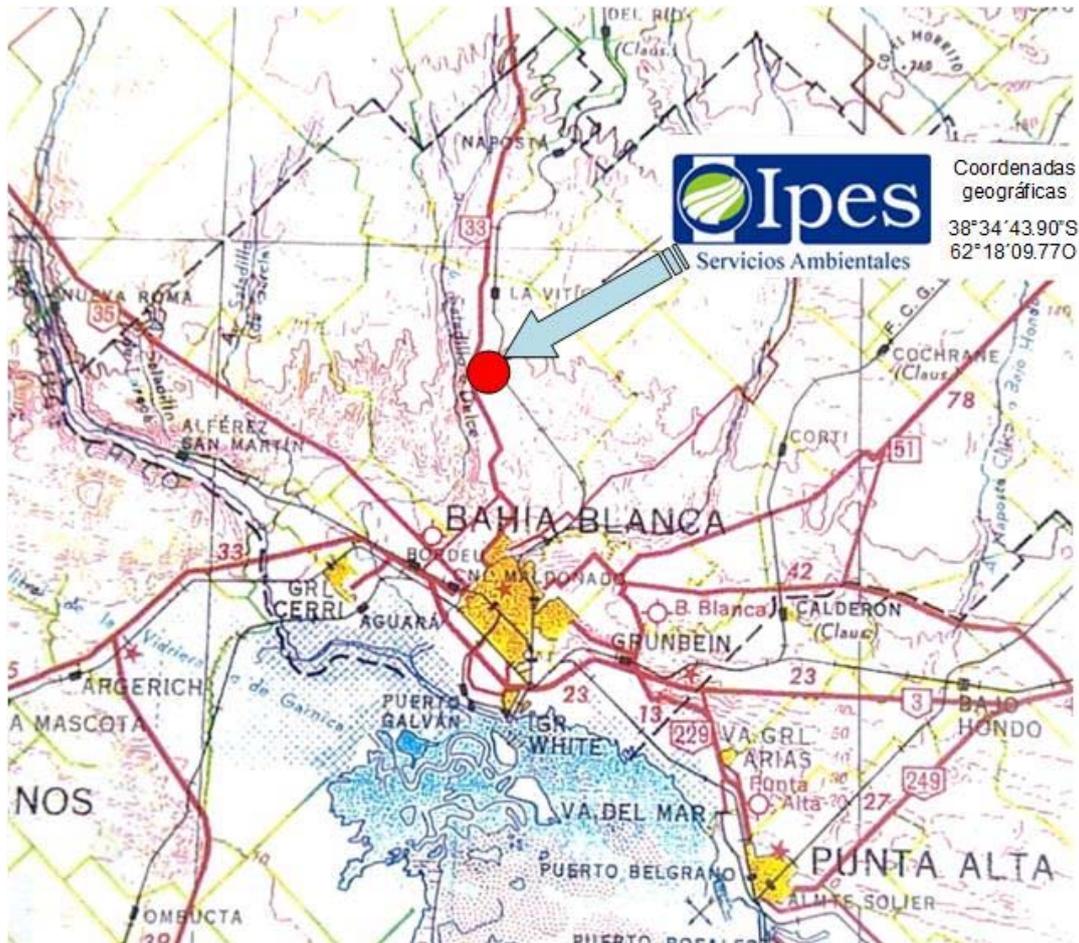


RESUMEN EJECUTIVO

a) Nombre y Dirección de la Firma:

La Planta IPES S.A. se encuentra ubicada al sudoeste de la Provincia de Buenos Aires, sobre la Ruta Nacional N° 33 (Km. 18), cercana al paraje “La Vitícola”, a 15 Km de la ciudad de Bahía Blanca.



b) INTRODUCCIÓN: Objetivos y Alcances

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la planta de tratamiento y disposición final de residuos industriales se realizó para ser presentado en el marco del trámite de obtención del Certificado de Aptitud Ambiental del Proyecto (CAAP), siguiendo los lineamientos generales de la Guía para la Confección de EIA's – Tercera Categoría Nivel 2.

Es objeto de este EIA identificar los aspectos ambientales derivados de las operaciones de la planta, los impactos ambientales que los mismos pueden ocasionar y describir las medidas de prevención y mitigación que se llevan a cabo.

IPES S.A. inició sus actividades en el año 1994 y actualmente las mismas cubren el transporte, tratamiento y disposición final de residuos industriales, especiales y no especiales, contando con

permisos y habilitaciones a nivel de la provincia de Buenos Aires, Municipio de Bahía Blanca y diversos organismos nacionales. Las tecnologías aplicadas han permitido colaborar en la gestión ambiental de las industrias de la región, resolviendo el tratamiento y disposición final de un importante porcentaje de los residuos generados. Actualmente la empresa ha solicitado la ampliación de la oferta de tecnologías, incluyendo aquellas que posibilitan el recupero, reutilización y valorización de los residuos y de sus tecnologías a procesos que permitan utilizar al residuo como recurso.

IPES ha desarrollado y mantiene su sistema de gestión fundamentado en normas ISO para un eficiente sistema de gestión ambiental (14001), el aseguramiento de la calidad (9001) de sus procesos y un sistema de gestión de la seguridad y salud (45001) que promueve condiciones y un ambiente que protege a sus trabajadores y otras personas que pueden verse afectadas por sus actividades.

Las aplicaciones responsables de estas normas establecen un marco de referencia para el desarrollo sostenible de todas las actividades para que IPES pueda lograr los resultados previstos. Las actividades se realizan con procedimientos estandarizados, controles operacionales estrictos y con un equipo de trabajo calificado a los efectos de garantizar que las actividades se desenvuelven dentro de las normas aplicables a la organización, a los estándares fijados por las empresas generadoras, los organismos de control u otras partes interesadas vinculadas con IPES.

El presente EIA tiene como alcance describir la situación operacional de las tecnologías actualmente habilitadas y establecer las bases de implementación y operaciones de las nuevas tecnologías solicitadas.

c) Descripción del PROYECTO:

c.1. Procesos a desarrollar:

Los procesos de planta se dividen en:

- **TECNOLOGÍAS EN APLICACIÓN:**

Corresponden a aquellas que actualmente se encuentran en uso en la planta.

