calidad ambiental del área de influencia, y el grado de efectividad de las medidas de mitigación implementadas.
- Propiciar el levantamiento de aquellas medidas propuestas en el PGA y que no se están cumpliendo.

En la tabla a continuación se presentan las variables e indicadores de monitoreo ambiental.

Programa	Medidas	Indicadores	Medios de Verificación	
Manejo de Residuos Sólidos y efluentes	1- Control de residuos sólidos, limpieza de áreas verdes y efluentes	Instalaciones libres de residuos. Áreas verdes mantenidas Disposición adecuada de residuos. Buen mantenimiento de instalaciones	Registros fotográficos. Documentos	
Salud y Seguridad	2- Seguridad: Cartelería y capacitación del personal en materia de seguridad, mantenimiento de dispositivos de seguridad	Señalización instalada Capacitación del personal en materia de seguridad. Mantenimiento de dispositivos de seguridad Capacitación	Registros fotográficos, documentos.	
	3- Sistema de Protección contra incendios	Sistema hidráulico	Sistema instalado	Registros fotográficos. Documentos
		Sistema de detección electrónico	Sistema instalado	
		Señalética de evacuación	Señalética instalada	
		Extintores portátiles (Refuerzo)	Dispositivos instalados	
	4- Salud	Provisión de Equipos de seguridad	Equipos de seguridad disponibles	Registros fotográficos, documentos.
Disposición de Botiquín de Primeros Auxilios		Botiquín de primeros auxilios disponibles Fumigación		
Control de Plagas		Instalaciones sanitarias en buen estado		

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD
RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Complejo Boggiani (Depósito y Almacenamiento de Materiales y Equipos – Talleres y Oficinas)

Programa	Medidas		Indicadores	Medios de Verificación
		Definición de medidas para el control de palomas	Control de palomas en instalaciones	Registros fotográficos, documentos
		Implementación de las medidas para el control de palomas		
Programa de Gestión Ambiental para el almacenamiento temporal de materiales y equipos disponibles y en desuso	5- Almacenamiento adecuado de materiales en los Depósitos/ Almacenes/ Galpones cerrados	Clasificación de materiales en uso e inservibles	Depósitos organizados y ordenados	Registro fotográficos. Documentos
		Almacenar conforme a características de peligrosidad		
		Definir procedimientos para la gestión adecuada de materiales inservibles	Procedimiento definido	
	6- Almacenamiento temporal de transformadores averiados	Inventario y llenado de formulario	Planillas llenadas	Documental
		Muestreo de aceites	Equipos muestreados	Documental. Registros fotográficos
		Adecuación de almacenamiento temporal	Equipos almacenados adecuadamente	Registros fotográficos,
		Traslado a San Lorenzo	Equipos trasladados	Documental, Registros fotográficos
		Análisis de aceite (contenido de PCB	Análisis realizado	Resultados de análisis
	Adecuación del Taller de Mantenimiento de Equipos	7- Gestión de fondos para adecuación, construcciones	Registros fotográficos, Documental	Documental
		8- Adecuación / Construcciones		Registros fotográficos, Documentos
9- Muestreo y análisis de suelo, agua		Análisis realizados	Resultados de análisis	

10. AUDITORÍAS DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

10.1 Objetivo General

- Verificar el cumplimiento de la Normativa Ambiental aplicable al Proyecto, así como los requisitos adicionales que se hallen contenidos en el Plan de Gestión Ambiental propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental presentado al Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

10.2 Objetivos específicos

- Evaluar el grado de cumplimiento de las normativas aplicables al Proyecto
- Verificar el grado de cumplimiento de los programas que constan en el Plan de Gestión Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto.
- Determinar hallazgos y no conformidades y proponer la adopción de medidas correctivas.
- Presentar un Plan de acción, encaminado a levantar los hallazgos y no conformidades que se detecten

10.3 Alcance de la Auditoría

La Auditoría Ambiental abarcará los siguientes aspectos de la instalación:

- Las actividades relacionadas a la etapa de construcción y operación de las Instalaciones;
- La aplicación de las normas y estándares ambientales locales, nacionales e internacionales;
- El cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental contenido en el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) debidamente aprobado por el MADES para la etapa operación