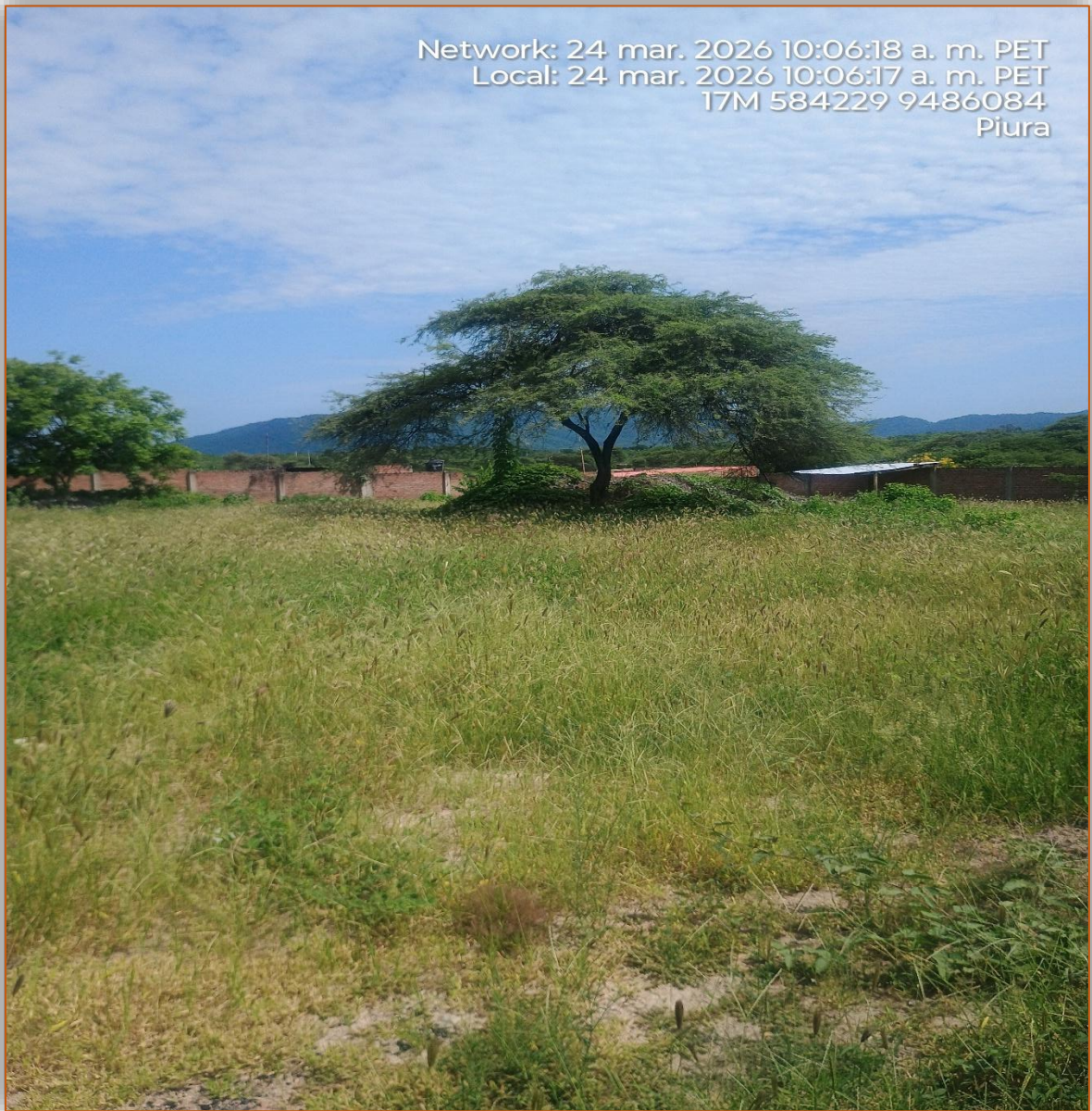




ENVIRONMENTAL
SOLUTIONS S.A.C.

Network: 24 mar. 2026 10:06:18 a. m. PET
Local: 24 mar. 2026 10:06:17 a. m. PET
17M 584229 9486084
Piura

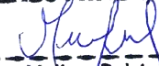


**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
(DIA) DEL PROYECTO “LABORATORIO
METALÚRGICO ECO LABS MIN” DISTRITO
DE LAS LOMAS – PROVINCIA Y
DEPARTAMENTO DE PIURA**

Abril 2026


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUÍMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.


Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

ÍNDICE

I. RESUMEN EJECUTIVO	6
1.1. DATOS DEL TITULAR Y ENTIDAD AUTORIZADA PARA ELABORACIÓN DEL DIA	6
1.2. ANTECEDENTES	7
1.2.1. Autoridad competente	7
1.2.2. Permisos, licencias y autorizaciones	7
1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	10
1.4. ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO, BIÓTICO, SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO	13
1.5. DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	20
1.6. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	21
II. DATOS GENERALES E INFORMACIÓN SOBRE EL TITULAR DEL PROYECTO	27
2.1. PROPONENTE DEL PROYECTO	27
2.2. REPRESENTANTE LEGAL	27
2.3. ENTIDAD AUTORIZADA PARA LA ELABORACIÓN DEL DIA	27
2.4. PROFESIONAL QUE ELABORÓ LA DIA	27
III. ANTECEDENTES	28
3.1. GENERALIDADES	28
3.2. JUSTIFICACIÓN	28
3.3. OBJETIVOS	28
3.3.1. Objetivo general	28
3.3.2. Objetivos específicos	29
3.4. MARCO LEGAL	29
3.4.1. Marco normativo	30
3.4.2. Marco institucional	33
3.5. AUTORIDAD COMPETENTE	34
3.6. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES ADQUIRIDAS	34
3.6.1. Titularidad del local	34
3.6.2. Inmueble alquilado	34
3.6.3. Certificado de inexistencia de restos arqueológicos	35
IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	35

4.1.	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	35
4.2.	UBICACIÓN	35
4.2.1.	Ubicación política	35
4.2.2.	Ubicación geográfica	36
4.3.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	37
4.4.	COMPONENTES DEL PROYECTO.....	37
4.5.	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO	41
4.5.1.	Etapas de planificación	41
4.5.2.	Etapas de Construcción	41
4.5.2.1.	Actividades de ejecución	41
4.5.3.	Etapas de operación.....	45
4.5.4.	Etapas de mantenimiento.....	51
4.5.5.	Etapas de cierre	51
4.5.6.	Infraestructura de servicios.....	52
4.5.7.	Vías de acceso.....	52
4.5.8.	Materias primas e insumos	53
4.5.9.	Procesos	58
4.5.10.	Servicios	64
4.5.11.	Personal	65
VI.	ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO, BIÓTICO, SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO	70
5.1.	GENERALIDADES	70
5.2.	ÁREA DE ESTUDIO Y ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	71
5.3.	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO.	76
5.3.1.	Geología.	76
5.3.2.	Geomorfología.....	81
5.3.3.	Pendientes.	85
5.3.4.	Clima.	85
5.3.5.	Hidrología.....	90
5.3.6.	Suelo.....	92
5.3.7.	Sismicidad	96
5.4.	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIÓTICO	99
5.4.1.	Zona de vida.....	99
5.4.2.	Áreas naturales protegidas (ANP), zonas de amortiguamiento (ZA) o Área de Conservación Regional (ACR)	101
5.5.	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIAL.....	101

VI.	PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	114
6.1.	OBJETIVOS GENERALES.	116
6.2.	GRUPOS DE INTERÉS.....	116
6.3.	ENTREGA DE RESUMEN EJECUTIVO	116
6.4.	CONCLUSIONES	117
VII.	DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	117
7.1.	METODOLOGÍA	117
7.2.	MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTALES	120
7.3.	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	124
7.3.1.	Por actividades del proyecto.....	125
7.3.2.	Por factores ambientales	126
VIII.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	129
8.1.	PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL	130
8.1.1.	Objetivos.....	130
8.1.2.	Acción de prevención y mitigación Ambiental.....	130
8.1.3.	Etapa de Construcción	131
8.1.4.	Etapa de operación	132
8.1.5.	Etapa de cierre.....	133
8.2.	PROGRAMA DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	135
8.2.1.	Manejo de Residuos Sólidos	135
8.2.2.	Objetivos.....	135
8.2.3.	Presupuesto para la implementación del Programa	141
8.3.	PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	141
8.3.1.	Monitoreo de Calidad de Aire	142
8.3.2.	Monitoreo de Ruido	144
8.3.3.	Monitoreo de Calidad de Suelo	145
8.3.4.	Presupuesto del Programa.....	147
8.4.	PLAN DE CONTINGENCIA.....	147
8.4.1.	Objetivo	148

8.4.2.	Implementación	148
8.4.3.	Funciones de los integrantes de las brigadas.....	149
8.4.4.	Funciones del brigadista	150
8.4.5.	Medidas de contingencia	151
8.4.6.	Presupuesto del Plan.....	155
IX.	PLAN DE CIERRE O ABANDONO	156
9.1.	CIERRE TEMPORAL.....	157
9.2.	CIERRE PROGRESIVO	157
9.3.	CIERRE FINAL.....	158
X.	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	160
XI.	PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN	162
XII.	COMPROMISOS AMBIENTALES.....	163
12.1.	COMPROMISOS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	163
12.2.	COMPROMISOS EN EL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	165
XIII.	ANEXOS DEL ESTUDIO	166


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

I. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. DATOS DEL TITULAR Y ENTIDAD AUTORIZADA PARA ELABORACIÓN DEL DIA

A. PROPONENTE DEL PROYECTO

- Razón Social: ECO LABS MINERALES S.A.C.
- RUC: 20615536742
- Dirección Legal: Av. Aviación N° 2695. Dpto. 202. Urb. San Borja Norte
- Distrito: San Borja
- Provincia: Lima
- Departamento: Lima
- Teléfono: 949974941
- Correo electrónico: ecolabsminersac@gmail.com

B. REPRESENTANTE LEGAL

- Nombres y Apellidos: Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
 - N° de DNI: 41729896
 - Domicilio: Av. 01. Sect Barrio III Mz. A1 Lte. 6. El Porvenir. Trujillo. La Libertad
 - Teléfono: 949974941
 - Correo electrónico: ecolabsminersac@gmail.com
- Se adjunta la Vigencia de Poder expedida por la Oficina Registral de Lima (ANEXO 1)

C. ENTIDAD AUTORIZADA PARA LA ELABORACIÓN DEL DIA


- Razón Social: ENVIRONMENTAL SOLUTIONS S.A.C.
- R.U.C.: 20524853125
- Representante legal: Ferradas Bahamonde Alberto Javier
- Dirección legal: Jr. Bolognesi Nro. 126 Dpto. A-2 Urb. Magdalena Del Mar Lima – Lima.
- Teléfono: 949974941
- Correo electrónico: environsolutionsac@gmail.com
- Número de Registro de consultora ambiental para la industria manufacturera y/o comercio interno, aprobada por la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria (DGAAMI) del Viceministerio de MYPE e Industria: 309

D. PROFESIONAL QUE ELABORÓ

N°	NOMBRE	ESPECIALIDAD	COLEGIATURA
01	Alberto Ferradas Bahamonde	Ing. Químico	CIP N°149595


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.


Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

1.2. ANTECEDENTES

ECO LABS MINERALES S.A.C. es una empresa privada del rubro minero metalúrgico, cuyo objeto social descrito en su constitución con N° DE PARTIDA 16149186, constituye, entre otras actividades el servicio de almacenaje, laboratorio y de análisis de piedras, minerales, minerales metálicos y no metálicos.

Dicha empresa tiene como objetivo la Construcción de un laboratorio metalúrgico con nombre del proyecto “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN”, ubicado en Intersección Av. Los Angeles con Calle Moquegua A.H. Campo Santo, distrito de Las Lomas, Provincia y Departamento de Piura. El proyecto consistirá en la implementación de un laboratorio minero metalúrgico para prestar servicios de análisis químicos metalúrgicos y estará conformado por las etapas de Construcción e instalación, Operación, Mantenimiento y Cierre.

La mencionada empresa, tiene como visión ser la empresa líder en su rubro a nivel nacional. Asimismo, ha decidido alinearse a las directrices medioambientales que exige su rubro económico. Por lo que ha dispuesto encomendar la gestión del procedimiento para obtener su certificación ambiental, a la empresa consultora en materia ambiental: ENVIRONMENTAL SOLUTIONS S.A.C., la cual cuenta con experiencia en la elaboración de estudios ambientales, dándose así cumplimiento a los dispuesto por las normas ambientales que rigen a nivel nacional, la industria manufacturera y comercio interno.


1.2.1. Autoridad competente

Es la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria del Ministerio de Producción, quien constituye la autoridad competente para tratar los asuntos ambientales del proyecto de la empresa ECO LABS MINERALES S.A.C., por lo tanto, encargada de la revisión y aprobación de la presente Declaración de Impacto Ambiental para el otorgamiento de la Certificación Ambiental.

1.2.2. Permisos, licencias y autorizaciones

- Titularidad del local


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

El Proyecto se instalará en el local de propiedad de PROYECTO E INVERSIONES MUNDO VERDE S.A.C., que se encuentra en Av. Los Ángeles s/n con calle Moquegua s/n, Asentamiento Humano Campos Santo, Distrito de Las Lomas, Provincia y departamento de Piura, el cual es arrendado al titular del presente proyecto, ECO LABS MINERALES S.A.C.

Por lo cual, se presenta el CONTRATO DE SUB ARRENDAMIENTO DE BIEN INMUEBLE (ANEXO 3), entre el poseedor, PROYECTO E INVERSIONES MUNDO VERDE S.A.C. y la empresa ECO LABS MINERALES S.A.C.

▪ **Inmueble alquilado**


El inmueble tiene un área de 445.00 m² y cuenta con el servicio básico instalado de energía eléctrica y el suministro respectivo. Los ambientes permitirán de tal manera que el ARRENDATARIO, la empresa ECO LABS MINERALES S.A.C. pueda habilitar e instalar sus componentes del proyecto en el inmueble alquilado, el cual tendrá la distribución adecuada, cuando éste sea entregado en alquiler a la empresa y esta pueda obtener los permisos para inicio de operaciones.

1.2.3. Marco Legal

La descripción del marco legal se realizará citando los reglamentos y las normativas pertinentes que regulan la calidad ambiental, salud, seguridad y protección de áreas frágiles, uso y conducción de suelos, legislación municipal, normas técnicas y otros según el tema o componente del proyecto, como parte del proceso de elaboración de la DIA entre ellos, preliminarmente se considera el siguiente marco legal e institucional:

- DS N°085-2003-PCM, Estándares Nacional de Calidad Ambiental para Ruido
Art°1 - La presente norma establece los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido y los lineamientos para no excederlos, con el objetivo de proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible.
- D.S N°019-2009 MINAM, Reglamento que aprueba la Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

Se toma como referencia dicha normativa, con el fin de cumplir los requisitos mínimos para la formulación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, dicha estructura se encuentra en el Anexo VI del reglamento.

▪ DS N°003-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental para Aire

Art°2, 2.1 - Los ECA para Aire son un referente obligatorio para el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, a cargo de los titulares de actividades productivas, extractivas y de servicios.

▪ Decreto Legislativo N°1278 de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Art°2 - La gestión integral de los residuos sólidos en el país tiene como primera finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa.

▪ Decreto Supremo N°014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de gestión Integral de Residuos Sólidos

Art°46 - Los generadores de residuos sólidos no municipales deben contemplar en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, la descripción de las operaciones de minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos.

▪ Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental - Ley N° 28245 y su respectivo reglamento aprobado mediante D.S. 008-2005-PCM.

En esta ley se señala que el objetivo de la Política Nacional Ambiental es el mejoramiento continuo de la calidad de vida de las personas, mediante la protección y recuperación del ambiente y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.


▪ DS N°085-2003-PCM, Estándares Nacional de Calidad Ambiental para Ruido

Art°1 - La presente norma establece los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido y los lineamientos para no excederlos, con el objetivo de proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible.

• Ley 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.


Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

Se crea el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), como un organismo único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos, derivados de las acciones humanas expresadas por medio del proyecto de inversión.

1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.3.1. Objetivo general

Realizar una evaluación para identificar, predecir e interpretar los probables impactos ambientales y sociales que la ejecución del proyecto “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN” del distrito de Las Lomas, Provincia y Departamento de Piura, podría generar sobre el medio ambiente en las etapas de Construcción e instalación, Operación, Mantenimiento y Cierre del proyecto, a fin de establecer las medidas de prevención, corrección y/o mitigación que eviten, y/o minimicen los impactos ambientales negativos y en el caso de los positivos, optimicen las medidas para maximizar los beneficios que se generen durante las diferentes etapas del proyecto.


1.3.2. Objetivos específicos

- Describir las actividades del proyecto en sus diferentes etapas.
- Definir el área de influencia directa (AID) e indirecta (AII) del proyecto.
- Determinar las características físicas, biológicas y socioeconómicas.
- Identificar los impactos ambientales negativos y/o positivos en las distintas etapas del proyecto.
- Establecer un Plan de Manejo Ambiental para cada uno de los impactos ambientales identificados.

1.3.3. Ubicación Geográfica

Geográficamente el área de estudio se encuentra dentro del polígono conformado por las siguientes coordenadas en UTM WGS 84 – Zona 17 S, con una altitud aproximada de 240 msnm.


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

1.3.4. Componentes del proyecto

La infraestructura requerida para la operación del Laboratorio Metalúrgico, consta de los siguientes componentes:

- Componentes principales como la instalación del laboratorio que contará con una distribución interna de 13 áreas, área de preparación mecánica, balanza analítica, microbalanza, ataque químico, absorción atómica, laboratorio metalúrgico, fundición, almacén, oficina de gerencia de laboratorio, oficina laboratorio de Metalurgia, oficinas varias, sala de reuniones y, servicios higiénicos y vestuarios.
- Componentes secundarios como el patio de estacionamiento vehicular, área de circulación vehicular, punto ecológico y garita.

1.3.5. Actividades del proyecto

A. Planificación

En esta etapa se gestionará la documentación y certificaciones correspondientes y a la vez identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales causados por "LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN" para determinar medidas de prevención y mitigación que aseguren que la implementación del proyecto se desarrolle en un ambiente equilibrado y cumpla la normativa ambiental vigente y trabajar de forma adecuada dentro de las instalaciones del laboratorio.

B. Construcción

El plazo de ejecución de esta etapa es de 3 meses.

- Movilización de personal, equipos y maquinaria
- Obras preliminares (trazo y replanteo)
- Movimiento de tierras: Excavación manual de zanjas para cimientos, nivelación interior y apisonado y eliminación de material excedente.
- Obras de concreto: Encofrado y desencofrado, concreto simple y armado.
- Obras de arquitectura
- Instalación de equipos e instrumentos de laboratorio
- Instalación de señalización de seguridad


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

C. Operación:

El "LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN", permitirá ofrecer los siguientes servicios:

- Caracterización de materiales metálicos
- Control de calidad
- Estudios de fallas

Para ello se hará uso de los siguientes métodos de análisis:

- Determinación de humedad.
- Determinación granulométrica
- Determinación de oro y plata método gravimétrico normal
- Determinación de oro método gravimétrico newmount
- Determinación de contaminantes (Cu,Pb,Zn,Fe,As) método instrumental
- absorción atómica
- Determinación de oro y plata en carbón activado
- Determinación de oro y plata en bullones
- Determinación de máxima extracción de oro y plata

A continuación, en el siguiente diagrama se presenta el proceso del laboratorio

Gráfico 2: Diagrama de flujo del Laboratorio Químico Metalúrgico – Los Huertos



Fuente: Elaboración propia

D. Mantenimiento

Las actividades de mantenimiento correctivo y predictivo serán:

- Limpieza
- Mantenimiento de equipos

E. Cierre o Abandono:

- Comunicar a las autoridades sobre el cierre respectivo
- Desmontaje
- Demolición

1.3.6. Infraestructura de servicios

El área de emplazamiento del proyecto, contará inicialmente con baños y duchas conectadas a un biodigestor y el agua potable será suministrada por cisternas autorizadas (ECO LABS MINERALES S.A.C., se insertará sistema de agua potable y alcantarillado de la zona, cuando sea instalado en el asentamiento humano, donde actualmente se emplaza); así como el servicio de energía eléctrica será suministrada por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronoroeste Sociedad Anónima (ENOSA), quien brinda dicho servicio público en el departamento de Piura.

1.3.7. Vías de acceso


Se tendrá 01 ruta vía terrestre, tomando como punto de inicio a la ciudad de Lima, se llega por la Carretera Panamericana hasta la ciudad de Chiclayo, el tiempo aproximado de 13 horas y luego hasta el distrito de Las Lomas, un promedio de 4 horas más, finalizando en el área del proyecto; el recorrido del viaje es de aproximadamente 17 horas desde la ciudad de Lima (1,078.1 km).

1.4. ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO, BIÓTICO, SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO

1.4.1. Delimitación del área de influencia

Se define como área de influencia al espacio físico en donde los impactos ambientales, producto de una determinada actividad, pueden ser percibidos de manera directa e indirecta.


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUÍMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

1.4.2. Área del Proyecto.

El área del proyecto son las 0.0445 Hectáreas del predio en donde está ubicado el proyecto "LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN" de la empresa ECO LABS MINERALES S.A.C., distrito de Las Lomas, provincia y departamento de Piura.


A. Área de Influencia Directa (AID).

Se define como área de influencia directa, al espacio físico donde se emplaza el proyecto, así como al espacio ocupado por las facilidades auxiliares del proyecto. También son considerados los espacios colindantes donde un componente ambiental puede ser persistentemente o significativamente afectado por las actividades desarrolladas durante la fase de operación del proyecto, siendo este un impacto de mediana o alta significancia. En el área de influencia directa se ubican las manzanas próximas al proyecto, del A.H. Campo Santo, del distrito de Las Lomas. El área del predio del proyecto ocupa 0.0445 ha y se ha definido un área de influencia directa de 9.97 hectáreas.

B. Área de Influencia Indirecta (AII).

El área de influencia indirecta es aquel espacio físico en donde los efectos indirectos del proyecto influyen en otro u otros componentes ambientales, aunque con menor intensidad. Es importante mencionar que esa influencia puede ser de carácter positivo o negativo. Se considera como AII aquellas zonas alrededor del área de influencia directa en donde se podrían evidenciar impactos de tipo indirecto o de baja significancia por las actividades del proyecto, como son las vías de acceso. Estas zonas pueden definirse como zonas de amortiguamiento con un radio de acción determinado, y su tamaño puede depender de la magnitud del impacto y el componente afectado. En este sentido, la determinación del área de influencia indirecta es variable, según se considere el componente físico, biótico o socioeconómico y cultural; e incluso dentro de cada uno de estos componentes el área de influencia indirecta puede variar según el elemento ambiental analizado. Se define 585.00 hectáreas como área de influencia indirecta.


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

1.4.3. Descripción del medio físico.

Viene dado por todos los componentes abióticos del medio ambiente, los cuales constituyen la parte física fundamental en donde se desarrollarán todas las relaciones ecosistémicas entre los diferentes seres vivos.

1.4.3.1. Geología

La geología del presente estudio, se realizó en base a la información publicada por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico del Perú (INGEMMET) cartas 10 C - Servidor GEOCATMIN 2018. Geológicamente, el área se encuentra ubicada en las unidades estratigráficas: Depósito aluvial, Depósito fluviales, Granodiorita las lomas, Monzogranito peña blanca y Diorita mallingas. Para estas últimas 3 unidades estratigráficas cabe resaltar que pertenecen a la transición de la era Cenozoico sistema terciario hacia la era Mesozoica sistema Cretáceo, es por ello que se considera que el límite K/T marca el final de la era Mesozoica y el comienzo de la era Cenozoica

1.4.3.2. Geomorfología.

Los agentes modeladores como el agua, el viento, temperatura, entre otros, desencadenan diversos procesos externos tales como el intemperismo, meteorización, erosión, transporte y depositación generando diferentes geoformas, clasificándose de acuerdo a su origen en depositacional, denudacional (erosional). Otros procesos internos como el magmatismo, tectonismo, entre otros, generan geoformas de origen estructural.

En base a las características físicas de las geoformas y su origen en la ciudad Las Lomas se cartografiaron cinco unidades: colina, lomas, terraza aluvial, valle aluvial y lecho fluvial.

1.4.3.3. Pendientes.

Según Es el ángulo que se expresa en grados o porcentajes. Este parámetro influye en la formación de los suelos y condiciona el proceso erosivo, pues mientras más pronunciada sea la pendiente, la velocidad del agua de escorrentía

será mayor, no permitiendo la infiltración del agua en el suelo (Belaústegui, 1999).

El diseño de mapa de pendientes de la ciudad de Las Lomas fue desarrollado a partir del MDE elaborado anteriormente, haciendo usos de herramientas de geoprocésamiento (área de influencia, construcción de modelos, análisis espacial, etc.) para diferenciar gráficamente los ángulos de inclinación del relieve en el área de estudio.

1.4.3.4. Clima.

El clima es el conjunto de condiciones atmosféricas propias, conformadas por distintos parámetros climatológicos.

Para la identificación de la climatología del proyecto de tesis en mención, se tomaron como base el mapa establecido por SENAMHI "Mapa de Clasificación Climática del Perú" del año 2011.

El área donde se desarrollará el presente proyecto tiene una clasificación climática codificada como E(d) A' H3: "Zona de clima desértico, cálido, con deficiencia de lluvia en todas las estaciones, con humedad relativa calificada como húmedo".

- *Temperatura:* La serie de mediciones cubre el tiempo desde el 2012 hasta el 2015 para los 12 meses del año. La temperatura media anual para el año 2012 es de 25.51 °C y para el año 2015 es de 26.15 °C; la temperatura máxima anual para el año 2012 es de 30.83 °C y para el año 2015 es de 31.68 °C; la temperatura mínima anual para el año 2012 es de 20.20 °C y para el año 2015 es de 20.63 °C.
- El promedio de la humedad ambiental anual para el año 2014 fue el más bajo con una representación de 63.83 % y tomó la más alta para el año 2015 con una humedad relativa ambiental anual de 72%.
- *Precipitación:* El registro de precipitación ambiental anual expresada en (mm) en el área de estudio, nos muestra en la gráfica que la precipitación ambiental anual de tipo fluvial tiene el promedio mínimo de precipitación

de 0.14 mm en el año 2014 y el promedio máximo de 1.97 mm para el año 2012.

- *Dirección y velocidad del viento*: la velocidad media anual del viento para el año 2012 fue de 3.66 m/s; para el año 2013 de 3.84 m/s; para el 2014 de 3.16 m/s y para el 2015 de 2.72 m/s; apreciando que la máxima velocidad del viento fue para el año 2013. Así mismo, la dirección predominante del viento fue la dirección Sur (S).

1.4.3.5. Hidrología.

Políticamente, la parte peruana de la cuenca Chira la cual tiene como río principal al río Chira forma parte de los distritos de Ayabaca, Lagunas, Pacaypampa, Montero, Paimas, Siches, Suyo, Sapillica, Frias y Jililí de la provincia de Ayabaca, del distrito de Las Lomas de la provincia de Piura, de los distritos de Lancones, Salitral, Querocotillo, Sullana, Marcavelica, Bellavista, Miguel Checa e Ignacio Escudero de la provincia de Sullana y de los distritos de Paita, Amotape, La Huaca, Vichayal, El Arenal y Tamarindo de la provincia de Paita, de la región Piura.

1.4.3.6. Sismicidad.

Según la división del territorio nacional en zonas sísmicas (D.S. 003 – 2016 VIVIENDA). El área de estudio se ubica en la Zona 4 y presenta características principales como:

- Temblores superficiales debajo del océano Pacífico.
- Terremotos profundos con hipocentro debajo del continente.
- Terremotos superficiales locales relacionados con la fractura del plano oriental de la Cordillera de los Andes Occidentales.
- Terremotos superficiales locales relacionados con la deflexión de Huancabamba y Huaypirá.

1.4.4. Descripción del medio biótico

1.4.4.1. Zona de vida

Se pudo identificar que las zonas de vida en el área del proyecto es una zona de transición con simbología: md-PT o md-T, matorral desértico Premontano Tropical (transicional a matorral desértico - Tropical). El matorral desértico premontano tropical (md-PT) es una zona de vida caracterizada por un clima árido, con temperaturas superiores a los 24 °C y bajas precipitaciones. Se ubica generalmente entre los 200 y 400 m s.n.m. en el centro-sur y norte del Perú, presentando una vegetación rala dominada por cactáceas y arbustos resistentes a la sequía.

1.4.4.2. Áreas naturales protegidas.

De acuerdo con el Módulo de Compatibilidad Virtual del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP), el área del proyecto no se superpone a áreas naturales protegidas (ANP), sus zonas de amortiguamiento (ZA) y Áreas de Conservación Regional (ACR).

1.4.5. Descripción del medio social.

El área de estudio socioeconómico, concerniente al proyecto “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN”, corresponderá al distrito de Las Lomas, provincia y departamento de Piura.

1.4.5.1. Aspecto Demográfico

De acuerdo al último Censo Nacional de Población (INEI, 2007), el distrito de Las Lomas cuenta con una población censada de 26 896 habitantes. Se debe destacar que el 30,8% de su población radica en su capital Las Lomas.

1.4.5.2. Educación

El distrito de Las Lomas pertenece a la Unidad de Gestión Educativa de Piura / Unidad de Gestión Local de Tambogrande (UGEL – TAMBOGRANDE) y cuenta con una red educativa. Según la ESCALE MIMEDU, EN EL 2011 se

registraron 8 310 alumnos matriculados en los diferentes niveles o modalidades de enseñanza.

1.4.5.3. Salud

Según el Censo Nacional INEI 2007, el 27% (7 262 habitantes) de la población del distrito de Las Lomas cuenta con algún tipo de seguro. El 19,6% cuenta con el Seguro Integral de Salud (SIS), el 4,7% pertenece a la Seguridad Social (ESSALUD) y el 2,7% tiene otro tipo de seguro de salud. Se destaca que el 73,36% de la población no cuenta con ningún tipo de seguro. Es importante señalar que el 68,01 % de los habitantes del centro poblado Las Lomas no cuentan con ningún tipo de seguro.

1.4.5.4. Vivienda y Servicios

El último Censo Nacional de Viviendas (INEI, 2007), nos muestra que el distrito de Las Lomas tiene un total de 6 731 viviendas particulares, las cuales se caracterizan por estas construidas de material noble en las zonas urbanas y de adobe en las zonas rurales. Del total de las viviendas sólo el 22,7% cuenta con red pública de agua (potable) dentro de la vivienda y el 65,1% se abastece de agua de río o acequia. El 3,9% cuenta con red pública de desagüe dentro de la vivienda y el 38,08% cuenta con un pozo ciego y/o letrina. Asimismo, el 48,1% cuenta con alumbrado eléctrico. Cabe mencionar que el 66,89% no cuenta con ningún tipo de servicio de telefonía, cable e internet.

1.4.5.5. Aspectos Económicos

En el centro poblado de Las Lomas la PEA destaca nítidamente las actividades relacionadas a la agricultura, ganadería y caza, las cuales representan el 25,3%. Otras actividades que destacan son el comercio por menor con el 16,1%. y transportes y comunicaciones con el 9,5%.

Las Lomas es un distrito agrícola ya que casi el 80% de su población económicamente activa (PEA) es agrícola. El arroz y el limón son sus cultivos

permanentes, productos que abastecen el consumo de la ciudad de Piura. También siembran productos de pan de llevar y árboles frutales como el mango y el plátano, gracias a la represa de Los Cocos que irriga todo el Valle de San Lorenzo. Sus cultivos transitorios como el arroz y otros, están poco a poco desapareciendo por las limitaciones de agua y los costos de producción.

También es un distrito ganadero, especialmente de ganado vacuno dado su potencialidad para el cultivo de forrajes. Esta actividad se complementa con la producción de derivados lácteos de muy buena aceptación en la provincia.

El distrito al ser altamente agrícola tiene como principal recurso el agua, para ello los usuarios de este recurso están organizados y pertenecen a diferentes comisiones de riego las que dependen de la Junta de Usuarios de Riego del Valle de San Lorenzo - Medio Piura.

1.4.5.6. Aspecto cultural

El centro poblado de Las Lomas como capital de su distrito tiene como fechas más importantes su Aniversario y la Feria Agropecuaria; pero también celebra festividades de los pueblos vecinos como Tambogrande y Ayabaca.

El Distrito de Las Lomas tiene una variada gastronomía siendo la carne seca, los mazapanes y las tortas de canela sus productos bandera.

1.5. DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES

Luego de la identificación y cuantificación de los impactos ambientales, se denota un panorama más claro de los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente, pudiendo evaluar dichos impactos. Los resultados de la evaluación presentaron impactos de BAJA significancia, por lo cual a continuación, se describen los de mayor relevancia:

Con la Matriz de Evaluación de Impactos, se puede evaluar e identificar aspectos ambientales significativos a priorizar durante la formulación del Plan de Manejo Ambiental.

Las actividades más impactantes del proyecto, desde el punto de vista de los impactos negativos que generan, son: EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS, por la generación de material particulado debido al movimiento de tierras durante la construcción del proyecto; CONCRETO SIMPLE Y ARMADO, por su generación de ruido y efecto en el componente aire durante las obras de concreto; la actividad de PRUEBAS VOLUMÉTRICAS Y ATAQUE QUÍMICO por la generación de residuos en su mayoría peligrosos y la emisión de gases, en la etapa de operación; y por último la DEMOLICIÓN por su generación de ruido, residuos y material particulado en la etapa de construcción.

Los factores ambientales más impactados son el AIRE, debido a la contaminación de éste por la generación de ruido y emisión de material particulado y gases; así como el factor SUELO. Cabe mencionar que estos impactos son de carácter temporal y fáciles de prevenir y mitigar con medidas adecuadas.


Factores ambientales como el SOCIOECONÓMICO (SOCIAL), se verán impactados positivamente por el proyecto, debido a la generación de empleo en todas sus etapas que trae a consecuencia el incremento de la economía local y mejora de la calidad de vida.

1.6. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Cabe destacar que todos los impactos negativos identificados son no significativos (BAJO), pero con el fin de reforzar el manejo ambiental de nuestras actividades se considerarán las medidas de prevención y mitigación ambiental de las aquellas calificadas en el rango de -22 y -25, identificados en la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales (CUADRO N°42).


Siendo las siguientes etapas, aquellas en las que se identificó impactos de significancia MODERADA:


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUÍMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

- Etapa de Construcción
- Etapa de Operación y mantenimiento
- Etapa de Cierre


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595


ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

1.6.1. Etapa de Construcción

Etapa del proyecto	Medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación de impactos ambientales					
	Impacto identificado	Actividad causante	Tipo de medida	Medida propuesta	Ámbito de aplicación	Responsable
CONSTRUCCIÓN	FACTOR AIRE					
	Contaminación del aire por emisión de material particulado	Excavación manual de zanjas (-24)	Preventiva	Para reducir la dispersión del polvo, durante las actividades de construcción, se hará uso de lonas para cubrir los agregados de construcción, para reducir la dispersión del material particulado por acción del viento. Verificar que las excavaciones y movimiento de suelos serán ejecutadas lo estrictamente necesario en el área para desarrollar estas tareas, las mismas deberían ser evitadas en días muy ventosos	ECO LABS MINERALES S.A.C. Empresa contratista.	ECO LABS MINERALES S.A.C.
	Contaminación del aire por ruido	Concreto simple y armado (-24)		Antes de realizar contrato con la empresa de construcción, se solicitará certificados de mantenimiento u operación de los equipos a usar en las actividades; así como indicar mediante señalización, la prohibición de ruido innecesario. Los vehículos, maquinaria y equipos empleados contarán con sus respectivos silenciadores de fábrica para evitar la generación de altos niveles de presión sonora.	Empresa contratista.	ECO LABS MINERALES S.A.C.
	FACTOR SUELO					
	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Concreto simple y armado (-22)	Preventiva	Se acondicionará contenedores de residuos sólidos para el almacenamiento temporal de los mismos; en el caso de la recolección, transporte y disposición final será dispuesto por una EO-RS autorizada. Se ejecutarán charlas de 5 min al personal con temas referidos al manejo y segregación de los residuos sólidos.	ECO LABS MINERALES S.A.C.	ECO LABS MINERALES S.A.C.