- ✓ **Tecnologías de acuerdo a Ley 11.720 de Residuos Especiales:**

- Tecnología D2: Tratamiento en Suelo – Landfarming.
- Tecnología D5: Rellenos especialmente Diseñados – Landfill.
- Tecnología D14: Lavado de Camiones.
- Centro de Acopio Transitorio (CAT) de Envases de Agroquímicos.

- ✓ **Tecnologías de acuerdo a Ley 13.592 de Residuos No Especiales:**

- Tecnología NE3: Tratamiento en Suelo – Landfarming.
- Tecnología NE6: Rellenos especialmente Diseñados – Landfill.

- **TECNOLOGÍAS SOLICITADAS:**

Corresponden a aquellas sobre las que se han realizado presentaciones ante el Ministerio de Ambiente para su futura aplicación en la planta.

✓ **Tecnologías de acuerdo a Ley 11.720 de Residuos Especiales:**

- Tecnología D9: Tratamiento Físico Químico – Estabilización.
- Tecnología D14: Lavado de Envases.
- Tecnología D15-R13: Almacenamiento – Acumulación de Materiales.
- Tecnología R3-4-5: Reciclado y Recuperación.
- Tecnología R12: Utilización como Combustible en Horno Cemento
- Tecnología RAEES R4- R5: Gestión Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

✓ **Tecnologías de acuerdo a Ley 13.592 de Residuos No Especiales:**

- Tecnología NE4: Tratamiento Físico Químico – Estabilización.
- Tecnología NED15-NER13: Almacenamiento – Acumulación de Materiales.
- Tecnología NE1: Reciclado y Recuperación.
- Tecnología NE2: Utilización como Combustible en Horno Cemento

• **GESTIÓN DE INGRESO DE RESIDUOS:**

IPES S.A. cuenta con un Instructivo (I04LO-01 Aprobación y Aceptación de Residuos) que establece el procedimiento previo al tratamiento o disposición final de un residuo en su planta.

De acuerdo a este Instructivo y a procedimientos de descarga existentes, para el ingreso de un residuo a planta, se cumplen las siguientes etapas:

i. Etapa de Aprobación:

Consiste en el estudio de factibilidad de tratamiento o disposición final de cada residuo previo a la recepción en la planta. Consiste en reunir información del generador y realizar los ensayos de laboratorio necesarios sobre una muestra del residuo a evaluar.

ii. Etapa de Aceptación: aceptación o rechazo del ingreso de cargamento a planta.

Al llegar un cargamento a planta, el Personal de Laboratorio es informado del ingreso a través del Personal de Vigilancia, detallándole datos del Generador y del Residuo.

El Personal de Laboratorio, verifica la existencia de una evaluación previa al residuo y corrobora la existencia del Protocolo de Aprobación para ingresar a la planta. Posteriormente se realiza el muestreo del cargamento y el análisis de la muestra.

De acuerdo al tipo de cargamento, el responsable del Laboratorio determinará cuáles son los análisis críticos para la aceptación del mismo.

- Si los resultados de los análisis concuerdan con los datos de la Etapa de Aprobación, se Acepta la partida y se define el destino del cargamento.
- Si los resultados discrepan con los datos previos, se procede al Rechazo de la partida.

Al pie del Protocolo correspondiente, el responsable del Laboratorio, certifica la ACEPTACIÓN O NO del ingreso del cargamento a la planta.

- **CONTROL DE DOCUMENTACIÓN AL INGRESO:**

Al ingresar un cargamento a planta, más allá de los controles realizados sobre el residuo, personal de administración solicita la documentación respaldatoria del cargamento (Manifiesto de Transporte, análisis complementarios, certificados de habilitación de la empresa transportista, documentación correspondiente al chofer, etc).

IPES posee un Soft propio denominado “Sistema Integrado IPES” el cual contiene una base de datos de las empresas transportistas y los choferes habilitados, dicho sistema permite controlar los vencimientos de permisos y licencias.

Una vez efectuado el control documental, se procede a realizar el control de Peso del cargamento, para ello IPES posee una balanza certificada por el INTI.

A continuación, se realiza una descripción de las tecnologías en aplicación y las solicitadas:

- **TECNOLOGÍAS EN APLICACIÓN:**

- ✓ **Tratamiento en Suelo – Landfarming.**

El proceso denominado Landfarming se lleva a cabo por el mezclado de la cubierta del suelo vegetal del terreno con residuos para producir su biodegradación natural por medio de los microorganismos presentes en el sitio.

Bajo condiciones controladas, los residuos son mezclados con el suelo para crear condiciones óptimas de biodegradación, descomposición y destrucción, de las sustancias presentes en los mismos. Los microorganismos existentes naturalmente en el suelo descomponen la materia orgánica en un medio facultativo o aeróbico, resultando de tal proceso la producción de dióxido de carbono, agua, compuestos de nitrógeno y fósforo, que se incorporan a la materia vegetal que crece naturalmente en el sitio.

- ✓ **Rellenos especialmente Diseñados – Landfill.**

El relleno de seguridad o landfill es una instalación para la disposición final de residuos especiales en un lugar de almacenamiento permanente.

Uno de los aspectos más importantes ha sido la selección del lugar de emplazamiento donde se encuentra IPES: distancia a centros poblados, facilidad acceso, topografía de llanura, geología adecuada, aguas subterráneas a más de 15 m de profundidad, predio en zona no inundable, etc.

Los aspectos considerados en su diseño han sido: el diseño del sistema de impermeabilización, la construcción e instalación para prevenir la migración de contaminantes fuera del landfill al suelo adyacente, el agua subterránea o superficial. El período de operación incluye aspectos tales como la clausura y la post – clausura.

Los sistemas de impermeabilización utilizados en el relleno de seguridad cumplen con las condiciones establecidas en el Decreto 831/93 reglamentario de la Ley Nacional 24.051 y el Decreto 806/97 de la Ley 11.720 de la Pcia. de Buenos Aires.

La impermeabilización de la base y de los taludes del relleno de seguridad se trata de un sistema de doble liner compuesto, primario y secundario con sistema de colección y detección de lixiviados.

✓ **Lavado de Camiones.**

Actualmente en Planta IPES se desarrolla el proceso de Lavado de Camiones, Camiones Tanques, Acoplados, Acoplados Tanques, en el marco de la Resolución 1177/02.

