

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**LEY N° 294/93 de "EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DECRETO REGLAMENTARIO 453/13 SU AMPLIACIÓN Y
MODIFICACIÓN 954/13**

**PROYECTO: DEPOSITO DE PRODUCTOS PARA TRATAMIENTO DE
AGUAS INDUSTRIALES Y LABORATORIO DE ANÁLISIS FÍSICO-
QUÍMICO y MICROBIOLÓGICO DE AGUA**

CONSULTOR AMBIENTAL

Ing. Agr. Nicolás Antonio Godoy Rivarola
Reg. N° I-850 (MADES)

FIRMA: Aqua Química S.R.L.

**LAMBARÉ - PARAGUAY
DICIEMBRE - 2022**

I. INTRODUCCIÓN

El presente **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR** de la Firma **AQUA QUÍMICA S.R.L.**, se dedicara exclusivamente a la importación de equipos de tratamiento de aguas y productos químicos, aparte de ofrecer soluciones llaves en mano, es decir, a partir de una muestra de agua o analítica, realizan el diseño, el desarrollo y finalmente la instalación y puesta en marcha.

Con el fin de obtener la **DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL** ante el **MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES)**, el proyecto es denominado: **“DEPOSITO DE PRODUCTOS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES Y LABORATORIO DE ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO y MICROBIOLÓGICO DE AGUA”**, emprendido por la Firma **AQUA QUIMICA S.R.L.**, se ubicara en la ciudad de Lambaré, Departamento Central, dedicada al tratamiento de agua, depuración y control de aguas residuales e industriales.

El proyecto se encuentra a la fecha en fase de planificación, para lo cual la firma ya cuenta con todos los planos de construcciones y la de prevención de incendios, cuya ejecución se dará en la siguiente fase, comprometiéndose en cumplir estrictamente con todas las medidas que serán reflejadas en su Plan de Gestión Ambiental.

La Firma **AQUA QUIMICA S.R.L.**, en su afán permanente de adecuarse a las leyes y normativas ambientales vigente en el país, así como de precautelar sus acciones en el medio ambiente, por este medio busca la obtención de la **DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**, a ser otorgada al emprendimiento por parte del **MADES**. Asimismo se tiene previsto que las actividades a realizarse en el emprendimiento **“DEPOSITO DE PRODUCTOS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES Y LABORATORIO DE ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO y MICROBIOLÓGICO DE**

AGUA", para el cual se ha determinado la realización de un **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR**, cuya elaboración se da en el Marco de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/2013 y su Ampliación y Modificación 954/2013.

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1. NOMBRE DEL PROYECTO “Deposito de Productos para Tratamiento de Aguas Industriales y Laboratorio de Análisis Físico-Químico y Microbiológico de Agua”.

1.2. NOMBRE DE LA PROPONENTE: A) AQUA QUÍMICA S.R.L.

1.3. NOMBRE DEL CONSULTOR: Ing. Agr. Nicolás Antonio Godoy

Identificación : Reg. N°: I-850 (MADES)

1.3.1. LOCALIZACIÓN: Valle Apuía, Lambaré

1.3.2. ACCESO El emprendimiento de **AQUA QUIMICA S.R.L.** se encuentra ubicado en el Barrio Valle Apuía de la Ciudad de Lambaré, al mismo se accede por la Avda. Cacique Lambaré, se ingresa a la Calle Rio Carapa, unos 100 metros hasta alcanzar la calle Fulgencio Yegros.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. OBJETIVO DEL PROYECTO

El objetivo general del proyecto es la ajustar la propuesta acorde a la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N.º 453/13 y su Ampliación y Modificación N.º 954/13, la actividad a ser implementada **“DEPOSITO DE PRODUCTOS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES Y LABORATORIO DE ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO y MICROBIOLÓGICO DE AGUA”**, acorde a las leyes ambientales. La firma solicitante es **AQUA QUÍMICA SRL** y el emprendimiento busca ubicarse en el barrio Valle Apu’a de la Ciudad de Lambaré.