Fuente: Elaboración propia


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149596

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

1.6.2. Etapa de operación

Etapa del proyecto	Medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación de impactos ambientales					
	Impacto identificado	Actividad causante	Tipo de medida	Medida propuesta	Ámbito de aplicación	Responsable
OPERACIÓN	FACTOR SALUD					
	Enfermedades respiratorias	Proceso químico (Ataque químico) (-23) Análisis químico (Pruebas volumétricas) (-23)	Preventiva	Se procede a la instalación de extractores de polvo y extractores de gases para que pueden captar los polvos y gases que se generan dentro de las instalaciones. Dotar al personal de equipos de protección personal adecuados como orejeras y/o tapones para oídos. Se capacitará al personal autorizado en manejo de insumos químicos. Se contará con un botiquín para los primeros auxilios, brindar atención médica inmediata en caso de accidentes, se tendrá localizado los centros hospitalarios y postas médicas.	ECO LABS MINERALES S.A.C.	ECO LABS MINERALES S.A.C.
	FACTOR AIRE					
	Contaminación del aire por generación de gases	Proceso químico (Ataque químico) (-22) Análisis químico (Pruebas volumétricas) (-22)	Preventiva Mitigación	Instalación de extractores de polvo y extractores de gases para que pueden captar los polvos y gases que se generan dentro de las instalaciones. Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos de laboratorio químico y metalúrgico y de los equipos de extracción de gases y polvo. Ejecutar el programa de monitoreo para emisiones gaseosas y material particulado.	ECO LABS MINERALES S.A.C.	ECO LABS MINERALES S.A.C.
FACTOR SUELO						


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149596

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL PROYECTO "LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN" DISTRITO DE LAS LOMAS – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA

	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Análisis químico (Pruebas volumétricas) (-24) Mantenimiento de equipos (-24)	Preventiva	Cumplir con el plan de manejo de RRSS propuesto en el plan de manejo de residuos sólidos. Capacitar a los trabajadores en el manejo de los residuos sólidos. Colocar letreros en las áreas correspondientes, la prohibición de verter grasas y lubricantes al suelo.	ECO LABS MINERALES S.A.C.	ECO LABS MINERALES S.A.C.
FACTOR AGUA						
	Contaminación de agua por efluentes industriales	Análisis químico (Pruebas volumétricas) (-22)	Preventivo	Las soluciones excedentes producto de los procesos químicos serán tratados mediante neutralización y precipitación y luego vertidos a la red pública de alcantarillado.	ECO LABS MINERALES S.A.C.	ECO LABS MINERALES S.A.C.

Fuente: Elaboración propia

1.6.3. Etapa de cierre

Etapa del proyecto	Medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación de impactos ambientales					
	Impacto identificado	Actividad causante	Tipo de medida	Medida propuesta	Ámbito de aplicación	Responsable
CIERRE	FACTOR SUELO					
	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Demolición (-24)	Prevención	Se acondicionará contenedores de residuos sólidos para el almacenamiento temporal de los mismos; en el caso de la recolección, transporte y disposición final será dispuesto por una EO-RS autorizada. Se ejecutarán charlas de 5 min al personal con temas referidos al manejo y segregación de los residuos sólidos.	ECO LABS MINERALE S S.A.C.	ECO LABS MINERALES S.A.C.
	FACTOR AIRE					

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL PROYECTO “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN” DISTRITO DE LAS LOMAS – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA

Contaminación del aire por material particulado	Demolición (-24)	Preventiva	<p>Para reducir la dispersión del polvo, durante las actividades de construcción, se hará uso de lonas sobre los muros perimetrales que ya se cuentan, para reducir la dispersión del material particulado.</p> <p>Verificar que las excavaciones y movimiento de suelos serán ejecutadas lo estrictamente necesario en el área para desarrollar estas tareas, las mismas deberían ser evitadas en días muy ventosos.</p>	ECO LABS MINERALE S S.A.C.	ECO LABS MINERALES S.A.C.
Contaminación del aire por ruido	Demolición (-24)	Preventiva	<p>Antes de realizar contrato con la empresa de construcción, se solicitará certificados de mantenimiento u operación de los equipos a usar en las actividades; así como indicar mediante señalización, la prohibición de ruido innecesario.</p> <p>Los vehículos, maquinaria y equipos empleados contarán con sus respectivos silenciadores de fábrica para evitar la generación de altos niveles de presión sonora.</p>	ECO LABS MINERALE S S.A.C.	ECO LABS MINERALES S.A.C.

Fuente: Elaboración propia


 ALBERTO JAVIER
 FERRADAS BAHAMONDE
 INGENIERO QUIMICO
 Reg. CIP N° 149596

ECO LABS MINERALES S.A.C.

 Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
 GERENTE GENERAL

II. DATOS GENERALES E INFORMACIÓN SOBRE EL TITULAR DEL PROYECTO

2.1. PROPONENTE DEL PROYECTO

- Razón Social: ECO LABS MINERALES S.A.C.
- RUC: 20615536742
- Dirección Legal: Av. Aviación N° 2695. Dpto. 202. Urb. San Borja Norte
- Distrito: San Borja
- Provincia: Lima
- Departamento: Lima
- Teléfono: 949974941
- Correo electrónico: ecolabsminersac@gmail.com
-

2.2. REPRESENTANTE LEGAL

- Nombres y Apellidos: Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
- N° de DNI: 41729896
- Domicilio: Av. 01. Sect Barrio III Mz. A1 Lte. 6. El Porvenir. Trujillo. La Libertad
- Teléfono: 949974941
- Correo electrónico: ecolabsminersac@gmail.com

Se adjunta la Vigencia de Poder expedida por la Oficina Registral de Lima (ANEXO 1)

2.3. ENTIDAD AUTORIZADA PARA LA ELABORACIÓN DEL DIA

- Razón Social: ENVIRONMENTAL SOLUTIONS S.A.C.
- R.U.C.: 20524853125
- Representante legal: Ferradas Bahamonde Alberto Javier
- Dirección legal: Jr. Bolognesi Nro. 126 Dpto. A-2 Urb. Magdalena Del Mar Lima – Lima.
- Teléfono: 949974941
- Correo electrónico: environsolutionsac@gmail.com
- Número de Registro de consultora ambiental para la industria manufacturera y/o comercio interno, aprobada por la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria (DGAAMI) del Viceministerio de MYPE e Industria: 309

2.4. PROFESIONAL QUE ELABORÓ LA DIA

N°	NOMBRE	ESPECIALIDAD	COLEGIATURA
01	Alberto Ferradas Bahamonde	Ing. Químico	CIP N°149595


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

III. ANTECEDENTES

3.1. GENERALIDADES

ECO LABS MINERALES S.A.C. es una empresa privada del rubro minero metalúrgico, cuyo objeto social descrito en su constitución con N° DE PARTIDA 16149186, constituye, entre otras actividades el servicio de almacenaje, laboratorio y de análisis de piedras, minerales, minerales metálicos y no metálicos.

Dicha empresa tiene como objetivo la Construcción de un laboratorio metalúrgico con nombre del proyecto “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN”, ubicado en Intersección Av. Los Angeles con Calle Moquegua A.H. Campo Santo, distrito de Las Lomas, Provincia y Departamento de Piura. El proyecto consistirá en la implementación de un laboratorio minero metalúrgico para prestar servicios de análisis químicos metalúrgicos y estará conformado por las etapas de Construcción e instalación, Operación, Mantenimiento y Cierre.

La mencionada empresa, tiene como visión ser la empresa líder en su rubro a nivel nacional. Asimismo, ha decidido alinearse a las directrices medioambientales que exige su rubro económico. Por lo que ha dispuesto encomendar la gestión del procedimiento para obtener su certificación ambiental, a la empresa consultora en materia ambiental: ENVIRONMENTAL SOLUTIONS S.A.C., la cual cuenta con experiencia en la elaboración de estudios ambientales, dándose así cumplimiento a los dispuesto por las normas ambientales que rigen a nivel nacional, la industria manufacturera y comercio interno.


3.2. JUSTIFICACIÓN

El proyecto se justifica en la necesidad de satisfacer la demanda de análisis de muestras de mineral en el norte del país, cuyos resultados o actividades investigativas, permitan facilitar los procesos metalúrgicos a gran escala y otorguen datos informativos de la calidad de los minerales, que se procesan o procesarán en las instalaciones de beneficio respectivas.

3.3. OBJETIVOS

3.3.1. Objetivo general


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

Realizar una evaluación para identificar, predecir e interpretar los probables impactos ambientales y sociales que la ejecución del proyecto “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN” del distrito de Las Lomas, Provincia y Departamento de Piura, podría generar sobre el medio ambiente en las etapas de Construcción e instalación, Operación, Mantenimiento y Cierre del proyecto, a fin de establecer las medidas de prevención, corrección y/o mitigación que eviten, y/o minimicen los impactos ambientales negativos y en el caso de los positivos, optimicen las medidas para maximizar los beneficios que se generen durante las diferentes etapas del proyecto.

3.3.2. Objetivos específicos

- Describir las actividades del proyecto en sus diferentes etapas.
- Definir el área de influencia directa (AID) e indirecta (AII) del proyecto.
- Determinar las características físicas, biológicas y socioeconómicas.
- Identificar los impactos ambientales negativos y/o positivos en las distintas etapas del proyecto.
- Establecer las medidas de prevención y mitigación para cada uno de los impactos ambientales identificados.

3.4. MARCO LEGAL

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa, es gerente general de la empresa ECO LABS MINERALES S.A.C., titular del Proyecto “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN”, y que en adelante llevará la conducción del proyecto, cumpliendo con las regulaciones ambientales de la Declaración de Impacto Ambiental. Los dispositivos legales aplicables de manera general y específica a la Ejecución de Declaración de Impacto Ambiental Categoría I.

El marco general de la política ambiental en el Perú se rige por el Artículo 67º de la Constitución Política del Perú del año 1993, el cual señala que el Estado Peruano determina la Política Nacional Ambiental y promueve el uso sostenible de sus recursos naturales. La Política Nacional del Ambiente fue aprobada mediante Decreto Supremo 012-2009-MINAM del 23 de mayo del 2009. Esta política es uno de los principales


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

instrumentos de gestión para el logro del desarrollo sostenible en el país y ha sido elaborada tomando en cuenta la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo.

ECO LABS MINERALES S.A.C., coherente con la política ambiental del país, desarrollará sus actividades enmarcándolas en el respeto hacia la persona y el ambiente. Asimismo, mantendrá sus compromisos ambientales con respecto a la prevención, mitigación y corrección de los impactos ambientales negativos que puedan generarse durante su ejecución.

3.4.1. Marco normativo

A. Normativa general del proyecto

- Constitución Política del Perú (1993)

En su Art. 2º, inciso 22 indica que: “Toda persona tiene derecho a: la paz, la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como gozar de un ambiente equilibrado y adecuado de desarrollo de su vida”.


- D.S N°019-2009 MINAM, Reglamento que aprueba la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental

Se toma como referencia dicha normativa, con el fin de cumplir los requisitos mínimos para la formulación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, dicha estructura se encuentra en el Anexo VI del reglamento.

- Ley 28611: Ley General del Ambiente y sus respectivas modificatorias mediante D.L. N° 1055.

La Ley General del Ambiente, del 13 de octubre del 2005, establece que toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, están sujetos, de acuerdo a la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, deben desarrollarse de conformidad con las normas de protección ambiental específicas de la materia.


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUÍMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

- D.S. N° 001-2010 AG: Aprueban el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos

Regula el uso y gestión de los recursos hídricos. Comprende el agua superficial, subterránea, continental y los bienes asociados a esta. Se extiende al agua marítima y atmosférica en lo que resulte aplicable. Tiene por finalidad regular el uso y gestión integrada del agua, la actuación del Estado y los particulares en dicha gestión, así como en los bienes asociados a esta.

- Promoción de inversión privada

- Disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos, D.S. N° 054-2013-PCM.
- Disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos y otras medidas para impulsar proyectos de inversión pública y privada, D.S. N° 060- 2013-PCM.

B. Sobre calidad ambiental

- DS N°085-2003-PCM, Estándares Nacional de Calidad Ambiental para Ruido

Art°1 - La presente norma establece los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido y los lineamientos para no excederlos, con el objetivo de proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible.

- DS N°003-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental para Aire

Art°2, 2.1 - Los ECA para Aire son un referente obligatorio para el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, a cargo de los titulares de actividades productivas, extractivas y de servicios.

- DS N°011-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental para Suelo


Art°2 - Los ECA para Suelo constituyen un referente obligatorio para el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, y son aplicables para aquellos parámetros asociados a las actividades productivas, extractivas y de servicios.

C. Sobre residuos sólidos

- Decreto Legislativo N°1278 de Gestión Integral de Residuos Sólidos


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.


Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

Art°2 - La gestión integral de los residuos sólidos en el país tiene como primera finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa.

- Decreto Supremo N°014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de gestión Integral de Residuos Sólidos

Art°46 - Los generadores de residuos sólidos no municipales deben contemplar en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, la descripción de las operaciones de minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos generados como resultado del desarrollo de sus actividades productivas, extractivas o de servicios.

D. Normas sobre evaluación de impacto ambiental

- Ley 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental

Se crea el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), como un organismo único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos, derivados de las acciones humanas expresadas por medio del proyecto de inversión.

E. Normas específicas para el Sub Sector Industria Manufacturera y Comercio Interno

En esta sección se analizan y describen las normativas ambientales específicas para la actividad del Subsector Industria Manufacturera y Comercio Interno, las cuales se detallan a continuación:

- D.S. N° 017-2015-PRODUCE, que aprueba el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno.
- D.S. N° 014-2022-PRODUCE, que aprueba el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno.
- D.S. N° 012-2024-PRODUCE, que modifica el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno aprobado por D.S. N° 017-2015-PRODUCE y el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión

Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por el D.S. N° 014-2022-PRODUCE.

3.4.2. Marco institucional

Son dos (02) las entidades públicas vinculadas a la formulación del presente proyecto, los que a continuación se refieren:

A. Ministerio de la Producción

El Ministerio de la Producción es la entidad del Estado encargada de regular la Formulación, diseño, ejecución y supervisión de la política nacional y sectorial de la Pesca, Acuicultura, MYPE e Industria, en armonía con la política ambiental nacional.

De acuerdo con el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción, aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE, publicado el 01 de Febrero de 2017, el Ministerio de la Producción se organiza funcionalmente sobre la base de direcciones. En ese sentido, las direcciones relacionadas con este proyecto son la Dirección General de Desarrollo Empresarial y la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria.

B. Ministerio del medio ambiente (MINAM)

El Ministerio del Ambiente es el organismo rector del sector ambiental creado por el Decreto Legislativo N° 1013, que desarrolla, dirige, supervisa y ejecuta la política nacional del ambiente. Asimismo, cumple la función de promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas.

- **Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)**

Es un organismo público, técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno adscrito al Ministerio del Ambiente, creado de acuerdo a la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013 que aprueba la Ley de Creación, Organización y funciones del Ministerio del

Ambiente. La OEFA es el ente rector del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental - SINEFA (de acuerdo a la Ley N° 29325).

3.5. AUTORIDAD COMPETENTE

La Ley MARCO para el Crecimiento de la Inversión Privada establece que toda mención hecha en La Ley General de Medio Ambiente a "autoridades" y "autoridad competente" o "autoridad ambiental", se refiere al Ministerio del sector correspondiente a la actividad que se desarrolle, en este caso la actividad a desarrollar le corresponde al Ministerio de la Producción. Por lo señalado, el Ministerio de la Producción a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria, constituye la autoridad competente para tratar los asuntos ambientales del proyecto de ECO LABS MINERALES S.A.C., por lo tanto, encargada de la revisión y aprobación de la presente Declaración de Impacto Ambiental para el otorgamiento de la Certificación Ambiental.

3.6. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES ADQUIRIDAS

3.6.1. Titularidad del local

El Proyecto se instalará en el local de propiedad de PROYECTO E INVERSIONES MUNDO VERDE S.A.C., que se encuentra en Av. Los Ángeles s/n con calle Moquegua s/n, Asentamiento Humano Campos Santo, Distrito de Las Lomas, Provincia y departamento de Piura, el cual es arrendado al titular del presente proyecto, ECO LABS MINERALES S.A.C..

Por lo cual, se presenta el CONTRATO DE SUB ARRENDAMIENTO DE BIEN INMUEBLE (ANEXO 3), entre el poseedor, PROYECTO E INVERSIONES MUNDO VERDE S.A.C. y la empresa ECO LABS MINERALES S.A.C.

3.6.2. Inmueble alquilado

El inmueble tiene un área de 445.00 m² y cuenta con el servicio básico instalado de energía eléctrica y el suministro respectivo. Los ambientes permitirán de tal manera que el ARRENDATARIO, la empresa ECO LABS MINERALES S.A.C. pueda habilitar e instalar sus componentes del proyecto en el inmueble alquilado, el cual tendrá la distribución


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

adecuada, cuando éste sea entregado en alquiler a la empresa y esta pueda obtener los permisos para inicio de operaciones.

3.6.3. Certificado de inexistencia de restos arqueológicos

No existen restos arqueológicos dentro de los límites de la respectiva área del proyecto; asimismo el titular, gestionará el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficie (CIRAS) ante CULTURA, previo al inicio de las obras, referente al presente proyecto.

IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO


- Nombre del proyecto: "LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN".
- Tipo del proyecto a realizar: Nuevo
- Ubicación física del Proyecto: Intersección Av. Los Angeles con Calle Moquegua A.H. Campo Santo.
- Distrito: Las Lomas
- Provincia: Piura
- Departamento: Piura
- Superficie total: 0.0445 Ha
- Tiempo de vida útil del Proyecto: 30 años
- Situación legal del predio: CONTRATO DE SUB ARRENDAMIENTO DE BIEN INMUEBLE

4.2. UBICACIÓN

4.2.1. Ubicación política

El proyecto "LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN" se encontrará ubicado en Intersección Av. Los Angeles con Calle Moquegua A.H. Campo Santo, distrito de Las Lomas, Provincia y Departamento de Piura. Presenta los siguientes límites:


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUÍMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

- **Norte:** Vía de acceso (trocha) a sierra de Piura.
- **Sur:** Con el Jirón Racovich.
- **Este:** Con el Estadio de Las Lomas.
- **Oeste:** Con la Quebrada Salado.

Ilustración 1: Ubicación del área donde se desarrollará el proyecto.



Fuente: Elaboración propia – Google Earth.

4.2.2. Ubicación geográfica

Geográficamente el área de estudio se encuentra dentro del polígono conformado por las siguientes coordenadas en UTM WGS 84 – Zona 17 S, con una altitud aproximada de 240 msnm. ANEXO 10 PLANO DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

Cuadro 1: Coordenadas del área del proyecto.

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 – 17S		
	Este	Norte	Área (Ha)
V1	584204.00	9486086.00	0.0445
V2	584226.00	9486070.00	
V3	584217.00	9486057.00	
V4	584194.00	9486074.00	

4.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consistirá en la construcción e implementación de un Laboratorio Metalúrgico, el cual estará enfocada en el estudio de materiales metálicos, sus propiedades, comportamiento y composición. Conocer estas características del mineral, permitirá al cliente optimizar sus procesos metalúrgicos, realizar un control de calidad y desarrollar nuevos materiales.

Se proyecta el diseño del proyecto en un solo nivel, mantiene estructuras existentes como muro perimétrico con pared de doble altura, material noble de aproximadamente 3 metros de altura y pared de adobe de aproximadamente 2 metros, fachada de ladrillo con un (1) portón metálico y una (1) puerta de ingreso.

4.4. COMPONENTES DEL PROYECTO

La infraestructura requerida para la operación del Laboratorio Metalúrgico, consta de los siguientes componentes:

- Componentes principales como la instalación del laboratorio que contará con una distribución interna de 13 áreas, área de preparación mecánica, balanza analítica, microbalanza, ataque químico, absorción atómica, laboratorio metalúrgico, fundición, almacén, oficina de gerencia de laboratorio, oficina laboratorio de Metalurgia, oficinas varias, sala de reuniones y, servicios higiénicos y vestuarios.
- Componentes secundarios como el patio de estacionamiento vehicular, área de circulación vehicular, punto ecológico y garita.

A. Laboratorio

El área total de las instalaciones del laboratorio a construir es de 445 m², mantendrá una distribución de 13 áreas siendo estas:

A.1. Preparación Mecánica

En esta área se preparan las muestras que serán procesadas en el laboratorio, con un área total de 43.46 m², permitirá acondicionar la muestra otorgada por el cliente, mediante la reducción granulométrica de la muestra de mineral mediante el uso de equipos como pulverizador neumático de anillos, chancadora tipo terminator y mesa de rodillo, esta área contará con un sistema de extracción de polvo. En esta área se ejecuta un método mecánico.

A.2. Microbalanza

En el laboratorio, se utilizará la balanza para efectuar actividades de control de calidad, permitiendo medir cantidades necesarias de masas, en un rango menor del miligramo. Tendrá un área de 10.45 m². En esta área se ejecuta un método instrumental.

A.3 Balanza Analítica

En el laboratorio, se utilizará una balanza analítica para efectuar actividades de control de calidad, permitiendo medir cantidades necesarias de masas. Tendrá un área de 10.69 m². En esta área se ejecuta un método instrumental.

A.4 Ataque Químico

Una vez pesadas las muestras que son traídas de las salas de preparación y son pesadas en la sala de balanza, ingresan a sala de disgregación para poder iniciar el ataque químico de las muestras, dependiendo de la finalidad pueden ser para absorción y pruebas de volumetría las muestras de concentrados. Se cuenta con un área de 19.24 m² y contará con un sistema de extracción de gases ácidos generados durante la manipulación y reacción de los insumos químicos, que permitirá el tratamiento de las mismas. En esta área se ejecuta un método químico.

A.5 Absorción Atómica

En esta área, se determina la concentración de metales específicos (como hierro, cobre, zinc, plomo, entre otros) en una muestra mediante el uso de un espectrofotómetro de absorción atómica (AAS). Tendrá un área de 19.24 m². En esta área se ejecuta un método instrumental.

A.6 Laboratorio Metalúrgico

El área de laboratorio metalúrgico está enfocada en el estudio de materiales metálicos, sus propiedades, comportamiento y composición; a través de pruebas volumétricas y otros métodos de análisis de muestras, tendrá un área de 90.46 m². En esta área se ejecuta un método instrumental y químico.

A.7 Fundición

En esta área, se realiza la fundición de pequeñas cantidades de metales o aleaciones que permitirá preparar muestras para análisis químicos, metalográficos o mecánicos, estudiar el comportamiento de los materiales durante procesos térmicos y de fusión y desarrollar y probar nuevas aleaciones o materiales. Tendrá un área de 91.85 m² y será acondicionada con los hornos (para copelación y fundición). En esta área se ejecuta un método instrumental.


A.8 Almacén

En esta área se almacenan los insumos químicos utilizados en el análisis de las muestras y asimismo los rechazos, producto del proceso de preparación de las muestras, almacenados en bolsas o costales plásticos numeradas y con un código de identificación durante un periodo de 07 días. Tendrá un área de 14.31 m², el manejo y almacenamiento de los insumos químicos se describen en el ítem 4.5.8 A (pág.58).

A.9 Sala de Reuniones

Será un área de reuniones del personal administrativo y operacional, tendrá un área de 14.43 m².


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUÍMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

A.10 Oficinas Administrativas

Incluye 03 áreas como la oficina de gerencia de laboratorio (14.40 m²), oficina del laboratorio de metalurgia (14.34 m²) y oficinas varias (14.40 m²). Están acondicionadas con computadoras y permitirá el procesamiento de data e información de los diferentes métodos de análisis ejecutados.

A. 11 Servicios higiénicos y Vestuarios

Los servicios higiénicos y vestuarios, tendrán un área de 21.6 m² y cuenta con conexiones de agua y desagüe. Los efluentes de los servicios higiénicos se descargan a la red de alcantarillado de la zona.

B. Patio de estacionamiento.

El área de estacionamiento vehicular permitirá que los clientes se estacionen mientras ingresan las muestras a analizar en laboratorio; asimismo sirve como parqueo de los vehículos del personal administrativo y técnico. Tendrá un área de 540.28 m², cuya dimensión es de 10.39 m x 52 m.

C. Área de circulación vehicular

Esta área permitirá el desplazamiento vehicular dentro de las instalaciones del proyecto de laboratorio, tendrá un área de 1820 m², cuya dimensión es de 52 m x 35 m.

D. Punto ecológico

Se ubicarán contenedores para la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos generados durante la actividad y el área administrativa. Esta zona se llamará punto ecológico y estará ubicado al costado del ingreso al Laboratorio Químico-Metalúrgico, a fin de que sea seguro y rápido la segregación de residuos para el personal administrativo, tipo de residuos (Papel y cartón, vidrio, plástico, orgánicos, generales y peligrosos), tendrá un área de 5 m² aproximadamente.

E. Garita

Será la zona de seguridad, permitirá al personal de vigilancia seguir los protocolos de seguridad, tendrá una dimensión de 3 m x 3 m y un área de 9 m².


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

4.5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

4.5.1. Etapa de planificación

En esta etapa se gestionará la documentación y certificaciones correspondientes y a la vez identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales causados por “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN” para determinar medidas de prevención y mitigación que aseguren que la implementación del proyecto se desarrolle en un ambiente equilibrado y cumpla la normativa ambiental vigente y trabajar de forma adecuada dentro de las instalaciones del laboratorio.

4.5.2. Etapa de Construcción

4.5.2.1. Actividades de ejecución

Las actividades de Construcción del proyecto incluyen la movilización de personal, equipos, materiales y construcción de los componentes. El plazo de ejecución de esta etapa es de 03 meses.

A. Movilización de personal, equipos y maquinaria

Se refiere a la movilización y desmovilización de maquinaria y equipos (transportables y auto transportables) así como accesorios para la habilitación e instalación de los componentes, desde su origen (el proveedor) hasta el área del proyecto. El traslado del equipo pesado se efectuará en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano puede trasladarse por sus propios medios, llevando el equipo liviano no autopropulsado como herramientas, martillos neumáticos, vibradores, etc.

B. Obras preliminares

- Trazo y replanteo inicial

Consistirá, en trazar o marcar sobre el terreno todos los elementos que la obra plantea en sus planos, realizando trabajo de topografía y georreferenciación. La

georreferenciación se hará estableciendo puntos de control mediante coordenadas UTM, haciendo uso de un nivel topográfico y estación total.

C. Movimiento de tierras

▪ Excavación manual de zanjas para cimientos

Esta actividad incluye la excavación manual con palana y carretilla, para la colocación de estructuras diversas y la cimentación de las estructuras.

▪ Nivelación interior y apisonado

Esta actividad incluye la conformación y la compactación del material superficial de la base para cada estructura con el objetivo de mejorar las superficies para dejarlas en condiciones óptimas para las obras de concreto. Se hará uso de un pisón manual, compactador vib.

▪ Eliminación de material excedente

El material excedente y RR.SS de construcción, generados durante toda la ejecución, serán transportados y dispuestos por una empresa operadora de residuos sólidos (EO.RS) registrada en el “Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos” del MINAM.

D. Obras de concreto

▪ Encofrado y desencofrado

Será la construcción de formas temporales para contener el concreto, de modo que éste, al endurecer tome la forma que se estipule en los planos respectivos, tanto en dimensiones como en su ubicación en la estructura. Los encofrados serán reutilizados, por ello no deberá presentar alabeo ni deformaciones y deberá ser limpiado con cuidado antes de ser colocado nuevamente.

▪ Concreto simple y armado

Será una mezcla de agua-cemento-arena y piedra, preparada en una mezcladora mecánica para el concreto simple y se complementará con armaduras de acero; para concreto armado, de acuerdo a los planos de estructuras. Los cimientos serán

de concreto ciclópeo 1:6, C: H con 25% de piedra mediana, máximo 4” lográndose una mezcla trabajable.

E. Obras de arquitectura

Se procede a la ejecución de albañilería, con la construcción de los muros de ladrillo y tabique drywall; tarrajeo de muros, columnas y vigas; instalación de falso cielo raso con drywall; enchape de porcelanato en las áreas del laboratorio; instalación de carpintería de madera como son las puertas y marcos; así como la instalación de los aparatos sanitarios como inodoros, lavatorios, otros. Y se finaliza con los acabados como la pintura sintética en cielo raso y muros interiores.

F. Instalación de equipos e instrumentos de laboratorio.

En esta etapa se realiza la instalación y montaje de los equipos que se encontrarán en el laboratorio químico-metalúrgico, tales como el horno eléctrico, sistema de extracción de gases y polvo, pulverizador mecánico, balanzas y otros descritos en el cuadro N°7.

G. Instalación de señalización de seguridad

Como parte de las medidas de seguridad, en el patio de circulación vehicular y parque de estacionamiento, así como parte del laboratorio, al ser un área en su mayoría abierta con piso pavimentado de losa de concreto, será necesario delimitar las áreas de trabajo, realizando el marcaje de pisos con pintura, así como señalar las zonas de seguridad y la ubicación de equipos contra incendios.

- **Colores de señalización de seguridad**

El color de la pintura se definirá de acuerdo a la Norma Técnica Peruana NTP 399.010-1 – 2015 que establece para “SEÑALES DE SEGURIDAD: Colores, símbolos, y dimensiones de señales de seguridad”.

Cuadro 2: Significado general de los colores de seguridad.

Color	Significado y finalidad
ROJO	Prohibición, material de prevención y de lucha contra incendios
AZUL	Obligación
AMARILLO	Riesgo de peligro
VERDE	Información de emergencia

Fuente: NTP 399.010-1 -2015

▪ Para marcaje de piso

Para el marcaje de los pisos se hará uso de pintura color amarillo, para delimitar los pasillos, carriles de tránsito y celdas de trabajo como el patio de almacenamiento temporal de minerales.

Ilustración 2: Marcaje para delimitar pasillos y carriles de tránsito de trabajo



Fuente: Brady

Para aquellas zonas y áreas de trabajo que pueden generar un peligro para el personal de la empresa, su perímetro será delimitado por una franja de seguridad que tendrá una combinación de colores entre amarillo y negro de contraste, así como señala la siguiente imagen.

Ilustración 3: Franja de seguridad para indicar peligro



Fuente: NTP 399.010-1 -2015

▪ Para carteles de seguridad

Se colocarán señales de prohibición, equipos contra incendios, de advertencia y obligación, evacuación y emergencia. Para las señales de prohibición se colocarán las siguientes señales: No fumar, prohibido hacer fuego, prohibido

correr, prohibido comer en lugares no autorizados y prohibido tomar fotos y videos.

- Para señales de advertencia: Atención riesgo eléctrico, cuidado con manos, cuidado tránsito de montacargas, cuidado faja en movimiento.
- Para señales de obligación: Uso obligatorio de casco de seguridad, protección auditiva, zapatos de seguridad, guantes de seguridad, uso obligatorio de mascarilla, es obligatorio lavarse las manos.
- Para señales de evacuación y emergencia: Zona segura en caso de sismo, salida, ruta de evacuación, camilla, extintor, botiquín de seguridad.
- Las señales de seguridad serán ubicadas en zonas de fácil visibilidad.

4.5.3. Etapa de operación

El Laboratorio Químico – Metalúrgico Los Huertos permitirá ofrecer los siguientes servicios:

- *Caracterización de materiales metálicos:* Propiedades químicas, físicas, mecánicas y microestructurales.
- *Control de calidad:* Evaluación de materias primas, productos intermedios y finales.
- *Estudios de fallas:* Determinar causas de defectos o problemas en materiales metálicos.

Para ello se hará uso de los siguientes métodos de análisis:

Cuadro 3: Métodos de análisis

N°	Método de análisis
01	Determinación de humedad
02	Determinación granulométrica
03	Determinación de oro y plata método gravimétrico normal
04	Determinación de oro método gravimétrico newmount
05	Determinación de contaminantes (Cu,Pb,Zn,Fe,As) método instrumental
06	Absorción atómica
07	Determinación de oro y plata en carbón activado

Fuente: Elaboración propia.

➤ **Determinación de humedad**

La determinación de humedad se realiza para conocer el contenido de agua presente en el mineral. Este análisis se llevará a cabo mediante el método de secado, donde una muestra se pesa antes y después de ser sometida a una temperatura controlada (Horno eléctrico para secado) hasta que se alcanza un peso constante. La pérdida de peso se relaciona con el contenido de humedad.

➤ **Determinación granulométrica**

La granulometría se utiliza para analizar la distribución de tamaños de partículas en un mineral. Este método se realiza mediante tamizado, donde las muestras se pasan a través de una serie de mallas de diferentes tamaños. Los resultados ayudan a entender las propiedades físicas y el comportamiento del material en procesos metalúrgicos.

➤ **Determinación de oro y plata método gravimétrico normal**

Este método gravimétrico implica disolver la muestra en un ácido adecuado, como el ácido nítrico o clorhídrico, y luego precipitar el oro y la plata mediante el uso de reactivos como nitrato de plata. Los metales precipitados se filtran, se secan y se pesan. Este método es eficaz para muestras con concentraciones moderadas de metales preciosos.

➤ **Determinación de oro por método gravimétrico newmount**

El método gravimétrico Newmont es un procedimiento específico para la extracción y cuantificación de oro en muestras. Inicia con la preparación mecánica, obteniendo una muestra de granulometría menor a una malla 140, posterior se lleva a un proceso de fundición, la separación del metal se realiza en crisoles de porcelana mediante el ataque de ácidos, como el ácido nítrico, quedando el oro metálico decantado en la misma, el Au decantado es lavado con agua, secado y calcinado. Luego, se separa y se pesa el precipitado, proporcionando una medida precisa del contenido de oro.

➤ **Determinación de contaminantes (Cu,Pb,Zn,Fe,As) método instrumental**

La determinación de contaminantes se realizará mediante técnicas instrumentales como la espectrometría de absorción atómica (equipo de

absorción atómica). Este método permite la detección precisa de metales traza en una muestra, proporcionando información sobre la calidad del material y su idoneidad para procesos metalúrgicos.

➤ **Absorción atómica**

Similar al método anterior, se hará uso del equipo de absorción, esta es una técnica analítica utilizada para determinar la concentración de metales en soluciones. En este método, los átomos del elemento de interés se excitan mediante una fuente de luz, y la cantidad de luz absorbida se correlaciona con la concentración del metal en la muestra. Es especialmente útil para la determinación de metales en concentraciones muy bajas.

➤ **Determinación de oro y plata en carbón activado**

Este análisis se enfoca en cuantificar la cantidad de oro y plata adsorbidos en carbón activado, que se utiliza comúnmente en procesos de lixiviación (muestra otorgada por el cliente). Inicia con la determinación del porcentaje de humedad inicial, pesando el carbón en el crisol, secado en horno y pesaje posterior; luego la muestra es calcinada en el horno de fusión, mientras se realiza la preparación de los reactivos de fundición (harina, fundente c/nitrato de plata), se incorpora los insumos químicos para proceder con la fundición de la muestra, posterior se realiza un análisis gravimétrico o instrumental para determinar el contenido de metales preciosos.

➤ **Determinación de oro y plata en bullones**

En este método, los bullones, que son concentrados de minerales Otorgado por el cliente), se analizan para determinar su contenido de oro y plata. Esto puede incluir técnicas de digestión química, donde la muestra molida es mezclada con un reactivo siendo ácido nítrico para disolver plata o ácido clorhídrico para disolver oro; seguido del análisis gravimétrico o mediante métodos instrumentales para obtener resultados precisos sobre el contenido de metales preciosos.

➤ **Determinación de máxima extracción de oro y plata**

Este análisis se refiere a la optimización del proceso de extracción de oro y plata de las menas. Se realizan pruebas de lixiviación bajo diversas condiciones (como pH, temperatura y tiempo) para determinar la máxima recuperación posible de estos metales preciosos. Se prepara una solución lixiviante de cianuro de sodio para la extracción de oro y plata, ajustando el pH de la solución para optimizar la solubilidad de los metales. Al final del tiempo de lixiviación, se filtra la mezcla para separar el residuo sólido de la solución que contiene los metales disueltos, finalmente la solución se procesa para recuperar los metales disueltos mediante métodos como precipitación o absorción en carbón activado. Los resultados permiten ajustar los parámetros del proceso para mejorar la eficiencia de la extracción.

A continuación, se describirán las actividades principales que se desarrollarán durante la operación del laboratorio, cabe mencionar que no todas serán ejecutadas a la vez por servicio, pues no todos los métodos de análisis requieren de estas actividades.

A. Recepción de la muestra

Al recibir una muestra, se completa un registro/documento de entrada que incluye información como la identificación del cliente, tipo de mineral, cantidad de muestra, y el propósito del análisis. Las muestras son codificadas y enviadas al área de análisis correspondiente.

B. Preparación mecánica

Posterior de la codificación de la muestra, en caso de requerir, esta es llevada al área de preparación mecánica, aquí será triturada, molidas y clasificada para obtener un tamaño de partícula adecuado para análisis posteriores; esto puede incluir el uso de pulverizador neumático, chancadora y tamices. La homogeneización de la muestra es crucial para asegurar resultados representativos. Se usan equipos como pulverizador neumático de anillos, chancadora tipo terminator, mesa de rodillos y un SISTEMA DE EXTRACCION PARA POLVO.

C. Pesaje

El pesaje se realiza en el área de microbalanza y balanza analítica. En esta sección se realizan pesajes precisos de muestras y reactivos. La microbalanza se utiliza para medir pequeñas cantidades (microgramos), mientras que la balanza analítica se usa para pesar gramos y miligramos. Estos pesajes son esenciales para calcular las concentraciones en los análisis químicos y gravimétricos. Se utilizan equipos como una micro balanza METTLER TOLEDO MT5 y balanza analítica XYSCALE FA2204.

D. Ataque químico

En el área de ataque químico, las muestras serán tratadas con reactivos químicos para disolver metales o compuestos específicos. Este proceso puede incluir la digestión en caliente con ácidos para liberar los metales en solución. Se deben seguir estrictas normas de seguridad debido a la manipulación de sustancias químicas peligrosas. Esta área contará con superficies resistentes a reactivos, así como, con cámaras extractoras para evitar el contacto del personal con los gases que puedan generarse. Se utilizarán equipos como: plancha de calentamiento eléctrico y un SISTEMA DE EXTRACCION PARA GASES ÁCIDOS.