Los principales pasos del proceso son:

- Solicitud de Lavado de la Unidad.
- Recepción de la unidad y envío del equipo al sector de Lavado.
- Análisis del agua de Lavado.
- Confección del Certificado Individual de Lavado (CIL).
- Gestión de los líquidos generados en el lavado de las unidades.

✓ **Centro de Acopio Transitorio (CAT) de Envases de Agroquímicos.**

El manejo del CAT (Centro de Acopio Transitorio), implica el proceso de almacenamiento transitorio de envases Fitosanitarios. Dichos envases son provenientes de la agro-industria y son utilizados para eliminación de malezas, plagas, etc. Una vez consumido su contenido, se debe realizar la gestión segura de los mismos, dado que su contenido es peligroso y el recipiente queda impregnado con vestigios del producto. Los envases se clasifican en dos categorías: A y B.

Los principales pasos de la gestión de los envases son:

- Control de Ingreso de Cargamentos.
- Descarga del material en sector de almacenamiento transitorio.
- Confección de Documentación: datos del chofer, del productor y de los envases. Emisión de Certificado de Recepción de envases.
- Retiro de envases del CAT: por parte de Campo Limpio, una vez alcanzada una ocupación del 80% de la capacidad del CAT o la cantidad necesaria para completar un flete.

• **TECNOLOGÍAS SOLICITADAS:**

✓ **Tratamiento Físico Químico – Estabilización:**

La Estabilización es un proceso por el cual, a través de la mezcla de corrientes de residuos especiales y el agregado de aditivos, se logra homogeneizar calidades y reducir la naturaleza peligrosa de un residuo, produciendo separación de fases, minimizando la velocidad de migración de un contaminante o reduciendo su nivel de toxicidad. Es una tecnología sencilla que permite:

- Acondicionar residuos autorizados por la Res. 664 para ser posteriormente tratados mediante la tecnología **LANDFARMING**. Así se realizaría la **ESTABILIZACIÓN** mediante técnicas de homogeneización y neutralización, cuando el pH de las corrientes de residuos se encuentre muy alejado al óptimo para el correcto desarrollo del tratamiento biológico. En las tareas de acondicionamiento se incluyen las de separación de elementos extraños no aptos para la degradación, y separación de fases oleosa-acuosa.
- Convertir, mediante procesos de **ESTABILIZACIÓN/SOLIDIFICACIÓN**, los residuos en una masa inerte, físicamente estable, que presenta muy baja lixiviabilidad y solubilidad, ausencia de líquidos libres y una resistencia mecánica suficiente como para que puedan ser dispuestos en el **RELLENO DE SEGURIDAD**. Para este caso, las variantes que se solicitan incorporar son:

- Estabilización por NEUTRALIZACIÓN.
- Estabilización por SOLIDIFICACIÓN.
- Estabilización por MICROENCAPSULACIÓN.
- Estabilización por MACROENCAPSULACIÓN.
- Estabilización por ADSORCIÓN.

Las operaciones se llevarán a cabo en el área denominada Deposito Transitorio y Procesos, sobre playón de cemento acondicionado para este tipo de procesos operativos, con un cordón perimetral de 0,20 m. de altura el que actúa como contención en el caso de producirse eventuales derrames, impidiendo que cualquier sustancia o elemento migre del área de operaciones.

Una vez finalizado el proceso de Estabilización/Solidificación, el residuo será dispuesto o tratado por alguna de las siguientes tecnologías actualmente desarrolladas por IPES S.A.: Disposición Final en Relleno de Seguridad o Biodegradación en Landfarming.

- **Lavado de Envases.**

La presente tecnología abarca los envases plásticos y metálicos de hasta 1.000 litros que ingresan a planta y quedan disponibles luego de realizar el tratamiento de los residuos, materias primas o productos terminados que contienen, por alguna de las tecnologías disponibles en planta. Los envases pueden ser metálicos o plásticos, con capacidades hasta 1000 lts, que posterior a su lavado y acondicionamiento, pueden retornar a toda la industria a excepción de la alimenticia.

Los principales pasos del proceso son:

- Almacenamiento
- Segregación
- Limpieza de envases
- Rotulación y retorno al generador
- Tratamiento del efluente líquido

- **Almacenamiento – Acumulación de Materiales.**

La Gestión de los residuos almacenados transitoriamente en la planta de IPES S.A., y derivados para su tratamiento a otras plantas, se realizará conforme a lo establecido en la Res. 665/00.

Los principales pasos del proceso son:

- Ingreso del Cargamento: a fin de asegurar la trazabilidad del residuo, al llegar a planta los datos son registrados en la Base de Datos: "Sistema de Gestión Integral IPES S.A."
- Descarga en sector acondicionado.
- Metodología de agrupamiento de residuos: los residuos son agrupados de acuerdo a las instrucciones del Responsable del Laboratorio, y según sus características físicas y químicas.
- Etiquetado: cada corriente de residuo será etiquetada con la información para la rápida identificación y procedimientos en caso de incidentes.
- Trazabilidad: durante las etapas de ingreso, almacenamiento y egreso de residuos a planta, se generan los siguientes documentos que son controlados, procesados y guardados por Administración: Manifiesto Transporte a Planta, Recepción de Residuos, Informe y Registro de Materiales almacenados, Manifiesto/Remito de Transporte hacia Planta de Tratamiento o Empresa habilitada para recepcionar el residuo y proceder a su reuso o valorización.

- **Reciclado y Recuperación.**

La recuperación y el reciclaje de materiales, se encuentra en continuo crecimiento, gracias a que, en la industria, estos materiales podrían ser ingresados como materia prima, lo que permite establecer una economía circular. Los residuos industriales, contienen materiales que pueden resultar atractivos económicamente, bien sea para el reciclaje directo o indirecto, o bien para la recuperación energética. En IPES S.A se ha evaluado un sistema para la recuperación de los mismos disminuyendo así la cantidad de residuos enviados a disposición final, a sólo el rechazo. La presente tecnología abarca los residuos que contienen materiales plásticos, madera, metales y compuestos metálicos, vidrios entre otros, que pueden ser separados reciclados o recuperados.

- **Utilización como Combustible en Horno Cemento**

Se denomina “Blending” a la mezcla obtenida luego de la adecuación y pretratamiento por diferentes métodos, y que constituye un producto a ser utilizado en hornos de cemento. La misma consiste básicamente en “transformar”, por diferentes métodos, una gama heterogénea de residuos, en un producto homogéneo de características compatibles para ser enviados a plantas cementeras y luego coprocesados en el reactor térmico en simultáneo con la producción de clinker, materia prima principal para la ulterior fabricación de cemento.