2.1. TIPO DE ACTIVIDAD

La actividad corresponde al tipo Industrial en el rubro de **“DEPOSITO DE PRODUCTOS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES Y LABORATORIO DE ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO y MICROBIOLÓGICO DE AGUA”**.

La Firma **AQUA QUIMICA S.R.L.**, es una empresa dedicada a la distribución de manera exclusiva de Productos GE INFRASTRUTURE para tratamientos de aguas industriales.

Filtros de PALL TECHNOLOGIES para Aguas, Bebidas, Alimentos.

- La firma **AQUA QUIMICA S.R.L.**, es importadora de los productos fabricados de equipos y productos químicos para procesos industriales de utilización y reutilización de aguas, entre los procesos de tratamiento podemos destacar: *Filtración, Descalcificación, Desmineralización, Osmosis Inversa, Ultrafiltración, Depuración aguas, Desalación, Dosificación reactivos Coagulantes, Floculantes, Anti-incrustantes, Productos Calderas, etc.*
- Todas estas importaciones se realiza sobre pedido del cliente.

2.2. INVERSIÓN TOTAL

La inversión total estimada en cuanto a la construcción de la nueva infraestructura edilicias y equipamientos de oficinas y del laboratorio es de **Gs. 1.500.000.000 Gs. (Guaranies Un Mil Quinientos Millones).**

2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE “DEPOSITO DE PRODUCTOS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES Y LABORATORIO DE ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO y MICROBIOLÓGICO DE AGUA “

El terreno sobre el cual se proyecta construir la nueva Planta de la firma, está identificado según documentos registrados en la Municipalidad de Lambaré como **FINCA N.º 13.721**, con una **Superficie de la Propiedad 844,95 m² (Ochocientos Cuarenta y Cuatro Metros Cuadrados con Noventa y Cinco Centímetros)** y la **Superficie a Construir** es de **510,32 m² (Quinientos Dies Metros Cuadrados con Treinta y Dos Centímetros Cuadrados)**, distribuida en construcciones destinada para oficina, deposito, laboratorio, estacionamientos, area a parquerizar, etc.

2.4. COMPONENTES DEL PROYECTO

Comprende los siguientes sectores:

- 3 (Tres) depósitos de productos químicos para materiales inertes (Filtros – cajas – herramientas – accesorios).
- Vestuario.
- Playa de carga y descarga.
- Recepción.
- Sanitarios.
- Laboratorio de analisis fisico-quimico y microbiologico.
- Sala de reuniones.
- Kitchenette.
- Oficina gerencial.

2.4.1. FUENTES Y CANTIDADES DE CONTAMINANTES DE CADA PROCESO DE OPERACIÓN

- **DEPÓSITOS:** No se realizan fraccionamientos. Esto debido a que todos los productos que se tendran almacenados tendra una permanencia transitoria, ya que todos los productos químicos son

importados por la **FIRMA AQUA QUÍMICA** por pedido y se mantiene en envases adecuados y originales.

En caso de pérdidas por averías o derrames accidentales de los recipientes originales se utilizará arena para la absorción y serán descartado como residuo sólido en recipientes adecuados. En caso de tratarse de los productos no peligrosos se descartará con el residuo doméstico y en caso de productos peligrosos serán acondicionados en tambores para su posterior retiro por la empresa externa habilitada **“TAYI AMBIENTAL” (Ver Contrato de Prestación de servicio)**.

La capacidad de los bidones/barricas comercializadas: máximo 60 kilos.

- **LABORATORIO:** Los efluentes líquidos y sólidos, que no se podrán ser neutralizados en laboratorio, se dispondrán en recipientes suficientemente identificados y es retirada por la empresa externa habilitada **“TAYI AMBIENTAL”**. La Firma **AQUA QUÍMICA**, posará un laboratorio propio y plantas piloto para poder realizar estudio completo de las necesidades de sus clientes, y así poder ofrecerle una solución optima para el tratamiento de sus aguas, tanto para el circuito productivo, como para su reutilización o su depuración. Además de manejar efluentes de determinación sin reactivos, pH, color, turbidez, etc.
- **RESIDUOS:**
 - **a)** Compuestos por basuras de origen domésticos y envases de plásticos, además de vidrios provenientes de las muestras de agua, estos últimos son neutralizados, y en caso de averías descartados. Los mismos serán recolectados por el servicio de recolección de la municipalidad local.
 - b)** En cuanto a los Residuos peligrosos generados en derrames, serán retirados por la empresa habilitada.
 - c) LÍQUIDOS:** Los desechos de origen liquido que serán generados en el laboratorio será una cantidad de aproximadamente 7 litros mensuales, que ya no puedan ser neutralizados, y las mismas serán retirados por la empresa externa a ser contratada.