E. Absorción atómica

En esta área se realizará la determinación de metales a través de espectroscopía de absorción atómica. Las muestras se atomizan y se analizan en un equipo espectrofotómetro que medirá la cantidad de luz absorbida a longitudes de onda específicas correspondientes a los elementos de interés. Es un método muy sensible y preciso para la cuantificación de metales. Se utilizará el equipo de absorción atómica VARIANINC. AA240.

F. Pruebas volumétricas

Las pruebas volumétricas se ejecutarán en el Laboratorio metalúrgico, el cual estará equipado con los materiales y equipos descritos en los cuadros 9 y 8 respectivamente.


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

G. Fundición

En esta área se realizarán actividades de secado de muestras de mineral (determinar humedad), así como de conversión de minerales en metales a través de la fusión. En ese último las muestras se fundirán en hornos a altas temperaturas, y se añadirán fundentes para facilitar la separación de impurezas. Se obtienen metales en estado líquido que pueden ser moldeados o refinados posteriormente. Cabe señalar que solo serán pequeñas muestras o trazas de mineral a procesar. Este proceso permitirá ejecutar el análisis de la composición química del metal obtenido. Se utilizarán equipos como un horno eléctrico para copelación, horno a petróleo para fundición, horno eléctrico para secado, plancha de calentamiento eléctrico y un sistema de extracción para gases ácidos.

H. Despacho

Los resultados de laboratorio serán entregados una vez termine el procedimiento comunicándole previamente al cliente; en caso de sobrar muestra de mineral, este también será devuelto, y serán almacenados por un periodo máximo de 07 días, hasta que el cliente lo recoja.

Gráfico 1: Diagrama de flujo del Laboratorio Químico Metalúrgico – Los Huertos



Fuente: Elaboración propia

4.5.4. Etapa de mantenimiento

Las actividades de mantenimiento correctivo y predictivo serán:

A. Limpieza

Un buen plan de mantenimiento comienza con una buena limpieza de los equipos y materiales de laboratorio, quitándoles el exceso de polvo y otro material que podría llegar a deteriorarlos. Esta actividad se realizará 2 veces a la semana.

B. Mantenimiento de equipos

- Calibración de equipos, se realizarán calibraciones regulares (1 vez/año) de equipos analíticos (balanzas, espectrofotómetros, etc.) para asegurar la precisión de los resultados.
- Revisión de Instrumentos: Inspección periódica de equipos como hornos, micro balanzas y sistemas de absorción atómica para identificar y corregir problemas antes de que se conviertan en fallas.

4.5.5. Etapa de cierre

A. Comunicar a las autoridades sobre el cierre respectivo

Comunicar a las autoridades correspondientes (autoridades locales, Municipalidad Provincial de Piura, Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria sobre el cierre del área, a fin de coordinar la finalización de las actividades del proyecto y las medidas que se tomarán y ejecutarán para el cierre del área

B. Desmontaje

- Se realizará el retiro de equipos.
- Toda infraestructura, deberá ser levantada en su totalidad, cuidándose de no dejar expuesto material o desperdicios.
- Se realizará la desinfección y sellado de servicios higiénicos.
- Se efectuará una limpieza general del inmueble arrendado, considerando paredes, pisos, techos, casetas, puertas y ventanas exteriores e interiores.
- Finalizada la operación del proyecto, se procederá a la desmovilización de los equipos. Posteriormente, se realizará la limpieza del lugar, retirando los residuos

generados, los cuales serán trasladados a las áreas autorizadas de acuerdo al tipo de residuo.

C. Demolición

Se procederá con la demolición de las estructuras construidas, dejando el inmueble como fue arrendado inicialmente, dejando las paredes perimetrales y puertas de ingreso. Los residuos de demolición serán manejados tomando como referencia lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 003-2013- VIVIENDA “Reglamento para la gestión y manejo de los residuos de las actividades de la construcción y demolición” y su modificatoria (Decreto Supremo N°019-2016-VIVIENDA).

La etapa de cierre tendrá una duración de 01 mes.

4.5.6. Infraestructura de servicios

El área de emplazamiento del proyecto, contará inicialmente con baños y duchas conectadas a un biodigestor y el agua potable será suministrada por cisternas autorizadas (ECO LABS MINERALES S.A.C., se insertará al sistema de agua potable y alcantarillado de la zona, cuando sea instalado en el asentamiento humano, donde actualmente se emplaza); así como el servicio de energía eléctrica será suministrada por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronoroeste Sociedad Anonima (ENOSA), quien brinda dicho servicio público en el departamento de Piura.

4.5.7. Vías de acceso

Se tendrá 01 ruta vía terrestre, tomando como punto de inicio a la ciudad de Lima, se llega por la Carretera Panamericana hasta la ciudad de Chiclayo, el tiempo aproximado de 13 horas y luego hasta el distrito de Las Lomas, un promedio de 4 horas más, finalizando en el área del proyecto; el recorrido del viaje es de aproximadamente 17 horas desde la ciudad de Lima (1,078.1 km).


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

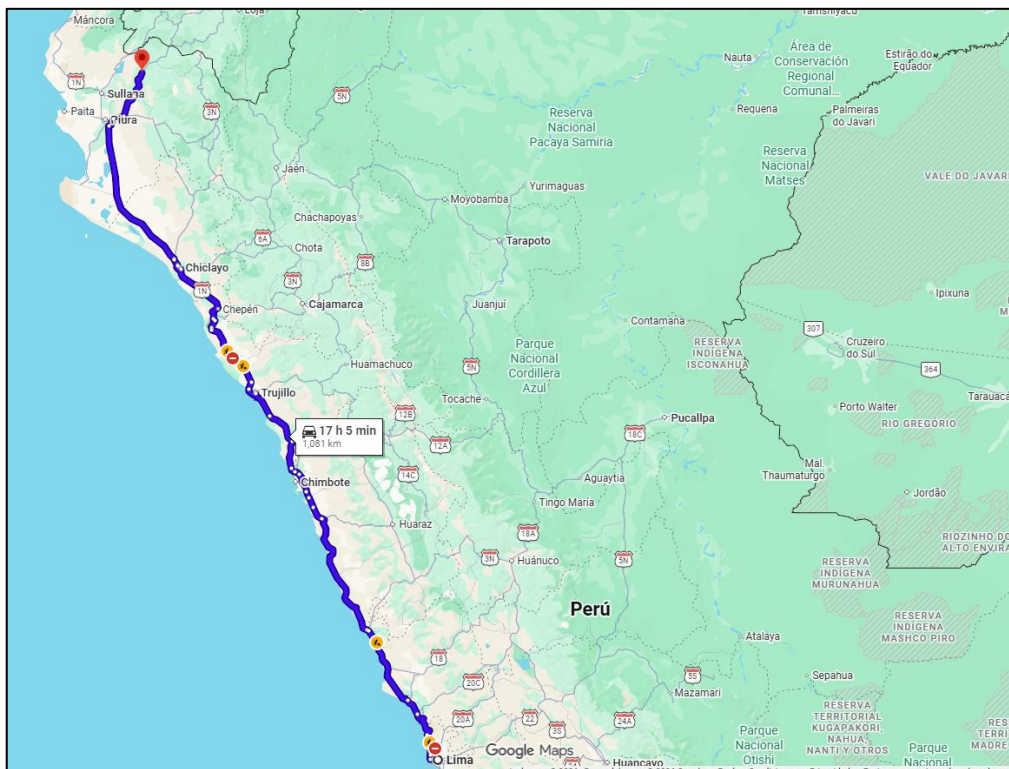
Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

Cuadro 4 : Recorrido para llegar al área del proyecto.

Ruta	Carretera	Distancia Km.	Tipo de Vía	Tiempo	Total
Ruta 1	Lima - Chiclayo	787	Carretera Panamericana (Vía de Evitamiento)	13 h	1,078.1 km 17 h y 05 min
	Chiclayo – Las Lomas	289	Carretera Panamericana Norte	4 h	
	Las Lomas – Proyecto	2.1	Carretera Sin pavimentar	5 minutos	

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 4: Ruta 1 de acceso al proyecto



Fuente: Google Maps, 2026.

4.5.8. Materias primas e insumos

A continuación, se va a detallar el consumo de materia prima, insumos químicos, la demanda de agua para el proyecto y para consumo humano, demanda de energía, emisiones atmosféricas, generación de residuos y emisión de ruido.


**ALBERTO JAVIER
 FERRADAS BAHAMONDE**
 INGENIERO QUÍMICO
 Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emertza Melissa Del Aguila Tenazoa
 GERENTE GENERAL

A. Materias primas e insumos

Dentro de los diversos procesos del proyecto de la empresa ECO LABS MINERALES S.A.C., se emplearán los siguientes insumos químicos:

Cuadro 5: Tabla de insumos químicos - Construcción

Insumo	Cantidad	Unidad de medida	Frecuencia	Actividad en que se emplea
Pintura esmalte	20	Gln	Mensual	Obras de arquitectura - Pintado
Solvente orgánico	5	Gln	Mensual	Obras de arquitectura - Pintado

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 6: Tabla de insumos químicos – Operación y mantenimiento

Producto químico	Nombre comercial	Ingrediente activo	CAS#	Cantidad mensual Kg, t, L, m3	Criterio de peligrosidad					No peligroso
					Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico	
Fundente libre de plata 152	Fundente 3 par plata	Borosilicato de plomo	65997-18-4	200 Kg/mes						X
Fundente C/nitrato de plata	Flux AG GEL	Tetraborato de potasio tetrahidrato	65997-18-4	200 Kg7mes					X	
Plomo laminado 99.99%	Plomo Laminado 0.25 mm	Plomo laminado	7439-92-1	50 Kg/mes					X	
Plomo granulado 99.99%	Plomo	Plomo	7439-92-1	50 Kg/mes					X	
Nitrato de potasio	Nitrato de potasio ROTI	Nitrato de potasio	7757-79-1	100	X					
Acido nítrico QP	Acido nítrico ROTIVOLUM	Ácido nítrico	7697-37-2	200L/mes	X	X			X	
Acido Clorhídrico QP	Ácido Clorhídrico 37%	Ácido clorhídrico	7647-01-0	90Kg/mes		X			X	
Acetileno especial	Acetileno	Acetileno	74-86-2	50 L/mes	X		X	X		
Cianuro de sodio	Sodio Cianuro Puro	Sodio Cianuro Puro	143-33-9	250 Kg/mes		X			X	
Hidróxido de sodio	Hidroxido de sodio	Hidroxido de sodio	1310-73-2	250 Kg/mes		X				
Agua destilada	Agua destilada doble	Agua destilada	7732-18-5	600 l/mes						X
Harina	Almidón de trigo	Almidón de trigo	9005-25-8	150 Kg/mes						X
Petróleo	Diésel B5 S-50	Diesel	-	10 L/mes	X					

Fuente: Elaboración propia

Las Hojas de seguridad (MSDS) de cada insumo químico descrito, se encuentra en el ANEXO 6.

En el caso del petróleo, solo se usará para servicios que requieran del horno de fundición, requiriéndose un promedio estimado de 10L/mes.

Cuadro 7: Tabla de insumos químicos – Cierre

Producto químico	Nombre comercial	Ingrediente activo	CAS#	Cantidad mensua Kg, t, L, m3	Criterio de peligrosidad					No peligroso
					Inflamabl	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico	
Petróleo	Diésel B5 S-50	Diesel	-	20 L/mes	X					

Fuente: Elaboración propia

- **Manejo de sustancias químicas peligrosas**
 - Todo personal autorizado previo a manipular los insumos químicos, deberá usar sus Equipos de Protección Personal de manera obligatoria, siendo estos, guantes, guardapolvo, gafas de seguridad, zapatos antideslizantes con punta cerrada y mascarilla (en caso de requerir).
 - El consumo de los insumos químicos a utilizarse será registrado en un formato, en cual tendrá la fecha del consumo, la cantidad de insumo usado, el método o servicio que lo requirió y la firma del personal que lo utilizó.
 - Los insumos químicos serán manipulados de acuerdo a lo recomendado por el proveedor en sus hojas de seguridad (MSDS), todo insumo químico peligroso deberá manipularse debajo de la campana extractora (Sistema de extracción para gases ácidos).
 - Posterior a la manipulación, el personal deberá lavarse las manos.
 - Se contará con duras de emergencia y fuente de lavado de ojos.
- **Almacenamiento de sustancias peligrosas en la operación**
 - Los insumos químicos se ubicarán en el área de Almacén, el cual contará con piso de concreto (actúa como aislante entre el suelo natural y las actividades de la

empresa), cerrado y contará con las medidas de seguridad correspondientes (extintor y señalizaciones de seguridad).

- Los insumos químicos se mantendrán en su envase original, debidamente codificados y rotulados con sus respectivas hojas de seguridad MSDS.
- El almacenamiento de los insumos químicos se realizará de acuerdo a su compatibilidad de peligrosidad.

B. Maquinaria y equipos

El proyecto “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN” contará con los siguientes equipos y materiales de acuerdo a la etapa del proyecto:

Cuadro 8: Maquinaria y equipos - Construcción

N°	Equipo	Descripción	Cantidad
01	Vibrador	3 Kw	01
02	Mezcladora de concreto	6 Kw	01

Cuadro 9: Maquinaria y equipos – Operación y mantenimiento

N°	Equipos	Descripción	Cantidad
01	Horno eléctrico para copelación	1300°C – 4.2 KW/h	01
02	Horno a petróleo para fundición	-	01
03	Mesa de trabajo metálica	-	01
04	Plancha de calentamiento eléctrico	1.5 kW/h	01
05	Sistema de extracción para gases ácidos	50 W/h	02
06	Sistema de extracción para polvo	50 W/h	01
07	Horno eléctrico para secado	4.2 kW/h	01
08	Pulverizador neumático de anillos	1.5 Kw/h	01
09	Chancadora tipo terminator	4 Kw/h	01
10	Banco de agitación	1.19 Kw/h	01
11	Mesa de rodillos	0.1 KW/h	01
12	Equipo de absorción atómica VARIANINC. AA240	1 Kw/h	01
13	Micro balanza analítica mettler toledo mt5	2.1 g – 1 Kw/h	01
14	Balanza analítica XYSCALE FA2204	0.0001g – 1 Kw/h	01

15	Computadoras	1.2 Kw/H	02
----	--------------	----------	----

Fuente: Elaboración propia.

En la etapa de operación del proyecto, el laboratorio metalúrgico será habilitado con los siguientes materiales:

Cuadro 10: Materiales – Operación y mantenimiento

N°	Equipos	Descripción	Cantidad
01	Crisoles	30 g	05
02	Crisoles de porcelana	-	05
03	Copelas	N°7 AS1 y N°8	01
04	Bolsa Plástica	7x10	10
05	Malla ASTM	N°140 y 10	02
06	Tapa ciega de malla ASTM	N°140	01
07	Brocha	3" y 4"	02
08	Pinza de disección recta punta roma	25 cm	02
09	Pinza para vaso precipitados o beaker	250 mm	02
10	Martillo de bola de bronce antichispa	2 libras con mango	02
11	Martillo planchador estándar	11 OZ 16864 TRUPER	02
12	Pinza de disección curva punta roma	14 cm	02
13	Careta para fundición (altas temperaturas) msa	-	02
14	Lingotera de 06 agujero	-	02
15	Olla de pulverizado	-	02
16	Origenes para olla de pulverizado	-	02
17	Inserto para olla de pulverizado	-	02
18	Cocina electrica	1 Hornilla redonda	02
19	Bandeja de acero inox	20x14x3 cm	02
20	Vasos pirex	150 ml y 500 ml	02
21	Luna de reloj	75 mm y 100 mm	02
22	Pipeta volumetrica pyrex	1, 2, 10, 20, 40 ml	02
23	Propipetas	-	02
24	Bagueta de vidrio	-	02
25	Pistola de aire comprimido lbp de	¼"	02
26	Gradilla de plastico	16 mm	02
27	Dispensador labmax airles	1-10 ml y 2.5-25 ml	02
28	Espatula para laboratorio	ACERO INOX MEDIANO	02
29	PINCEL pelo de camello	N°14	02
30	Tubo de ensayo	16x125 mm de 20ml	02
31	Fiola c/tapa de plastico	50 ml y 100 ml	02
32	Piceta de plastico (azlon)	1 000 Cc y 50 cc	02
33	Jarra de plastico con tapa	4 L	02
34	Lona concord	-	02
35	Cuaderno cuadrulado	A4	02
36	Guantes de nitrilo verde touch tuff	Talla 8	02
37	Plumon indeleble negro	N°023	02
38	Papel bond a-4	A4 (PQT 500 Hojas)	02
39	Lapicero azul	-	02

40	Cuter de metal	-	02
41	Lapiz tecnico	2B	02
42	Cinta de embalaje	-	02
43	Soldimix extraforte	-	02
44	Ttiza de colores	100 Und.	02
45	UTILES DE LIMPIEZA (es	-	02
46	Trapo industrial	-	02
47	Franela de varios colores	-	02
48	Jabon liquido	-	02
49	Tijera corta metal	-	02
50	Tijera de oficina	Mediana 8" Inox.	02

Cuadro 11: Maquinaria y equipos - Cierre

N°	Equipo	Descripción	Cantidad
01	Retroexcavadora	petróleo	01

4.5.9. Procesos

Se identificó las etapas de los procesos y subprocesos que se desarrollan en el proyecto donde se señala en cada uno de ellos, la materia prima, insumo químico, la energía, agua, maquinaria, equipo, lo cual se detalla en la siguiente tabla, se adjuntan los diagramas de flujo.

➤ **Etapa de construcción**

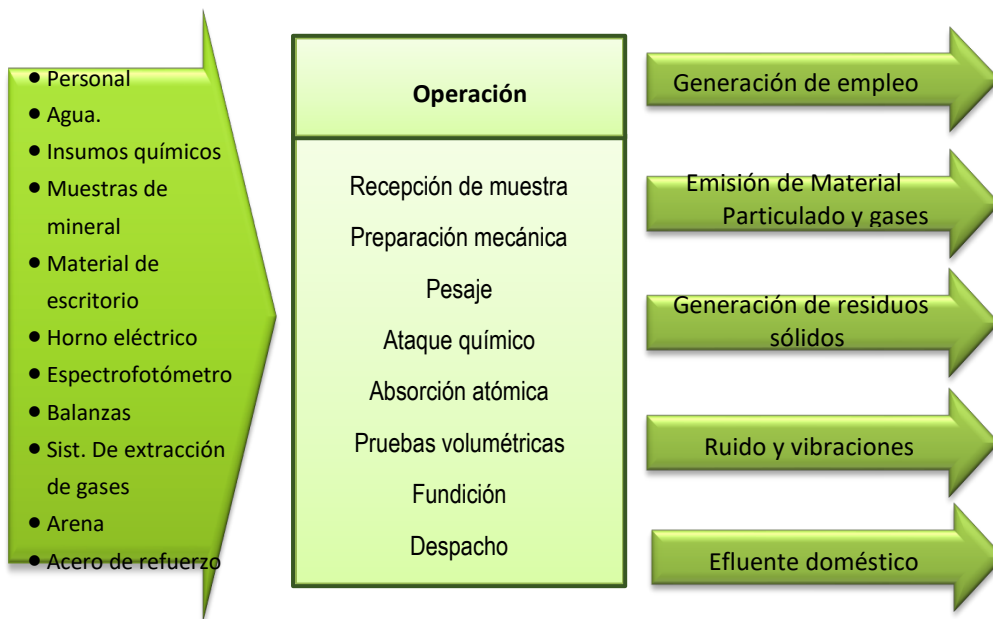
Gráfico 2: Diagrama de flujo de la construcción del proyecto



- Efluente doméstico: generado por el uso de baños químicos (portátiles).
- Emisión de material particulado por el movimiento de tierras y otras actividades de construcción.
- Residuos sólidos: Se generan residuos peligrosos de los envases de pintura sintética y thinner a usar; residuos no peligrosos, plástico, metal, madera, vidrio, generales.
- Ruido y vibraciones: Proveniente del movimiento de tierras (nivelado y apisonado).

➤ **Etapas de Operación y mantenimiento**

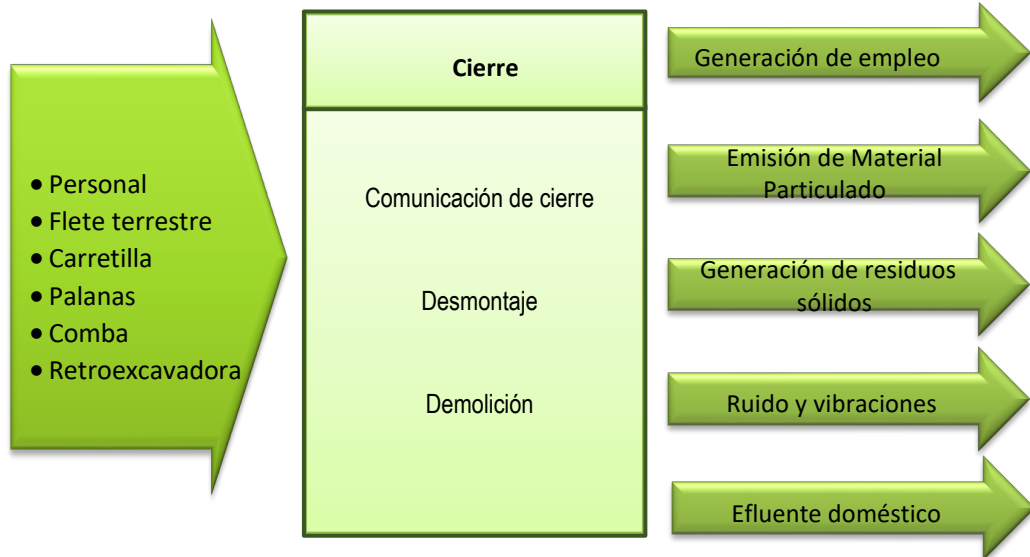
Gráfico 3: Diagrama de flujo de Operación y Mantenimiento del proyecto



- Efluente doméstico: De tipo doméstico proveniente del uso de los servicios higiénicos, que son vertidos a la red pública de alcantarillado y los de tipo industrial serán tratados previamente (neutralización y precipitación) y luego vertidos a la red de alcantarillado. Los residuos del proceso de precipitación serán dispuestos por una EO-RS autorizada.
- Emisiones de gases de combustión del horno de fundición y gases de los procesos químicos, los cuales serían tratados a través del sistema de extracción de gases ácidos (extractor de gases) y polvo (extractor de polvo).
- Residuos sólidos: Los principales residuos peligrosos son envases de insumos, frascos de reactivos, excedentes de muestras; y los residuos no peligrosos son cartón, papel, plástico, vidrio roto, generales, otros. Los residuos son manejados y dispuestos por una EO-RS autorizada.
- Ruido y vibraciones: Generado por la operación de algunos equipos de laboratorio.

➤ **Etapas de cierre**

Gráfico 4: Diagrama de flujo del cierre del proyecto



- Efluente doméstico: De tipo doméstico proveniente del uso de los servicios higiénicos, que son vertidos a la red pública de alcantarillado.
- Emisiones de material particulado por el desmontaje y demolición de la infraestructura.
- Residuos sólidos: Proveniente del desmontaje y demolición de la infraestructura. Serán manejados y dispuestos por una EO-RS autorizada.
- Ruido y vibraciones: Generado el desmontaje y demolición de las instalaciones internas del proyecto.

Cuadro 12: Etapas el proyecto

Etapa	Procesos	Subprocesos	Materia prima		Insumo químico		Energía	Agua	Maquinaria	Equipos
			Cantidad	Unidad de medida	Cantidad	Unidad de medida	Kw/h	m³/día	Tipo de combustión	Tipo de combustión
Construcción	Movilización de personal, equipo y maquinaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Obras preliminares	Trazo y replanteo	-	-	-	-	-	-	-	-
	Movimiento de tierras	Excavación manual de zanjas	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nivelación interior y apisonado	-	-	-	-	3	-	-	Compactador manual -Eléctrico
		Eliminación de material excedente	-	-	-	-	-	-	-	-
	Obras de concreto	Encofrado y desencofrado	-	-	-	-	-	0.080	-	-
		Concreto simple y armado	-	-	-	-	6			
	Obras de arquitectura	-	-	-	Pintura esmalte	20 Gln	-	-	-	-
					Solvente orgán.	5 Gln				
	Operación y mantenimiento	Recepción	-	-	-	-	1.2	0.021	-	Computadora - Eléctrico
Preparación mecánica		-	-	-	-	54.1	1.007	-	Sist. extracción de polvo, Chancadora, pulverizador, Mesa	


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
 INGENIERO QUIMICO
 Reg. CIP N° 149596

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
 GERENTE GENERAL

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL PROYECTO “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN” DISTRITO DE LAS LOMAS – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA

										de rodillos-Eléctrico
	Pesaje	-	-	-	-	-	2	2.007	-	Microbalanza y balanza analítica-Eléctrico
	Ataque químico	-	-	-	Insumos químicos (cuadro 5)	Consumos (Cuadro 5)	50	2.007	-	Sist. extracción para gases-Eléctrico
	Absorción atómica	-	-	-			1	2.007	-	Equipo de absorción atómica
	Pruebas volumétricas	-	-	-			52.69	2.021	-	Plancha de calentamiento eléctrico. Sist. extracción para gases, banco de agitación -Eléctrico
	Fundición	-	-	-	Petróleo	10 L/mes	4.2	1.007	-	Horno a petróleo y eléctrico
	Despacho	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Limpieza	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Mantenimiento de equipos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cierre	Comunicación de retiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Desmontaje	-	-	-	-	-	0.021	-	-	-
	Demolición	-	-	-	Petróleo	20L	0.028	-	-	Retroexcavadora

Fuente: Elaboración propia.


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149596

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

4.5.10. Servicios

Para la ejecución del proyecto, durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento, se describe en el siguiente cuadro el consumo de agua; asimismo, dicha fuente de agua para servicios y el agua potable será suministrada por cisternas autorizadas (ECO LABS MINERALES S.A.C., se insertará sistema de agua potable y alcantarillado de la zona, cuando sea instalado en el asentamiento humano, donde actualmente se emplaza).

A. Agua

Cuadro 13: Consumo de agua en las etapas del proyecto.

Etapa	Actividades	N° de usuarios	Caudal diario (m3/día)	Caudal mensual (m3/mes)	Caudal anual (m3/año)
Construcción	Obras de concreto	-	0.080	2.4	-
Operación y mantenimiento	Operación del proyecto	-	10	300	1200
	Agua para consumo	11	0.077	2.31	27.72
Cierre	Agua para consumo	07	0.049	1.47	-

- Para la etapa de operación se requerirá de un consumo mensual de agua de 2.4 m3, cabe resaltar que esta etapa solo tendrá una duración de 03 meses por lo cual no se describe un consumo anual, manteniendo un consumo total durante este periodo de 7.2 m3 (03 meses).
- Durante la etapa de operación y mantenimiento, se estima que el requerimiento de agua para las actividades del laboratorio es de un promedio mensual de 300 m3; y para el consumo humano (higiene y bebida) de 2.31 m3/mes, así como de 0.21 m3/mes-persona. Requiriendo un total de agua para esta etapa de 302.31 m3/mes.
- Durante la etapa de cierre, se estima un requerimiento de agua solo para consumo humano e higiene de 0.049 m3/día y al mes de 1.47 m3, cabe mencionar que esta etapa solo tendrá una duración de 01 mes por lo que no se estima un caudal anual.

B. Electricidad

El consumo de energía eléctrica, será por medio del servicio de energía eléctrica, suministrado por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronoroeste Sociedad Anonima (ENOSA), quien brinda dicho servicio público en el departamento de Piura. Para las etapas de construcción y operación y mantenimiento, el consumo de energía eléctrica se estima en un promedio de 129.89 kw/h.

Cuadro 14: Consumo de energía eléctrica

Etapa	Equipo	Potencia (Kw/h)
Construcción	Vibrador	3
	Mezcladora de concreto	6
Operación	Horno eléctrico para copelación	4.2
	Plancha de calentamiento eléctrico	1.5
	Sistema de extracción para gases ácidos	50
	Sistema de extracción para polvo	50
	Horno eléctrico para secado	4.2
	Pulverizador neumático de anillos	1.5
	Chancadora tipo terminator	4
	Banco de agitación	1.19
	Mesa de rodillos	0.1
	Equipo de absorción atómica VARIANINC. AA240	1
	Micro balanza analítica mettler toledo mt5	1
	Balanza analítica XYSCALE FA2204	1
	Computadoras	1.2
Total		129.89

- En la etapa de construcción, se estima un promedio mensual de 9 kW/h y en la etapa de operación y mantenimiento, se estima un promedio mensual de 120.89 kW/h, a proveer por la empresa ENOSA.

4.5.11. Personal

Se señala la cantidad de personal que trabajará en el proyecto, cabe resaltar que el personal será capacitado en temas de seguridad como lo establece la *LEY 29783 y sus modificatorias “LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO”*, de la misma forma

operarán en el proyecto utilizando sus equipos de protección personal (EPPs) adecuados.

➤ **Etapas de construcción**

Durante las obras de construcción del Proyecto se brindará empleo temporal a personal de obra calificada y no calificada para la ejecución de las diferentes actividades previstas. En este sentido, con la finalidad de promover la participación local y beneficiar a los pobladores del área de influencia del proyecto, la empresa establece un porcentaje de la mano de obra no calificada contratada correspondiente a población de la zona.

- Turnos: Se trabajará en 01 turno de 8 horas laborables.
- Cantidad: Se requerirá un total de 17 trabajadores entre mano de obra calificada y no calificada.

Cuadro 15: Requerimiento del personal – Construcción

Personal	Cantidad	Turno	Área de trabajo
Supervisor	02	8h/turno día	Toda el área del proyecto
Capataz	01	8h/turno día	Toda el área del proyecto
Operario	01	8h/turno día	Toda el área del proyecto
Oficial	01	8h/turno día	Toda el área del proyecto
Peón	10	8h/turno día	Toda el área del proyecto
Operador de equipo liviano	02	8h/turno día	Toda el área del proyecto
Total	17		

Fuente: Elaboración propia

➤ **Etapas de operación y mantenimiento**

Se brindará empleo a un total de 11 trabajadores que laborará en 01 solo turno, 08 horas al día, bajo un sistema de régimen laboral de 14x7.

Cuadro 16: Requerimiento del personal – Operación y mantenimiento

<i>Personal</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Turno</i>	<i>Área de trabajo</i>
Supervisor	01	8h/turno día	Todas las áreas del proyecto
Jefe de laboratorio	01	8h/turno día	Todas las áreas del proyecto
Laboratoristas	06	8h/turno día	Todas las áreas del proyecto
Administrativo	02	8h/turno día	Área administrativa
Vigilante	01	8h/turno día	Vigilancia y seguridad
Total	11		

Fuente: Elaboración propia.

➤ **Etapas de cierre**

Se brindará empleo a un total de 07 trabajadores que laborará en 01 solo turno, 08 horas al día.

Cuadro 17: Requerimiento del personal – Cierre

<i>Personal</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Turno</i>	<i>Área de trabajo</i>
Supervisor	01	8h/turno día	Todas las áreas del proyecto
Vigilante	01	8h/turno día	Todas las áreas del proyecto
Peón	04	8h/turno día	Todas las áreas del proyecto
Operario de retroexcavadora	01	8h/turno día	Todas las áreas del proyecto

Fuente: Elaboración propia.

C. Efluentes domésticos

Durante la etapa de operación, se generarán efluentes domésticos por el uso de los servicios higiénicos, por lo que será canalizado al colector general de la red de

alcantarillado que cuenta el área del proyecto. El proyecto cuenta con la conexión de instalaciones sanitarias al sistema de alcantarillado que es manejado por SEDALIB S.A. es contará inicialmente con baños y duchas conectadas a un biodigestor

D. Residuos sólidos

El proyecto generará los siguientes residuos sólidos:

Cuadro 18: Tipo de residuo por actividad.

Etapa del proyecto	Tipo de residuo	Descripción
Construcción	Residuos de construcción	Planchas de metal, cables, varillas de soldadura, generales.
Operación y mantenimiento	Residuo de papel y cartón	Material de oficina, revistas, periódicos, empaques de productos inertes como cemento, papeles de baños, etc.
	Residuos de vidrio	Botellas, frascos, lunas rotas, focos, etc.
	Residuos de plástico	o Envases de comidas, botellas PET y utensilios plásticos, toldos, tubos de PVC, bolsas, etc.
	Residuos de metal usado	Estructuras usadas, latas, cables, etc. Colillas de soldadura.
	Residuos peligrosos	Envases de reactivos, excedentes de muestras.
Cierre	Residuos de demolición	Bloques de concreto, varillas metálicas, otros.

Fuente: Elaboración propia.

- **Residuos semejantes a los domésticos**

Los residuos sólidos domésticos conformado por envase de bebidas carbonatadas, agua y otras bebidas, residuos de alimentos, envase de enlatados varios, trapos y papeles de limpieza personal, considerando una generación de residuos sólidos domésticos per cápita para el distrito de Huanchaco de 0.59 kg/hab/día (MINAM, 2023), para la etapa de construcción se estima una generación de 10.03 Kg/día; en la etapa de construcción, de 6.49 Kg/día; y, en la etapa de cierre de 4.13 kg/día.

▪ *Residuos de demolición y construcción*

Estos residuos estarán conformados por bloques de concreto, sacos de cemento, losetas, entre otros provenientes de la etapa de construcción y cierre del proyecto. El transporte y disposición final será manejado por una EO-RS autorizada.

▪ *Residuos peligrosos*

Los residuos sólidos peligrosos serán generados en su mayoría en la etapa de operación y mantenimiento, residuos como envases de insumos químicos, mermas de muestras, entre otros, este tipo de residuos será recolectado, transportado y dispuesto a un relleno de seguridad por una EO-RS registrada. Representará un aproximado de 5 Kg/día.

E. Emisiones atmosféricas

La generación de emisiones atmosféricas, principalmente se dará en la etapa de construcción (material particulado) por el movimiento de tierras; en la etapa de operación, se generará material particulado (PM10 y PM2.5) por las actividades de preparación mecánica y emisiones gaseosas por las actividades de análisis químico, sin embargo estas se generarán en ambientes cerrados y controlados que tendrán instalados sistemas de extracción para gases y polvo, permitiendo su tratamiento y evitando generar un ambiente tóxico de trabajo.

F. Emisión de ruido

Durante la etapa de operación del proyecto se generará ruido, principalmente, por el funcionamiento de la maquinaria y equipos durante la etapa de construcción, pues será un ambiente abierto, mientras que, durante la etapa de operación y mantenimiento, el ruido será por los equipos de laboratorio dentro de ambientes controlados y cerrados. En el siguiente cuadro se identifican algunas fuentes de generación con sus respectivos niveles de decibeles previstos, estos fueron tomados como referencia de estudios anteriores.

Cuadro 19: Generación de Ruido

Fuentes de Generación	Nivel de presión sonora a 15m (dB(A))	Fuente
Laboratorio químico metalúrgico	60.8	UNA – “Monitoreo Ambiental de la Planta Chancadora Llamínuyo – Imata”. (TAPIA., 2017)

Fuente: Elaboración propia.

G. Generación de vibraciones

En las diferentes etapas del proyecto, se estiman vibraciones debido al uso de la maquinaria y equipos. Generándose en su mayoría en la etapa de construcción, por el uso de equipos como vibrador manual (compactador), se recomienda realizar Monitoreos ocupacionales para medir la vibración (Tanto para la vibración de la mano – bazo, así como la vibración del cuerpo) y a la vez verificar el cumplimiento con el valor máximo permisible.

VI. ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO, BIÓTICO, SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO

5.1. GENERALIDADES

Con el fin de obtener una visión integral del estado ambiental y social actual, a continuación, se hace una descripción de las condiciones del área del proyecto y su entorno, con la finalidad de evaluar posteriormente los impactos de sus actividades en el medio físico, biológico, y socio económico.

La oportuna identificación y análisis de cada variable facilitará determinar las condiciones ambientales y sociales iniciales del medio donde se desarrollará el proyecto, sobre las cuales pudiese tener incidencia los efectos potenciales del proyecto “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN”, desarrollado por la empresa ECO LABS MINERALES S.A.C.

Para la caracterización del medio se tomó como base la información contenida en la carta Nacional Geográfica 10-C (Las Lomas) para efectuar una descripción adecuada y

representativa de la geología de la zona del proyecto, asimismo se ha evaluado la información del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP) para desarrollar y complementar los aspectos relacionados a la flora y fauna, el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) y el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Esta información es complementada con el reconocimiento directo en campo del área a intervenir y sus áreas adyacentes.

5.2. ÁREA DE ESTUDIO Y ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Para efectos del presente estudio es necesario definir y delimitar el área de influencia del proyecto, entendido como el área donde se instalará el proyecto.

Se define como área de influencia al espacio físico en donde los impactos ambientales, producto de una determinada actividad, pueden ser percibidos de manera directa e indirecta. Dichos impactos ambientales pueden modificar las condiciones iniciales del medio ambiente. El área de influencia, además de delimitar geográficamente la zona de estudio, también determina el marco de referencia donde se identifican las características ambientales preexistentes.


Es dentro de este marco físico y conceptual que se desarrolla la línea de base ambiental, cuya información podrá ser comparada con la futura situación ambiental, resultado de la operación o funcionamiento del proyecto.