- **Gestión Aparatos Eléctricos y Electrónicos.**

Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, o RAEE, son la fracción de residuos que más crece a nivel mundial, tanto en países desarrollados como en países en desarrollo. Este crecimiento está directamente relacionado con el mayor consumo y la velocidad de recambio de los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) por parte empresas, comercios, instituciones públicas, gobiernos y personas. Tanto en la fabricación del aparato (AEE), como en su descarte como residuo (RAEE), se producen una cantidad de impactos sobre la naturaleza y la salud de las personas. Los AEE se fabrican a partir de recursos naturales no renovables y, en algunos casos, contienen sustancias peligrosas. Una adecuada gestión de los RAEE permitirá reducir los riesgos de liberar las sustancias peligrosas, y recuperar materiales que podrán reinsertarse en la industria.

c.2. **INSTALACIONES:**

La planta opera sobre una superficie de 181.43 Has, identificándose las siguientes áreas:

| Area | Superficie (m2) |
|---|-----------------|
| 1.- Oficinas Administrativas y de gerencia | 111 |
| 2.- Laboratorio completo y Sala de reuniones | 108 |
| 3.- Talleres de mantenimiento | 812 |
| 4.- Comedor, baños y duchas personal operativo | 200 |
| 5.- Landfarming en operación | 800.000 |
| 6.- Landfill en operación | 280.000 |
| 7.- Deposito transitorio / procesos | 100.000 |
| 8.- Piletas y zona descarga camiones | 170.000 |
| 9.- Terreno sin utilizar (disponible para ampliaciones) | 463.000 |

En el capítulo 2 “Descripción del Emprendimiento”, se detalla la infraestructura y equipamiento destinados a cada tecnología. En general, para el desarrollo de los procesos se contará con:

- Puesto de control de ingresos y salidas de la planta.
- Vigilancia permanente las 24 horas del día.
- Balanza para el pesado de camiones, con certificación INTI.
- Pasarela para toma de muestras.
- Playa de estacionamiento de camiones.
- Edificio de oficinas administrativas, sala de reuniones y capacitación.
- Edificio acondicionado para control, reparación y mantenimiento de maquinarias con instalaciones de vestuarios y comedor del personal de planta.
- Depósito de Almacenamiento transitorio de residuos.
- Sector Procesos construido sobre piso de hormigón asentado sobre suelo de baja permeabilidad.
- Piletas de almacenamiento de líquidos.
- Parcelas de tratamiento por landfarming.
- Celda del relleno de seguridad.
- Pileta de manejo de lixiviados.
- Maquinaria y Equipos:
 - Tractor articulado ZANELLO – 160 HP / Tractor AGCO ALLIS – 190 HP
 - Tanques atmosféricos para aplicar líquidos en landfarming (2)
 - Tanque para transporte de agua industrial.
 - Autoelevador MITSUBISHI FD25T – 10 HP
 - Pala Cargadora JOHN DEERE 524 K – 145 HP
 - Topadora JOHN DEERE 850J WH – 185 HP
 - Rastra de discos / Arado de discos.
 - Rolo desterronador.
 - Grupo Electrónico estacionario / Grupo Electrónico móvil.
 - Camión de transporte de residuos
 - Hidrolavadora de alta presión y bajo caudal.
 - Volquete tipo roll-off de 15 m³ de capacidad / Volquetes de 5 m³ de capacidad.
 - Retroexcavadora Hidromac sobre orugas.
 - Tolva para carga de bolsones tipo big-bag.
 - Triturador de residuos.
 - Malla vibratoria con colector de líquidos para separar líquidos libres en el triturado.
 - Separador por tamaño con retorno al triturador.
 - Compactadora de chatarra metálica.
 - Enfardadora de plástico.
 - Lavadora, centrifugadora y secadora de plásticos.
- Equipos para el Control de Derrames.
- Sistemas de lucha contra incendios y Sistema de lucha contra incendios y sistemas de prevención para riesgos químicos (duchas lavaojos, botiquines).
- Estación meteorológica.
- Sistema de comunicación VHF interno y con los vehículos.
- Sistema de alarma compuesto por: cámaras de vigilancia, sensores de movimiento, sensores térmicos, sensores de humo y barreras infrarrojas.

Laboratorio Analítico: IPES cuenta con un Laboratorio en planta para realizar los procedimientos analíticos asociados con la evaluación, aprobación y monitoreo de las características de los residuos recibidos. Las instalaciones cuentan con equipamiento analítico moderno para el análisis de muestras y es utilizado por profesionales con amplia experiencia, quienes aplican procedimientos estandarizados para cumplir con los requerimientos de control de calidad y aseguramiento de la calidad asociados con los procedimientos analíticos. El laboratorio cuenta:

- Balanza analítica.
- Campanas de extracción forzada.
- Medidor de pH con electrodo.
- Estufa / Termómetros.
- Espectrofotómetro de IR por transformada de furier /
- Espectrofotómetro Hach para la determinación de sulfuros
- Mufla para la determinación de Materia orgánica
- Material de vidrio para análisis generales / Reactivos químicos.
- Equipos de seguridad: máscaras, antiparras, guantes, etc.

Los equipos críticos son calibrados periódicamente a fin de asegurar la calidad de las mediciones.

c.3. MATERIAS PRIMAS:

Las principales materias primas utilizadas en las tecnologías detalladas son las correspondientes a la construcción de las celdas de seguridad: geosintéticos, arena de protección, cañería lixiviados.

Luego, podemos citar:

- Insumos a utilizar en el proceso de estabilización: cal hidráulica, bentonita, cemento.
- Agua proveniente del recurso subterráneo para el lavado de envases y camiones.
- Insumos utilizados para el proceso de Blending: cáscara de girasol.

c.4. RESIDUOS Y EFLUENTES:

Las actividades de IPES, generan residuos que son enviados a Plantas de Tratamiento habilitadas:

- Residuos de Laboratorio:
 - Residuos Líquidos: que son almacenados y derivados a Tratamiento externo.
 - Residuos Sólidos: papel filtro, frascos vacíos, trapos, guantes.
- Residuos de Mantenimiento de Equipos:
 - Aceites: son almacenados y enviados a planta de tratamiento habilitada.
 - Residuos sólidos: originados en mantenimientos y reparaciones de máquinas y equipos.
 - Residuos sólidos originados en mantenimiento de parque.
- Residuos de las Oficinas Administrativas:
 - Pilas y baterías, lámparas, cartuchos de tinta y tonner.