2.5. INFRAESTRUCTURAS *(Ver Planos)

La **Superficie de la Propiedad es de 844,95 m² (Ochocientos Cuarenta y Cuatro Metros Cuadrados con Noventa y Cinco Centímetros) y la Superficie a Construir es de 510,32 m² (Quinientos Dies Metros Cuadrados con Treinta y Dos Centímetros Cuadrados)**, dicha construcción se describen a continuación: (Ver Planos)

- **3 (TRES) DEPÓSITOS DE PRODUCTOS APROBADO.**

Poserá un Área de cuarentena, una recepción de expendición, el depósito contara con un extinguidor.

- **LABORATORIO.**

- **OFICINAS.**

- **RECEPCIÓN.**

- **VESTUARIO.**

- **BOX.**

2.6. PREVENCIÓN DE INCENDIOS: PROYECTO DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO

En cuanto a las medidas y/o Dispositivos de Prevención Contra Incendios – Evacuación – SySO según Planos, la futura planta de Depósito de la Firma AQUA QUIMICA S.R.L., contemplará los siguientes aspectos:

“Todos los muros perimetrales, estarán contruidos con ladrillos comunes con espesor de 0,30 m. estos muros poseen una resistencia al fuego por espacio no menor a 180 minutos, correspondiéndoles una clasificación de resistencia al fuego tipo RF 180.

El resto de los muros de separación de ambientes, estarán contruidos por mampostería de ladrillos comunes de 0,15 m de espesor, que poseen una resistencia al fuego por espacio de 120 minutos, siendo designados como resistentes al fuego tipo RF 120.

Su cobertura corresponde en una estructura con techo de hormigón, siendo este material inorgánico, de naturaleza incombustible,

aislamiento térmico por bajo poder calorífico, no genera humo en presencia de llama, siendo de categoría 1, según la Norma ABNT N° 7356, siendo el de mas baja inflamabilidad en la escala de esta Norma. No se plantean materiales o acabados interiores de fácil combustibilidad, y aquellos que por su característica de combustión habrán de ser tratados con elementos ignifugantes para mejorar su resistencia”.

SISTEMA DE DETECCIÓN ELECTRÓNICA

“La detección electrónica estará dada por un equipo sincronizado a través de un Panel Central de Control (P.C.C.) colocado en un lugar accesible como indica el plano, detectores del tipo humo/calor y alarmas del tipo acústico y visual. Por falta de energía en la red contara con baterías de respaldo recargables de 4 horas de funcionamiento.

Los detectores del tipo humo calor: se colocarán en todos los ambientes que involucren o no permanencia de personas y que posean una carga de combustible considerable. El área de cobertura del mismo es de aproximadamente 60 m² a una altura de instalación de 6,5m. Estos detectores serán del tipo fotoeléctrico y serán empleados solamente marcas que cumplan con las normas EN 54 de reconocida calidad y que cuenten con representación local.

Pulsadores manuales: Irá ubicado un pulsador manual compuesto que permitirá el accionamiento manual de las alarmas en caso de que el principio de incendio sea detectado en forma visual antes de que se accione los dispositivos de detección automática, estos equipos deben cumplir con las normas EN 54.

Alarmas acústicas y visuales: estas alarmas darán aviso de la ocurrencia de un incendio o principio de incendios.

Considerando que el edificio se encuentra terminado, las conexiones entre los distintos dispositivos que forman el sistema de detección electrónica, se realizará en forma externa mediante el empleo de canaletas plásticas o tuberías metálicas.