Metodología

Para determinar el área de influencia se analizaron los siguientes criterios, los cuales tienen relación con el alcance geográfico, las condiciones iniciales del ambiente y la magnitud de las alteraciones involucradas por la operación del proyecto. Para determinar el área de influencia se consideró:

- *Límites administrativos:* Administrativamente el proyecto se halla ubicado en el distrito de Las Lomas, provincia y departamento de Piura.
- *Límites espaciales:* Se limita al contorno de la infraestructura existente y vía de acceso existentes. La principal vía de acceso al área donde operará la empresa, es la Vía de Penetración a la sierra de Piura.


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

- *Límites del proyecto:* Los límites son determinados por el tiempo, el espacio y el alcance que comprende las actividades. El proyecto tiene un tiempo de vida útil de 30 años, además ocupa un terreno de 0.0445 ha, con una infraestructura de 1 piso en donde se brindarán los servicios de análisis y procesamiento sustancias químicas y metales.
- *Limites ecológicos:* El proyecto se desarrolla en un área en donde el componente ecológico es bajo. Además, se encuentra alejado de cuerpos de agua superficiales, siendo el más cercano la quebrada Polos, la cual solo se activa por lluvias en escenarios del Fenómeno del Niño.

Otro criterio es reconocer los componentes ambientales que pueden ser afectados por las actividades que desarrollará la empresa. En ese sentido, los criterios para la delimitación del área de influencia son los siguientes:

- *Técnico:* componentes del proyecto como las áreas de la instalación del laboratorio, patio de circulación vehicular, estacionamiento vehicular, punto ecológico y garita.
- *Incidencia:* se refiere a los principales impactos directos e indirectos a ocasionar por la operación del proyecto y sus generaciones de residuos sólidos, ruido, emisiones y efluentes líquidos.
- *Accesibilidad:* referido a las vías de acceso (nuevas o existentes) para llegar al área del proyecto.
- *Grupos de interés:* los principales grupos de interés son los mineros artesanos (clientes), autoridades locales, e instituciones de gobierno de los distritos y comunidades.

Considerando los criterios señalado líneas arriba, se ha diferenciado el área del proyecto (AP), el área de influencia directa (AID) y área de influencia indirecta (AII).

A. Área del proyecto - AP

El área del proyecto son las 0.0445 Hectáreas del predio en donde está ubicado el proyecto "LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN" de la empresa ECO LABS MINERALES S.A.C., distrito de Las Lomas, provincia y departamento de Piura.


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

Ilustración 5: Ubicación del área donde se desarrollará el proyecto.



Fuente: Elaboración propia.

B. Área de Influencia Directa (AID)

Se define como área de influencia directa, al espacio físico donde se emplaza el proyecto, así como al espacio ocupado por las facilidades auxiliares del proyecto. También son considerados los espacios colindantes donde un componente ambiental puede ser persistentemente o significativamente afectado por las actividades desarrolladas durante la fase de operación del proyecto, siendo este un impacto de mediana o alta significancia. En el área de influencia directa se ubican las manzanas próximas al proyecto, del A.H. Campo Santo, del distrito de Las Lomas. El área del predio del proyecto ocupa 0.0445 ha y se ha definido un área de influencia directa de 9.97 hectáreas.

Cuadro 20: Coordenadas del Área de Influencia Directa.

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 – 17S		
	Este	Norte	Área (Ha)
D1	584186	9486281	9.97
D2	584443	9486084	
D3	584229	9485837	
D4	584005	9486031	

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 6: Área de Influencia Directa.



Fuente: Elaboración propia.

C. Área de Influencia Indirecta (AII).

El área de influencia indirecta es aquel espacio físico en donde los efectos indirectos del proyecto influyen en otro u otros componentes ambientales, aunque con menor intensidad. Es importante mencionar que esa influencia puede ser de carácter positivo o negativo. Se considera como AII aquellas zonas alrededor del área de influencia directa en donde se podrían evidenciar impactos de tipo indirecto o de baja significancia por las actividades del proyecto, como son las vías de acceso. Estas

zonas pueden definirse como zonas de amortiguamiento con un radio de acción determinado, y su tamaño puede depender de la magnitud del impacto y el componente afectado. En este sentido, la determinación del área de influencia indirecta es variable, según se considere el componente físico, biótico o socioeconómico y cultural; e incluso dentro de cada uno de estos componentes el área de influencia indirecta puede variar según el elemento ambiental analizado. Se define 585.00 hectáreas como área de influencia indirecta.

Cuadro 21: Coordenadas del Área de Influencia Indirecta.

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 – 17S		
	Este	Norte	Área (Ha)
I1	584185	9486899	585.00
I2	585838	9485110	
I3	583922	9483563	
I4	582430	9485365	

Ilustración 7: Área de Influencia Indirecta.



Fuente: Elaboración propia.

5.3. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO.

Viene dado por todos los componentes abióticos del medio ambiente, los cuales constituyen la parte física fundamental en donde se desarrollarán todas las relaciones ecosistémicas entre los diferentes seres vivos.

5.3.1. Geología.

La geología es la ciencia que estudia la Tierra, los materiales que la componen, las estructuras y los procesos que actúan sobre y debajo de la superficie a lo largo de millones de años desde su origen hasta la actualidad. La litología, como parte de la geología, estudia las características físicas de las rocas y depósitos que constituyen una formación geológica, es decir, una unidad litoestratigráfica. Los tipos de rocas han sido originados por procesos internos (tectónica de placas, ascenso de magma, etc.) como también por la erosión, transporte y depositación de rocas preexistentes (proceso de meteorización).

El intemperismo asociado a los procesos de meteorización, es básicamente un proceso químico, el agua actúa como disolvente, la remoción de los elementos más pequeños del cuerpo de roca deja espacios por ende el agua sigue penetrando y acelerando el proceso de desintegración. La roca se vuelve porosa, después, se descompone en fragmentos cada vez más pequeños, hasta que, al ser transportada y depositada, se convierte en suelo. Los procesos químicos son complejos y dependen de los diversos minerales que constituyen las rocas, lo que determina también su naturaleza y fragilidad. Por ejemplo: la sílice (SiO_2) en forma de cuarzo es estable en climas templados, pero en climas ecuatoriales, las altas temperaturas y las precipitaciones pluviales contribuyen a su descomposición; por ello es importante conocer los tipos de rocas y sus características físicas (Harvey, 1987). Estos procesos de meteorización modelan tanto la roca, como el suelo, dando como resultado las geoformas que componen el relieve, los factores condicionantes como la litología, pendiente, hidrología, etc; así como, los detonantes: sismos y precipitaciones pluviales ocasionan movimientos en masa (deslizamientos, flujos, caídas de rocas).

Para entender el comportamiento del terreno, es necesario conocer los procesos geológicos externos (meteorización, erosión, transporte y sedimentación). Se estudian las rocas y los suelos que provienen de las mismas, analizando las propiedades asociadas al comportamiento mecánico.

La geología comprende varias disciplinas tales como la geología regional, histórica y estructural que permiten explicar el cómo, cuándo y qué procesos actuaron en el desplazamiento de las rocas y materiales que constituyen los suelos sobre los que se asienta la zona estudiada.

La geología del presente estudio, se realizó en base a la información publicada por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico del Perú (INGEMMET) cartas 10 C - Servidor GEOCATMIN 2018. Geológicamente, el área se encuentra ubicada en las unidades estratigráficas: Depósito aluvial, Depósito fluviales, Granodiorita las lomas, Monzogranito Peña Blanca y Diorita malingas. Para estas últimas 3 unidades estratigráficas cabe resaltar que pertenecen a la transición de la era Cenozoico sistema terciario hacia la era Mesozoica sistema Cretáceo, es por ello que se considera que el límite K/T marca el final de la era Mesozoica y el comienzo de la era Cenozoica.

Cuadro 22: Columna cronolitoestratigráfica de la zona de estudio.

CRONOESTRATIGRAFIA			LITOESTRATIGRAFIA		
ERATEMA	SISTEMA	SERIE	UNIDAD ESTRATIGRAFICA	SÍMBOLO	LITOLOGÍA
CENOZOICO	CUATERNARIO	HOLOCENO	Depósitos fluviales	Qh-fl	Gravas sub-redondeadas y sub-ángulosas en matriz areno limosa.
			Depósitos aluviales	Qh-al	Fragmentos angulosos heterogéneos, envueltos en matriz limo-arenosa.
	TERCIARIO	INFERIOR	Monzogranito Peña Blanca	Mg-pb	Monzogranito Peña Blanca
			Granodiorita Las Lomas	Gd-l	Granodiorita Las Lomas
MESOZOICO	CRETACEO	SUPERIOR	Diorita Malingas	D-m	Diorita Malingas

Fuente: ESTUDIO DE ZONIFICACIÓN SISMO-GEOTÉCNICA DEL ÁREA URBANA LAS LOMAS (Lima, 2020).

A continuación, se realiza una breve descripción de estas unidades estratigráficas. Se muestra también un mapa geológico, en el que se representa la distribución de las unidades geológicas del área de estudio:

- **Depósitos Aluviales (Qr – al).**

Su distribución areal de este tipo de materiales se amplía hacia las zonas de las terrazas antiguas del río Piura, en la que se asientan las principales áreas agrícolas y está constituido por material conglomerádico inconsolidado compuesto de cantos rodados de cuarcitas, rocas volcánicas e intrusivas provenientes de la Cordillera Occidental.

- **Depósitos Fluviales (Qr-fl).**


Se hallan acumulados en el fondo y márgenes del río Piura, y están constituidos por arenas de color pardo amarillento hacia la base y de color gris claro en superficie, variando su grado de compacidad de bajo a medio conforme se profundiza en el cauce del mismo. Se observa presencia de lentes de arcillas de color marrón claro a pardo de plasticidad media y de buena distribución areal. Asimismo, materiales limo arcillosos. Tienen su mayor amplitud en las zonas de valle y llanura; los depósitos más importantes se hallan en el cauce del Río Piura.

- **Granodiorita Las Lomas (KT-gd-l).**

Es uno de los plutones de mayor extensión y emplazado en la parte central del Complejo, diametralmente intruído por el Monzogranito Peña Blanca. Es una roca de grano grueso grisblanquecino, con fenocristales de plagioclasa blanquecina entrecruzados y de hornblendas tabulares en agregados también entrecruzados en formas reticulares; se observan algunos cristales de biotita; la hornblenda se encuentra cloritizada

- **Monzogranito Peña Blanca (KT-mg-pb).**


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

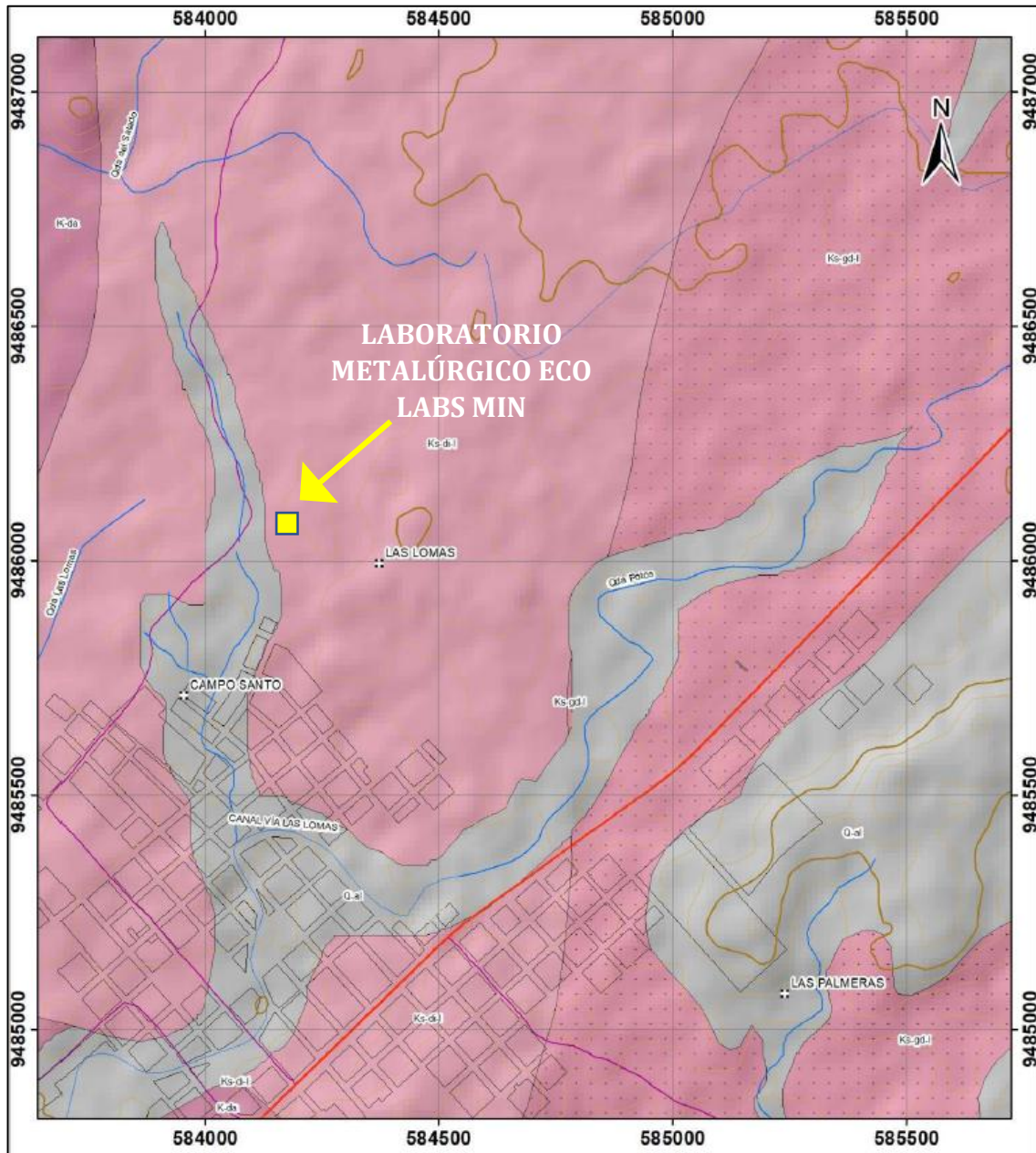
ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

Está emplazado en la parte central del Complejo Plutónico Las Lomas donde intruye los gabros y dioritas marginales, así como las Granodioritas Las Lomas y Purgatorio. La roca es parcialmente xenolítica, presenta textura granular hipidiomórfica y se compone de plagioclasa, cuarzo, feldespato potásico; este último asigna un color rosáceo a la roca.

- ***Dioritas mallingas (KT-dm).***

Las dioritas están ubicadas en las partes más distales del Complejo Plutónico Las Lomas, en forma de stocks aislados, pero que posiblemente en profundidad constituyen cuerpos grandes o un solo plutón marginal, alrededor de los términos granodioríticos.


Ilustración 8: Mapa geológico.



LEYENDA		UNIDADES LITOLÓGICAS	
⋯	CP, Caseríos y sectores	□	Dep. Aluvial (Q-al)
—	Curva índice	■	Súper Unidad Las Lomas (Monzogranito)
—	Curva intermedia	■	Súper Unidad Las Lomas (Granodiorita)
—	Quebrada	■	Súper Unidad Las Lomas (Diorita)
—	Canal		
□	Manzanas		
—	Red vial nacional		
—	Red vial vecinal		

Fuente: INGEMMET (2025).


ALBERTO JAVIER
 FERRADAS BAHAMONDE
 INGENIERO QUÍMICO
 Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
 GERENTE GENERAL

5.3.2. Geomorfología

Estas geoformas están compuestas por materiales que presentan una génesis propia que explica la dinámica de cómo se formaron y características físicas que conforman un relieve (forma, altura, pendiente, drenaje, textura de vegetación, color, etc.) que las diferencian entre sí.

En conclusión, las geoformas son generadas por procesos geodinámicos de tipo endógeno (internos) y exógenos (externos) que dan lugar a relieves positivos y negativos.

- **Modelo Digital de Elevación (MDE)**

Los MDE son representaciones gráficas de la superficie del terreno, conformados por un número de puntos con información altimétrica y planimétrica. Por su naturaleza digital permiten ser utilizados para realizar mapas de pendientes, acumulación de horas de radiación, parámetros morfométricos, entre otros, (Felicísimo, 1994).

Para la elaboración del MDE de la ciudad de Las Lomas se tomó en cuenta el uso de herramientas SIG sobre las curvas de nivel diseñadas anteriormente, obteniendo como resultado la representación digital de la superficie del terreno de la localidad.

En base al MDE elaborado de la ciudad de Las Lomas se ha reconocido que la zona urbana se asienta sobre una lomada, la cual presenta un rango de cotas entre 237 y 259 m.s.n.m. En la margen izquierda del río Chipillico está conformado por un valle aluvial en cual se desarrolla la actividad agrícola de la zona.

- **Características físicas**

Las características físicas de la forma, es decir, su relieve, expresa una combinación de parámetros como: pendiente, altura, geometría y drenaje (modificado de Pike et al, 2009). Estos parámetros son directamente accesibles a la percepción visual proximal o distal, sea humana o instrumental.

- **Procesos**


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUÍMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

Los agentes modeladores como el agua, el viento, temperatura, entre otros, desencadenan diversos procesos externos tales como el intemperismo, meteorización, erosión, transporte y depositación generando diferentes geoformas, clasificándose de acuerdo a su origen en depositacional, denudacional (erosional). Otros procesos internos como el magmatismo, tectonismo, entre otros, generan geoformas de origen estructural.

En base a las características físicas de las geoformas y su origen en la ciudad Las Lomas se cartografiaron cinco unidades: colina, lomas, terraza aluvial, valle aluvial y lecho fluvial (Ver Cuadro 23).

Cuadro 23: Determinación de geoformas en la ciudad de Las Lomas en base a las características físicas y su origen

CARACTERIZACIÓN GEOMORFOLÓGICA DE LAS LOMAS					
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		PROCESO	UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	ÁREA (HAS)	ÁREA (%)
Pendiente	20°-35°	Estructural Denudacional	Colinas	126.60	5.90
Altura	100-300 m				
Geometría	Redondeada				
Drenaje	Dendrítrico				
Pendiente	20°-35°	Mixta Estructural Denudacional	Lomadas	1240.50	57.40
Altura	100-300 m				
Geometría	Alargada				
Drenaje	Dendrítrico				
Pendiente	5°-20°	Mixta Depositacional Denudacional	Terraza aluvial	335.20	15.50
Altura	<100 m				
Geometría	Alargada				
Drenaje	Radial				
Pendiente	<5°	Denudacional Depositacional	Valle aluvial	398.30	18.40
Altura	<100 m				
Geometría	Alargada				
Drenaje	Dendrítrico				
Pendiente	<5°	Denudacional	Lecho fluvial	55.20	2.60
Altura	<100 m				
Geometría	Alargada				
Drenaje	Paralelo				

Fuente: ESTUDIO DE ZONIFICACIÓN SISMO-GEOTÉCNICA DEL ÁREA URBANA LAS LOMAS (Lima, 2020).

➤ **Colina**

Elevaciones topográficas de altura menor a 100 m cuyo relieve presenta pendientes menores de 20°, se caracteriza por tener forma redondeada.

Representa el 6% del área de estudio y se encuentra ubicada a 1.70 km al este del casco urbano de Las Lomas.

➤ **Lecho fluvial**

Es el canal excavado por el flujo de agua de un río y los sedimentos que este transporta durante todo su desarrollo y evolución. La morfología del lecho depende del caudal, la pendiente, el tamaño del sedimento y de lo erosionable que sea el substrato rocoso, es decir, es producto de un equilibrio dinámico entre la carga de sedimentos y su capacidad de transporte.

El lecho fluvial del río Chipillico se desplaza con dirección este – oeste, en el trayecto que colinda con la ciudad de Las Lomas (margen derecha) presenta una pendiente de 0.7 % (menor a 1°), el ancho del cauce llega a medir entre 41 m y 114 m aproximadamente y se observan islotes en la parte central. Abarca un área de 55.20 ha, que representa el 2.60 % del total.

➤ **Loma**

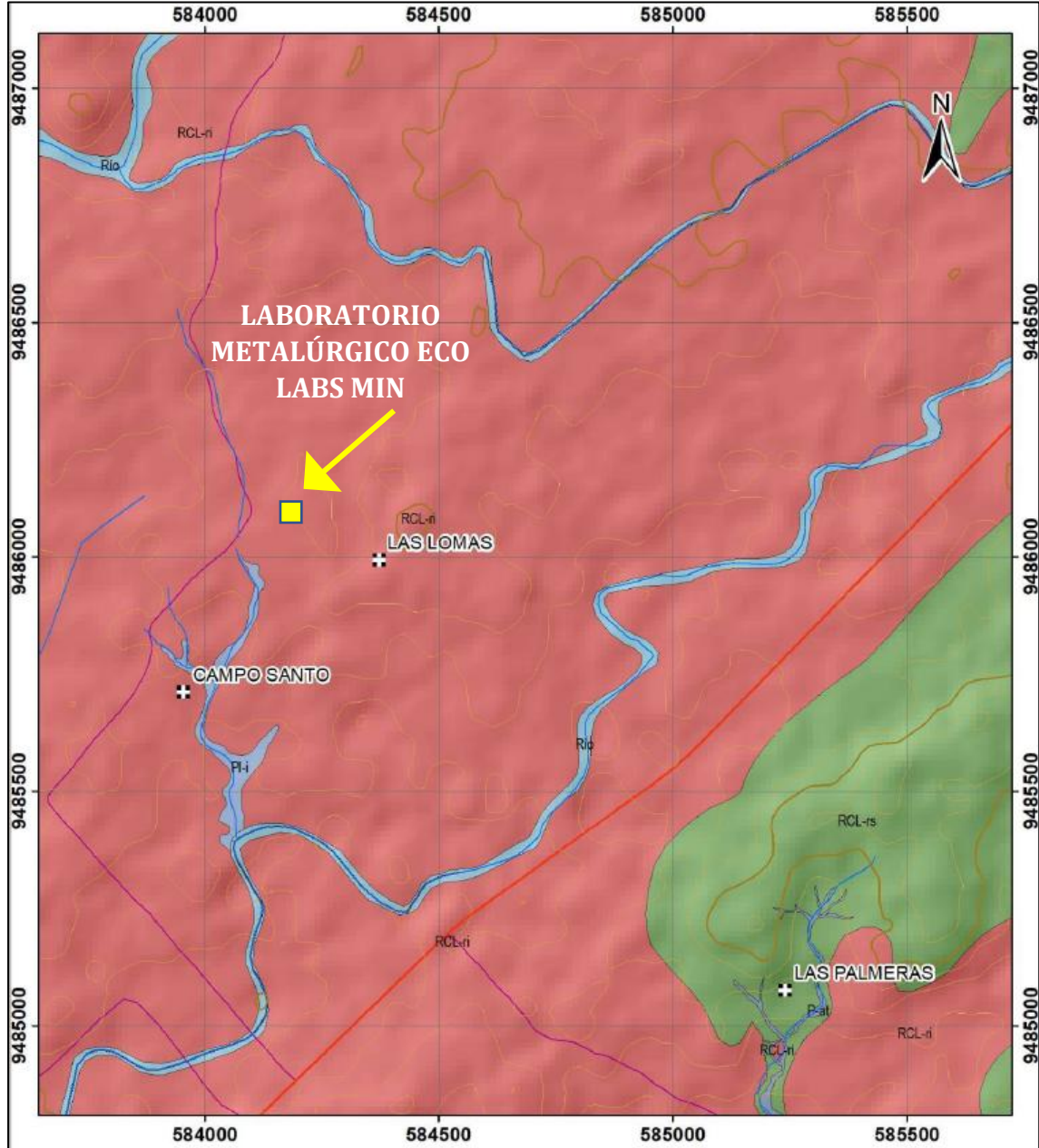
Esta geoforma presenta pendiente menor a 35°, altura menor a 300 m, geometría alargada, drenaje dendrítico y un origen denudacional. Recientemente han sido modificadas (redondeadas y/o cubiertas por mantos de arena) por la acción del viento (erosión eólica), escorrentía de las aguas superficiales y por la actividad antrópica. Sobre esta unidad se asienta el casco urbano de Las Lomas y anexos. Abarca un área de 1240.50 ha, que involucra un 57.40 % del total

➤ **Terraza aluvial**

Las terrazas aluviales son plataformas planas, más o menos extensas y continuas que tiene un desnivel constante en relación con el lecho fluvial. Esta unidad geomorfológica de origen depositacional presenta una pendiente < 10°, así como una geometría irregular y drenaje variable. Cabe destacar que esta terraza aluvial tiene una altura de 5 m con respecto al nivel del río

Chipillico. Y se sitúan en ambas márgenes del río Chipillico y la quebrada Salao. Esta unidad abarca un área de 335.20 ha, que representa el 15.50 % del total.

Ilustración 9: Mapa geomorfológico.



LEYENDA	UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS
⊕⊕ CP, Caserios, otros	Colina y lomada en roca intrusiva, RCL-ri
— Curva índice	Colina y lomada en roca sedimentaria, RCL-rs
— Curva intermedia	Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial, P-at
— Quebrada	Cauce del río, Río
— Canal	Llanura o planicie inundable, PI-i
— Red vial nacional	
— Red vial vecinal	

Fuente: INGEMMET (2025).

5.3.3. Pendientes.

Es el ángulo que se expresa en grados o porcentajes. Este parámetro influye en la formación de los suelos y condiciona el proceso erosivo, pues mientras más pronunciada sea la pendiente, la velocidad del agua de escorrentía será mayor, no permitiendo la infiltración del agua en el suelo (Belaústegui, 1999).

El diseño de mapa de pendientes de la ciudad de Las Lomas fue desarrollado a partir del MDE elaborado anteriormente, haciendo usos de herramientas de geoprocésamiento (área de influencia, construcción de modelos, análisis espacial, etc.) para diferenciar gráficamente los ángulos de inclinación del relieve en el área de estudio.

5.3.4. Clima.

El clima es el conjunto de condiciones atmosféricas propias, conformadas por distintos parámetros climatológicos.

Para la identificación de la climatología del proyecto de tesis en mención, se tomaron como base el mapa establecido por SENAMHI "Mapa de Clasificación Climática del Perú" del año 2011.

El área donde se desarrollará el presente proyecto tiene una clasificación climática codificada como E(d) A' H3: "Zona de clima desértico, cálido, con deficiencia de lluvia en todas las estaciones, con humedad relativa calificada como húmedo". A continuación, se procede a describir los símbolos que constituyen la codificación climática determinada para el área de estudio E(d) A' H3:

- E: Simbología perteneciente a la precipitación efectiva cuyo índice anual (I) varía en intervalos de 16 mm a menor, con un carácter de clima Árido
- (d): Deficiencia de lluvia en todas las estaciones
- A': Caracterizado por ser una zona tropical, corresponde a la temperatura eficiente cuyo índice anual (I') oscila entre los 128 o más, cuyo carácter revela un clima cálido.

- H4: Correspondiente a la humedad relativa con valores medios anuales (H) que oscilan entre un 65 % y 84%, cuya característica climática la califica como húmedo.

Para la identificación de la climatología del proyecto de tesis en mención, se tomaron como base el mapa establecido por SENAMHI "Mapa de Clasificación Climática del Perú" del año 2011.

- **Meteorología**

Los datos meteorológicos del área del proyecto de tesis en mención fueron extraídos de la Estación Meteorológica Partidor - 000216, por ser la más cercana al proyecto, ubicada en el departamento de Piura, provincia de Piura, Distrito Las Lomas. Ver Cuadro 24.

Cuadro 24: Ubicación de la estación Partidor - 000216

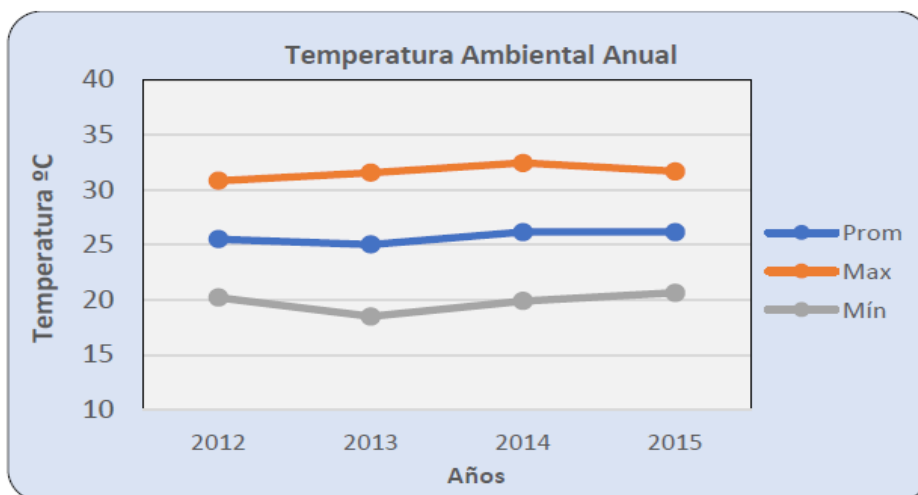
Tipo	Latitud	Longitud	Altitud (msnm)	Distrito
Automática Meteorológica	4° 43' 42.7"	80° 16' 38.9"	236	Las Lomas

Fuente: SENAMHI – Estación meteorológica: Partidor 000216; 2R&P Consultores y Ejecutores S.A.

- **Temperatura (°C)**

La serie de mediciones cubre el tiempo desde el 2012 hasta el 2015 para los 12 meses del año. La temperatura media anual para el año 2012 es de 25.51 °C y para el año 2015 es de 26.15 °C; la temperatura máxima anual para el año 2012 es de 30.83 °C y para el año 2015 es de 31.68 °C; la temperatura mínima anual para el año 2012 es de 20.20 °C y para el año 2015 es de 20.63 °C. A Continuación, se presenta el siguiente Gráfico de la temperatura promedio anual del año 2012 - 2015. Ver Gráfico 5.

Gráfico 5: Temperatura promedio 2012 - 2015.

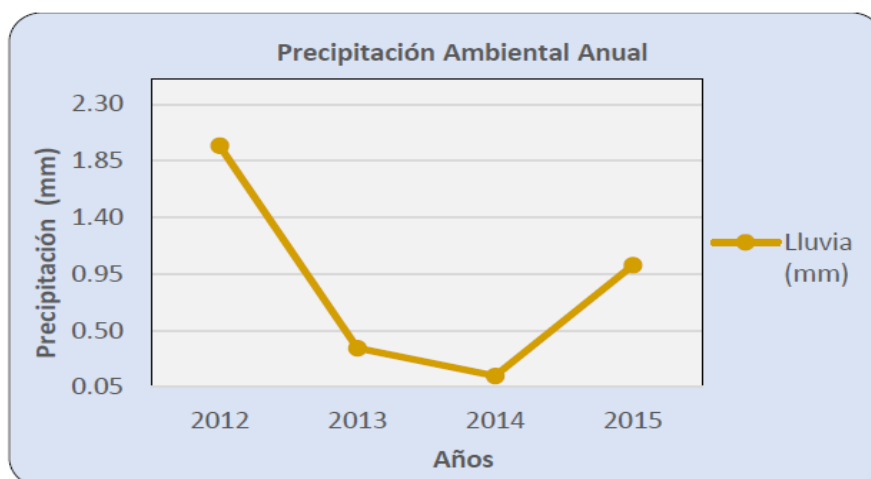


Fuente: SENAMHI – Estación meteorológica: Partidor 000216; 2R&P Consultores y Ejecutores S.A.

○ **Precipitación (mm)**

El registro de precipitación ambiental anual expresada en (mm) en el área de estudio, nos muestra en la gráfica que la precipitación ambiental anual de tipo fluvial tiene el promedio mínimo de precipitación de 0.14 mm en el año 2014 y el promedio máximo de 1.97 mm para el año 2012. Ver Gráfico 6.

Gráfico 6: Precipitación ambiental anual 2012 - 2015

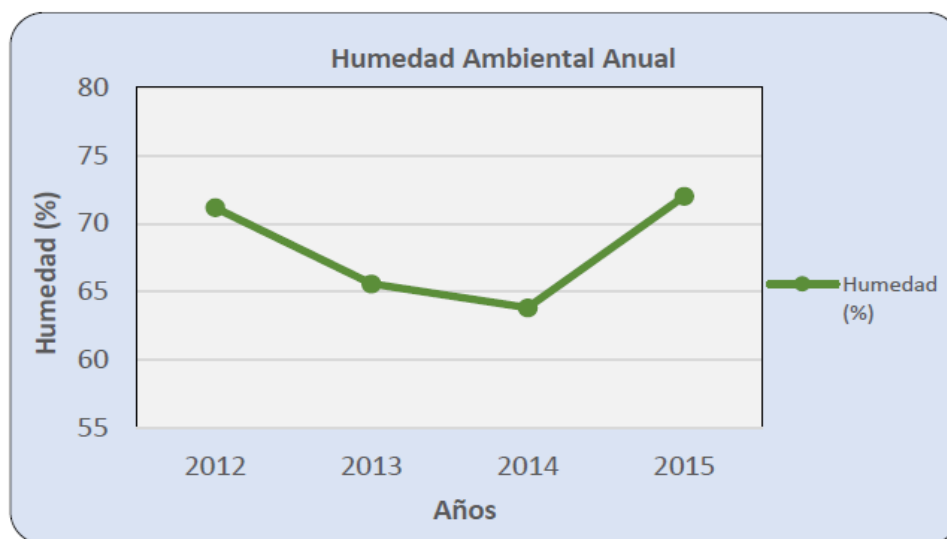


Fuente: SENAMHI – Estación meteorológica: Partidor 000216; 2R&P Consultores y Ejecutores S.A.

○ **Humedad Relativa (%)**

El promedio de la humedad ambiental anual para el año 2014 fue el más bajo con una representación de 63.83 % y tomó la más alta para el año 2015 con una humedad relativa ambiental anual de 72%. En el Gráfico 7 se aprecia la humedad ambiental anual 2012- 2015.

Gráfico 7: Humedad ambiental anual 2012 - 2015



Fuente: SENAMHI – Estación meteorológica: Partidor 000216; 2R&P Consultores y Ejecutores S.A.

○ **Dirección del Viento (m/s)**

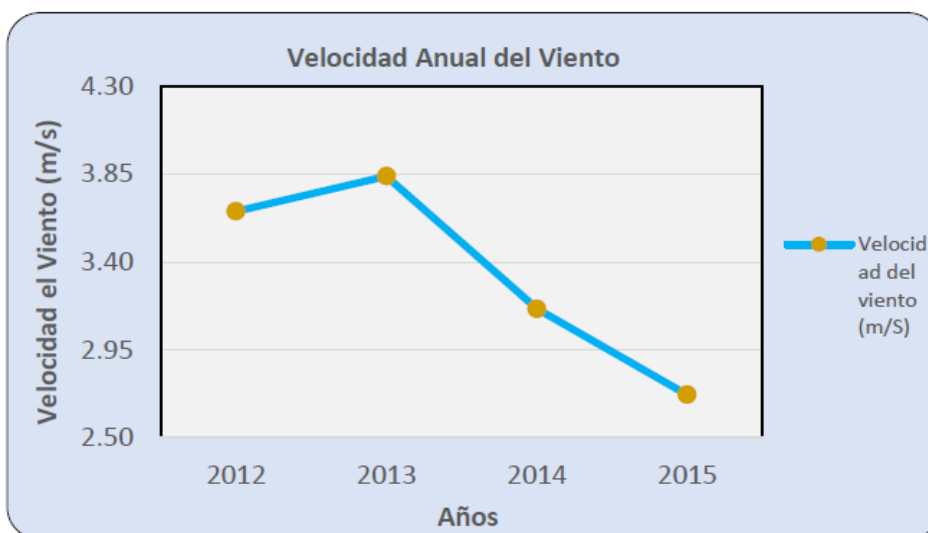
Según la data histórica tomada del año 2012 – 2015 de la estación “Partidor-000216” tipo automática meteorológica ubicada en el distrito de Las Lomas del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) se procedió a la interpretación de la velocidad anual del viento y mayor predominancia de la dirección de esta. A continuación, se adjunta el Cuadro 25, de velocidad y predominancia en la dirección del viento según la estación el Partidor-000216 (SENAMHI). Ver Gráfico 8.

Cuadro 25: Tabla de la velocidad y dirección del viento 2012 -2015

Año	Velocidad del viento (m/S)	Dirección del Viento
2012	3.66	S
2013	3.84	S
2014	3.16	S
2015	2.72	S

Fuente: SENAMHI – Estación meteorológica: Partidor 000216; 2R&P Consultores y Ejecutores S.A.

Gráfico 8: Velocidad Anual del Viento 2012 - 2015



Fuente: SENAMHI – Estación meteorológica: Partidor 000216; 2R&P Consultores y Ejecutores S.A.

Del Gráfico 8, se observa que la velocidad media anual del viento para el año 2012 fue de 3.66 m/s; para el año 2013 de 3.84 m/s; para el 2014 de 3.16 m/s y para el 2015 de 2.72 m/s; apreciando que la máxima velocidad del viento fue para el año 2013. Así mismo, la dirección predominante del viento fue la dirección Sur (S).

5.3.5. Hidrología.

○ Cuenca chira

Políticamente, la parte peruana de la cuenca Chira la cual tiene como río principal al río Chira forma parte de los distritos de Ayabaca, Lagunas, Pacaypampa, Montero, Paimas, Siches, Suyo, Sapillica, Frias y Jililí de la provincia de Ayabaca, del distrito de Las Lomas de la provincia de Piura, de los distritos de Lancones, Salitral, Querocotillo, Sullana, Marcavelica, Bellavista, Miguel Checa e Ignacio Escudero de la provincia de Sullana y de los distritos de Paita, Amotape, La Huaca, Vichayal, El Arenal y Tamarindo de la provincia de Paita, de la región Piura.