Puntualmente, las tecnologías existentes y a implementar, generan los siguientes residuos, emisiones gaseosas y efluentes líquidos, según corresponda:

- **Tratamiento de suelo LANDFARMING**
Efluentes Gaseosos – Emisiones Difusas:
Piletas de Hidrocarburo: sitios de recepción de residuos líquidos contaminados con Hidrocarburo.

- **Relleno de Seguridad LANDFILL**
Efluentes Gaseosos – Emisiones Difusas:
Celda de Seguridad: sector de la celda utilizado para la descarga diaria.
Pileta de Lixiviados: sitio de acumulación de lixiviados proveniente de la celda de seguridad.
Efluentes Líquidos:
Pileta de Lixiviados: sitio de acumulación de lixiviados proveniente de la celda de seguridad.
Los líquidos generados se mantienen dentro de un sistema cerrado, es decir son almacenados dentro de la pileta de lixiviados y recirculados a sectores activos del relleno de seguridad.

- **Lavado de Camiones**
Efluentes Líquidos:
Líquidos de Lavado: son enviados periódicamente a plantas de tratamiento habilitadas.

- **Tratamiento Físico Químico**
Residuos Sólidos:
Residuos Estabilizados: lo procesado se almacena y posteriormente se envía a relleno de seguridad, las cantidades mensuales son variables dependiendo de la cantidad de residuos que se tratan en planta, pero se estima que se encuentre entre 300 y 600 ton/mes.
Efluentes Gaseosos – Emisiones Difusas:
Material Particulado: como parte de la operación de estabilización, es posible la generación de material particulado correspondiente a la posible emisión de Cal.

- **Lavado de envases**
Efluentes Líquidos:
Líquidos de Lavado: serán enviados periódicamente a tratamiento físico químico.

- **Reciclado y Recuperación**
Efluentes Líquidos:
Líquidos de Lavado: serán enviados periódicamente a tratamiento físico químico.
Residuos Sólidos:
Residuos Especiales: En el desarrollo del proceso, se generan residuos o elementos cuya valorización o recuperación no es factible (pilas, baterías, tonners).

- **Utilización como combustible en horno cementero**
Efluentes Gaseosos – Emisiones Difusas:
Material Particulado: como parte de la operación de blending, es posible la generación de material particulado correspondiente a cáscara de girasol.

- **Gestion de RAEEES**
Residuos Sólidos:
Residuos Especiales: En el desarrollo del proceso, se generan residuos o elementos cuya valorización o recuperación no es factible. Entre los elementos a separar podemos citar: pilas, baterías, tonners. Estas sustancias o componentes, serán debidamente identificadas, separadas y acondicionadas para su adecuado tratamiento o disposición final.

d) Características del ambiente del área de implantación del proyecto:

IPES S.A. tiene localizado el predio en el km 18 de la ruta nacional N° 33, en el Sudoeste de la provincia de Buenos Aires, cercana al Paraje “La Vitícola”, parcela 1352 c de la circunscripción XII y dista 15 km de la ciudad de Bahía Blanca.

Desarrolla sus actividades desde el año 1994 sobre una superficie total disponible de 1.814.349 m².

- **Medio Socio Económico – Infraestructura:**

Ipes se encuentra dentro del partido de la ciudad de Bahía Blanca. El mismo está conformado por la ciudad de Bahía Blanca y las localidades de Ingeniero White (26 km), General Daniel Cerri (22 km) y Cabildo (62 km) limita con los distritos de Villarino, Tornquist, Coronel Pringles y Coronel Rosales, siendo su superficie de 2.300 km².

Por su ubicación posee únicamente el servicio de corriente eléctrica, provisto por la cooperativa eléctrica de Cabildo, el predio no cuenta con servicio de: gas, agua corriente, cloacas, alumbrado público y recolección de residuos domésticos.

Posee una importante relación con el centro y sur de la Región Pampeana y el norte patagónico por medio de múltiples conexiones de carreteras (rutas nacionales 33, 35, 3 Norte, 3 Sur y 22, y la ruta provincial 51) y ferroviarias (las líneas férreas que convergen en la ciudad fueron otorgadas en concesión a las empresas Ferrosur Roca y Ferro Expreso Pampeano en los años '90).

De acuerdo al último censo poblacional realizado en 2010, la población de la ciudad de Bahía Blanca asciende a 301.572 habitantes, observando un incremento intercensal relativo de 5,9% si se la compara con el censo 2001, cuando la población alcanzaba los 284.776 habitantes.

La población de la ciudad representa el 1,9% de la población bonaerense. En tanto, Cabildo cuenta con 2.244 habitantes e Ingeniero White con 10.486; en General Daniel Cerri y la zona rural que circunda a la localidad, se registraron 8.716 personas.

Bahía Blanca, por su magnitud poblacional, se ubica como el decimoséptimo centro más poblado de la Argentina. Desde el punto de vista geográfico es la segunda de las poblaciones costeras del país, detrás de Mar del Plata. En el ámbito de la Pcia de Buenos Aires alcanza el cuarto lugar, detrás del Gran Buenos Aires, el Gran La Plata y Mar del Plata; y en lo que se conoce como la sexta sección electoral bonaerense, Bahía Blanca se constituye en el principal partido en términos de cantidad de población y actividad económica.

- **Clima:**

La región se encuentra ubicada en una zona de transición sinóptica, es decir, entre el sector occidental del anticiclón semipermanente del Atlántico Sur que domina hasta el centro del país con aporte de masas de aire tropical y húmedas del noroeste procedentes del Sur de Brasil y las masas de aire polar que periódicamente llegan a la Patagonia con pasajes de frentes fríos de trayectoria sudoeste-noreste. El clima de esta región se puede clasificar como “Clima Templado de Transición” entre el clima semi-húmedo de la Pampa húmeda y el seco de la Patagonia. En los Anexos al presente EIA, se adjunta Caracterización Climática realizada en fecha Mayo 2022 por el Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS – Conicet).