Se realizarán zonificaciones en función a las áreas de uso, pudiendo determinar en forma precoz la zona en donde se produjo el principio de incendio".

NORMA GENERALES

- 1) De la iluminación de emergencia: Estará dada por equipos autónomos a batería, y fluorescentes de 60 watts incorporados. Serán luminosas y estarán ubicadas en áreas de salidas y circulación.*
- 2) De la protección eléctrica: El sistema de distribución de energía eléctrica tiene un disyuntor diferencial para evitar pérdidas de cargas y potencia, e ignición por causas eléctricas, potenciada según la necesidad de cada circuito.*
- 3) De la señalización de emergencia: el edificio contara con señalizaciones de salida (cartelería) para orientar a las personas en caso de evacuación.*

Las señalizaciones serán luminosas, con equipos de iluminación (baterías secas) que funcionaran ante el corte de energía de servicio público y contaran con la palabra "SALIDA" y una flecha indicando el sentido, para que sea de fácil visualización por las personas, los colores y las dimensiones serán de acuerdo a normas técnicas, dichas señalizaciones están ubicadas como indica el plano.

- 4) De la protección por extintores: Extinguidores de incendio portátiles, ubicados en áreas accesibles y visibles, conforme a una unidad cada 150m² y separación máxima de 15m.".

PLAN DE EMERGENCIA

Una vez accionados los sensores o los pulsadores manuales, sonaran sirenas ubicadas en las áreas comunes, acto seguido el personal de servicio debidamente adiestrado verificara la situación, procediendo inmediatamente a la evacuación segura de las personas utilizando las salidas de emergencias, iniciando la evacuación del sector afectado y contiguos, por el eje de emergencia hacia las salidas debidamente señalizadas, dando aviso inmediato a los bomberos y paramédicos.

Seguidamente se procede a los primeros trabajos tendientes a la sofocación del siniestro, utilizando los elementos y equipos de extinción disponibles (Los portátiles) y bies

Todo el personal de servicio deberá tener acceso al teclado del PCC para poder visualizar y realizar los procedimientos de evacuación.

ENTRENAMIENTO

Los habitantes del edificio tendrán un entrenamiento y se buscara el asesoramiento técnico/practico del Cuerpo de Bomberos, para adquirir conocimiento y practica de los diferentes puntos mencionados más arriba, la capacitación será como mínimo semestral.

Los habitantes del edificio deberán, saber cómo actuar en caso de siniestro o emergencia, teniendo como metodología la cooperación del equipo. La tarea principal será la evacuación de las personas del recinto en el menor tiempo posible, y la sofocación del siniestro, evitando en todo caso la propagación del fuego y trabajando en espera de la llegada de los bomberos a quienes informaran todos los elementos para el combate y cooperaran con ellos en forma coordinada.

Los extintores serán verificados periódicamente en forma semanal, y en caso de fallas o variaciones significativas de su condición de operatividad se notificara al responsable superior y/o empresa proveedora de los dispositivos implementados

NORMA DE EMERGENCIA.

El plan de emergencias responderá a:

- Evacuación de los ocupantes.
- Dar aviso a los bomberos.
- Controlar el incendio, para lo cual, se instruirá a los empleados de servicios y empleados como a los encargados en:
 - Sistema de Equipo Disponible.
 - Utilización de Equipo Disponible
 - Prácticas de evacuación segura de las personas.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. SUPERFICIE TOTAL A OCUPAR E INTERVENIR

El terreno sobre el cual se encuentra asentado el Proyecto de **“DEPÓSITOS DE PRODUCTOS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES Y LABORATORIO DE ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO y MICROBIOLÓGICO DE AGUA”** de la FIRMA **AQUA QUIMICA**, está identificado según documentos registrados en la Municipalidad de la Ciudad de Lambaré y anexado al expediente, cuya **Superficie de la Propiedad 844,95 m² (Ochocientos Cuarenta y Cuatro Metros Cuadrados con Noventa y Cinco Centímetros)** y la **Superficie a Construir** es de **510,32 m² (Quinientos Dies Metros Cuadrados con Treinta y Dos Centímetros Cuadrados)**.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

El proyecto se asienta en el Barrio Valle Apu'a de la Ciudad de Lambaré.