Geográficamente, los puntos extremos de la cuenca se hallan comprendidos entre los paralelos 04º 11' y 05º 06' de Latitud sur y los meridianos 79º 24' y 81º 13' de Longitud oeste de Greenwich (Atlas hidrológico 1976 del SENAMHI). Limita; por el norte con las quebradas Pariñas y Fernández, por el sur con la cuenca del río Piura, por el este con la cuenca del río Huancabamba y por el oeste con el océano Pacífico. La superficie total es de 16 800 km², de los cuales 11 502,1 km² se encuentran en territorio peruano.

El río Chira subtiende una cuenca binacional, cuyas nacientes se encuentran en las altas y frías punas del Parque Nacional Podocarpus del Ecuador, al norte de la ciudad de Loja, con el nombre del río Catamayo, cuando este río confluye con el río Macará, que sirve de límite entre el Perú y Ecuador en un sector de su recorrido cambia su denominación por el de río Chira, con el cual ingresa a nuestro territorio, recorriendo la región Piura en dirección Noreste-Suroeste, hasta llegar a Sullana donde cambia su dirección, tomando rumbo Este - Oeste hasta desembocar en el Océano Pacífico. Sus principales afluentes son: por la margen izquierda los ríos Macará, Quiroz y Chipillico y por su margen derecha, el río Alamor y las quebradas Hawaii, Venados y Samán. En la Ilustración 10, se adjunta el mapa de hidrología del proyecto en mención. A continuación, en el Cuadro 26, se muestran los parámetros geomorfológicos de la Cuenca Chira:

Cuadro 26: Parámetros geomorfológicos de la Cuenca Chira

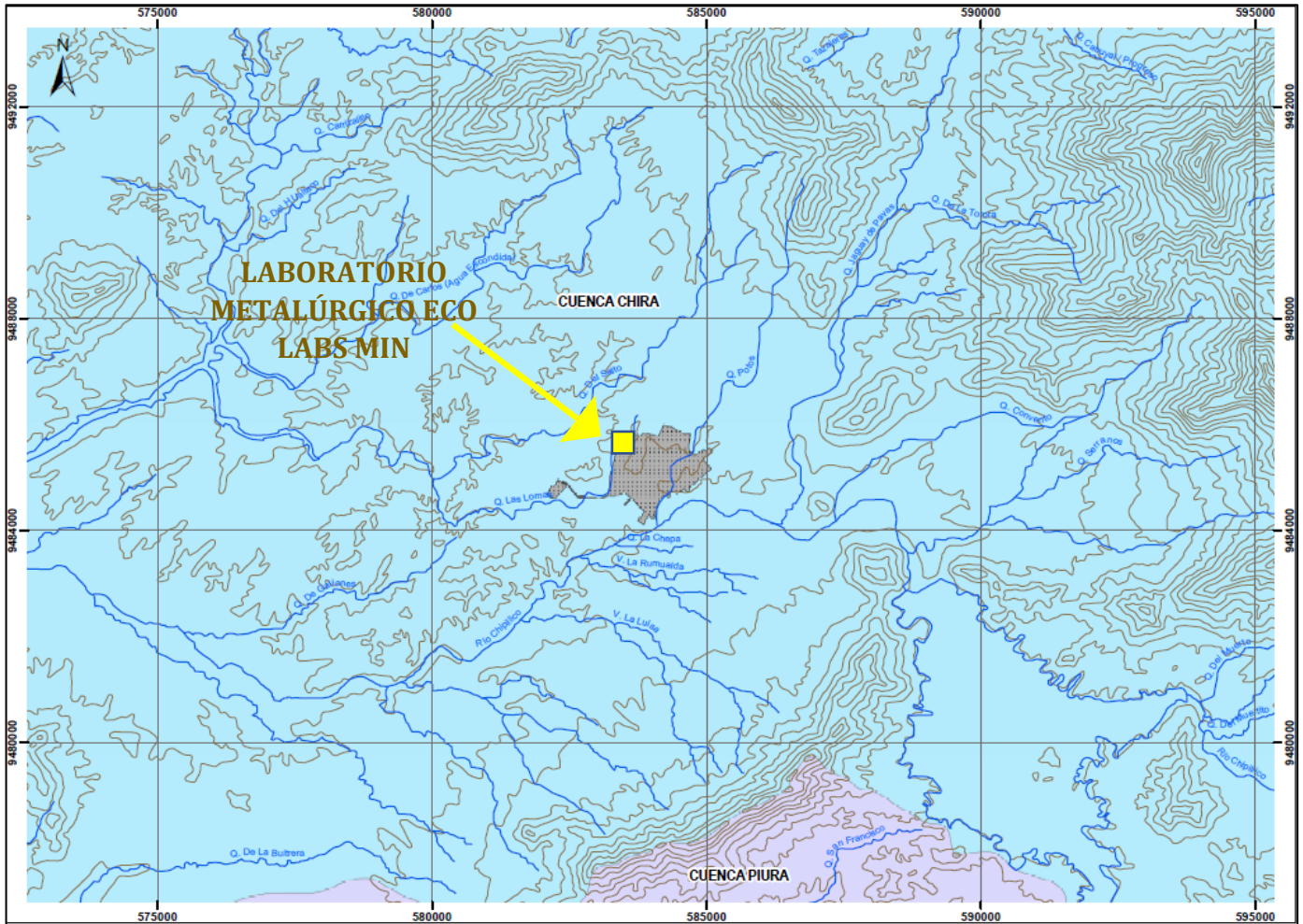
Parámetros	Unidad	Cuenca Chira
Área de la Cuenca	Km ²	11502.1
Perímetro de la Cuenca	Km	840.5
Índice de Compacidad	Adimensional	2.2
Índice de la Pendiente de la cuenca	Adimensional	0.09
Altura media de la Cuenca	m	845.8
Coefficiente de Masividad	m/Km ²	0.07
Coefficiente Orográfico	m ² /Km ²	62.2
Frecuencia o Densidad de Ríos	Ríos/Km ²	0.31
Densidad de Drenaje	Km/Km ²	0.65
Extensión media de Escurrimiento Superficial	Km ² /Km	0.39
Índice de Torrencialidad	Ríos/Km ²	0.14
Pendiente media del Río Principal	%	1.49
Pendiente Equivalente	%	0.33
Longitud del Río Principal	Km	241.32

Fuente: 2R&P Consultores y Ejecutores S.A.C.

○ **Característica del río Chira en la zona del proyecto**

En base al trabajo de campo realizado se verificó que el río Chira se ubica a 21.57 km en dirección Nor-oeste al área del proyecto, esto medido desde el punto más cercano. El desnivel de altura es de 100 m estando el componente principal a una cota de 250 m y el presente río a una cota de 150m, razón por lo cual la zona del proyecto no sería afectada por procesos de crecidas extraordinarias del río Chira.

Ilustración 10: Mapa Hidrológico



Fuente: 2R&P Consultores y Ejecutores S.A.C.

5.3.6. Suelo

Los suelos son materiales inconsolidados conformados por minerales, materia orgánica, agua y aire entre sus poros, generados a partir de la alteración de la roca madre por agentes atmosféricos mediante procesos de meteorización y erosión hasta formar una cobertura de variado espesor de sedimentos, que posteriormente han sido transportados y redepositados en las partes bajas de las cuencas hidrográficas, sobre los cuales se asientan las áreas urbanas.


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.


Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

5.3.6.1. Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS) en la ciudad de Las Lomas

El Sistema SUCS abarca suelos granulares y finos, diferenciados por la cantidad de material que pasa la malla N° 200 (Juárez & Rico, 2005), además, entre los granulares se encuentran dos grupos tales como gravas y arenas, separadas con la malla N° 4, mientras que los finos se diferencian entre (limos y arcillas) según el Límite Líquido e Índice de Plasticidad.

En base a la información geotécnica recopilada de estudios anteriores, así como, de los resultados de las exploraciones (calicatas, posteos y DPL), realizados en la ciudad de Las Lomas, y de los ensayos de laboratorio Mecánica de Suelos (granulometría y límites Atterberg) efectuados a las muestras extraídas, se ha identificado 03 tipos de suelos, Cuadro 27, los cuales se describen a continuación:

- **Suelo tipo SM**

Están conformados por arenas limosas mal graduadas de color beige claro a oscuro, el contenido de humedad varía de 0.38 % a 6.91%, por lo cual se considera que su capacidad de retención (permeabilidad) es baja, constituyen suelos de compacidad suelta a media, presentan un ángulo de fricción de rango 20.85°-30.34°, densidad natural de 1.87-2.21 gr/cm² y no presentan plasticidad.

Abarca el 92 % de la zona de estudio y de identificaron en los asentamientos humanos de: Nueva Esperanza, Santa Isabel, Juan Velazco, Samuel More Ludeña, Miraflores, Junta Vecinal Buenos Aires, Suipirá, así como, Ampliación Santa Isabel, Sector Campo Santo, Sector La Torta y casco urbano de Las Lomas.

- **Suelo tipo CL - ML**

Están conformados por arcillas y limos inorgánicas de baja plasticidad con contenido de arenas finas mal graduadas, el contenido de humedad es de 17.45 % por lo cual se considera que su capacidad de retención (permeabilidad) es

moderada, constituyen suelos con grado de consistencia media. Presenta ángulo de fricción de 20.85° y densidad natural de 1.65 gr/cm^2 . Abarca el 4 % de la zona de estudio y se identificó en el AA. HH. Santa Rosa.

▪ **Suelo tipo SP - SM**

EArena mal graduada con limos de color beige claro a oscuro con contenido de humedad de 3.78 %, por lo cual se considera que su capacidad de retención (permeabilidad) es muy baja, constituyen suelos de compacidad suelta a media. Presenta ángulo de fricción de 35.08° y densidad natural de 1.99 gr/cm^2 . Abarcan el 4 % de la zona de estudio y se identificaron en el AA.HH. Bellavista.

Cuadro 27: Clasificación SUCS de los suelos de las ocho (08) calicatas elaboradas en la ciudad de Las Lomas

CALICATA	PROFUNDIDAD (m)	NIVEL FREÁTICO A (m)	GRAVAS % (>4.76 mm)	ARENAS % (>0.074 mm, <4.76 mm)	FINOS % (<0.074 mm)	LÍMITE LÍQUIDO (%)	LÍMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE PLÁSTICO	CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	CLASIFICACIÓN SUCS	DENOMINACIÓN
CLL - 01	2.70	N.P	0.20	83.40	16.35	15.60	12.70	2.90	4.15	SM	Arena Limosa
CLL - 02	2.80	N.P	0.00	78.94	21.06	24.72	---	NP	6.91	SM	Arena Limosa
CLL - 03	3.00	N.P	0.30	86.20	13.51	37.60	28.10	9.50	0.38	SM	Arena Limosa
CLL - 04	2.30	N.P	0.00	37.98	62.02	25.34	18.41	6.93	17.45	CL - ML	Arcilla y Limos inorgánico
CLL - 05	2.80	2.30	0.30	78.50	21.24	15.90	12.90	3.00	1.13	SM	Arena Limosa
CLL - 06	2.70	N.P	1.50	77.20	21.30	35.40	31.40	4.00	1.83	SM	Arena Limosa
CLL - 07	3.00	N.P	0.20	86.80	12.99	41.70	35.60	6.10	0.96	SM	Arena Limosa
CLL - 08	2.90	NP	0.00	89.43	10.57	22.07	---	NP	3.78	SP - SM	Arena mal graduada con limo

Donde: N.P. =No presenta

Fuente: ESTUDIO DE ZONIFICACIÓN SISMO-GEOTÉCNICA DEL ÁREA URBANA LAS LOMAS, 2020.


5.3.7. Sismicidad

El territorio peruano se ubica en una de las zonas de más alta actividad sísmica y tectónica del planeta ya que, en su borde continental se libera el 14% de la energía sísmica planetaria, por lo que se puede esperar la ocurrencia de sismos de gran intensidad en el área de estudio. La actividad sísmica del área se relaciona con la subducción de la placa oceánica bajo la placa continental sudamericana, en el segmento litoral comprendido entre el paralelo 2º y 15º de latitud sur. Subducción que se realiza con un desplazamiento del orden de diez centímetros por año, ocasionando fricciones de la corteza, con la consiguiente liberación de energía mediante sismos, los cuales son en general tanto más violentos cuando menos profundos son en su origen.

Como los sismos de la región se originan por las fricciones corticales debidas a la subducción de la placa oceánica bajo la continental, resulta que a igualdad de condiciones los sismos resultan más intensos en las regiones costeras, decreciendo generalmente hacia la sierra y selva, donde la subducción y fricción cortical es paulatinamente más profunda.

En la zona de estudio la sismicidad se caracteriza por su actividad neotécnica muy tenue, particularidad de la conformación geológica de la zona. Sin embargo, el riesgo sísmico en la zona es significativo, por la confluencia de las placas tectónicas de Cocos y Nazca que ejercen un empuje hacia el continente, la presencia de las dorsales de Grijalvo y Sarmiento, y la falla de Huaypirá. Estos elementos tectónicos pueden producir sismos de gran magnitud como las registradas en la Región tal como se muestra en la siguiente tabla:


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

Cuadro 28: Sismos históricos en la Región de Piura.

Fecha	Magnitud escala Richter	Hora local	Lugar y Consecuencias
9 julio 1587	-----	19:30	Sechura destruida
1 febrero 1645	-----	-----	Daños moderados en la ciudad de Piura
20 agosto 1657	-----	-----	Fuertes daños en Tumbes y Corrales
24 julio 1912	7,6	-----	Piura destruido parcialmente
17 diciembre 1963	7,7	12:31	Fuertes daños en Tumbes y Corrales
7 diciembre 1964	7,2	04:36	Daños en Piura, Talara y Tumbes
9 diciembre 1970	7,6	23:34	Daños en Tumbes, Zorritos, Máncora y Talara

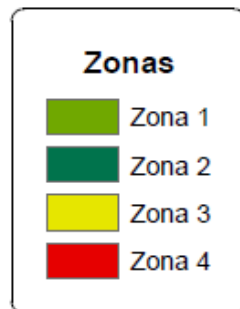
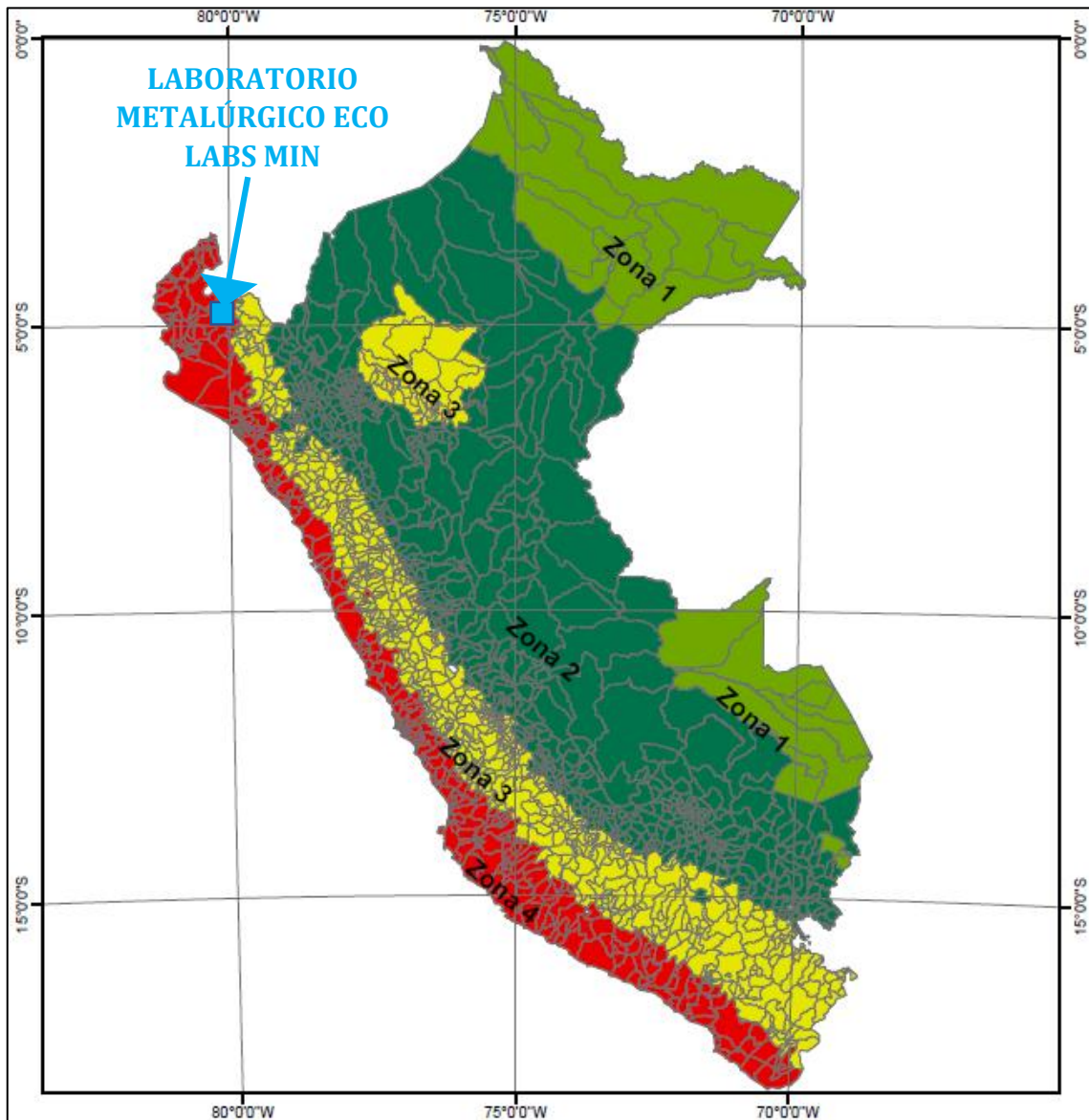
Fuente: 2R&P Consultores y Ejecutores S.A.C.

Según la división del territorio nacional en zonas sísmicas (D.S. 003 – 2016 VIVIENDA). El área de estudio se ubica en la Zona 4 y presenta características principales como:

- Temblores superficiales debajo del océano Pacífico.
- Terremotos profundos con hipocentro debajo del continente.
- Terremotos superficiales locales relacionados con la fractura del plano oriental de la Cordillera de los Andes Occidentales.
- Terremotos superficiales locales relacionados con la deflexión de Huancabamba y Huaypirá.

Asimismo, según el Anexo 01 – Zonificación sísmica - D.S. 003 – 2016 VIVIENDA, Se especifica que el distrito de Las Lomas, provincia Piura y región - departamento Piura es clasificado con zonificación sísmica “4” y ello se basa en su distribución espacial de la sismicidad observada, las características generales de los movimientos sísmicos y la atenuación de éstos con la distancia epicentral. A continuación, se adjunta el mapa de Zonas Sísmicas y la ubicación del proyecto “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN”

Ilustración 11: Mapa de Zonas Sísmicas



Fuente: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL DISTRITO DE LAS LOMAS, PIURA - 2017

5.4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIÓTICO

En esta sección se describen aquellas especies de flora y fauna que se evidenciaron en el área del proyecto. Cabe resaltar que en el presente proyecto no se encontró ninguna especie de flora silvestre que esté en amenaza o en peligro de extinción según el D.S. N° 043-2006-AG y la Ley Forestal de Fauna Silvestre N° 29763, ni se identificaron especies de fauna que esté en amenaza o en peligro de extinción como lo define el DECRETO SUPREMO N° 004-2014-MINAGRI. A continuación, se presenta el Cuadro 29, con las especies de flora y fauna identificadas en el área de estudio.

Cuadro 29: Especies identificadas de flora y fauna.

Especies identificadas	
Flora	Fauna
<ul style="list-style-type: none"> • Algarrobo (<i>Prosopis pallida</i>) • Faique o Espino (<i>Acacia macrocantha</i>) • Tulipán Africano (<i>Spathodea campanulata</i>) • Ponciana real (<i>Delonix regia</i>) 	<p>Aves</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gallinazo de cabeza Negra (<i>Coragyps atratus</i>) • Hornero del Pacífico (<i>Furnarius cinnamomeus</i>) • Chivillo o Tordo e matorral (<i>Dives warszewiczi</i>) • Chisco (<i>Mimus longicaudatus</i>) • Guardacaballo (<i>Crotophaga sulcirostris</i>) • Paloma doméstica o común (<i>Columba livia</i>) • Cuculí (<i>Zenaida meloda</i>) • Tortolita Peruana (<i>Columbina cruziana</i>) <p>Mamíferos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perro común (<i>Canis lupus familiaris</i>)

Fuente: 2R&P Consultores y Ejecutores S.A.C.

5.4.1. Zona de vida

Se pudo identificar que las zonas de vida en el área del proyecto es una zona de transición con simbología: md-PT o md-T, matorral desértico Premontano Tropical (transicional a matorral desértico - Tropical). El matorral desértico premontano tropical (md-PT) es una zona de vida caracterizada por un clima árido, con temperaturas superiores a los 24 °C y bajas precipitaciones. Se ubica generalmente entre los 200 y 400 m s.n.m. en el centro-sur y norte del Perú, presentando una vegetación rala dominada por cactáceas y arbustos resistentes a la sequía. A continuación se muestra el mapa de

5.4.2. Áreas naturales protegidas (ANP), zonas de amortiguamiento (ZA) o Área de Conservación Regional (ACR)

De acuerdo con el Módulo de Compatibilidad Virtual del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP), el área del proyecto no se superpone a áreas naturales protegidas (ANP), sus zonas de amortiguamiento (ZA) y Áreas de Conservación Regional (ACR). En el ANEXO 8, se adjunta el mapa informativo y la consulta solicitada al SERNANP.

5.5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIAL

El Aspecto socioeconómico hace referencia a los principales indicadores sobre la demografía, salud, educación, pobreza, actividad económica y cultural obtenida a través de los datos existentes en los Censos Nacionales, estudios estadísticos y socio culturales o recogiendo información directamente de la población del área de influencia del proyecto, mediante encuestas, talleres informativos y otros. Estos datos son necesarios para establecer un patrón de referencia respecto al entorno social del proyecto, así como la posterior evaluación de impactos sociales y ambientales (negativos y positivos) producidos y su posible mitigación, en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.

El área de estudio socioeconómico, concerniente al proyecto “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN”, corresponderá al distrito de Las Lomas, provincia y departamento de Piura.

El distrito de Las Lomas, se encuentra ubicado en la costa norte del Perú, en la parte Nor – Oeste del departamento de Piura, entre ambas márgenes del Rio Chipillico, comprensión de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira. El distrito fue creado mediante Ley No.8231 del 3 de abril de 1936, en el gobierno de Oscar R. Benavides. Su capital es el centro poblado Las Lomas y según el Censo 2007 tiene una población de 26 896 habitantes. Comprende una extensión territorial de aproximadamente 522,47 km² y

una altitud de 254,009 msnm, es integrante de uno de los 9 distritos de la Provincia de Piura.

5.3.1. Fuentes de información

La información presentada sobre la población se ha elaborado en base a información estadística del INEI, Municipalidad Provincial de Piura, Ministerios de Educación y Salud, entre otras entidades.

5.3.2. Aspecto demográfico

De acuerdo al último Censo Nacional de Población (INEI, 2007), el distrito de Las Lomas cuenta con una población censada de 26 896 habitantes. Se debe destacar que el 30,8% de su población radica en su capital Las Lomas.

La parte rural la conforman 71 caseríos y la parte urbana la conforman Chipillico, CP-5, CP-4 y los Asentamientos Humanos de su capital: Santa Rosa, Juan Velasco Alvarado, Suimbirá, Miraflores, Campo Santo, Bellavista, Santa Isabel, Juntas Vecinales, Nueva Esperanza y Buenos Aires. Además, La distribución de género de Las Lomas beneficia a los hombres con un 52,4% y la población económicamente activa representa el 35,3% de la población total del distrito. La tasa de analfabetismo medida para el 2007 muestra que un 15,8% de población que no sabe leer o escribir, y el porcentaje de población que asiste a un centro educativo, instituto o universidad es del 30,8%. El centro poblado Las Lomas tiene 8 307 habitantes. Su distribución de género favorece ligeramente a los hombres con un 51,4% y la población económicamente activa representa el 36,3% de su población total. La tasa de analfabetismo medida para el 2007 muestra que un 10,8% de población que no sabe leer o escribir, y el porcentaje de población que asiste a un centro educativo, instituto o universidad es del 30,6%.


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

Cuadro 30: Principales Aspectos Demográficos. Distrito de Las Lomas - 2007.

Aspecto Demográfico	Habitantes o porcentaje
Población Censada	26 896 hab.
Población Urbana	10 035 hab.
Población Rural	15 961 hab.
Población Censada Hombres	14 117 hab.
Población Censada Mujeres	12 779 hab.
Población de 15 y más años de edad Hombres	9 470 hab.
Población de 15 y más años de edad Mujeres	8 259 hab.
Tasa de Analfabetismo de la población de 15 y más años de edad	10,1%
Porcentaje de la población de 3 a 24 años de edad que asiste a un centro educativo, instituto o universidad.	57,70%

Fuente: Censo Nacional de Población 2007.

5.3.3. Educación

El distrito de Las Lomas pertenece a la Unidad de Gestión Educativa de Piura / Unidad de Gestión Local de Tambogrande (UGEL – TAMBOGRANDE) y cuenta con una red educativa. Según la ESCALE MIMEDU, EN EL 2011 se registraron 8 310 alumnos matriculados en los diferentes niveles o modalidades de enseñanza.

Cuadro 31: Población Red Educativa. Distrito de Las Lomas - 2011.

Nivel y/o Modalidad Institución Educativa	Número de Institución	Total de Alumnos	Total de Profesores
Inicial no escolarizado	22	300	0
Inicial - Jardín	29	1 028	37
Primaria	41	4 026	164
Secundaria	10	2 592	128
Centro de Educación Técnico Productiva	2	328	11

Fuente: ESCALE – MINEDU 2011.

La mayor concentración de alumnado se encuentra en la capital del distrito. En el 2011 el centro poblado Las Lomas en sus diferentes instituciones educativas, albergaron a 2 750 alumnos y una plana docente de 108 profesores que enseñaron en instituciones educativas: Polidocentes completas, polidocentes multigrado o unidocentes.

El común de la infraestructura de los centros educativos es de material noble, algunos son de bloques de cemento, estos se observan en los Asentamientos Humanos más pobres. Los techos de los planteles más grandes, que tienen más de un nivel educativo, son de concreto y ladrillo, los más austeros utilizan eternit o calamina que son en la mayoría de casos los de inicial – jardín.

A pesar de que cuentan con agua y alcantarillado, muchos de ellos tienen en mal estado los módulos higiénicos, se pueden apreciar redes de agua rotas, acabados deteriorados y desperdicio del agua. Todos cuentan con energía eléctrica y algunos tienen conexión a internet gracias a la instalación de una antena satelital por parte del Ministerio de Educación en septiembre del 2011.

Cuadro 32: Instituciones Educativas. CC.PP Las Lomas – 2011.

Tipo de Institución Educativa	Número de Institución	Total de Alumnos	Total de Profesores
Inicial no escolarizado	1	25	0
Inicial - Jardín	8	434	14
Primaria	4	1 253	46
Secundaria	2	1 014	45
Centro de Educación Técnico Productivo	2	328	11

Fuente: ESCALE – MINEDU 2011.

5.3.4. Salud

Según el Censo Nacional INEI 2007, el 27% (7 262 habitantes) de la población del distrito de Las Lomas cuenta con algún tipo de seguro. El 19,6% cuenta con el Seguro Integral de Salud (SIS), el 4,7% pertenece a la Seguridad Social (ESSALUD) y el 2,7% tiene otro tipo de seguro de salud. Se destaca que el 73,36% de la población no cuenta con ningún tipo de seguro. Es importante señalar que el 68,01 % de los habitantes del centro poblado Las Lomas no cuentan con ningún tipo de seguro.

El distrito de Las Lomas cuenta con un Centro de Salud categoría I-4, con Internamiento, pertenece a la Red de Ayabaca y Micro Red de Las Lomas. Este centro de salud ubicado en el capital del distrito fue reconstruido en septiembre del 2011 gracias a la Municipalidad de Las Lomas y el Proyecto Pre inversión Fondo Contravalor Perú-Japón, con la finalidad de mejorar sus recursos humanos y brindar atención las 24 horas al día.

Cuadro 33: Personal del Centro de Salud. CCPP. Las Lomas - 2012.

Personal de Salud	Número
Médico	1
Enfermero	2
Obstetra	2
Psicólogo	1
Total	6

Fuente: Centro de Salud Materno Infantil Las Lomas.

Natalidad y Mortalidad:

Según De acuerdo a las estadísticas llevadas por el Ministerio de Salud (Oficina General de Estadística e Informática) hasta la fecha, en el año 2012 se han registrado 612 nacimientos y actualmente existen 758 gestantes en todo el distrito de Las Lomas. El número de nacimientos casi se ha duplicado en comparación al año 2010 donde se presentaron 355 nacimientos.

Cuadro 34: Personal del Centro de Salud. CCPP. Las Lomas - 2012.

Nacidos por Sitio de Ocurrencia	Casos
Hospital o Clínica	5
Centro de Salud	10
Puesto de Salud	8
Consultorio	6
Domicilio	324
Otro	2
Total	355

Fuente: Ministerio de Salud – Oficina General de Estadística e Informática.

En el cuadro que muestra los nacimientos producidos en el distrito de Las Lomas en el año 2010, se debe destacar que el 91,9% de los partos fueron realizados en los domicilios de las personas, esto muestra que todavía se mantiene una fuerte tradición de dar a luz en los hogares. Otra razón tiene que ver con que el centro de salud aún no era reconstruido y no contaban con el personal obstetra, y los centros o puestos de salud más cercanos que tenían este personal, se encontraban en Tambogrande o Ayabaca.

Por otro lado, en el 2010 se registraron 74 defunciones, 71 de ellas con certificación médica.

Según la Oficina General de Estadística e Informática al igual que en toda la región Piura, las principales causas de mortalidad son los tumores malignos, la influenza y neumonía, las enfermedades hipertensivas, las enfermedades isquémicas del corazón, entre otras

Morbilidad:

La Oficina General de Estadística e Informática del INEI reporta como últimas estadísticas las ocurrencias del 2010. A continuación, se presentará el cuadro con las 10 principales causas de morbilidad por consulta externa de la región Piura del año 2010. Destaca claramente las atenciones en Infecciones Agudas de las Vías Respiratorias Superiores con un 28,1%, seguido de las enfermedades de la cavidad bucal de las glándulas salivales y los maxilares, con un 6,9%.

Cuadro 35: Principales Causas de Morbilidad por Consulta Externa. Región Piura - 2010.

ORD	Personal de Salud	Casos	%
1	Infecciones agudas de las vías respiratorias Superiores	424 866	28,1
2	Enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y los maxilares	104 108	6,9
3	Enfermedades Infecciosas Intestinales	94 026	6,2
4	Otras enfermedades de sistema urinario	81 097	5,4
5	Trastornos de otras glándulas endocrinas	57 533	3,8
6	Helmintiasis	49 025	3,2
7	Dorsopatias	47 797	3,2
8	Otras infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores	43 209	2,9
9	Otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo	32 912	2,2
10	Infecciones de la piel y del tejido subcutáneo	31 962	2,1
11	Otras	544 941	36
Total		1 511 476	100

Fuente: Fuente: Ministerio de Salud – Oficina General de Estadística e Informática.

En la Región Piura las principales causas de morbilidad que requirieron de hospitalización durante el 2010, destacan las enfermedades del apéndice con el 5,4% y las que se relacionan con el embarazo terminado en aborto igual con el 5,4% del total de los casos.

Cuadro 36: Principales Causas de Morbilidad por Hospitalización. Región Piura – 2010

ORD	Personal de Salud	Casos	%
1	Enfermedades del apéndice	1 218	5,4
2	Embarazo terminado en aborto	1 207	5,4
3	Atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con posibles problemas del parto	915	4,1
4	Otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo	743	3,3
5	Influenza (gripe) y neumonía	650	2,9
6	Fiebres virales transmitidas por artrópodos y fiebres virales hemorrágicas	565	2,5
7	Trastornos de la vesícula biliar, de las vías biliares y del páncreas	524	2,3
8	Hernia	464	2,1
9	Infecciones específicas del periodo perinatal	346	1,5
10	Enfermedades infecciosas intestinales	339	1,5
11	Otras	15 487	69
Total		22 458	100

Fuente: Fuente: Ministerio de Salud – Oficina General de Estadística e Informática.

Como es el común denominador en toda la Región la principal causa de morbilidad en el Centro de Salud de Las Lomas son las infecciones respiratorias agudas (IRAS) las enfermedades diarreicas agudas (EDAS), asimismo las que relacionan con los trastornos maternos que generalmente se relacionan con el embarazo.

5.3.4. Vivienda y Servicios

El último Censo Nacional de Viviendas (INEI, 2007), nos muestra que el distrito de Las Lomas tiene un total de 6 731 viviendas particulares, las cuales se caracterizan por estas construidas de material noble en las zonas urbanas y de adobe en las zonas rurales. Del

total de las viviendas sólo el 22,7% cuenta con red pública de agua (potable) dentro de la vivienda y el 65,1% se abastece de agua de río o acequia. El 3,9% cuenta con red pública de desagüe dentro de la vivienda y el 38,08% cuenta con un pozo ciego y/o letrina. Asimismo, el 48,1% cuenta con alumbrado eléctrico. Cabe mencionar que el 66,89% no cuenta con ningún tipo de servicio de telefonía, cable e internet.

Cuadro 37: Principales características de las Viviendas. Distrito de La Lomas - 2007.

Viviendas y servicios	Viviendas
Total de Viviendas Particulares	6 731
Viviendas con red pública de agua (dentro de ella)	1 365
Viviendas que se abastecen de río o acequia	3 915
Viviendas con red pública de desagüe (dentro de ella)	239
Viviendas que cuentan con un pozo ciego y/o letrina	2 288
Viviendas con alumbrado eléctrico	2 887
Viviendas que no cuentan con ningún tipo de servicio de telefonía, cable e internet.	4 083

Fuente: Censo Nacional de Vivienda 2007.

Según el Censo Nacional de Vivienda 2007 en centro poblado urbano Las Lomas, se contabilizaron 2 043 viviendas. Actualmente aproximadamente el 95% de las casas son de material noble; se caracterizan por ser de paredes de ladrillo o bloque de cemento, los techos son de eternit o calaminas metálicas. El piso en la mayoría de ellas es de cemento y el común de ellas tiene de 03 a 04 piezas o habitaciones, dependiendo el número de los miembros de la familia.

Hoy, Las Lomas es un centro poblado electrificado en su totalidad. Gozan de energía eléctrica en las viviendas y tienen alumbrado público todos los días. El servicio es suministrado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronoroeste Sociedad Anónima - ENOSA

En el 2007 el 69,4% de las viviendas contaba con red pública de agua potable, dentro de ellas, y el 42,87% utilizaba un pozo séptico y/o letrina; este porcentaje se ha incrementado y disminuido respectivamente gracias al trabajo de las autoridades que han utilizado los recursos del canon para invertir en proyectos de redes de agua y alcantarillado, no solo en este centro poblado sino en el resto que conforman el distrito. A pesar de ello aún podemos notar que, en las periferias de la urbe, donde se ubican los Asentamientos Humanos más pobres aún las viviendas tiene su red de agua potable fuera de ella o usan el pilón de uso público. La administradora del recurso hídrico y la que trata y dispone el alcantarillado es la EPS GRAU S.A.

A diferencia del censo del 2007, que registró que el 41,66% de las viviendas, no cuentan con ningún servicio en el hogar, ahora vemos que en la mayoría de ellas no sólo tienen teléfono fijo, celular y cable, sino también, algunas cuentan con conexión a internet. Las señales televisivas que llegan con nitidez son Panamericana, ATV y TV Perú. Asimismo, las emisoras más escuchadas son radio La Exitosa, La Ruta, Cutivalú y California, esta última emisora local.

5.3.5. Aspectos Económicos

De acuerdo al Censo Nacional de Población 2007, la Población Económicamente Activa de Las Lomas llegaría a 8 209 habitantes, de los cuales el 84,02% son hombres y 15,98 % mujeres. Se debe destacar que la Tasa de Actividad Económica Activa llega al 35,3% de la población del distrito de Las Lomas.

En el centro poblado de Las Lomas la PEA destaca nítidamente las actividades relacionadas a la agricultura, ganadería y caza, las cuales representan el 25,3%. Otras actividades que destacan son el comercio por menor con el 16,1%. y transportes y comunicaciones con el 9,5%.


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

Cuadro 38: Distribución de la Población Económica Activa. C.P Las Lomas - 2007.

Actividades Económicas	% PEA
Agricultura, ganadería y caza	25,3
Explotación de minas y canteras	4,6
Construcción	4,7
Comercio	16,1
Hoteles y restaurantes	6,2
Trasportes y comunicaciones	9,5
Industrias Manufacturas	4,3
Enseñanza	5,3

Fuente: Censo Nacional de Población 2007.