- **Aspectos Hidrológicos y Geomorfológicos:**

Si se analiza la relación entre el balance hidrológico y el suelo superficial, se aprecia en primer lugar que la zona de Bahía Blanca es de características semiáridas por lo que la evapotranspiración supera a la infiltración.

IPES S.A. no realiza volcado de efluentes residuales a cuerpos superficiales.

El predio se encuentra en una zona elevada sobre límites de dos cuencas perfectamente definidas: la cuenca del Arroyo Saladillo y de una subcuenca del Napostá Grande.

En los Anexos al presente EIA, se incluye "Informe sobre condiciones de Inundabilidad del predio" desarrollado por el INA.

- **Aspectos Hidrogeológicos:**

La Geología de la Provincia de Buenos Aires, el Cuaternario del sur de la Pcia, y la Geomorfología del área de la ciudad de Bahía Blanca han sido descritas por varios autores (Fidalgo et al., (1975); González, (1984)¹.

Con estricta relación al presente estudio solo podría resultar de interés el conocimiento de la edad, origen, composición, estructura y textura de los materiales de la corteza superficial (0) 20 m) de una manera simplificada y general.

El marco geológico, en el área de estudio, se caracteriza por sedimentos Cenozoicos, desde el Plioceno (5.3 M.a., millones de años), Pleistoceno (1.6 M.a.) al Holoceno. Los "sedimentos Pampeanos" (2.5 M.a.) constituyen la caja de material regional, con composición limo arenosa, color claro, estratificado a masivo, medianamente compactos, con intercalaciones de niveles calcáreos delgados.

Los afloramientos en su encape se muestran cementados con CO₃Ca, en forma heterogénea y con espesor variable entre 0.5 y 2.5 m, estos afloramientos son evidentes en la zona del (y circundante al) predio de IPES. Este substrato regional erosionado por cursos de agua, viento y acción marina, genera geoformas de valles, bajos sin salida y terrazas con depósitos modernos, característicos de cada uno de estos ambientes.

Existen dos vías de agua que surcan la ciudad, una es el arroyo Napostá que atraviesa el límite de la ciudad en dirección NE para luego de recorrer aproximadamente 4 Km girar en dirección N-S hasta desembocar en el frente marítimo próximo a la altura del canal de acceso al puerto de Ing. White. El segundo brazo ha sido canalizado a partir del punto de desvío (Dir. N-S) del primer brazo. Es conocido como canal Maldonado y continua en dirección NE hasta desembocar hacia el Oeste de la primera desembocadura (aproximadamente a 6 Km de distancia). Ambas vías se encuentran suficientemente alejadas de las instalaciones de IPES s.r.l. Distante aproximadamente 10 Km del canal Maldonado. Hacia el Sur de las instalaciones de IPES y en forma aproximadamente perpendicular al flujo freático escurre el Arroyo Saladillo. Es de notar que ninguna de las vías de agua mencionadas sirve como fuente de abastecimiento para consumo humano de Bahía Blanca.

Las formaciones estratigráficas comunes a todos los perfiles son cualitativamente según el Unified Soil Classification System:

- 1 - Arenas (SM-SP): mediana a pobremente graduadas
- 2 - Limos arcillosos (ML-MH): con gran rango de variación de plasticidades
- 3- Arcillas limosas (CM-CH): Idem (2)
- 4- Formaciones Toscosas: Calcareas, con gran cantidad finos, sin plasticidades significativas.

- **Caracterización estratigráfica del predio**

El primer metro está constituido por suelo del tipo loésico, seguido de dos metros de capas de tosca intercaladas con limos cementados. A partir de los 3 m de profundidad y hasta los 10 m se encuentran intercalaciones de limos pardos y castaños calcáreos (ML). Básicamente este perfil se mantiene hasta los 34 m de profundidad con la única diferencia que se presentan arenas de graduación media (SM) mezcladas con los limos (ML) carbonatados.

- **Dirección del escurrimiento freático y del escurrimiento superficial en el predio**

La profundidad del nivel freático con respecto al terreno es de 15 a 17 m.

La dirección de flujo del manto freático es predominantemente hacia el Oeste con una leve desviación hacia el sector Sudoeste. La dirección restante de escurrimiento superficial tiene sentido Suroeste-Sur-Sureste con líneas de flujo divergentes.

- **Calidad Actual de los Recursos:**

Desde el comienzo de las operaciones de la planta IPES se han desarrollado monitoreos sobre los diferentes recursos (ANEXO 4 - Resultados Monitoreos Ambientales), con las siguientes conclusiones:

- ✓ **Suelo:** se realiza el monitoreo ambiental en suelos en zona No operativa y sobre los suelos de las parcelas de tratamiento por Landfarming (según Resol. 664/00). En todos los casos, los resultados obtenidos no han presentado valores superiores a los límites establecidos por las diferentes legislaciones aplicables (Decreto 831/93 – Anexo II – Tabla 9).
- ✓ **Agua Subterránea:** se realiza, de acuerdo a los diferentes Programas aplicables, el monitoreo del recurso hídrico subterráneo sobre: Una Red de 7 Pozos de Monitoreo (Pozo N° 1 al N° 7) distribuidos en el predio y 1 Pozo de Abastecimiento.
Los resultados obtenidos cumplen con los límites establecidos por las diferentes legislaciones aplicables, excepto en los parámetros: Flúor y Arsénico.
Respecto a los parámetros Flúor y Arsénico es importante destacar que los valores detectados corresponden a los niveles naturales encontrados en la región, esto de acuerdo a publicaciones como la que se adjunta en el ANEXO 4 - Resultados Monitoreos Ambientales – Publicación: "Ambiente y Recursos Naturales del Partido de Bahía Blanca". (J. D. Paoloni, Año 2010).
- ✓ **Aire:** se realiza, de acuerdo a los diferentes Programas aplicables (Monitoreo Ambiental, Efluentes Gaseosos, Monitoreo Res. 664/00), el monitoreo del recurso aire en la frecuencia y parámetros solicitados. Los resultados obtenidos son menores a los límites de detección de los equipos utilizados y los métodos de cuantificación. En todos los casos, los resultados obtenidos no han presentado valores superiores a los límites establecidos por las diferentes legislaciones aplicables.

- **Medio biológico**

En el ANEXO 2 se incluye información sobre el presente punto en:

- Estudio de Impacto Ambiental Landfarming (Ing. Reyes & Asoc., 1996).
- Estudio de Impacto Ambiental Relleno de Seguridad (Ing. Reyes & Asoc., 1996).