3.2.1. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

El área de ubicación de la empresa **AQUA QUÍMICA S.R.L.**, corresponde al área de influencia del Barrio Valle Apua, cuya área urbana ocupada está caracterizada por una alta densidad poblacional.

La misma se encuentra ubicada en un predio del Barrio Valle Apua cuya **Superficie de la Propiedad 844,95 m² (Ochocientos Cuarenta y Cuatro Metros Cuadrados con Noventa y Cinco Centímetros)** y la **Superficie a Construir** es de **510,32 m² (Quinientos Dies Metros Cuadrados con Treinta y Dos Centímetros Cuadrados)**, en donde no se registran especies animales ni vegetales relevantes.

3.3. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

- **AREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID):** El área de emplazamiento intervenido de la propiedad cuenta con una **Superficie de 844,95 m²**

(Ochocientos Cuarenta y Cuatro Metros Cuadrados con Noventa y Cinco Centímetros) y la Superficie a Construir es de 510,32 m² (Quinientos Dies Metros Cuadrados con Treinta y Dos Centímetros Cuadrados), donde se encontraran los diferentes depósitos de los productos químicos de la Firma **AQUA QUIMICA S.R.L.**

4. INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO

Existen instituciones nacionales, gubernamentales, públicas y privadas, que están involucradas directa e indirectamente en el proyecto.

4.1. INSTITUCIONES INVOLUCRADAS DIRECTAMENTE

4.1.1. INSTITUCIONES PRIVADAS

Proponente del proyecto "**AQUA QUIMICA S.R.L.**".

4.1.2. PÚBLICAS

Entre las Instituciones de Gobierno que velan por los recursos naturales y aquellas que están involucradas indirectamente en el proyecto se encuentran:

4.1.2.1. Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)

La Ley N.º 6123/18 "Eleva al rango de Ministerio a la Secretaria del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)".

La Secretaria de estado del Ambiente, SEAM, se halla regido por la Ley 15.561/2000 "Que crea el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente", en su artículo 14º, inciso i) establece que la Secretaria del Ambiente adquiere el carácter de autoridad de aplicación de la Ley N° 294/93 "De la Evaluación de Impacto Ambiental" y su Decreto Reglamentario 453/2013.

5. IDENTIFICACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS

5.1. IMPACTOS POSITIVOS

MEJORA EN LA ECONOMÍA LOCAL

- Mejoramiento de la calidad de vida de la zona afectada y de la zona de influencia del proyecto.

- Aumento del nivel de consumo en la zona.

- **GENERACIÓN DE EMPLEOS**

El funcionamiento del proyecto actual se constituye en una fuente importante de mano de obra tanto calificada como no calificada, fundamental para el desarrollo socioeconómico de la población local.

- **INGRESOS A FISCO Y A LA MUNICIPALIDAD LOCAL Y UN GRAN AHORRO DE DIVISAS AL PAÍS**

- **PLUSVALÍA DEL TERRENO EN SÍ Y DE LOS ALEDAÑOS**

5.2. IMPACTOS NEGATIVOS

Como es natural cualquier emprendimiento realizado de una u otra forma tiene impactos negativos sobre el medio ambiente, considerando las transformaciones necesarias que deben ser implementadas, considerando que el proyecto se encuentra en funcionamiento, los impactos negativos ocurren siempre con el proceso de limpieza, construcción y operación, para lo cual se han previstos medidas de mitigación que reduzcan en menor grado las alteraciones generadas.

Es así que se han identificado y evaluado los impactos generados en esta fase:

RIESGOS DE INCENDIOS

- **RIESGO A LA SEGURIDAD OCUPACIONAL DE LAS PERSONAS**

GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS

- Afectación de la calidad de vida y de la salud de los empleados por la incorrecta disposición final de desechos sólidos

- Riesgos de posibles incendios ocasionados por la acumulación de los desechos.