Las Lomas es un distrito agrícola ya que casi el 80% de su población económicamente activa (PEA) es agrícola. El arroz y el limón son sus cultivos permanentes, productos que abastecen el consumo de la ciudad de Piura. También siembran productos de pan de llevar y árboles frutales como el mango y el plátano, gracias a la represa de Los Cocos que irriga todo el Valle de San Lorenzo. Sus cultivos transitorios como el arroz y otros, están poco a poco desapareciendo por las limitaciones de agua y los costos de producción.

En los últimos años y debido al crecimiento de la actividad exportadora en la provincia de Piura, algunos productores del distrito han iniciado la exportación de algunos de sus productos. Sin embargo, esta actividad no la realizan solos sino a través de intermediarios, lo que no les permite aprovechar los niveles de rentabilidad de esta actividad. Su volumen limitado de producción, la baja calidad de sus productos y la carencia de fuentes directas de financiamiento, serían algunas de sus dificultades.

También es un distrito ganadero, especialmente de ganado vacuno dado su potencialidad para el cultivo de forrajes. Esta actividad se complementa con la producción de derivados lácteos de muy buena aceptación en la provincia.

El distrito al ser altamente agrícola tiene como principal recurso el agua, para ello los usuarios de este recurso están organizados y pertenecen a diferentes comisiones de riego las que dependen de la Junta de Usuarios de Riego del Valle de San Lorenzo - Medio Piura.

La finalidad de las organizaciones de usuarios de agua, es lograr la participación activa y permanente de sus integrantes en la operación y mantenimiento de la infraestructura de riego y drenaje y en el desarrollo, conservación, preservación y uso eficiente del recurso agua, en concordancia con las disposiciones emanadas de la Autoridad Local de Aguas, de acuerdo con la Ley General de Aguas, sus Reglamentos y demás disposiciones jurídicas vigentes.

Cuadro 39: Comisiones de Regantes del Distrito de Riego San Lorenzo.

Comisión de Regantes	Dirección	Autoridad Local de Agua
Chipillico Bajo	Carretera Panamericana Norte Chipillico	San Lorenzo
Yuscay tablazo Alto	Repartidor Caida Yuscay	San Lorenzo
Tejedores	Sector Repartidor	San Lorenzo
TJ-05	Sector Repartidor	San Lorenzo

Fuente: Dirección de Administración de Recursos Hídricos.

Es importante mencionar que el centro poblado Las Lomas, es un sector urbano, donde predomina el comercio. No se aprecian chacras, ni ganado. Las personas trabajan y tienen sus propiedades agrícolas a las afueras del pueblo, cerca de los pueblos rurales.

5.3.6. Aspecto cultural

A. Principales festividades

El centro poblado de Las Lomas como capital de su distrito tiene como fechas más importantes su Aniversario y la Feria Agropecuaria; pero también celebra festividades de los pueblos vecinos como Tambogrande y Ayabaca.

A continuación, presentamos un calendario de fechas importantes para los pobladores de Las Lomas y alrededores:

Cuadro 40: Principales Festividades. Distrito de Las Lomas – Ayabaca.

Fecha	Festividad	Distrito	Costumbre
01-Ene	Aniversario de Bellavista	Las Lomas	Se realiza la elección y coronación de la Señorita Bellavista, paseo de la bandera, paseo de antorchas desfile escolar, campeonatos deportivos y baile social.
08 y 09-Jun	Feria Agropecuaria	Las Lomas	Se realiza con la finalidad de promover espacios de exposición y comercialización de productos agropecuarios, forestales y agroindustriales del distrito. Participan instituciones públicas y privadas como: Senasa, Sierra Exportadora, Gobierno Regional, Ong Plan, Prisma, Asociación Chira, la Asociación de productores agropecuarios de Las Lomas, Asociación de productores de mango y otros frutales del valle de Chipillico, Asociación de productores de leche de Las Lomas, Asociación de banano y otros frutales del valle de San Lorenzo
11-Jun	Aniversario de Las Lomas	Las Lomas	Se realiza la elección y coronación de la Señorita Las Lomas, paseo de la bandera, desfile escolar, campeonatos deportivos y baile social.
28-Jul	Fiestas Patrias a Nivel Nacional.	Las Lomas	Celebraciones a cargo del municipio. Se realiza desfile de instituciones educativas, concurso de gallardetes y bandas escolares.
02-Oct	Fiesta del Señor Cautivo de Ayabaca	Ayabaca	Los fieles del distrito viajan hasta Ayabaca con gran devoción religiosa por su santo patrono el Señor Cautivo. Esta festividad atrae gran cantidad de creyentes quienes llegan en peregrinación desde diferentes zonas norteñas del Perú e incluso de países vecinos.
15 al 22-Nov	Semana Jubilar de Tambogrande.	Tambogrande	Se realizan actividades sociales, culturales y deportivas por parte de las instituciones y organizaciones representativas del distrito. En el día central la plaza de armas es el punto de encuentro de los lugareños que disfrutan del desfile escolar, paseo de antorchas, pasacalle, quema de castillo y una verbena por la noche.

Fuente: Internet.

B. Platos típicos

El Distrito de Las Lomas tiene una variada gastronomía siendo la carne seca, los mazapanes y las tortas de canela sus productos bandera:

Carne seca acompañada de yuca blanca y chifles, platillo característico de la región Piura. La carne es tendida al sol previamente aderezada, para luego ser frita con abundante aceite y obtenga ese toque crocante.

Tortas de Canela elaboradas desde hace 23 años por la señora Santos Ordinola García. Es el producto más representativo de la zona, tienen la forma de un pan grande de exquisito sabor y aroma a canela. Elaborada con harina especial, leche, huevos, manteca, canela, clavo de olor y levadura.

Mazapan es un dulce de origen muy antiguo, que se elabora a base de almendras molidas y azúcar. Es un postre muy característico de la época navideña.

VI. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El GERENTE GENERAL de la empresa ECO LABS MINERALES S.A.C. titular del proyecto “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN”, llevará a cabo el proceso de participación ciudadana dentro del marco de la Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto en concordancia con lo dispuesto en el Título IV del D.S. N° 002-2009-MINAM.

La participación ciudadana es la participación responsable de toda persona, natural o jurídica, en forma individual o colectiva, en los procesos de definición, aplicación de medidas, acciones o toma de decisiones de la autoridad competente, relativas al desarrollo sostenible de las actividades mineras en el territorio nacional.

En este sentido, se entiende a la participación ciudadana como un proceso público, dinámico y flexible que, a través de la aplicación de variados mecanismos, tiene por

finalidad poner a disposición de la población involucrada información oportuna y adecuada respecto de las actividades del laboratorio proyectadas o en ejecución; conocer y canalizar las opiniones, posiciones, puntos de vista, observaciones u aportes respecto de las actividades mineras; y promover el diálogo, la prevención de conflictos y la construcción de consensos; de tal forma que los intereses de las poblaciones involucradas en el ámbito del proyecto sean considerados en el diseño y de ser el caso, la ejecución de éste, así como para la toma de decisiones de la autoridad competente en los procedimientos administrativos a su cargo, tal como lo refiere el sexto considerando de la primera norma citada, la misma que luego da mayores detalles sobre los mecanismos de participación que se deben implementar en las distintas etapas del desarrollo de un proyecto económico. La empresa encargada del proyecto se ha propuesto la misión de ejecutar el proyecto “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN”, con el compromiso de cumplir con los más altos estándares de seguridad, medio ambiente, relaciones comunitarias y conservación del patrimonio cultural.

En tal sentido todas las actividades que realiza la empresa serán siempre comunicadas a la población involucrada en un proceso participativo que va de acuerdo al grado de complejidad y alcance del proyecto. En el caso del proyecto de laboratorio la empresa dará a conocer y canalizar las opiniones, posiciones, puntos de vista, observaciones u aportes respecto de las actividades; y promover el diálogo, la prevención de conflictos y la construcción de consensos; de tal forma que los intereses de las poblaciones involucradas en el ámbito del proyecto de la empresa ECO LABS MINERALES S.A.C., sean considerados en el diseño y de ser el caso, la ejecución de éste.

Para tal efecto, por tratarse de un proyecto que involucra el análisis de muestras de mineral que no tiene impactos negativos significativos, el titular del proyecto en coordinación de las autoridades correspondientes hará entrega del resumen ejecutivo a la municipalidad del área de influencia directa, siendo esta la municipalidad distrital de Las Lomas, que también forma parte de la línea base del proyecto, en el cual el proyecto se sitúa. En este documento, se explicará a los pobladores en general la información disponible sobre el Proyecto y la necesidad de desarrollar la actividad. Se detallará en qué consiste una Declaración de Impacto


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

Ambiental, cuáles son los pasos a seguir antes y después de la habilitación e instalación del laboratorio, así como las obligaciones que se tiene como titular del proyecto y de las responsabilidades sociales y ambientales que se tienen que asumir.

6.1. OBJETIVOS GENERALES.

Promover la participación ciudadana de las autoridades conjuntamente con las comunidades que se encuentran dentro del área de influencia del área del proyecto "LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN" con el fin de informar a la población respecto a las bondades de mantener una buena relación y prácticas de convivencia pacífica entre todos los actores circunscritos Al área de influencia del proyecto.

- Fomentar la participación ciudadana en todas sus formas de Organización tomando en cuenta de manera especial a los sectores excluidos.
- Desarrollar estrategias de apoyo recíproco en base a la participación ciudadana, considerando el estatus real de cada actor en base a su cultura, nivel de información, nivel educativo e idioma etc., para erradicar las inequidades entre los vecinos.

6.2. GRUPOS DE INTERÉS.


Como parte del Plan de Participación se ha identificado a los grupos de interés, que son aquellos actores sociales que podrían ser impactados durante la ejecución del proyecto y que de alguna forma tendrán la capacidad de influir sobre él. Es importante el trabajo permanente con estos grupos a partir de mecanismos eficientes de información y diálogo. A continuación, se presenta el detalle del grupo de interés identificado para el área de influencia indirecta del Proyecto.

Distrito de Las Lomas y A.H. Campo Santo, así mismo se considera oportuno, incluir como grupos de interés a las autoridades del distrito de Las Lomas. Para el desarrollo de este plan de Participación Ciudadana será necesario contar con el apoyo de las autoridades administrativas.

6.3. ENTREGA DE RESUMEN EJECUTIVO

El resumen ejecutivo contará con toda la información que necesitarán saber los


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

pobladores acerca del Proyecto “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN”. Para ello, se entregará a la Municipalidad distrital de Las Lomas, copia del resumen ejecutivo de la DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) del proyecto, para que se pueda publicar y hacer de conocimiento a los pobladores del distrito.

6.4. CONCLUSIONES

La difusión de los resúmenes ejecutivos en el área de influencia del proyecto del laboratorio, será uno de los mecanismos del Proceso de Participación Ciudadana que el titular del proyecto deberá desarrollar en tanto sea necesario, entendiendo que se va a desarrollar un proyecto económico de análisis de muestras de mineral.

No obstante, en cumplimiento de la normatividad vigente respecto a procesos de Participación Ciudadana, D.S. 002-2009-MINAM, el mismo que no termina con el otorgamiento de la Certificación Ambiental, sino que es una obligación que se debe tener en cuenta durante todas las fases de la actividad. La participación ciudadana en los procesos de certificación y en la fase de explotación, no solamente se debe ver como una obligación más, sino al contrario es una oportunidad para que la relación empresa - población sea armoniosa y se cumplan los objetivos tanto empresariales como de los ciudadanos involucrados dentro del área de influencia directa e indirecta.

VII. DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES

En este capítulo se identifica, evalúan y se describen los efectos ambientales que ocurren entre los componentes ambientales y las actividades del proyecto “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN” de la empresa ECO LABS MINERALES S.A.C., para el análisis se utilizó la evaluación de interrelación entre las actividades del proyecto, con los elementos del ambiente, a efecto de evaluar el carácter adverso y/o favorable del impacto.

7.1. METODOLOGÍA

La evaluación de los impactos previsibles constituye el elemento más importante en el proceso de la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Para alcanzar

este objetivo ha sido necesario caracterizar los ambientes: físicos, biológicos, socio económico y de interés humano existente en el área de influencia; así como los detalles técnicos de la actividad en sus diferentes etapas.

Para la evaluación sistemática de los impactos previsible al medio ambiente se empleó la siguiente Matriz Causa - Efecto, que permitió el análisis cualitativo de los posibles efectos de las actividades del proyecto sobre los componentes del medio Físico, Biológico, Socio Económico y de Interés Humano y que facilita la evaluación de los Impactos Ambientales.

Para la evaluación de los Impactos Potenciales, se ha utilizado el mecanismo de Causa - Efecto con la interacción de las fases de las actividades frente a los componentes ambientales. La Matriz empleada es una tabla de doble entrada que va a comparar los Aspectos/Impactos Ambientales versus las características de evaluación/Medio afectado, la cual se muestra a continuación.

▪ **ACTIVIDAD**

Está dada por las etapas y operaciones del proyecto "LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN".

▪ **ASPECTOS AMBIENTALES**

Actividad o elemento del proyecto que se interrelaciona con el medio ambiente: Aire, suelo, agua, flora, fauna y socioeconómico.

▪ **IMPACTOS AMBIENTALES**

Son los efectos (positivos o negativos) que puede generar la actividad al interrelacionarse con el medio ambiente. Todos los impactos generados primero son evaluados cualitativamente de acuerdo a los requerimientos de cada proceso y características de las actividades. Cabe señalar que se debe identificar el medio afectado por la actividad (biótica o abiótica). El nivel de significancia de la Matriz puede variar de acuerdo al criterio utilizado por el consultor. Para la evaluación de los impactos ambientales generados y que podría generar durante las etapas de

Construcción, Cierre o abandono, Operación y Mantenimiento de las actividades del proyecto.

Cuadro 41: Jerarquía de Impactos.

Rangos del índice de impacto	Puntaje total	
0-24	Bajo	Leve
25-49	Moderado	Moderado
50-74	Severo	Alto
≥ 75	Crítico	Muy alto

Fuente: Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental – Vicente Conesa, 2ª edición.

La calificación de los impactos se ha efectuado en base a la siguiente escala de valores:

▪ **ESCALA DE VALORES**

Impacto negativo (-): Dirección negativa del impacto. Afecta el medio ambiente en algún grado, sea leve, moderado o fuerte.

Impacto positivo (+): Favorece en alguna de sus formas al medio ambiente.

Impacto negativo

- *Impacto Bajo (color mostaza):* Los impactos ambientales con valores de importancia inferiores a 25 se consideran irrelevantes, no significativos, compatibles o leves, con afectación mínima al medio ambiente.
- *Impacto Moderado (color amarillo):* Los impactos ambientales con valores de importancia entre 25 y 50 se consideran moderados, no significativos, con afectación al medio ambiente pero que pueden ser mitigados y/o recuperados
- *Impacto severo (color naranja):* Los impactos ambientales y sociales con valores de importancia entre 50 y 75 se consideran severos, significativos, que requerirán medidas especiales para su manejo y monitoreo.
- *Impacto crítico (color rojo):* Los impactos ambientales y sociales con valores de importancia mayores a 75 se consideran críticos, bastante significativos, con destrucción total o en gran porcentaje del factor ambiental.

Impacto positivo

- *Impacto Leve (color verde)*: Los impactos ambientales de carácter positivo con valores de importancia inferiores a 25 se consideran leves, con afectación mínima al medio ambiente.
- *Impacto Moderado (color amarillo)*: Los impactos ambientales de carácter positivo con valores de importancia entre 25 y 50 se consideran moderados, con afectación al medio ambiente.
- *Impacto alto (color naranja)*: Los impactos ambientales de carácter positivo con valores de importancia entre 50 y 75 se consideran altos, traen modificación del medio de manera positiva.
- *Impacto muy alto (color rojo)*: Los impactos ambientales de carácter positivo con valores de importancia mayores a 75 se consideran muy altos.

7.2. MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTALES

Los impactos identificados y evaluados se pueden observar en la MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTALES del siguiente cuadro.

Cuadro 42: Matriz de impactos ambientales del proyecto en sus diferentes etapas

IDENTIFICACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES						EVALUACION DE LOS IMPACTOS																				
ETAPAS	PROCESOS	ACTIVIDADES A REALIZAR	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES DESCRIPCION	MEDIO AFECTADO						NIVELES DE IMPORTANCIA Y SIGNIFICANCIA															
					AIRE	AGUA	SUELO	FLORA	FAUNA	SALUD SOCIOECONÓMICO	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACION	EFEECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	IMPORTANCIA (TOTAL)	GRADO DE SIGNIFICANCIA			
CONSTRUCCIÓN	Movilización de personal, equipos y maquinaria	Movilización de equipos y maquinaria	Emisión de gases de combustión y material particulado	Contaminación del aire							-	1	1	1	2	1	2	4	4	1	1	-21	BAJO			
	Obras preliminares	Trazo y replanteo	Generación de ruido	Estrés laboral							-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	BAJO			
	Movimiento de tierras	Excavación manual de zanjas		Emisión de material particulado	Contaminación del aire							-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	BAJO		
					Contaminación del aire									-	2	1	1	2	1	2	4	4	1	1	-24	BAJO
					Alergias y enfermedades respiratorias									-	1	1	1	2	1	2	4	4	1	1	-21	BAJO
					Contaminación del aire									-	1	1	1	2	1	2	4	4	1	1	-21	BAJO
		Nivelación interior y apisonado			Emisión de material particulado	Contaminación del aire							-	1	1	1	2	1	2	4	4	1	1	-21	BAJO	
						Estrés laboral									-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	BAJO
						Contaminación del aire									-	1	1	1	2	1	2	4	4	1	1	-21
	Eliminación de material excedente			Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo							-	1	1	1	2	1	2	4	1	1	1	-18	BAJO		
					Contaminación del agua									-	1	1	2	1	1	1	4	1	1	1	-17	BAJO
	Obras de concreto	Encofrado y desencofrado		Generación de ruido	Estrés laboral							-	2	1	2	1	1	4	1	1	1	1	-20	BAJO		
					Contaminación del aire									-	2	1	1	2	1	2	4	4	1	1	-24	BAJO
	Obras de arquitectura	Tarrajeo, pintura y carpintería		Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo							-	2	1	1	2	1	1	4	1	2	2	-22	BAJO		
					Contaminación del agua									-	1	1	2	2	1	1	4	1	2	2	-20	BAJO
	Instalación de equipos e instrumentos de laboratorio	Instalación de equipos y material de laboratorio	Instalación de Puntos Ecológicos	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo							-	1	1	2	2	1	1	4	1	2	2	-20	BAJO		
	Señalización	Instalación de señalización del área de la actividad		Generación de conciencia ambiental	Mejora de la calidad de la vida							+	1	1	2	2	2	1	4	1	2	4	23	LEVE		
	Todos los procesos	Todas las actividades de esta etapa		Generación de empleo	Incremento de la economía local							+	2	2	2	2	2	1	4	1	2	1	25	LEVE		
Mejora de la calidad de la vida													+	2	2	4	2	2	1	1	1	2	1	24	LEVE	
			Generación de efluentes domésticos	Contaminación del agua							-	1	1	2	1	1	1	4	1	1	1	-17	BAJO			


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP Nº 149596

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

7.3. EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Luego de la identificación y cuantificación de los impactos ambientales, se denota un panorama más claro de los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente, pudiendo evaluar dichos impactos. Los resultados de la evaluación presentaron impactos de BAJA significancia, por lo cual a continuación, se describen los de mayor relevancia:

- Con la Matriz de Evaluación de Impactos, se puede evaluar e identificar aspectos ambientales significativos a priorizar durante la formulación del Plan de Manejo Ambiental.
- Las actividades más impactantes del proyecto, desde el punto de vista de los impactos negativos que generan, son: *EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS*, por la generación de material particulado debido al movimiento de tierras durante la construcción del proyecto; *CONCRETO SIMPLE Y ARMADO*, por su generación de ruido y efecto en el componente aire durante las obras de concreto; la actividad de *PRUEBAS VOLUMÉTRICAS Y ATAQUE QUÍMICO* por la generación de residuos en su mayoría peligrosos y la emisión de gases, en la etapa de operación; y por último la *DEMOLICIÓN* por su generación de ruido, residuos y material particulado en la etapa de construcción.
- Los factores ambientales más impactados son el *AIRE*, debido a la contaminación de éste por la generación de ruido y emisión de material particulado y gases; así como el factor *SUELO*. Cabe mencionar que estos impactos son de carácter temporal y fáciles de prevenir y mitigar con medidas adecuadas.
- Factores ambientales como el *SOCIOECONÓMICO (SOCIAL)*, se verán impactados positivamente por el proyecto, debido a la generación de empleo en todas sus etapas que trae a consecuencia el incremento de la economía local y mejora de la calidad de vida.

7.3.1. Por actividades del proyecto

A continuación, se describirán los impactos ambientales BAJA y MODERADA significancia más representativa, BAJO con una importancia entre 22 y 25, que se generan por las diferentes actividades del proyecto:

A. Evaluación de impactos negativos por actividades realizadas por el Proyecto

▪ **(-24/21/13) Excavación manual de zanjas**

Esta actividad genera efectos negativos en los factores ambientales AIRE y SALUD, por la generación de ruido y material particulado durante el movimiento de tierras ejecutado en construcción, que traen como consecuencias CONTAMINACIÓN DEL AIRE, ALERGIAS Y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS.

▪ **(-24) Concreto simple y armado**

Esta actividad genera impactos negativos en los factores ambientales AIRE, SALUD y SUELO, por la generación de ruido al usar el equipo mezcladora de concreto y la generación de residuos sólidos de construcción que traen a consecuencia ESTRÉS LABORAL, CONTAMINACIÓN DEL AIRE y CONTAMINACIÓN DEL SUELO.

▪ **(-22/20/19) Proceso químico (Ataque químico)**

Esta actividad genera impactos negativos en los factores ambientales SUELO, AIRE y SALUD por la generación de residuos sólidos en su mayoría peligrosos (envases de insumos químicos, trazas de muestras químicas), generación de efluentes industriales por las soluciones químicas que se pueden generar y la emisión de gases por las reacciones químicas de la actividad; esto trae a consecuencia CONTAMINACIÓN DEL SUELO, CONTAMINACIÓN DEL AIRE y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS.

▪ **(-24/-23/-22) Análisis químico (Pruebas volumétricas)**

Este componente del proyecto genera impactos negativos en los factores ambientales SUELO, AGUA, AIRE y SALUD por la generación de residuos sólidos en su mayoría peligrosos (envases de insumos químicos, trazas de muestras químicas), generación de efluentes industriales por las soluciones químicas que se pueden generar y la emisión de gases por las reacciones químicas de la actividad; esto trae

a consecuencia CONTAMINACIÓN DEL SUELO, CONTAMINACIÓN DEL AGUA, CONTAMINACIÓN DEL AIRE y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS.

▪ **(-24/ -20) Demolición**

Este componente genera impactos ambientales negativos en los factores AIRE, SALUD y SUELO, por la emisión de material particulado, vibraciones y residuos sólidos de demolición, trayendo a consecuencia CONTAMINACIÓN DEL AIRE, TRANSTORNOS MUSCOESQUELÉTICOS, ESTRÉS LABORAL y CONTAMINACIÓN DEL SUELO.

B. Evaluación de impactos positivos por actividades realizadas por el Proyecto

▪ **(+23) Instalación de puntos ecológicos – Señalización**

Estos componentes permitirán MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA a través de la generación de una cultura de conciencia ambiental y prevención de riesgos a través de las señalizaciones de prohibición, advertencia, obligación, evacuación y emergencia.

▪ **(+27/+26/+25/+24) Todas las actividades del proyecto**

Todas las actividades del proyecto en todas sus etapas, permitirán la generación de impactos positivos, sobre todo en el factor SOCIOECONÓMICO, a través del INCREMENTO DE LA ECONOMÍA LOCAL y MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA por la generación de empleo que se producirá, trabajadores que serán contratados en su mayoría del área de influencia, como Huanchaco y otros distritos de la provincia de Piura.

7.3.2. Por factores ambientales


A continuación, se presentan los impactos ambientales de cada factor ambiental identificado:

A. Evaluación de impactos negativos por factores ambientales

Factor aire

▪ **Contaminación del aire por emisión de gases y material particulado**


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

Este impacto es negativo y directo, el mismo que se generará por la emisión de gases de combustión, tales como el dióxido de azufre (SO₂), hidrocarburos, monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x), debido al consumo de combustibles fósiles de los camiones que transportarán los equipos y maquinarias para la construcción del proyecto; generado por la emisión de material particulado, debido al movimiento de tierras durante la construcción y uso de equipos de chancado dentro del área de preparación mecánica, que cabe resaltar se encontrará en un área cerrada y con sistema de extracción de polvo; así como la emisión de gases por el uso y reacciones de algunos insumos químicos a utilizar, sin embargo de la misma manera se manejarán dentro de un ambiente controlado con sistema de extracción de gases ácidos.

▪ *Contaminación del aire por ruido*

Los niveles de ruido son negativos y directos, el mismo que se incrementará debido a la operación de vehículos, maquinarias y equipos que se utilizarán durante la construcción del laboratorio y el uso de algunos equipos durante la operación del proyecto, durante estas actividades se generarán niveles de ruido altos (de 60.8dBA a 96dBA), sin embargo también se tendrá en cuenta los resultados de línea base del área del proyecto manteniendo un promedio equivalente de 67.5 dB(A) en horario diurno, así como que se ubicará al costado de una chancadora de minerales y EO—RS.

Factor agua


▪ *Contaminación del agua por vertimiento de efluentes industriales*

Este impacto es negativo y directo, sin embargo, las soluciones excedentes producto de los procesos químicos serán neutralizados y precipitados y luego vertidos a la red pública de alcantarillado, por ello se lo califica como no significativo (BAJO), además los residuos precipitados serán dispuestos por una EO-RS autorizada.

Factor suelo

▪ *Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos*


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUÍMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

Este impacto es negativo e indirecto, el mismo que se generará por los residuos sólidos de construcción y demolición (etapa de construcción y cierre), no peligrosos y peligrosos (etapa de operación y mantenimiento), tales como envases vacíos de insumos químicos, frascos de reactivos, excedentes de muestra, vidrios rotos, plástico, papel, entre otros. Los cuáles serán recolectados, transportados y dispuestos por una EO-RS autorizada.

Factor salud

▪ *Estrés laboral*

Este impacto es negativo e indirecto, producto de la generación de ruido, manteniendo un mayor efecto durante la etapa de construcción y cierre, por las actividades de movimiento de tierras y demolición que se ejecutarán a campo abierto a comparación del ruido generado durante la operación, que es inferior, pues se generará en áreas controladas y cerradas.

▪ *Alergias y enfermedades respiratorias*

Este impacto es negativo e indirecto, producto de la generación de material particulado principalmente por el movimiento de tierras en la etapa de construcción y la generación de gases, producto de las reacciones químicas durante la etapa de operación. Para ello el personal trabajará de manera obligatoria contando con estrictas medidas de seguridad y uso obligatorio de los equipos de protección personal.

B. Evaluación de impactos positivos por factores ambientales

Factor socioeconómico

▪ *Incremento de la economía local*

Este impacto es positivo y directo, determina que la contratación de personal y las acciones de abastecimiento de bienes y servicios que demandará la construcción del proyecto, permitirá elevar los niveles de ingreso de la población relacionada directa o indirectamente al proyecto; a la vez que las actividades propias de la operación del laboratorio, implicará la demanda de productos locales por parte del

personal a fin de cubrir necesidades como la alimentación y herramientas menores, por lo que se incrementará la economía local.

▪ *Mejora de la calidad de vida*

Este impacto es positivo e indirecto, ya que la generación de empleo dada por el proyecto, se traduce en un aumento de la capacidad adquisitiva del personal, generando mejores condiciones para el acceso a los servicios de salud, educación, transporte, etc.

VIII. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Como se ha visto en la sección anterior, la ejecución del proyecto repercutirá de manera negativa y positiva sobre el medio ambiente del área influenciada. Por esta razón se requiere formular un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que consideren las acciones que conduzcan a evitar, mitigar y/o minimizar las implicancias negativas y acentuar la presencia de los impactos favorables. La responsabilidad administrativa estará a cargo de la empresa ECO LABS MINERALES S.A.C. El objetivo principal de las directivas del Plan de Manejo Ambiental es el de incluir medidas preventivas y de planificación en la construcción, operación, mantenimiento y cierre del proyecto “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN”, con el propósito de mitigar o compensar efectos negativos del proyecto, y para aprovechar al máximo los resultados positivos.

CONFORMACIÓN DEL PLAN DE MANEJO:

El PMA está conformado por los siguientes programas, que deberán ser implementados durante las distintas etapas del Proyecto (construcción, operación y cierre), con la finalidad de conservar el ambiente donde se desarrolla, lograr el adecuado desarrollo socioeconómico de la población involucrada y lograr una mayor vida útil de la infraestructura del mismo:

- A. Programa de Manejo Ambiental
- B. Programa de Minimización y Manejo de Residuos sólidos
- C. Plan de seguimiento y control
- D. Plan de Contingencia


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

8.1. PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL

El plan de manejo ambiental contiene el conjunto de medidas a implementar para prevenir, mitigar, controlar y corregir los impactos negativos identificados provocados por las actividades del proyecto.


8.1.1. Objetivos

- Mitigar o corregir a niveles aceptables los impactos ambientales negativos generados por la actividad en curso en el área de influencia.
- Prevenir la generación de nuevos impactos ambientales negativos.
- Establecer las consideraciones ambientales para la realización de los diversos trabajos y actividades que se desarrollan durante el ciclo de vida de la actividad.

8.1.2. Acción de prevención y mitigación Ambiental

Cabe destacar que todos los impactos negativos identificados son no significativos (BAJO), pero con el fin de reforzar el manejo ambiental de nuestras actividades se considerarán las medidas de prevención y mitigación ambiental de las aquellas calificadas en el rango de -22 y -25, identificados en la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales (CUADRO N°42).


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595


ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

8.1.3. Etapa de Construcción

Etapa del proyecto	Medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación de impactos ambientales					
	Impacto identificado	Actividad causante	Tipo de medida	Medida propuesta	Ámbito de aplicación	Responsable
CONSTRUCCIÓN	FACTOR AIRE					
	Contaminación del aire por emisión de material particulado	Excavación manual de zanjas (-24)	Preventiva	Para reducir la dispersión del polvo, durante las actividades de construcción, se hará uso de lonas para cubrir los agregados de construcción, para reducir la dispersión del material particulado por acción del viento. Verificar que las excavaciones y movimiento de suelos serán ejecutadas lo estrictamente necesario en el área para desarrollar estas tareas, las mismas deberían ser evitadas en días muy ventosos	ECO LABS MINERALES S.A.C. Empresa contratista.	ECO LABS MINERALES S.A.C.
	Contaminación del aire por ruido	Concreto simple y armado (-24)		Antes de realizar contrato con la empresa de construcción, se solicitará certificados de mantenimiento u operación de los equipos a usar en las actividades; así como indicar mediante señalización, la prohibición de ruido innecesario. Los vehículos, maquinaria y equipos empleados contarán con sus respectivos silenciadores de fábrica para evitar la generación de altos niveles de presión sonora.	Empresa contratista.	
	FACTOR SUELO					
	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Concreto simple y armado (-22)	Preventiva	Se acondicionará contenedores de residuos sólidos para el almacenamiento temporal de los mismos; en el caso de la recolección, transporte y disposición final será dispuesto por una EO-RS autorizada. Se ejecutarán charlas de 5 min al personal con temas referidos al manejo y segregación de los residuos sólidos.	ECO LABS MINERALES S.A.C.	ECO LABS MINERALES S.A.C.

Fuente: Elaboración propia



ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP Nº 149596

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

8.1.4. Etapa de operación

Etapa del proyecto	Medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación de impactos ambientales					
	Impacto identificado	Actividad causante	Tipo de medida	Medida propuesta	Ámbito de aplicación	Responsable
OPERACIÓN	FACTOR SALUD					
	Enfermedades respiratorias	Proceso químico (Ataque químico) (-23) Análisis químico (Pruebas volumétricas) (-23)	Preventiva	Se procede a la instalación de extractores de polvo y extractores de gases para que pueden captar los polvos y gases que se generan dentro de las instalaciones. Dotar al personal de equipos de protección personal adecuados como orejeras y/o tapones para oídos. Se capacitará al personal autorizado en manejo de insumos químicos. Se contará con un botiquín para los primeros auxilios, brindar atención médica inmediata en caso de accidentes, se tendrá localizado los centros hospitalarios y postas médicas.	ECO LABS MINERALES S.A.C.	ECO LABS MINERALES S.A.C.
	FACTOR AIRE					
	Contaminación del aire por generación de gases	Proceso químico (Ataque químico) (-22) Análisis químico (Pruebas volumétricas) (-22)	Preventiva Mitigación	Instalación de extractores de polvo y extractores de gases para que pueden captar los polvos y gases que se generan dentro de las instalaciones. Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos de laboratorio químico y metalúrgico y de los equipos de extracción de gases y polvo. Ejecutar el programa de monitoreo para emisiones gaseosas y material particulado.	ECO LABS MINERALES S.A.C.	ECO LABS MINERALES S.A.C.
FACTOR SUELO						


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149596

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL PROYECTO "LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN" DISTRITO DE LAS LOMAS – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA

	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Análisis químico (Pruebas volumétricas) (-24) Mantenimiento de equipos (-24)	Preventiva	Cumplir con el plan de manejo de RRSS propuesto en el plan de manejo de residuos sólidos. Capacitar a los trabajadores en el manejo de los residuos sólidos. Colocar letreros en las áreas correspondientes, la prohibición de verter grasas y lubricantes al suelo.	ECO LABS MINERALES S.A.C.	ECO LABS MINERALES S.A.C.
FACTOR AGUA						
	Contaminación de agua por efluentes industriales	Análisis químico (Pruebas volumétricas) (-22)	Preventivo	Las soluciones excedentes producto de los procesos químicos serán tratados mediante neutralización y precipitación y luego vertidos a la red pública de alcantarillado.	ECO LABS MINERALES S.A.C.	ECO LABS MINERALES S.A.C.

Fuente: Elaboración propia

8.1.5. Etapa de cierre

Etapa del proyecto	Medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación de impactos ambientales					
	Impacto identificado	Actividad causante	Tipo de medida	Medida propuesta	Ámbito de aplicación	Responsable
CIERRE	FACTOR SUELO					
	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Demolición (-24)	Prevención	Se acondicionará contenedores de residuos sólidos para el almacenamiento temporal de los mismos; en el caso de la recolección, transporte y disposición final será dispuesto por una EO-RS autorizada. Se ejecutarán charlas de 5 min al personal con temas referidos al manejo y segregación de los residuos sólidos.	ECO LABS MINERALES S.A.C.	ECO LABS MINERALES S.A.C.
FACTOR AIRE						



ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149596

ECO LABS MINERALES S.A.C.



Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL PROYECTO "LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN" DISTRITO DE LAS LOMAS – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA

Contaminación del aire por material particulado	Demolición (-24)	Preventiva	<p>Para reducir la dispersión del polvo, durante las actividades de construcción, se hará uso de lonas sobre los muros perimetrales que ya se cuentan, para reducir la dispersión del material particulado.</p> <p>Verificar que las excavaciones y movimiento de suelos serán ejecutadas lo estrictamente necesario en el área para desarrollar estas tareas, las mismas deberían ser evitadas en días muy ventosos.</p>	ECO LABS MINERALES S.A.C.	ECO LABS MINERALES S.A.C.
Contaminación del aire por ruido	Demolición (-24)	Preventiva	<p>Antes de realizar contrato con la empresa de construcción, se solicitará certificados de mantenimiento u operación de los equipos a usar en las actividades; así como indicar mediante señalización, la prohibición de ruido innecesario.</p> <p>Los vehículos, maquinaria y equipos empleados contarán con sus respectivos silenciadores de fábrica para evitar la generación de altos niveles de presión sonora.</p>	ECO LABS MINERALES S.A.C.	ECO LABS MINERALES S.A.C.

Fuente: Elaboración propia


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
 INGENIERO QUIMICO
 Reg. CIP N° 149596

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
 GERENTE GENERAL

8.2. PROGRAMA DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

8.2.1. Manejo de Residuos Sólidos

El plan de manejo de residuos sólidos se ha elaborado conforme a lo establecido en el artículo 29° del D.L. 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, el D.S. N° 014-2017-MINAM (Reglamento del D.L. 1278). Por lo que se instalarán 01 punto ecológico en las instalaciones del proyecto “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN”.

8.2.2. Objetivos

Dar a conocer los criterios técnicos organizativos y operativos para realizar un manejo integral de los residuos generados durante la etapa de Construcción, Operación, Mantenimiento y Cierre, a fin de minimizar los riesgos a la salud de la comunidad y al medio ambiente. Para ello se seguirán los siguientes lineamientos:

8.2.2.1. Código de colores

Los recipientes donde se almacenarán los residuos deberán ser de características tales que no puedan ser atacados por condiciones ambientales, de forma que se conserven en condiciones de seguridad para las personas y el ambiente, y además deben contar con las siguientes especificaciones técnicas:

- Que la dimensión, forma y material reúna las condiciones de seguridad previniendo pérdidas o fugas durante las operaciones de carga, descarga y transporte, de la misma forma no deben presentar daños, agujeros, rajaduras, corrosión, asegurándose de mantener su buen estado.
- Forma y color diferenciado, etiquetada con las características de los residuos que deben ser depositados.
- Estos 07 contenedores se ubicarán al costado de las instalaciones del Laboratorio Químico – Metalúrgico, denominado como punto ecológico y tendrán cada uno un volumen no menor de 55 GLN. Los contenedores serán dispuestos con su respectiva tapa a fin de que los residuos no se encuentren expuestos al sol y lluvias.