Áreas naturales protegidas:

- Reserva Natural Bahía Blanca, Bahía Falsa y Bahía Verde (distancia a IPES: 25 km)
Situada al sudoeste de la Pcia de Buenos Aires, abarca partidos de Villarino, Bahía Blanca y Cnel Rosales. Protege y conserva a numerosas islas como la Bermejo, Trinidad, Monte, Ariadna, Embudo, Conejo, Garzas y Zuraidas, además de un importante número de riachos y canales hasta llegar al mar abierto. Constituye un ambiente rico en flora y fauna autóctona y rasgos históricos.

e) Evaluación de IMPACTOS AMBIENTALES:

- **Identificación:**

IPES S.A. tiene certificado el Sistema de Gestión Ambiental (SGI) en el marco de la Norma ISO 14.001 – 2015 para las actividades de “Tratamiento por biodegradación en suelo (landfarming) y disposición final (landfill) de residuos industriales especiales y no especiales, actividades de depósito y transporte de residuos industriales, especiales y no especiales”

En la misma se establece que deberán determinarse los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que puede controlar y de aquellos en los que puede influir, y sus impactos ambientales asociados.

Cuando se determinan los aspectos ambientales, los factores a considerar son:

- los cambios en las actividades, lo cual incluye los proyectos formulados y las actividades, productos y servicios nuevos o modificados;
- las condiciones anormales y las situaciones de emergencia que pudieran derivarse de sus operaciones. Es también necesaria la definición de los aspectos ambientales que tengan o puedan tener un impacto ambiental significativo, es decir, los aspectos ambientales significativos, mediante el uso de criterios múltiples de valoración. Los mismos deben contar con los medios de control para prevenir efectos adversos sobre el ambiente.

A fin de identificar los aspectos e impactos ambientales significativos se desarrolló, dentro del SGI, el procedimiento PO3GP-01 “IDENTIFICACIÓN de ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS” (anexado a este EIA) donde se encuentran las definiciones específicas.

Allí se encuentran las siguientes definiciones sobre: Aspecto Ambiental, Impacto Ambiental, Identificación de los medios impactados, Incidencia y Temporalidad, Significancia, Indicador de Riesgo, Riesgo Residual, Matrices de Aspectos e Impactos Ambientales.

- **Valoración:**

Para identificar los aspectos ambientales de los procesos y servicios realizados por IPES S.A. se han desarrollado matrices de evaluación.

En el ANEXO 6 se presenta una matriz genérica y el listado de las actividades desarrolladas a la fecha: IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Las matrices son revisadas y/o actualizadas por el área de Ambiente al menos en las siguientes situaciones:

- Generación de nuevos Impactos Ambientales a causa de la iniciación de nuevos proyectos o cambio de tecnologías.
- Procesado de nuevas materias primas que produzcan efectos ambientales relacionados con su transporte, almacenaje, uso y disposición final.
- Cambios en los criterios y resultados de la Evaluación Técnica y Evaluación de Significancia.
- Cambios de la Política Ambiental de la empresa, la normativa ambiental aplicable y solicitudes de partes interesadas acogidas por la organización.
- Revisiones generales del SGI según se determine.

Las matrices incorporan los conceptos de valoración y cálculo de la significancia antes mencionados y tienen un apartado específico donde se deja constancia de los documentos de prevención y controles desarrollados, por ejemplo, instructivos operativos, planes y programas en curso.

- **Medidas de mitigación:**

Las medidas de prevención, control y mitigación adoptadas para los aspectos ambientales identificados en forma general se detallan a continuación.

- Análisis físico químico de muestra de residuo, previo a la recepción del cargamento.
- Al momento de recibir el cargamento, control en Puesto de vigilancia de:
 - i. Documentación de la carga, identificación y etiquetado.
 - ii. Estado del cargamento al arribo del transporte (verificación de derrames o pérdidas del residuo transportado).
 - iii. Chequeo de elementos de seguridad del transporte.
 - iv. Chequeo de elementos de protección personal del chofer.
- Muestreo del residuo y análisis físico químicos del cargamento en planta.
- Almacenamiento de residuos especiales y no especiales acorde a normativa vigente. Descarga en sectores, de acuerdo a las características y condiciones de riesgo de los materiales,
- Plan, capacitación y entrenamiento en emergencias contra accidentes e incendios.
- Plan, capacitación y entrenamiento en contingencia contra derrames de residuos sólidos, semisólidos y líquidos especiales y no especiales.
- Plan, capacitación y entrenamiento en tareas operativas.
- Entrega de elementos de protección personal.
- Equipos control de derrames y extintores en sitios de descarga.
- Monitoreo ambiental de acuífero, suelo, aire ambiente y aire laboral, según legislación.
- Sistema de vigilancia por cámaras y detectores de incendio térmicos y humos.
- Verificación, control y mantenimiento de equipamiento utilizado.
- Confección de registros operativos y trazabilidad de cargamentos.
- Equipos de radio comunicaciones interno de planta.
- Predio con restricción de ingreso a terceros y guardia permanente.
- Miembro proceso APELL Bahía Blanca: Programa de Respuesta ante emergencias Ambientales existente en la ciudad de Bahía Blanca.

Uso de Recursos – Agua Subterránea / Suelo / Aire

- Monitoreo ambiental de acuífero, suelo, aire ambiente y aire laboral, según legislación.
- Control de caudales de la perforación.
- Control de calidad por monitoreos semestrales.
- Controles requeridos por la Autoridad del Agua – Registro de las perforaciones.
- Plan de capacitación y entrenamiento en el uso racional de recursos.
- Emisiones gaseosas difusas: Plan de monitoreo de calidad de aire.
- Plan de Manejo de Suelos.

Luego cada tecnología habilitada y o solicitada cuenta con controles específicos que se agregan a los generales, que pueden observarse en el capítulo 5.

IPES S.A., dispone de los recursos necesarios para evaluar, prevenir y controlar los impactos ambientales derivados de los mismos, en forma sistemática. Esta información está disponible para las partes interesadas, autoridades, clientes y el personal, al que se lo capacita y entrena para aplicar las medidas de prevención y control necesarias.

f) Lineamientos Básicos del PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL:

IPES S.A. tiene en aplicación un Plan de Gestión Ambiental (PGA) diseñado en base a los requisitos establecidos en la Norma ISO 14.000 – 2015. En el **ANEXO 6 – SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**, se presentan copias de los Certificados.