GENERACIÓN DE EFLUENTES LÍQUIDOS

- Posibles focos de contaminación del suelo y del agua subterránea por los desechos líquidos generados durante la limpieza, sistemas de servicios sanitarios, etc.

AUMENTO DEL TRÁFICO VEHICULAR

- Ruidos y posibilidad de alteración del aire por la emisión de gases de combustión generados por los vehículos que ingresaran al predio de manera muy puntual.
- Riesgos de accidentes por el movimiento de los vehículos
El riesgos de ocurrencia de accidentes es una constante en cualquier lugar donde circulen vehículos, pero serán tomadas todas las medidas necesarias y dispuestas carteles indicadores para evitar imprudencia de los conductores.

6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE
Generación de residuos sólidos urbanos	Clasificación de los residuos generados para ser reutilizados (cartón, metal, plásticos, maderas de embalaje, etc.). Recolección domiciliaria por la municipalidad de Lambaré.	Proponente
Generación de ruido por el movimiento de equipos y vehículos.	Utilización de Equipos de Protección Personal (EPP) por parte del personal (tapones de oído). Señalizar las áreas de mayor exposición al ruido. Mantener el motor encendido el menor tiempo posible. Incorporar materiales anti-acústicos en los sectores de mayor generación de ruidos. Ruidos, polvos, vibraciones, riesgo de accidentes	Proponente
Riesgo de incendios	Instalación de señalización de seguridad. Incorporación de detectores y extintores de incendios. Colocación de carteles indicadores del tipo de sustancias y el peligro que representan las mismas. Instrucción y entrenamiento al personal integrado en el equipo o brigada contra incendios sobre: el manejo y conservación de las instalaciones y material extintor, señales de alarma y evacuación de los trabajadores. Los extintores manuales estarán ubicados a una altura de 1,30 metros del piso.	Proponente

IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE
Proliferación de insectos y roedores	Control de insectos y roedores a través de una empresa tercerizada especializada en fumigación.	Proponente
Accidentes personales	Capacitación en primeros auxilios, curso básico de 10 hrs de duración aprox. Utilización de Equipos de Protección Personal (EPP). Provisión de botiquín de primeros auxilios. Colocación de carteles en lugares visibles con números telefónicos de emergencia (centros de salud más cercanos, bomberos, policías, Sistema 911, Ambulancias, etc.)	Proponente
Probabilidad de ocurrencia de incendio originado por parte eléctrica y combustibles.	Contar con Extintores de incendios tipo D y K . Los mismos deben estar señalizados y ser de fácil acceso. Contar con Extintores de incendios tipo ABC en el área de la oficina. Los mismos deben estar señalizados y ser de fácil acceso. Todos los extintores a presión tendrán que someterse a una prueba hidrostática cada 5 años o antes si así lo indica la corrosión o avería. Realizar la carga de los extintores cuando haya sido utilizada una vez al año. Contar con baldes de arena dentro del tinglado.	Proponente
Ruidos molestos que provienen de los vehículos y las maquinarias	Respetar las horas de descanso de los vecinos, utilizando las maquinarias que generan ruidos solo de 8:00 a 12:00 hs. y de 14:00 a 18:00 hs.). Reglamentar de manera interna lo concerniente a la aceleración de los vehículos u otros ruidos molestos.	Proponente

IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE
Gases tóxicos humos, partículas, monóxido de carbono emitidos en operaciones de lijados y pinturas.	Utilización de protector del ojo, tapa bocas.	Proponente
Riesgo de accidente durante actividades propias del proponente	Todos los personales de servicios, deben estar munidos de las indumentarias y herramientas necesarias de seguridad durante las horas de trabajo Crear un reglamento para el uso obligatorio de los equipos de protección y seguridad, con penas y premios para el personal	Proponente
Área intervenida	-Arborización y la recomposición de las áreas verdes en el área, cubriendo perimetralmente de tal forma que actué como filtro tanto de ruidos como de polvos.	Proponente