- La clasificación de los residuos se realizará de acuerdo a la Norma Técnica Peruana NTP 900.058-2019. “Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos”.

Cuadro 43: Código de colores para residuos del ámbito No Municipal.

Tipo de residuo	Color
Papel y cartón	Azul
Plástico	Blanco
Metales	Amarillo
Vidrio	Plomo
Orgánico	Marrón
Peligrosos	Rojo
No aprovechables	Negro

Fuente: NTP 900:058 – 2019

8.2.2.2. Operaciones del Manejo de residuos sólidos

A. Acondicionamiento

El acondicionamiento es la preparación de las áreas que van hacer ocupadas con los materiales e insumos necesarios para descartar los residuos de acuerdo a los criterios técnicos establecidos en este Programa de Manejo de Residuos Sólidos. Para esta etapa se debe considerar la información principalmente el volumen de producción y clase de residuos que se genera en cada área del proyecto.

Requerimientos:

- Número de recipientes para el almacenamiento: Serán 07 contenedores para el punto ecológico (Plástico, metales, vidrio, papel y cartón, orgánicos, generales y peligrosos)
- Tipos de contenedores: Estos serán cilíndricos de 55 galones.

▪ Contenedor de residuos comunes

Pueden ser metálicos o plásticos dispuestos acorde a normativa y con un rotulo que permita su rápida y fácil identificación.

Ilustración 13: Contenedores de residuos sólidos comunes



Fuente: RESITRANS GROUP SAC

▪ **Contenedor de residuos sólidos peligrosos**

Puede ser de carácter plástico o metálico con tapa y con un máximo de llenado establecido (80% del volumen), estos residuos estarán principalmente caracterizados por trapos o materiales que hayan entrado en contacto con hidrocarburos, aceites o grasas, envases de pinturas o pegamentos entre otros.

Ilustración 14: Contenedores de residuos peligrosos



Fuente: Corporación Dina e Hijos S.R.L

B. Minimización

Se deberá considerar en utilizar sólo la cantidad de materiales necesarios. La minimización de residuos implica esfuerzos para minimizar recursos y el uso de energía durante la adquisición y uso de materiales. Generalmente una menor

cantidad de material usado conlleva a una menor cantidad de residuos producidos. Esto se llevará a cabo mediante la aplicación estratégica de la regla de las 3 R:

- *Reducir:* Es el paso con el que se da inicio al plan de manejo de residuos por ser el que proporciona el más grande beneficio ambiental. Cuando en obra se utiliza menos material, se ahorran recursos hídricos y energéticos, se minimiza la contaminación y disminuyen los costos de transporte, como el uso de estructuras prefabricadas para la oficina, almacén, caseta de seguridad.
- *Reusar:* Consistirá en dar la máxima utilidad a las cosas sin necesidad de destruirlas o desecharlas, dándoles otro tipo de uso para alargar su tiempo de vida y evitar que se conviertan en residuos.
- *Reciclar:* Consistirá en usar el material del bien o producto una y otra vez luego de ser transformado en un producto similar o uno parecido que pueda volverse a usar: papel, plástico, fierros, madera, acero, clavos, entre otros.

C. Segregación

La segregación es uno de los procedimientos fundamentales de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación en el punto de generación, es decir, en las frentes de trabajo; ubicándolos de acuerdo a su tipo y el color de recipiente correspondiente. Es importante señalar que la participación activa de todo el personal (etapa de construcción, operación y cierre) permitirá una buena segregación del residuo.

Requerimiento:

- Se debe identificar los puntos de almacenaje de residuos.
- Cilindros o espacios señalizados por cada tipo de residuos según el código de colores.
- Con la finalidad de formar hábitos adecuados de segregación (código de colores), se ejecutarán capacitaciones al personal en el tema del manejo y segregación de residuos sólidos durante la etapa de operación; en el caso de la etapa de construcción y cierre se ejecutarán charlas de 5 min.

D. Recolección y transporte

La recolección implicará el recojo por parte de la empresa prestadora de servicios de residuos sólidos (EO-RS) o por el Municipio correspondiente (residuos asimilables a domésticos), desde las instalaciones del proyecto hasta su disposición final (rellenos o áreas autorizadas por la Municipalidad).

- *Requerimientos para la recolección de residuos peligrosos:*

Los residuos peligrosos serán recolectados, transportados y dispuestos por una EO-RS registrada en el “Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos” del MINAM., debiendo los residuos peligrosos estar debidamente encapsulados (recipiente cerrado).

El personal responsable del transporte estará debidamente entrenado en el manejo de residuos.

- *Requerimientos para la recolección de residuos no peligrosos:*

Será la EO-RS que brinda servicio a la Municipalidad o la encargada de prestar dicho servicio, o en su defecto cualquier otra EO-RS debidamente registrada ante el MINAM.

E. Valorización

Para aquellos residuos sólidos no peligrosos generados en el proyecto, se ejecutará acciones de valorización como el reciclaje y reutilización:

- Reciclaje: Los residuos sólidos aprovechables como botellas plásticas, cartón, vidrio de ser el caso y metales (fierro, alambre) y otros, serán entregados a recicladores formalizados.
- Reutilización: Antes del desmontaje y retiro de las instalaciones, maquinaria y equipo, al concluir el proyecto, y de ser posible, se debe considerar la posibilidad de donación del mismo a las comunidades para que puedan darle un segundo uso, de esta manera se reducirá la cantidad de residuos generados durante la etapa de cierre de obra.

F. Disposición final

La disposición final de los residuos generados estará a cargo de una EO-RS para residuos peligrosos, la que se realizará en los rellenos de seguridad autorizados más cercanos y a través de la Municipalidad Distrital para los residuos no peligrosos domésticos, cuya disposición final será efectuado en un relleno sanitario. Además, la correcta y adecuada disposición final, será verificada por la empresa ECO LABS MINERALES S.A.C.

Requerimientos:

- EO-RS debidamente autorizada y registrada ante el MINAM. El especialista ambiental llevará el control de salida de los residuos mediante unidades de medida de peso. Cabe señalar que, para efectos del control del manejo de los residuos, se solicitará el recibo u comprobante por el servicio efectuado; y su respectiva boleta indicando el peso de los residuos adecuadamente dispuestos por la EO-RS.


8.2.2.3. Manejo de Residuos de construcción

Los residuos de construcción serán manejados tomando como referencia lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 003-2013- VIVIENDA "Reglamento para la gestión y manejo de los residuos de las actividades de la construcción y demolición" y su modificatoria (Decreto Supremo N° 019-2016-VIVIENDA). En caso de alguna envoltura de estos materiales, sus residuos serán o no peligrosos de acuerdo a lo que indique la ficha de seguridad del material. Estos residuos provenientes del desmontaje de las caredes de las oficinas, carita, taller mecánico, entre otros., serán transportados y dispuestos o todo caso serán valorizados para su reutilización en otras alternativas posibles, de acuerdo al Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.S. 014-2017-MINAM).

Restricciones:

- Está prohibido evacuar fuera del proyecto desmonte de construcción sin contar con la autorización del Especialista Ambiental del proyecto.


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

- Está prohibido evacuar fuera del proyecto material excedente, solo se almacenará directamente en la tolva del vehículo que lo transportará hasta culminada la jornada laboral, donde será transportada al Depósito de Material Excedente.

8.2.3. Presupuesto para la implementación del Programa

A continuación, se presentan los costos de la implementación de las actividades incluidas en el plan de residuos.

Cuadro 44: Presupuesto del Programa de Minimización y Manejo de RR. SS.

N°	Descripción	Cantidad	Parcial (S/)	Valor Total (S/)
1	Cilindros metálicos para almacenamiento provisional de residuos (V=50 GLN)	11 und	130.00	1,430.00
2	Disposición final residuos sólidos peligrosos (EO-RS) x 12 meses	0.01 ton	1500.00	1,500.00
3	Disposición final de residuos sólidos comunes y desmonte	0.09134 ton/mes	1000.00	1,000.00
4	Capacitación en segregación, almacenamiento, valorización y disposición final de RR.SS comunes y de construcción	01 glb	500.00	500.00
TOTAL				4,430.00

Fuente: Elaboración propia.

8.3. PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

El presente Sub capítulo, tiene como objetivo brindar los lineamientos necesarios para diseñar el PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL para la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN”. Mediante el seguimiento y control se busca diseñar y establecer las herramientas que permita verificar el estado de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA) propuesto en

el DIA, validar la previsión de impactos ambientales y verificar la efectividad de las medidas preventivas y correctivas propuestas. Para ello se define los puntos de monitoreo dentro del área de ejecución del presente proyecto.

8.3.1. Monitoreo de Calidad de Aire

▪ Método de muestreo

El muestreo se realizará tomando en cuenta lo descrito por la norma ECA y el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de Aire, aprobado por el Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, que establece los métodos de análisis referenciado. El muestreo de calidad de aire se realizará acompañado de una estación meteorológica, ubicada a una altura de 1.8 metros del suelo, sobre el trípode del equipo.

El método de monitoreo de calidad de aire según su tecnología utilizado será mediante sistemas manuales activos.

- Método activo para monitoreo de material particulado, determinado también como método gravimétrico, haciendo uso de un equipo PARTISOL.
- Método activo para monitoreo de gases ambientales, se basa en el tren de muestreo ambiental, el cual está conformado por un conjunto de *impingers* o frascos colectores para cada gas que se requirió muestrear.

▪ Parámetros de muestreo

La evaluación de la calidad del aire se realizará tomado como referencia el D.S. N° 003-2017-MINAM “Estándares de Calidad Ambiental para aire”. De acuerdo a la normatividad vigente, aplicable a la calidad del aire, los siguientes parámetros serán motivo de análisis para el presente estudio: partículas menores a 10 micras de diámetro (PM10), partículas menores a 2.5 micras de diámetro (PM2.5), monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO2) y dióxido de nitrógeno (NO2), cuyos resultados serán comparados con el Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire aprobados mediante D.S. N° 003-2017- MINAM.

Cuadro 45: Parámetros de Muestreo De Calidad De Aire

Parámetro	ECA -AIRE	Frecuencia
PM10 - Partículas menores a 10 micras	100 µg/m3	Anual
PM2.5 - Partículas menores a 2.5 micras	50 µg/m3	
NO2 – Dióxido de nitrógeno	200 µg/m3	
CO - Monóxido de carbono	10 000 µg/m3	
SO2 – Dióxido de azufre	250 µg/m3	

Fuente: Elaboración propia

▪ **Frecuencia**

Se monitoreará 01 vez por año.

▪ **Puntos de monitoreo**

El monitoreo de Calidad de aire se realizará con una frecuencia anual, estableciéndose 02 estaciones de monitoreo una en barlovento y otra en sotavento, teniendo en cuenta que la dirección del viento generalmente viene del Noreste (NE) así como se aprecia en la siguiente rosa de viento, así como se señala en la línea base.

En el siguiente cuadro se indican los puntos de monitoreo a considerar en el Plan de Vigilancia Ambiental.

Cuadro 46: Ubicación de las estaciones de muestreo de Calidad de Aire

N°	Monitoreo de calidad de aire - UTM WGS84 – 17 S			
	Referencia	Este	Norte	Localización
CA1	Al ingreso al laboratorio metalúrgico	584214	9486061	Barlovento
CA2	En área de estacionamiento	584203	9486081	Sotavento

Fuente: Elaboración propia

En el ANEXO 5 se adjunta el plano de Monitoreo y Vigilancia.

8.3.2. Monitoreo de Ruido

8.3.2.1. Metodología

Las estaciones para el monitoreo de ruido ambiental fueron seleccionados cubriendo la extensión del área de estudio. Se estableció 01 punto de muestreo por cada zona representativa del proyecto, en total fueron 02 puntos de muestreo.

▪ **Ubicación de las estaciones de monitoreo**

Las estaciones de monitoreo de calidad de ruido, que se establecieron para el plan de vigilancia ambiental serán las siguientes:

- Estación RA-01: Exteriores a Laboratorio, Av. Los cocoteros
- Estación RA-04: Ingreso a Laboratorio, Calle. Los Álamos.

Cuadro 47: Ubicación de las Estaciones de Muestro de Calidad de Ruido Ambiental.

N°	Monitoreo de calidad de Ruido Ambiental - UTM WGS84 – 17 S		
	Referencia	Este	Norte
RA1	Al ingreso al laboratorio metalúrgico	584217	9486061
RA2	Colindante a predio lado Este	584215	9486077

Fuente: Elaboración propia.

▪ **Parámetros a evaluar**

La evaluación de la calidad del aire se realizará tomado como referencia el D.S. N° 085-2003-PCM “Estándares de Calidad Ambiental para Ruido”, cuyo parámetro a evaluar es el Nivel de presión Sonora Continuo Equivalente (L_{AeqT}), tomando los valores del horario diurno para la zona de aplicación, el proyecto se ubica en una Zona Residencial, sin embargo, está rodeado de actividades industriales tales como chancadoras, curtiembres y EO-RS.

Cuadro 48: Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Ruido

Zonas de aplicación	Valores expresados en LAeqT	
	Horario diurno	Horario Nocturno
Zona de protección especial	50	40
Zona residencial	60	50
Zona comercial	70	60
Zona industrial	80	70

Fuente: DS N°085-2003-PCM.

▪ **Método de muestreo**

El muestreo se realizará tomando en cuenta lo descrito por la norma ECA y el Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental aprobado por el MINAM en el 2011, que establece identificar los siguientes ítems:

- *Objetivo del monitoreo:* Identificar la intensidad de ruido ambiental de los 2 puntos de monitoreo de calidad de ruido Ambiental.
- *Periodo del monitoreo:* Al ser un área donde se ubicará un proyecto, la medición en horario diurno se ejecutará dentro del horario en el que se ejecutarán las labores de operación del proyecto.
- *Equipo a utilizar:* Es un sonómetro integrador de tipo 1, recomendado para comparación con el ECA.
- *Metodología de monitoreo:* Uso de un trípode a una altura de 1.6 m, alejado de zonas reflectantes lo más posible.

8.3.3. Monitoreo de Calidad de Suelo

▪ **Método de muestreo**

El muestreo se realizará tomando en cuenta lo descrito por la norma ECA y la Guía para el muestreo de suelos, aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, que establece los métodos de análisis referenciado.

▪ **Parámetros de muestreo**

La evaluación de la calidad del suelo se realizará tomado como referencia el D.S. N° 011-2017-MINAM “Estándares de Calidad Ambiental para suelo”. Estableciendo los siguientes parámetros.

Cuadro 49: Parámetros de Muestra De Calidad De Suelo

Parámetro	ECA-suelo Uso de Suelo industrial/extractivo	Unidad	Frecuencia
Fracción F2 (>C10-C28)	5000	mg/Kg	Anual
Fracción F3 (>C28-C40)	6000	mg/Kg	
Aluminio (Al)	140	mg/Kg	
Antimonio (Sb)	-	mg/Kg	
Arsénico (As)	-	mg/Kg	
Bario (Ba)	2000	mg/Kg	
Berilio (Be)	-	mg/Kg	
Cadmio (Cd)	22	mg/Kg	
Cobalto (Co)	-	mg/Kg	
Cobre (Cu)	-	mg/Kg	
Cromo (Cr)	1000	mg/Kg	
Manganeso (Mn)	-	mg/Kg	
Mercurio (Hg)	24	mg/Kg	
Molibdeno (Mo)	-	mg/Kg	
Niquel (Ni)	-	mg/Kg	
Plata (Ag)	-	mg/Kg	
Plomo (Pb)	800	mg/Kg	
Selenio (Se)	-	mg/Kg	
Talio (Tl)	-	mg/Kg	
Vanadio (V)	-	mg/Kg	
Zinc (Zn)	-	mg/Kg	

▪ **Frecuencia**

Se monitoreará 01 vez por año.

▪ **Puntos de monitoreo**

El monitoreo de Calidad de suelo se realizará con una frecuencia anual, estableciéndose 01 punto de monitoreo. En el siguiente cuadro se indican los puntos de monitoreo a considerar en el Plan de Vigilancia Ambiental.

Cuadro 50: Ubicación de la estación de muestreo de Calidad de Suelo

N°	Monitoreo de Suelo- UTM WGS84 - 17S		
	Referencia	Este	Norte
SU1	Al ingreso a laboratorio	584216	9486063
SU2	En área de estacionamiento	584204	9486079

Fuente: Elaboración propia

En el ANEXO 5 se adjunta el plano de Monitoreo y Vigilancia.

8.3.4. Presupuesto del Programa

A continuación, se presentan los costos de la implementación de las actividades incluidas en el programa.

Cuadro 51: Presupuesto del Programa de Vigilancia Ambiental.

N°	Descripción	Cantidad	Parcial (S/)	Valor Total (S/)
1	Monitoreo de Aire	01 gbl	6,900.00	6,900.00
2	Monitoreo de Ruido	01 gbl	500.00	500.00
2	Monitoreo de Suelo	01 gbl	2000.00	2,000.00
TOTAL				9,400.00

Fuente: Elaboración propia.

8.4. PLAN DE CONTINGENCIA

El Programa de Contingencias permitirá contrarrestar los efectos generados por la ocurrencia de eventos asociados a fenómenos de orden natural, a emergencias producidas por alguna falla de las instalaciones de seguridad, o error involuntario en la operación y mantenimiento de los equipos. Al respecto, el Programa de Contingencias

esquematiza las acciones que deben implementarse, si ocurrieran contingencias que no pueden ser controladas con simples medidas de mitigación.

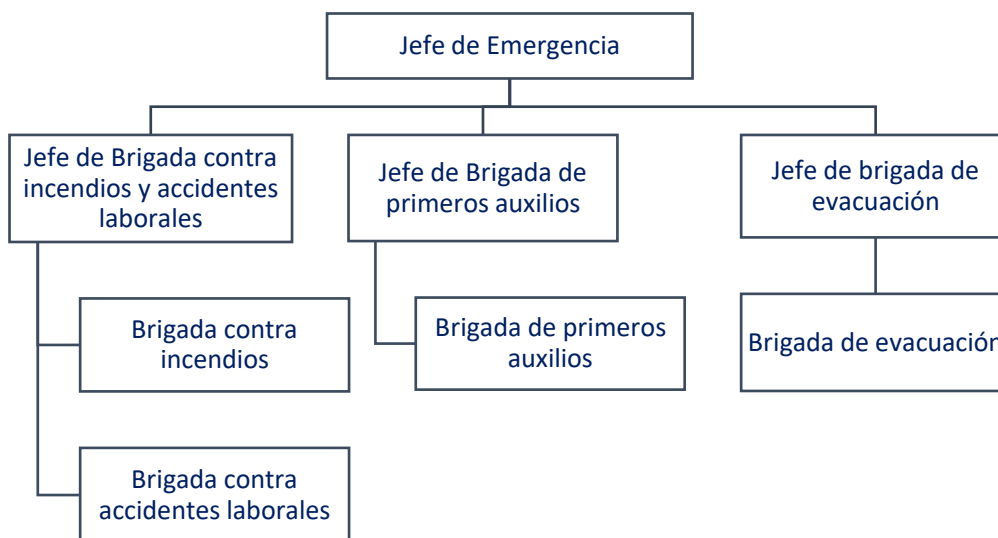
8.4.1. Objetivo

Tiene como objetivo establecer las acciones necesarias, a fin de prevenir y controlar desastres naturales y accidentes laborales que pudieran ocurrir en el área de influencia del Proyecto, durante la construcción de las obras y vida operativa del Proyecto. El responsable de ejecución del programa es el Contratista, y durante el período que dure el proyecto.

8.4.2. Implementación

Para implementar el sub programa de contingencia, el gerente del proyecto deberá formar un grupo o brigada de emergencia, en el que se designará un jefe de emergencia, los jefes de brigada, a los grupos que conformarán las brigadas, ante cualquier emergencia. La estructura de la brigada de emergencia será como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 9: Brigada de emergencia.



Estas brigadas de emergencia deberán estar conformadas desde el inicio de la obra y durante la ejecución del mejoramiento vial, por los trabajadores de la obra. Funciones mínimas del jefe de emergencia, los jefes de brigada y de los miembros de brigadas:

8.4.3. Funciones de los integrantes de las brigadas

A. Jefe de Emergencia

- Encargado de disponer las acciones de respuestas y evaluar la situación en caso de ocurrir una contingencia.
- Organiza y vela por la seguridad de toda la brigada.
- Encargado de mantener vigente y actualizado el Manual de Contingencia.
- Organiza las comunicaciones internas y externas (órganos de apoyo externo: INDECI, Gobiernos Regionales, Locales, etc).

B. Jefe de Brigada contra Incendios y accidentes laborales:

- Dirige las operaciones de su brigada.
- Vela por la integridad de los miembros de la brigada y establece los canales de comunicación con los encargados de las demás brigadas.
- Verifica constantemente los accesos de respuesta ante incendios y accidentes laborales.
- Es el responsable del buen estado de los equipos contra incendios (extintores), el uso y estado de los equipos de protección personal (EPPs) del personal de obra.

C. Jefe de Brigada de Primeros Auxilios:

- Dirige o proporciona la atención del personal lesionado.
- Lleva el registro de todos los accidentes ocurridos durante el período de obra.
- Controla que los botiquines de primeros auxilios cumplan con el requerimiento de la norma EG 0.50 y Anexo N°03 del DS N° 011-2019-TR “Decreto Supremo que aprueba el reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo para el sector Construcción”, ya que son compatibles con la naturaleza del proyecto.
- Establece los canales de comunicación con los centros de salud más cercanos

D. Jefe de Brigada de Evacuación:

- Supervisa que los sitios señalados por evacuación, en caso de contingencia, se encuentren habilitados.
- Dirigir el buen estado de la señalización y rutas de escape.
- Organiza simulacros periódicos. Brigada contra incendios:
- Esta brigada debe participar en acciones de control de incendios.
- Brindar al jefe de Brigada observaciones y/o sugerencias que le permitan mejorar la efectividad de las acciones.

8.4.4. Funciones del brigadista

Para que esta brigada pueda cumplir adecuadamente sus funciones, deberán contar con lo siguiente:

A. Capacitación de personal

Todo personal que trabaje en la obra tanto los profesionales como los técnicos y obreros deberá ser capacitado para afrontar cualquier caso de riesgo identificado, incluyendo la instrucción técnica en temas como nudos y cuerda, transporte de víctimas sin equipo, utilización de máscaras y equipos respiratorios, reconocimiento y técnicas de primeros auxilios en caso de accidentes, equipos de reanimación. Por otro lado, se capacitará al personal sobre las medidas y precauciones a tomar en cuenta, en caso de derrames accidentales de materiales peligrosos, incluyendo los efectos y/o riesgos a la salud.

B. Implementos de primeros auxilios y de socorro

Los equipos de material médico de emergencia deben ser livianos a fin de que puedan ser transportados rápidamente. La empresa está obligada a disponer como mínimo de los siguientes implementos: medicamentos para tratamiento de primeros auxilios (botiquines), cuerdas, cables, camillas, equipo de radio, megáfonos, vendajes, apósitos y tablillas.

C. Unidad móvil de desplazamiento rápido

Se contará con una unidad móvil de rápido desplazamiento que esté completamente operativa y equipada para traslado de heridos de emergencia a los Centros de Salud de la zona de trabajo.

D. Equipo de comunicaciones

El Contratista contará con un equipo exclusivo de comunicación para casos de emergencia de accidentes, sismos, incendio u otros casos que así lo requieran, el cual será de conocimiento de todo el personal.

E. Equipos contra incendios

Se deberá contar con equipos contra incendios, los cuáles, estarán compuestos por extintores de acuerdo al tipo de fuego identificado, implementados en todos los vehículos, equipos y maquinarias, así como en las instalaciones de patio de máquinas, almacén y oficina.

F. Implementos y medios de protección personal y colectiva

La empresa contratista está obligada a suministrar los implementos y medios de protección personal y colectiva a sus trabajadores. El Equipo de Protección Personal (EPP) deberá reunir las condiciones mínimas de calidad, es decir, resistencia, durabilidad, comodidad y otras, de tal forma, que contribuya a mantener la buena salud de la población laboral contratada para la ejecución del proyecto. Su uso es obligatorio para el personal y terceros (contratistas, visitantes) que ingresan a las zonas de trabajo en las que se requiere su uso.

8.4.5. Medidas de contingencia

A. Por ocurrencia de sismos

En caso de que pudiera ocurrir un sismo, el personal deberá conocer y adoptar los procedimientos sobre las medidas de seguridad que a continuación se detallan:

- **Durante la ocurrencia del sismo**

- Se deberá instruir al personal, de tal forma, que, durante la ocurrencia del sismo, mantenga la calma y realice la evacuación hacia el(os) punto(s) de reunión identificado(s), evitando que se corra y desate pánico.
- Si el sismo ocurriese durante horas de la noche, se deberá utilizar linternas, nunca fósforos, velas o encendedores.
- Se procederá a la suspensión de toda maniobra, en el uso de maquinarias y/o equipos, a fin de evitar accidentes.


➤ **Después de la ocurrencia del sismo**

- Se ordenará y dispondrá que el personal, mantenga la calma, ante las posibles réplicas del movimiento telúrico.
- Mantener al personal, en el(os) punto(s) de reunión (zonas de seguridad) previamente establecidos, por un tiempo prudencial, hasta el cese de las réplicas.
- Se brindará atención inmediata a las personas lesionadas durante el evento.
- Paralización de toda maniobra, en el uso de maquinarias y/o equipos; a fin de evitar accidentes.
- Se procederá al retiro de la zona de trabajo, de todo vehículo, equipo y maquinaria que pudiera haber sido averiado y/o afectado.
- El personal de obra ubicada en lugares de corte de taludes se alejará inmediatamente del lugar; a fin de evitar accidentes, por las rocas desprendidas u otros materiales que puedan caer como resultado del sismo.

B. Por ocurrencia de incendios

La ocurrencia de incendios se considera durante las 03 etapas del proyecto, ya sea por inflamación de insumos químicos, accidentes operativos de maquinaria pesada y unidades de transporte, y accidentes fortuitos por corto circuito eléctrico. Por ello, se deberán establecer procedimientos sobre las medidas de seguridad a adoptar que se detallan a continuación:


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

➤ **Lineamientos generales en caso de incendios**

- Todo personal administrativo y operativo, deberá conocer los procedimientos para el control de incendios, alarmas y acciones, distribuciones de equipo y accesorios para casos de emergencias.

➤ **Disposición y uso de extintores**

- Los equipos de extinción deberán situarse en lugares apropiados (en cada uno de los vehículos, equipos, maquinarias, e instalaciones auxiliares) y de fácil manipulación.
- Todo extintor deberá llevar una placa con la información sobre la clase de fuego para el cual es apto y contener instrucciones de operación y mantenimiento.
- Cada extintor será inspeccionado con una frecuencia mensual, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. En adición, deberá llevar un rótulo con la indicación de la fecha de vencimiento.
- Si un extintor es usado, se volverá a llenar inmediatamente; o si es necesario se procederá a su reemplazo inmediato.

➤ **Procedimientos para prevención y control de incendios**

- Para evitar incendios, cuidar de mantener toda fuente de calor bien alejada de cualquier material que pueda arder.
- Prohibir fumar dentro de las áreas del proyecto.
- Realizar los trabajos con calor lejos de líquidos inflamables.
- Evitar que los restos de las soldaduras o cortes caigan sobre material que pudiera arder.
- Asegurar que los cables eléctricos estén en buenas condiciones evitando cortos circuitos.
- Nunca dejar pilas de trapos empapados con gasolina o aceite, o engrasados.
- Para apagar un incendio de material común, se debe rociar con agua o usando extintores de tal forma de sofocar de inmediato el fuego.

- Para apagar un incendio de líquidos o gases inflamables, se debe cortar el suministro del producto y sofocar el fuego utilizando extintores de polvo químico seco, espuma o dióxido de carbono, o bien, emplear arena seca o tierra y proceder a enfriar el tanque con agua.
- Para apagar un incendio eléctrico, se procederá de inmediato a cortar el suministro eléctrico y sofocar el fuego utilizando extintores de polvo químico seco, dióxido de carbono, arena seca o tierra.
- Dentro de las instalaciones del laboratorio químico metalúrgico se contará con extintores fijos de dióxido de carbono, polvo químico.
- Durante el incendio entrará en acción el grupo de trabajadores entrenados en las técnicas más elementales de lucha contra incendios (brigada contra incendios).

C. Por ocurrencia de accidentes laborales

Están referidos a la ocurrencia de accidentes laborales durante la operación del laboratorio, originado principalmente por deficiencias humanas o fallas mecánicas de los equipos utilizados, para lo cual se deberán seguir los procedimientos que se detallan en las siguientes líneas:

- Se deberá comunicar previamente a los centros asistenciales de las localidades adyacentes, para que se encuentren preparados frente a cualquier accidente que pudiera ocurrir. Para la elección del centro de asistencia médica, se tendrá en cuenta la cercanía y gravedad del accidente.
- Para cualquier eventualidad en caso de accidentes laborales, se deberá colocar en un lugar visible de las áreas del laboratorio, los números telefónicos de los centros asistenciales y/o de auxilio cercanos a la vía, en caso de necesitarse una pronta comunicación y/o ayuda externa.
- Por prevención y seguridad, se instalarán lavaojos en las instalaciones del laboratorio.
- La empresa deberá inmediatamente prestar el auxilio al personal accidentado y comunicarse con la Unidad de Contingencias para proceder al traslado del

personal afectado a los centros asistenciales más cercanos, de acuerdo al frente de trabajo donde suceda el evento.

- En caso de no lograr establecer comunicación con la Unidad de Contingencias, se procederá al llamado de ayuda y/o auxilio externo al centro asistencial y/o policial más cercano, a fin de proceder al traslado respectivo.
- En ambos casos, previamente a la llegada de la ayuda interna o externa, se procederá al aislamiento del personal afectado, procurándose que sea en un lugar adecuado, libre de excesivo polvo, humedad y/o condiciones atmosféricas desfavorables.

D. En caso de derrames de combustibles e insumos químicos


Está relacionado a la ocurrencia de vertimientos de combustibles o materiales peligrosos en las instalaciones del proyecto:

- En el momento en que se detecte una fuga o se origine un derrame de insumo químico, la primera acción a seguir es apagar cualquier equipo o fuente potencial de chispa (fuentes de ignición).
- Se debe dar aviso inmediatamente al coordinador de comunicaciones y al Coordinador de mantenimiento para que haga el corte del fluido eléctrico general.
- Las brigadas de apoyo deberán de efectuar la evacuación del personal a las zonas de seguridad designadas, para este tipo de siniestro.
- Se recuperará el insumo químico derramado utilizando paños absorbentes, ya que al ser un suelo revestido es mucho más fácil su recojo; además, todo lo que se utilice en la reparación y limpieza de emergencia, serán dispuestos en recipientes adecuados y sellados para su disposición en rellenos autorizados por una EO-RS.

8.4.6. Presupuesto del Plan

A continuación, se presentan los costos de la implementación de las actividades incluidas en el programa.


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUÍMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

Cuadro 52: Presupuesto del Plan de Contingencia.

N°	Descripción	Cantidad	Parcial (S/)	Valor Total (S/)
1	Suministro de extintores de 15 lbs	04	150.00	600.00
2	Suministro de Botiquines de emergencia	04	100.00	400.00
3	Adquisición de equipos de respuesta ante emergencia y EPPs	05	250.00	1,250.00
4	Capacitación en el Uso correcto de EPP's. Capacitación en el Uso de extintores y Primeros Auxilios.	01	2,000.00	2,000.00
TOTAL				4,250.00

Fuente: Elaboración propia.

IX. PLAN DE CIERRE O ABANDONO

El Plan de Cierre Conceptual comprende los escenarios de cierre temporal, progresivo y final, que comprende el Cierre temporal por consecuencia de condiciones factor de económico o de carácter legal y por alguna coyuntura mayor no prevista que pudiera ocurrir en cualquier momento de la etapa del proyecto. El cierre progresivo son actividades que se ejecutarán durante el tiempo de vida del proyecto minero y no se esperará el final del mismo para ejecutar el cierre de los componentes que ya se van abandonado. El cierre final es por la finalización de todas las actividades del proyecto de almacenamiento de material polimetálico, y/o término de vida útil del proyecto.

MEDIDAS DE CIERRE DEL PROYECTO

Al final de la actividad minera, se implementarán las medidas definitivas que consistirán en lo siguiente:

- Comunicar a las autoridades correspondientes (Dirección General de Asuntos Ambiental de Producción) sobre el cierre del área, a fin de coordinar la finalización de las actividades de instalación y las medidas que se tomarán y ejecutarán para el abandono del área.
- Se colocarán carteles en áreas que revistan peligro en forma adecuada y visible.

- Las Instalaciones auxiliares de drywall u otro, podrán ser entregados al poblado para su utilización si es que lo solicitan previo acuerdo y comunicación a la DGAAP. En caso no lo soliciten se procederá a desmantelar y demoler.
- A fin de controlar el acceso de personas o animales a las estructuras remanentes en el área, se mantendrá el acceso restringido a las instalaciones abandonadas. Las medidas de cierre del Proyecto, están contempladas para ser aplicadas en tres fases de cierre: Temporal, Progresivo y Final.

9.1. CIERRE TEMPORAL

El Cierre temporal solo se pondrá en ejecución en una posible parada temporal del proyecto debido a las siguientes razones: factor económico o de carácter legal y por alguna coyuntura mayor no prevista. El plan de cierre temporal está limitado a un periodo máximo de tres (03) años. Las principales medidas del cierre temporal son:


- Dependiendo del período de cierre temporal previsto, algunos equipos podrían ser removidos, desmovilizados y trasladados hacia la ciudad de Piura.
- Se colocarán avisos preventivos, informativos y prohibitivos en las áreas cercanas a los componentes de cierre, asimismo, se advertirá de todo peligro existente.
- Realizar una inspección de las instalaciones y programar el mantenimiento necesario.
- Se hará mantenimiento a las instalaciones principales de almacenamiento.

9.2. CIERRE PROGRESIVO

Son actividades que se ejecutarán durante el tiempo de vida y desarrollo del proyecto y no se esperará el final del mismo para ejecutar el cierre de los componentes que ya se van abandonado. Las principales actividades a ser realizadas son las siguientes:

- Retiro de equipos que ya no se usan en el proyecto o están en desuso.
- Implementación de medidas de control y vigilancia en áreas donde se identifique riesgo inminente.


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

- Implementación de medidas de control institucional, mediante el uso de letreros y avisos de advertencia, restringiendo el acceso a áreas abandonadas y de riesgo.

9.3. CIERRE FINAL

Al final de la ejecución del cronograma de las labores de operación y por lo tanto se decide al cierre definitivo de la zona de actividades mineras, se implementarán las medidas definitivas que consistirán en las siguientes actividades:

- **Comunicación previa a las autoridades del cierre respectivo**

Comunicar a las autoridades correspondientes (autoridades locales, Municipalidad Provincial de Piura, Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria sobre el cierre del área, a fin de coordinar la finalización de las actividades del proyecto y las medidas que se tomarán y ejecutarán para el cierre del área.

- **Desmontaje**

Una vez concluida las actividades mineras se procede con el retiro de todos los equipos e infraestructura del proyecto, como las paredes habilitadas de Drywall para la oficina (gerencia) y garita. El retiro de estas instalaciones considera las siguientes acciones:

- Inventario de los equipos, con las indicaciones de dimensiones, pesos y condiciones de conservación.
- El retiro de todo material y equipos dentro del lavatorio. En caso exista alguna instalación o material que pueda ser útil para los pobladores del entorno, el titular, a pedido de estas, suscribirá un acuerdo para transferir dichas instalaciones, caso contrario se procederá al desmantelamiento y retiro hacia la ciudad de más cercana para su adecuada disposición.

- **Demolición**


Se procederá con la demolición de las estructuras construidas, dejando el inmueble como fue arrendado inicialmente, dejando las paredes perimetrales y

puertas de ingreso. Los residuos de demolición serán seran manejados tomando como referencia lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 003-2013- VIVIENDA “Reglamento para la gestión y manejo de los residuos de las actividades de la construcción y demolición” y su modificatoria (Decreto Supremo N° 019-2016- VIVIENDA).

▪ **Restauración del Lugar**

La última etapa operativa de la fase de abandono o término de las actividades es la de rehabilitación, sin embargo, al ser un inmueble alquilado, se entregará tal como estuvo inicialmente y cumpliendo con las características de la línea base, como la calidad de aire y ruido inicial.