En particular, y tomando los requisitos de la Norma ISO 14.000 – versión 2015, los temas desarrollados, implementados y certificados son:

- La Política de Gestión del Sistema Integrado, documento por el cual la Dirección se compromete con la gestión, otorgando los recursos necesarios para la obtención de los objetivos y metas previstos en la planificación de cada año.
- La identificación y cumplimiento de los requisitos legales y otros compromisos derivados de las partes interesadas, en particular los generadores de residuos industriales
- La evaluación de los aspectos e impactos ambientales derivados de los procesos.
- La capacitación y entrenamiento del personal.

Las etapas sobre las cuales el programa de gestión ambiental fue desarrollado y aplicado en IPES son:

- i. Planificación. La evaluación permite planificar las acciones y asignar los recursos necesarios, se trata de la base sobre la cual se estructura la gestión, se utiliza como herramienta un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas para fijar los objetivos.
- ii. Identificación de los aspectos ambientales. Este punto se ha desarrollado en detalle, actualmente la realización de nuevos proyectos en la planta requiere de un análisis detallado de los aspectos ambientales en las etapas de formulación, construcción y operación
- iii. Identificación de los requisitos legales y otros aplicables a la organización.
- iv. Establecimiento de objetivos y metas. Como resultado de la planificación de establecen y se realizar una permanente evaluación de los resultados obtenidos. Su evaluación es parte central de la planificación al mediano plazo.
- v. Comunicación a las partes interesadas.
- vi. Plan de monitoreo y seguimiento. permite evaluar el desempeño ambiental de la empresa.
- vii. Preparación y respuesta ante emergencias. Se incluye dentro de las actividades la preparación de simulacros dando intervención a los cuerpos de bomberos locales.
- viii. Auditorías internas. permite evaluar y corregir desvío al SGI, se realiza con la participación de profesionales de la empresa que ha recibido cursos como auditorías internas.
- ix. Capacitación y entrenamiento del personal. La preparación del personal en todos sus niveles para identificar los aspectos ambientales significativos y los posibles impactos adversos es esencial para llevar a cabo una gestión ambiental eficiente.

Las actividades de seguimiento y control ambiental se estructuran sobre la base de diferentes herramientas de gestión, el Plan de Monitoreo Ambiental, que responde a los requisitos legales establecidos en los permisos y habilitaciones otorgados por las autoridades nacionales y provinciales y las auditorías, siendo estas de características diferentes según se responda a requerimientos o necesidades específicas de partes interesadas.

Por otra parte, se han desarrollado indicadores de gestión que permiten verificar el cumplimiento de los objetivos y metas. Los indicadores ambientales son herramientas para evaluar el progreso de la gestión ambiental de una organización, producir información de valor para la comunidad en general, sus clientes, personal, accionistas y las autoridades de aplicación.

En el marco de la Ley N° 14.343 que regula la identificación de los Pasivos Ambientales en la Pcia de Buenos Aires, se llevará a cabo una Auditoría de Cierre una vez que hayan concluido las tareas de desmantelamiento de la planta.

g) Cumplimiento de **NORMATIVAS**

Con el objeto de realizar un seguimiento de las normas aplicables a la empresa se tiene el Registro: R03GP-02.2 LISTA de REQUISITOS LEGALES APLICABLES y OTROS REQUISITOS por la cual se realiza un relevamiento de los alcances normativos aplicables a la organización y su correcto cumplimiento. Copia de la matriz se presenta en el ANEXO 6 – SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.

h) **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

IPES tiene una trayectoria que inicia en el año 1994 aplicando la tecnología para el tratamiento por biodegradación de residuos, y desde el año 2000 la de disposición final en relleno de seguridad. A lo largo de su historia, se mantuvieron vigentes las habilitaciones Nacionales, Provinciales y Municipales.

Se cuenta con un amplio archivo de monitoreos de aire, suelo y agua desde el inicio de las actividades, los cuales son solicitados y controlados por los entes reguladores en el marco de los permisos que autorizan el funcionamiento del predio. Más allá de los controles de organismos públicos y a los privados por parte de las auditorías de clientes, la empresa cuenta con la certificación ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental desde el año 2006 a la actualidad.

Se crearon y mantienen a la fecha programas municipales para la recolección de residuos domésticos peligrosos en colaboración con la comunidad. Adicionalmente se tiene una política de puertas abiertas que permite la visita de instituciones educativas desde nivel secundario a superior e universitario.

Asimismo, las nuevas tecnologías solicitadas se alinearán y funcionarán acorde a los estándares de calidad cumplidos hasta la fecha, asegurando el cuidado del medio ambiente, seguridad de las personas y calidad de los procesos.

Considerando la información procesada como parte del presente EIA, se presentan **las siguientes CONCLUSIONES:**

- Con la evaluación de los impactos identificados en las implementación y posterior operación de las diferentes tecnologías de tratamiento de residuos industriales, se concluye que no se generarán impactos ambientales severos sobre el medio ambiente.
- Con la adopción de las medidas preventivas y de mitigación, estructuradas mediante el plan de manejo ambiental, se gestionarán todos aquellos aspectos que inciden negativamente sobre el entorno.
- Los mayores impactos del Proyecto, se han presentado en la implementación de las tecnologías en uso (Landfarming y Relleno de seguridad), y han sido mitigadas a través de planes de manejo del suelo, programas de forestación y diferentes medidas a lo largo de más de 20 años de operación.

Luego, se presentan **las siguientes RECOMENDACIONES:**

- Llevar a cabo todas las medidas de prevención, mitigación y contingencia, para disminuir al mínimo los impactos ambientales que provocará la ejecución del Proyecto.
- Continuar con el desarrollo de los Programas de Monitoreo Ambiental sobre los diferentes Recursos: suelo, aire y agua subterránea.
- Continuar y perfeccionar los Programas de Capacitación del Personal y de Proveedores.
- Continuar con los Programas de Difusión ya implementados a fin de dar a conocer a todas las partes interesadas sobre las actividades desarrolladas por la empresa.



Ing. Raul Brunt
Resp. Técnico
RUP1027



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2023 - Año de la democracia Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: RESUMEN DEL PROYECTO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 17 pagina/s.