7. PLAN DE MONITOREO*

Acción a monitorear	Responsable	Frecuencia / Periodicidad	Lugar de monitoreo	Costo (Guaraníes)
Clasificación de los residuos generados para ser reutilizados (cartón, metal, plásticos, etc.). Recolección domiciliaria por la municipalidad.	Proponente	Diaria	Depósito	20.000
Utilización de Equipos de Protección Personal por parte del personal	Proponente	Diaria	Depósito	500.000
Señalizar las zonas de peligro y exposición al ruido.	Proponente	Semestral	Depósito	500.000
Instalación de señalización de seguridad (Salidas de Emergencias) y carteles de Prohibido comer, beber y fumar.	Proponente	Semestral	Depósito	1.000.000
Incorporación de detectores y extintores de incendios.	Proponente	Semestral	Depósito	1.000.000
Colocación de carteles indicadores el tipo de sustancias y el peligro que representan las mismas.	Proponente	Semestral	Depósito	100.000
Instrucción y entrenamiento al personal integrado en el equipo o brigada contra incendios sobre: el manejo y conservación de las instalaciones y material extintor, señales de alarma y evacuación de los trabajadores	Proponente	Anual	Cuerpo de Bomberos Voluntarios	1.000.000
Capacitación en primeros auxilios, curso básico de 10 hrs de duración aproximadamente.	Proponente	Anual	Bomberos Voluntarios	3.000.000
Sectorizar los productos de acuerdo a su grado de peligrosidad, toxicidad y explosividad	Proponente	Anual	Depósito	500.000

Acción a monitorear	Responsable	Frecuencia / Periodicidad	Lugar de monitoreo	Costo (Guaraníes)
Utilización de Equipos de Protección Individual (EPI).	Proponente	Diario	Depósito	3.000.000
Provisión de botiquín de primeros auxilios.	Proponente	Mensual	Depósito/Lab.	100.000
Colocación de carteles con números telefónicos de emergencia (centros de salud más cercanos, bomberos, policías)	Proponente	Semestral	Depósito	1.000.000
Control de insectos y roedores a través de una empresa tercerizada especializada.	Proponente	Trimestral	Depósito	300.000
Colocación de extractores de aire en lugares confinados. Ventilación adecuada	Proponente	Anual	Depósito	3.000.000
Señalizar las áreas de operación maquinarias y personales e incorporar señalecticas horizontales y verticales como por ejemplo (Velocidad máxima – sitio para estacionamiento, etc.)	Proponente	Anual	Depósito	1.000.000
Mantenimiento y limpieza de la planta, desinfección, desratización y desinfestación, limpieza de alcantarillas, banquetas, pinturas de señalización horizontal. Mantenimiento periódico de las instalaciones eléctricas, ciclones, inspección de matafuego, etc.	Proponente	Semestral	Depósito	1.000.000
TOTAL: Diez y Seis millones veinte mil guaraníes				16.020.000

***Vigencia:** Desde la entrega del presente documento con su respectiva Licencia Ambiental

8. PLAN DE CONTINGENCIA

8.1. EQUIPO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Las instalaciones deberán contar con extintores de polvo químico seco, detector de humo que se encontrarán ubicados de la siguiente manera:

Cuadro 1. Ubicación de los equipos de lucha contra incendio

Clase	Ubicación
ABC	En el extremo frontal de las instalaciones
ABC	En el extremo posterior de las instalaciones
Ubicación	
En el extremo frontal de las instalaciones	
En el extremo posterior de las instalaciones	

Los extintores deberán ser montados en colgadores y deberán estar ubicados a la vista en lugares de fácil acceso, deberán inspeccionarse visualmente cada mes y ser recargados una vez al año. Las fechas de revisión y carga deberán especificarse en el extintor.

Si un extintor fuera depuesto para cambio o recarga, éste deberá ser reemplazado inmediatamente por otro en buenas condiciones.

Además se dispondrán señalizaciones en lugares estratégicos con los números telefónicos del encargado responsable para solicitar su presencia inmediata en caso que no se encuentre en las instalaciones ante cualquier situación de riesgo o accidente.

8.2. JORNADAS DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

Se recomendará a los directivos de **AQUA QUIMICA S.R.L.**, realizar jornadas de capacitación periódica al personal en técnicas para desarrollar acciones confiables y de respuesta inmediata ante la presencia de emergencias como accidentes e incendios, en simulacros guiados por los Bomberos Voluntarios.

El objetivo de la capacitación será la de colaborar con la evacuación del público en general y personal, atención de lesionados y asistir en el combate del incendio (operación correcta de los extintores).

8.2.1. MONITOREO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Todas estas actividades de capacitación y mantenimiento y control periódico de los equipos contra incendios deberán estar registradas en una planilla elaborada para tal efecto.

En caso de presentarse emergencias, situaciones de riesgos o accidentes, éstos deberán ser documentados y archivados para su posterior análisis y prevención.

Se deberá asignar responsabilidad a una persona encargada de la verificación del sistema de Protección contra incendios y de su documentación.

9. PLAN DE EMERGENCIA

Las emergencias son situaciones que acontecen de manera rápida e inesperada y generalmente suelen ocasionar daño a la propiedad y lesiones personales que requiere de acciones inmediatas de manera a minimizar los mismos, es así que se recomienda la implementación de una Guía de Respuestas que considerará a los incidentes de mayor posibilidad de ocurrencia.

Esta guía deberá ser reconocida por el personal de **AQUA QUIMICA S.R.L.** estar siempre a mano, a modo de poder recurrir a ella ante cualquier emergencia. Además esta guía deberá contar con los números telefónicos del encargado responsable, de los Bomberos Voluntarios, del Centro de Salud más cercano y la Policía Nacional.

EMERGENCIA: En caso de incendio.

Visitantes-Usuarios

- 1) Mantenga la calma.
- 2) Comunique inmediatamente del hecho a un empleado o alerte de la situación.
- 3) Abandone inmediatamente el lugar por la salida más cercana.
- 4) Siga las instrucciones del personal de emergencia.

Personal

- 1) Mantenga la calma.
- 2) Comunique inmediatamente del hecho y/o alerte de la situación al encargado.
- 3) Trate de extinguir el fuego el fuego con los extinguidores si ha sido capacitado para ello.

- 4) Si el fuego se propaga abandone el lugar inmediatamente por la salida más cercana.
- 5) Desplácese rápidamente pero sin correr cerrando a su paso las puertas, pero sin llavearlas.
- 6) No transporte bultos a fin de no entorpecer su propio desplazamiento y el de los demás. El fuego se propaga rápidamente no regrese.
- 7) Diríjase al punto de reunión.

EMERGENCIA: En caso de alerta de incendio.

VISITANTES

- 1) Mantenga la calma.
- 2) Comunique inmediatamente del hecho a un empleado o alerte de la situación.
- 3) Abandone inmediatamente el lugar por la salida más cercana.
- 4) Siga las instrucciones del personal de emergencia.

PERSONAL - USUARIOS

- 1) Mantenga la calma.
- 2) Interrumpa inmediatamente las actividades que está realizando considerando las medidas de seguridad.
- 3) Diríjase inmediatamente a la salida más cercana
- 4) Desplácese rápidamente pero sin correr, cerrando a su paso las puertas, pero sin llavearlas.
- 5) Diríjase al punto de reunión.
- 6) No transporte bultos a fin de no entorpecer su propio desplazamiento y el de los demás. El fuego se propaga rápidamente, no regrese.

EMERGENCIA: En caso de incendio.

- Proveer asistencia inmediata y/o conseguir atención adecuada.
- Si la lesión es seria, llamar al encargado y llame al Centro de Salud.
- Completar un informe del incidente dando los detalles del mismo y cualquier información de relevancia (día, hora, actores, suceso, etc., nombres y direcciones de las personas involucradas y de testigos si los hubiera)
- Informar a la policía si corresponde.

OBSERVACIÓN: ESTE PLAN DE EMERGENCIA DEBERÁ ACTUALIZARSE SEGÚN LOS EVENTOS QUE SE PRESENTEN O ANTE LA CONSTATAción DE UN POSIBLE RIESGO CON PROBABILIDAD DE OCURRIR.