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

X. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Cuadro 53: Cronograma de Actividades para la Implementación del Plan de Manejo Ambiental

Plan de Manejo Ambiental	Medidas de prevención, mitigación de los Impactos Ambientales	Periodicidad	AÑO																																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
			1 Sem	2 sem	1 Sem	2 sem	1 Sem	2 sem	1 Sem	2 sem	1 Sem	2 sem	1 Sem	2 sem	1 Sem	2 sem	1 Sem	2 sem	1 Sem	2 sem	1 Sem	2 sem	1 Sem	2 sem	1 Sem	2 sem	1 Sem	2 sem	1 Sem	2 sem	1 Sem	2 sem	1 Sem	2 sem	
Programa de Manejo Ambiental	Instalación de extractores de polvo y gases en áreas del laboratorio	Instalación	█																																
	Mantenimiento de equipos de laboratorio y extractores de polvo y gases	1 vez /año		█																															
	Capacitación en manejo de insumos químicos	1 vez /año		█																															
	Tratamiento de soluciones excentes de laboratorio mediante neutralización y precipitación.	Diario o cuando el servicio lo requiera		█																															
	Dotar al personal nuevo de equipos de protección personal adecuados.	Renovación cada año		█																															
Programa de Minimización y Manejo de los RR.SS	Instalación de 01 punto ecológico- Colocación de contenedores para RR.SS para almacenamiento provisional de residuos (V=50 GLN)	Renovación cada 4 años																																	
	Disposición final residuos sólidos peligrosos (EO-RS)	Semestral		█																															
	Disposición final de residuos sólidos comunes	3 veces / semana		█																															
	Capacitación en Segregación, almacenamiento, valorización y disposición final de residuos comunes y construcción.	1 vez /año		█																															

Sem*: Semestre – El cronograma está dividido por semestres durante el tiempo de vida útil del proyecto (30 años).


ALBERTO JAVIER FERRADAS BAHAMONDE
 INGENIERO QUIMICO
 Reg. CIP N° 149596

ECO LABS MINERALES S.A.C.


Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
 GERENTE GENERAL

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL PROYECTO “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN” DISTRITO DE LAS LOMAS – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA

Plan de Manejo Ambiental	Medidas de prevención, mitigación de los Impactos Ambientales	Periodicidad	AÑO																														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
			1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	1 Sem 2 sem	
Plan de Contingencia	Instalación/ recarga de extintores de 15 lbs	1 vez /año																															
	Instalación y Suministro de Botiquines de emergencia	1 vez /año																															
	Adquisición de equipos de respuesta ante emergencia y entrega de EPPs al personal	1 vez /año																															
	Capacitación en el uso correcto de EPP's	1 vez /año																															
	Capacitación uso de extintores y primeros auxilios.	1 vez /año																															
Programa de Vigilancia Ambiental	Monitoreo de Aire	1 vez /año																															
	Informe de monitoreo de Calidad de Aire	7 días después del monitoreo																															
	Monitoreo de Ruido	1 vez /año																															
	Informe de Monitoreo de Calidad Ambiental de Ruido	7 días después del monitoreo																															
	Monitoreo de Suelo	1 vez /año																															
	Informe de Monitoreo de Calidad Ambiental de Suelo	7 días después del monitoreo																															

Fuente: Elaboración propia


ALBERTO JAVIER FERRADAS BAHAMONDE
 INGENIERO QUIMICO
 Reg. CIP N° 149596

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
 GERENTE GENERAL

XI. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

A continuación, se alcanza el presupuesto de implementación del Plan de Manejo Ambiental y vigilancia Ambiental con respecto a los respectivos monitoreos del proyecto “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN”, el que contiene el presupuesto de implementación de este plan para cada uno de los posibles impactos ambientales identificados y medidas de manejo propuestas:

Cuadro 54: Plan de Inversiones del Plan de Manejo Ambiental.

Plan de Manejo Ambiental	Descripción	Costo (S/.)
Programa de Manejo Ambiental	Instalación de extractores de polvo y gases en áreas del laboratorio	8,000.00
	Mantenimiento de equipos de laboratorio y extractores de polvo y gases	500.00
	Capacitación en manejo de insumos químicos	500.00
	Tratamiento de soluciones excedentes de laboratorio mediante neutralización y precipitación.	800.00
	Dotar al personal nuevo de equipos de protección personal adecuados.	1,650.00
	Subtotal	11,450.00
Programa de Minimización y Manejo de residuos sólidos	Cilindros metálicos para almacenamiento provisional de residuos (V=50 GLN)	1,430.00
	Disposición final residuos sólidos peligrosos (EO-RS) x 12 meses	1,500.00
	Disposición final de residuos sólidos comunes y desmonte	1,000.00
	Capacitación en segregación, almacenamiento, valorización y disposición final de RR.SS. comunes y de construcción	500.00
	Subtotal	4,430.00
Plan de Contingencia	Suministro de extintores de 15 lbs	600.00
	Suministro de Botiquines de emergencia	400.00
	Adquisición de equipos de respuesta ante emergencia y EPPs	1,250.00
	Capacitación en el Uso correcto de EPP's. Capacitación en el Uso de extintores y Primeros Auxilios.	2,000.00
	Subtotal	4,250.00
Programa de Seguimiento y control	Monitoreo de Aire	6,900.00
	Monitoreo de Ruido	500.00
	Monitoreo de Suelo	2,000.00
	Subtotal	9,400.00
Total		29,530.00

Fuente: Elaboración propia.

XII. COMPROMISOS AMBIENTALES

Con respecto a los compromisos ambientales que asumirá el proponente, estos son descritos a continuación, resumiéndose en aquellos reflejados en medidas, acciones y actividades que se deberán llevar a cabo en las diferentes etapas del proyecto.

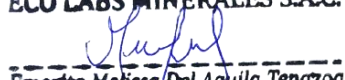
12.1. COMPROMISOS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Este plan está conformado por las siguientes actividades:

Cuadro 55: Medidas de manejo ambiental en el medio físico.

Factor Ambiental	Tipo de medida	Compromiso	Frecuencia
AIRE	Preventivo	Verificar el uso de lonas para cubrir los agregados de construcción, evitando la dispersión de material particulado.	Continua
		Verificar los certificados de mantenimiento u operación de los equipos de construcción	Continua
		Instalar sistema de extracción de polvo y gases dentro de las instalaciones del laboratorio.	Renovación cada 6 años o vida útil
		Ejecutar el mantenimiento de los equipos del laboratorio químico.	Anual
SUELO	Preventivo	Instalación de contenedores de RR.SS (punto ecológico) para el almacenamiento temporal de residuos sólidos (V=50 GLN)	Renovación cada 4 años
		Disponer los residuos sólidos de manera adecuada, siendo los residuos sólidos comunes transportados y dispuestos a través de la Municipalidad Distrital (hasta 145 kg/día).	3 veces/semana
		Disposición final de los residuos sólidos peligrosos a través de una Empresa Operadora de Residuos sólidos (EO).	Semestral
		Capacitación en segregación, almacenamiento, valorización y disposición final de residuos comunes y de construcción.	Anual


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
 INGENIERO QUIMICO
 Reg. CIP N° 149596

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguilera Tenazoa
 GERENTE GENERAL

AGUA	Preventivo	Tratamiento por neutralización y precipitación de soluciones excedentes generados en los procesos químicos del laboratorio.	Diario o cuando el servicio amerite
------	------------	---	-------------------------------------

Cuadro 56: Medidas de manejo ambiental en el medio socioeconómico.

Factor	Tipo de medida	Compromiso	Frecuencia
Socio económico y salud	Preventivo	Instalación/suministro de botiquines de primeros auxilios	Anual
		Instalación/recarga de extintores de 15 lbs.	Anual
		Adquisición de equipos de respuesta ante emergencias (lavajojos).	Anual
		Dotar al personal nuevo con sus EPPs respectivos.	Anual
		Capacitación en manejo de insumos químico, uso de extintores y primeros auxilios	Anual


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
 Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguilera Tenazoa
GERENTE GENERAL


12.2. COMPROMISOS EN EL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Cuadro 57: Resumen del monitoreo ambiental

Monitoreo Ambiental	Compromiso	Parámetros	Puntos de monitoreo		Frecuencia
			Este	Norte	
Calidad de ruido ambiental.	Se realizará el seguimiento, verificación y análisis de la intensidad de la presión sonora dentro del marco de los estándares de calidad ambiental para ruido (D.S. 085-2003-PCM), en horario diurno.	Nivel de presión sonora continuo equivalente (LAeqT) en ponderación A, tomando los valores del horario diurno y nocturno.	584217	9486061	Anual
			584215	9486077	
Calidad de aire	Se realizará el seguimiento, verificación y análisis de las concentraciones en cada uno de los parámetros incluidos en los estándares de calidad ambiental para aire (D.S. 003-2017-MINAM).	Se ha previsto realizar el monitoreo de partículas menores a 10 micras de diámetro (PM10), partículas menores a 2.5 micras de diámetro (PM2.5), monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO2) y dióxido de nitrógeno (NO2).	584214	9486061	Anual
			584203	9486081	
Calidad de Suelo	Se realizará el seguimiento, verificación y análisis de las concentraciones en cada uno de los parámetros incluidos en los estándares de calidad ambiental para suelo (D.S. 011-2017-MINAM).	Fracción F2 (>C10-C28), Fracción F3 (>C28-C40) Aluminio (Al), Antimonio (Sb), Arsénico (As), Bario (Ba), Berilio (Be), Cadmio (Cd), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Manganeseo (Mn), Mercurio (Hg), Molibdeno (Mo), Niquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Selenio (Se), Talio (Tl), Vanadio (V) y Zinc (Zn).	584216	9486063	Anual
			584204	9486079	Anual


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595


ECO LABS MINERALES S.A.C.


Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

XIII. ANEXOS DEL ESTUDIO

- Anexo 1: Vigencia de poder EMERITA MELISSA DEL AGUILA TENAZOA.
- Anexo 2: Certificado literal – ECO LABS MINERALES S.A.C.
- Anexo 3: CONTRATO DE SUB ARRENDAMIENTO DE BIEN INMUEBLE.
- Anexo 4: Registro de consultora ambiental
- Anexo 5: Plano de Monitoreo y Vigilancia
- Anexo 6: Hojas MSDS de insumos químicos
- Anexo 7: DNI del representante legal
- Anexo 8: Consulta de Compatibilidad en SERNANP
- Anexo 9: Ficha RUC – ECO LABS MINERALES S.A.C.


ALBERTO JAVIER
FERRADAS BAHAMONDE
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 149595

ECO LABS MINERALES S.A.C.

Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

ANEXO 1:
Vigencia de poder
EMERITA MELISSA
DEL AGUILA
TENAZOA



REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS LIBRO DE SOCIEDADES ANONIMAS

CERTIFICADO DE VIGENCIA

El servidor que suscribe, **CERTIFICA**:

Que, en la partida electrónica N° 16149186 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de LIMA, consta registrado y vigente el **nombramiento** a favor de DEL AGUILA TENAZOA, EMERITA MELISA, identificado con DNI. N° 41729896 , cuyos datos se precisan a continuación:

DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL: ECO LABS MINERALES S.A.C.

LIBRO: SOCIEDADES ANONIMAS

ASIENTO: A00001

CARGO: GERENTE GENERAL

FACULTADES:

A00001

POR ESCRITURA PÚBLICA DEL 09/02/2026 OTORGADA ANTE NOTARIO ROSALES SEPULVEDA, FERMIN ANTONIO EN LA CIUDAD DE LIMA. (...)

PRIMERA CLÁUSULA ADICIONAL: QUEDA DESIGNADO COMO **GERENTE GENERAL DE LA SOCIEDAD A LA SEÑORA EMERITA MELISSA DEL ÁGUILA TENAZOA**, IDENTIFICADO CON DNI NRO. 41729896, QUIEN EJERCERÁ A SOLA FIRMA LAS FACULTADES DETALLADAS EN LA CLÁUSULA SIGUIENTE.

SEGUNDA CLÁUSULA ADICIONAL: QUEDA APROBADA COMO LA ESCALA DE PODERES DE LA SOCIEDAD, PARA EL **GERENTE GENERAL**, LA QUE A CONTINUACIÓN SE TRANSCRIBE:

ESCALA DE PODERES

1. FACULTADES ADMINISTRATIVAS:

1.01 SUSCRIBIR LA CORRESPONDENCIA DE LA SOCIEDAD A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL.

1.02 SUSCRIBIR ESTADOS FINANCIEROS.

1.03 ORDENAR AUDITORÍAS A NIVEL NACIONAL Y REGIONAL.

1.04 SUSCRIBIR TODO TIPO DE MINUTAS Y ESCRITURAS PÚBLICAS, INCLUIDAS LAS DE CONSTITUCIONES DE SOCIEDADES, ASÍ COMO CUALQUIER OTRO DOCUMENTO ELABORADO POR NOTARIO.

1.05 SUSCRIBIR TODO TIPO DE DOCUMENTO PÚBLICO O PRIVADO, INCLUYENDO DECLARACIONES JURADAS.

1.06 OTORGAR RECIBOS O CANCELACIONES SIN LÍMITE ALGUNO Y ORDENAR PAGOS Y COBROS Y EXIGIR RECIBOS Y CANCELACIONES.

1.07 SOLICITAR, ADQUIRIR, TRANSFERIR, DAR Y TOMAR EN LICENCIA O FRANQUICIA A NOMBRE DE LA SOCIEDAD, REGISTRO DE PATENTES, MARCAS, NOMBRES COMERCIALES Y/O CONCESIONES Y CELEBRAR CUALQUIER TIPO DE CONTRATO REFERENTE A LA PROPIEDAD INTELECTUAL.

2.00 FACULTADES LABORALES:

2.01 CONTRATAR Y NOMBRAR A NIVEL NACIONAL A LOS TRABAJADORES Y FUNCIONARIOS QUE SEAN NECESARIOS PARA LA BUENA MARCHA DE LA SOCIEDAD, ASÍ COMO AMONESTAR VERBALMENTE Y POR ESCRITO, SUSPENDER, REEMPLAZAR, SEPARAR, CESAR Y DESPEDIR A LOS MISMOS; PUDIENDO CELEBRAR Y SUSCRIBIR A NOMBRE DE LA SOCIEDAD TODO TIPO DE CONTRATOS DE TRABAJO, A PLAZO DETERMINADO E INDETERMINADO.

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



2.02 CREAR, SUPRIMIR PLAZAS DE TRABAJO, CARGOS Y/O JERARQUÍAS QUE CONSIDERE OPORTUNOS, ESTABLECIENDO DEBERES Y ATRIBUCIONES PROPIOS DE CADA TRABAJADOR O FUNCIONARIO.

2.03 FIJAR Y MODIFICAR EL HORARIO Y DEMÁS CONDICIONES DE TRABAJO.

2.04 DETERMINAR LAS REMUNERACIONES, SUELDOS, SALARIOS, COMISIONES Y/O CUALQUIER OTRA CONDICIÓN DE TRABAJO A LOS TRABAJADORES, EMPLEADOS Y FUNCIONARIOS, Y TRASLADARLOS DE SU SEDE DE TRABAJO.

2.05 OTORGAR ADELANTOS DE SUELDOS Y SALARIOS, PERMISOS CON Y SIN GOCE DE HABER Y PRÉSTAMOS AL PERSONAL CON PATRIMONIO DE LA SOCIEDAD.

2.06 SUSCRIBIR PLANILLAS, BOLETAS DE PAGO Y LIQUIDACIONES DE BENEFICIOS SOCIALES.

2.07 OTORGAR CERTIFICADOS DE TRABAJO, CONSTANCIAS DE FORMACIÓN LABORAL Y PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES.

2.08 SUSCRIBIR LAS COMUNICACIONES DIRIGIDAS A LA AUTORIDAD DE TRABAJO, ESSALUD, ADMINISTRADORAS DE FONDOS DE PENSIONES, ONP Y/O A CUALQUIER OTRA AUTORIDAD ENCARGADA DE ADMINISTRAR PRESTACIONES DE SALUD O DE PENSIONES, TANTO PÚBLICAS COMO PRIVADAS Y QUE CUMPLAN CON LOS MISMOS FINES.

2.09 APROBAR EL REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO.

2.10 REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE LOS TRABAJADORES, INDIVIDUAL O COLECTIVAMENTE CONSIDERADOS, Y ANTE CUALQUIER TIPO DE AUTORIDAD, YA SEA JUDICIAL O ADMINISTRATIVA, EN TODOS LOS ACTOS VINCULADOS AL EJERCICIO DE LOS DERECHOS QUE CORRESPONDEN A LA SOCIEDAD COMO EMPLEADOR.

3.00 FACULTADES CONTRACTUALES:

NEGOCIAR, CELEBRAR, SUSCRIBIR, MODIFICAR, RESCINDIR, RESOLVER Y DAR POR CONCLUIDOS LOS SIGUIENTES CONTRATOS:

3.01 COMPRAVENTA DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES, INCLUYENDO LA COMPRAVENTA A FUTURO Y/O EN PLANOS, SALVO LAS VENTAS QUE DEBAN SER APROBADOS MEDIANTE JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS CONFORME AL ESTATUTO SOCIAL Y LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.

3.02 PERMUTA.

3.03 SUMINISTRO.

3.04 DONACIÓN.

3.05 MUTUO CON O SIN GARANTÍA ANTICRÉTICA, GARANTÍA MOBILIARIA, HIPOTECARIA, FIDEICOMISO O DE CUALQUIER OTRA ÍNDOLE.

3.06 ARRENDAMIENTO DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES.

3.07 ARRENDAMIENTO FINANCIERO (*LEASING*) Y RETRO-ARRENDAMIENTO FINANCIERO (*LEASE-BACK*).

3.08 COMODATO.

3.09 PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL, LO QUE INCLUYE LA LOCACIÓN DE SERVICIOS, EL CONTRATO DE OBRA, EL MANDATO, EL DEPÓSITO Y EL SECUESTRO.

3.10 FIDEICOMISOS.

3.11 FIANZA SIMPLE Y FIANZA SOLIDARIA.

3.12 CONTRATOS PREPARATORIOS Y SUBCONTRATOS. CELEBRAR CONTRATOS CONSIGO MISMO.

3.13 OTORGAMIENTO DE GARANTÍAS EN GENERAL COMO HIPOTECA, GARANTÍA MOBILIARIA Y FIDEICOMISOS EN GARANTÍA.

3.14 CANCELACIÓN DE DEUDAS Y LEVANTAMIENTO DE GARANTÍAS.

3.15 SEGUROS.

3.16 COMISIÓN MERCANTIL, CONCESIÓN PRIVADA Y PÚBLICA, PUBLICIDAD, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN.

3.17 CUALQUIER CLASE DE CONTRATO O INSTRUMENTO FINANCIERO DERIVADO (FUTUROS, FORWARDS, OPCIONES, SWAPS, Y DEMÁS DE DICHA NATURALEZA).

3.18 CUALQUIER OTRO CONTRATO ATÍPICO O INNOMINADO QUE REQUIERA CELEBRAR LA SOCIEDAD.

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL T.U.O. DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



3.19 CESIÓN DE DERECHOS Y DE POSICIÓN CONTRACTUAL SOBRE CUALQUIERA DE LOS ACTOS, CONTRATOS Y/O ACUERDOS SEÑALADOS EN ESTA SECCIÓN.

3.20 TODA CLASE DE CONTRATOS, MINUTAS, INSTRUMENTOS PRIVADOS, DECLARACIONES, ESCRITURAS PÚBLICAS Y/O INSTRUMENTOS PÚBLICOS, INCLUIDOS LOS CORRESPONDIENTES A LA CONSTITUCIÓN DE SOCIEDADES U OTRAS PERSONAS JURÍDICAS, ASÍ COMO CUALQUIER OTRO DOCUMENTO NOTARIAL.

3.21 TODA CLASE DE ADENDAS, MODIFICACIONES, ACLARACIONES Y/O PRECISIONES A CUALQUIERA DE LOS ACTOS, CONTRATOS Y/O ACUERDOS SEÑALADOS EN ESTA SECCIÓN.

3.22 OTORGAMIENTO DE TODO TIPO DE DERECHOS REALES TALES COMO EL DE SUPERFICIE, USUFRUCTOS, SERVIDUMBRES, ENTRE OTROS, PUDIENDO ADEMÁS SOLICITAR Y OTORGAR DECLARATORIAS DE EDIFICACIÓN, ACUMULACIONES, INDEPENDIZACIONES Y SUBDIVISIONES DE PREDIOS.

3.23 TODA CLASE DE DECLARACIONES, INSTRUMENTOS PÚBLICOS Y/O PRIVADOS, INCLUYENDO ESCRITURAS PÚBLICAS U OTROS EMITIDOS POR NOTARIOS QUE SEAN NECESARIOS Y/O POR LOS QUE SE FORMALICEN CUALQUIERA DE LOS ACTOS, CONTRATOS Y/O ACUERDOS SEÑALADOS EN ESTA SECCIÓN.

4.00 FACULTADES BANCARIAS, FINANCIERAS Y BURSÁTILES:

4.01 SOLICITAR, ACORDAR, CONTRATAR Y VERIFICAR OPERACIONES DE PRÉSTAMO Y CRÉDITO CON O SIN GARANTÍA.

4.02 INGRESAR Y RETIRAR FONDOS DE TODO TIPO DE INSTITUCIONES Y DE TODO TIPO DE CUENTAS O DEPÓSITOS, ASÍ COMO ORDENAR TRANSFERENCIAS.

4.03 ABRIR Y CERRAR TODO TIPO DE CUENTAS BANCARIAS.

4.04 SOLICITAR Y ACORDAR CRÉDITOS Y SOBREGIROS EN CUENTA CORRIENTE, *ADVANCE ACCOUNT* Y CRÉDITO DOCUMENTARIO.

4.05 ALQUILAR CAJAS DE SEGURIDAD, ABRIRLAS, RETIRAR SU CONTENIDO Y CERRARLAS.

4.06 DEPOSITAR, RETIRAR, COMPRAR Y VENDER VALORES.

4.07 CONTRATAR PÓLIZAS DE SEGUROS Y ENDOSARLAS.

4.08 GIRAR, ENDOSAR, COBRAR, DAR EN GARANTÍA, PROTESTAR Y EJECUTAR CHEQUES DE CUALQUIER ÍNDOLE Y CUALQUIER OTRA ORDEN DE PAGO.

4.09 GIRAR, ACEPTAR, AVALAR, REACEPTAR, RENOVAR, ENDOSAR, COBRAR, PROTESTAR, EJECUTAR, DESCONTAR, DAR EN GARANTÍA Y NEGOCIAR LETRAS DE CAMBIO, LETRAS HIPOTECARIAS, VALES, PAGARÉS, GIROS Y CUALQUIER OTRO TÍTULO-VALOR O DOCUMENTO DE CRÉDITO.

4.10 SOLICITAR CARTAS DE CRÉDITO O CARTAS FIANZAS EN MONEDA NACIONAL O EXTRANJERA.

4.11 OTORGAR FIANZA Y PRESTAR AVAL.

4.12 EFECTUAR TODAS LAS OPERACIONES RELACIONADAS CON ALMACENES GENERALES DE DEPÓSITO O DEPÓSITOS ADUANEROS AUTORIZADOS, PUDIENDO SUSCRIBIR, ENDOSAR, GRAVAR, DESCONTAR Y COBRAR CERTIFICADOS DE DEPÓSITOS, WARRANT Y DEMÁS DOCUMENTOS ANÁLOGOS.

5.00 FACULTADES DE REPRESENTACIÓN:

5.01 REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE TODO TIPO DE INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, AUTORIDADES Y FUNCIONARIOS JUDICIALES, CIVILES, MUNICIPALES, REGIONALES, ADMINISTRATIVOS, CONSTITUCIONALES, TRIBUTARIOS, DE ADUANA, POLICIALES Y MILITARES, CON LAS FACULTADES ADICIONALES DE PRESENTAR TODA CLASE DE RECURSOS Y RECLAMACIONES Y DESISTIRSE DE ELLOS.

5.02 ASUMIR LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD CON LAS FACULTADES SUFICIENTES PARA PRACTICAR LOS ACTOS A QUE SE REFIERE EL TEXTO ÚNICO ORDENADO DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL, LA LEY DE ARBITRAJE O PARA ACTUAR EN CUALQUIER TIPO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO, O ANTE EL FUERO MILITAR CON LAS FACULTADES GENERALES DEL MANDATARIO JUDICIAL ESTABLECIDAS EN EL ARTÍCULO 74 Y LAS ESPECIALES DEL ARTÍCULO 75 DEL TEXTO ÚNICO

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL T.U.O. DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ORDENADO DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL, TALES COMO PRESENTAR TODA CLASE DE DEMANDAS Y DENUNCIAS, FORMULAR CONTRADICCIONES, MODIFICARLAS Y/O AMPLIARLAS; RECONVENIR, CONTESTAR DEMANDAS Y RECONVENCIONES; DEDUCIR EXCEPCIONES Y/O DEFENSAS PREVIAS Y CONTESTARLAS; DESISTIRSE DEL PROCESO Y/O LA PRETENSIÓN, ASÍ COMO DE ALGÚN ACTO PROCESAL; ALLANARSE Y/O RECONOCER LA PRETENSIÓN; CONCILIAR, TRANSIGIR, SOMETER A ARBITRAJE LAS PRETENSIONES CONTROVERTIDAS EN EL PROCESO, SUSTITUIR O DELEGAR LA REPRESENTACIÓN PROCESAL; PRESTAR DECLARACIÓN DE PARTE, OFRECER TODA CLASE DE MEDIOS PROBATORIOS ASÍ COMO ACTUAR LOS QUE SE SOLICITEN; INTERPONER MEDIOS IMPUGNATORIOS Y DE CUALQUIER OTRA NATURALEZA PERMITIDOS POR LA LEY, Y DESISTIRSE DE DICHS RECURSOS; SOLICITAR TODA CLASE DE MEDIDAS CAUTELARES, AMPLIARLAS Y/O MODIFICARLAS Y/O SUSTITUIRLAS Y/O DESISTIRSE DE LAS MISMAS; OFRECER CONTRACAUTELA; SOLICITAR EL OTORGAMIENTO DE MEDIDAS CAUTELARES FUERA DE PROCESO, ASÍ COMO LA ACTUACIÓN DE MEDIOS PROBATORIOS; OFRECER TODOS LOS MEDIOS PROBATORIOS PREVISTOS POR LA LEY, ASÍ COMO Oponerse, IMPUGNAR Y/O TACHAR LOS OFRECIDOS POR LA PARTE CONTRARIA; CONCURRIR A TODO TIPO DE ACTOS PROCESALES, SEAN ÉSTOS DE REMATE, ADMINISTRACIÓN DE POSESIÓN, LANZAMIENTO, EMBARGOS, SANEAMIENTO PROCESAL Y AUDIENCIAS CONCILIATORIAS O DE FIJACIÓN DE PUNTOS CONTROVERTIDOS Y SANEAMIENTO PROBATORIO, DE PRUEBAS, Y/O AUDIENCIAS ÚNICAS, ESPECIALES Y/O COMPLEMENTARIAS; LAS FACULTADES PARA PODER INTERVENIR EN TODO ACTO PROCESAL, SE EXTIENDEN INCLUSO, ADEMÁS DE PODER INTERVENIR EN REMATES O SUBASTAS PÚBLICAS PARA ADJUDICARSE AL INTERIOR DE LOS MISMOS, LOS BIENES MUEBLES O INMUEBLES MATERIA DEL RESPECTIVO PROCESO; SOLICITAR LA INHIBICIÓN Y/O PLANTEAR LA RECUSACIÓN DE JUECES, FISCALES, VOCALES Y/O MAGISTRADOS EN GENERAL; SOLICITAR LA ACUMULACIÓN Y/O DESACUMULACIÓN DE PROCESOS; SOLICITAR EL ABANDONO Y/O PRESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS, LA PRETENSIÓN Y/O LA ACCIÓN; SOLICITAR LA ACLARACIÓN, CORRECCIÓN Y/O CONSULTA DE LAS RESOLUCIONES JUDICIALES; OFRECER Y/O COBRAR DIRECTAMENTE LO PAGADO O CONSIGNADO JUDICIALMENTE, ASIMISMO PARA RETIRAR CONSIGNACIONES.

5.03 SOMETER A ARBITRAJES, SEA DE DERECHO O DE CONCIENCIA, LAS CONTROVERSIAS EN LAS QUE PUEDA VERSE INVOLUCRADA LA SOCIEDAD, SUSCRIBIENDO EL CORRESPONDIENTE CONVENIO ARBITRAL; ASÍ COMO TAMBIÉN RENUNCIAR AL ARBITRAJE; DESIGNAR AL ÁRBITRO O ÁRBITROS Y/O INSTITUCIÓN QUE HARÁ LAS FUNCIONES DE TRIBUNAL; PRESENTAR EL FORMULARIO DE SUMISIÓN CORRESPONDIENTE Y/O PACTAR LAS REGLAS A LAS QUE SE SOMETERÁ EL PROCESO CORRESPONDIENTE Y/O DISPONER LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO QUE TENGA ESTABLECIDO LA INSTITUCIÓN ORGANIZADORA, SI FUERA EL CASO; PRESENTAR ANTE EL ÁRBITRO O TRIBUNAL ARBITRAL LA POSICIÓN DE LA SOCIEDAD, OFRECIENDO LAS PRUEBAS PERTINENTES; CONTESTAR LAS ALEGACIONES DE LA CONTRARIA Y OFRECER TODOS LOS MEDIOS PROBATORIOS ADICIONALES QUE ESTIME NECESARIOS; CONCILIAR Y/O TRANSIGIR Y/O PEDIR LA SUSPENSIÓN Y/O DESISTIRSE DEL PROCESO ARBITRAL; SOLICITAR LA CORRECCIÓN Y/O INTEGRACIÓN Y/O ACLARACIÓN DEL LAUDO ARBITRAL; PRESENTAR Y/O DESISTIRSE DE CUALQUIERA DE LOS RECURSOS IMPUGNATORIOS PREVISTOS EN LA LEY DE ARBITRAJE CONTRA LOS LAUDOS; Y PRACTICAR TODOS LOS DEMÁS ACTOS QUE FUERAN NECESARIOS PARA LA TRAMITACIÓN DE LOS PROCESOS, SIN RESERVA NI LIMITACIÓN ALGUNA; SOLICITAR LA INTERRUPCIÓN DEL PROCESO, SU SUSPENSIÓN Y/O LA CONCLUSIÓN DEL MISMO; LAS FACULTADES SE ENTIENDEN OTORGADAS PARA TODO EL PROCESO, INCLUSO PARA LA EJECUCIÓN DE SENTENCIA Y EL COBRO DE COSTAS Y COSTOS.

5.04 EJERCER ESTAS FACULTADES ANTE TODA CLASE DE JUZGADOS Y TRIBUNALES ESTABLECIDOS POR LA LEY ORGÁNICA DEL PODER JUDICIAL Y DEMÁS ENTIDADES QUE CONFORME A LEY EJERCEN FACULTADES COACTIVAS O DE EJECUCIÓN FORZOSA.

5.05 REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE CUALQUIER CENTRO DE CONCILIACIÓN, CON LAS FACULTADES SUFICIENTES PARA SUSCRIBIR INVITACIONES S CONCILIAR, ASISTIR A AUDIENCIAS CONCILIATORIAS, CONVENIR Y/O LLEGAR A ACUERDOS EN BENEFICIO DE LA SOCIEDAD,

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



SUSCRIBIENDO SOLICITUDES, ACTAS Y/O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO NECESARIO PARA DICHO FIN. SE PRECISA QUE TIENE LA FACULTAD EXPRESA DE CONCILIAR EXTRAJUDICIALMENTE Y DE DISPONER DEL DERECHO MATERIA DE CONCILIACIÓN.

5.06 ASUMIR LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD ESPECIALMENTE EN PROCEDIMIENTOS LABORALES ANTE EL MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO Y LOS JUZGADOS Y SALAS ESPECIALIZADAS DE TRABAJO EN TODAS LAS DIVISIONES E INSTANCIAS, CON TODAS LAS FACULTADES NECESARIAS Y EN FORMA ESPECIAL LAS CONTENIDAS EN LA LEY N° 29497, EN EL DECRETO LEGISLATIVO N° 910, LA LEY N° 28806, CON SUS REGLAMENTOS Y MODIFICACIONES, ASÍ COMO LAS NORMAS QUE LAS SUSTITUYAN.

5.07 ASUMIR LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD PARTICIPANDO EN LA NEGOCIACIÓN Y CONCILIACIÓN COLECTIVA, PRACTICAR TODOS LOS ACTOS PROCESALES PROPIOS DE ÉSTAS, SUSCRIBIR CUALQUIER ACUERDO Y, LLEGADO EL CASO, LA CONVENCIÓN COLECTIVA DE TRABAJO, DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO SUPREMO N° 010-2003-TR, SU REGLAMENTO Y DEMÁS NORMAS COMPLEMENTARIAS Y MODIFICATORIAS, ASÍ COMO EN LAS NORMAS QUE LA REEMPLACEN.

5.08 REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ESPECIALMENTE EN PROCEDIMIENTOS PENALES, CON LAS FACULTADES ESPECÍFICAS DE DENUNCIAR, PUDIENDO ACUDIR A NOMBRE DE LA SOCIEDAD ANTE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, SIN LÍMITE DE FACULTADES.

5.09 REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE CUALQUIER AUTORIDAD PÚBLICA O PRIVADA, INCLUIDAS TODAS LAS GESTIONES ANTE LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADUANAS Y DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA (SUNAT), INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL (INDECOPI), SUPERINTENDENCIA DE BANCAS, SEGUROS Y ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES, ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO (OSCE), MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS, MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS, Y DEMÁS INSTITUCIONES QUE OTORGUEN LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES U OTROS RELACIONADOS CON LAS ACTIVIDADES QUE REALICE LA SOCIEDAD. ESTA FACULTAD SE EXTIENDE A REALIZAR TODAS LAS GESTIONES, TRÁMITES, ACTOS, CELEBRAR CONTRATOS, DIRIGIR PETICIONES A ORGANISMOS PÚBLICOS O PRIVADOS, PARTICIPAR EN CONCURSOS, LICITACIONES; ASÍ COMO INTERPONER RECURSOS ORDINARIOS, EXTRAORDINARIOS, RECLAMACIONES, SOLICITAR INFORMACIÓN, SUSCRIBIR ACTAS Y CORRESPONDENCIA, SUSCRIBIR LAS OFERTAS Y EXPEDIENTES QUE SE PRESENTEN, SUSCRIBIR FORMULARIOS OFICIALES Y, EN GENERAL, HACER TODO LO NECESARIO PARA LOGRAR QUE LA SOCIEDAD SEA PRECALIFICADA Y OBTENGA LA BUENA PRO EN LOS CONCURSOS Y LICITACIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS EN LAS CUALES TENGA INTERÉS EN PARTICIPAR, INCLUYENDO LA SUSCRIPCIÓN DEL RESPECTIVO CONTRATO Y/O SUS RESPECTIVAS ADENDAS. ASIMISMO, SE EXTIENDE A REALIZAR TODAS LAS GESTIONES DE ADUANAJE Y DESADUANAJE DE TODO TIPO DE RÉGIMENES ADUANEROS Y, EN GENERAL, HACER TODO LO NECESARIO PARA LOGRAR QUE LA SOCIEDAD CONCLUYA SUS TRÁMITES ANTE ADUANAS.

5.10 REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN DIRECTORIOS O EN JUNTAS DIRECTIVAS, EN JUNTAS DE ACCIONISTAS O DE SOCIOS DE SOCIEDADES MERCANTILES O CIVILES; Y EN LAS ASAMBLEAS, JUNTAS DE MIEMBROS DE LAS ASOCIACIONES, FUNDACIONES O COMITÉS A QUE PERTENEZCAN, PUDIENDO TOMAR PARTE DE LOS DEBATES Y EJERCER EL DERECHO DE VOTO.

DELEGAR LAS FACULTADES CITADAS ANTERIORMENTE, PARCIAL O TOTALMENTE. *****

DOCUMENTO QUE DIO MÉRITO A LA INSCRIPCIÓN:

POR ESCRITURA PÚBLICA DEL 09/02/2026 OTORGADA ANTE NOTARIO ROSALES SEPULVEDA, FERMIN ANTONIO EN LA CIUDAD DE LIMA.

II. ANOTACIONES EN EL REGISTRO PERSONAL O EN EL RUBRO OTROS: NINGUNO.

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° IX
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:
59172241
Publicidad N° 2026 - 1413816
26/02/2026 16:44:36

III. TITULOS PENDIENTES:
NINGUNO.

IV. DATOS ADICIONALES DE RELEVANCIA PARA CONOCIMIENTO DE TERCEROS:
NINGUNO.

V. PÁGINAS QUE ACOMPAÑAN AL CERTIFICADO:
NINGUNO.

N° de Fojas del Certificado: 6

Derechos Pagados: 2026-91001-528832 S/ 33.00
Tasa Registral del Servicio S/ 33.00

Verificado y expedido por PALIAN CORILLOCLA, ANGELINA, Abogado Certificador de la Oficina Registral de Lima, a las 17:50:34 horas del 26 de Febrero del 2026.

ANGELINA PALIAN CORILLOCLA
Abogado Certificador
Zona Registral N° IX - Sede Lima

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.

ANEXO 2:
Certificado literal –
ECO LABS
MINERALES S.A.C.



ZONA REGISTRAL Nº IX - SEDE
LIMA

DOCUMENTO CON VALOR LEGAL
PARA TODO TIPO DE TRÁMITE



Código de Verificación Digital

38271313

**Publicidad Nro. 2026 - 2263777
04/04/2026 09:32:57**

1. TITULOS PENDIENTES Y/O SUSPENDIDOS

NINGUNO.

2. INSCRIPCIONES POR MANDATO JUDICIAL

NINGUNO.

3. INSCRIPCIONES EN EL REGISTRO PERSONAL

NINGUNO.

4. DUPLICIDAD DE PARTIDAS


NINGUNO.

5. CONTINUACIÓN EN SARP

NINGUNO.

6. INMOVILIZACIÓN DE PARTIDA CON AVISO ELECTRÓNICO

NINGUNO.

 <p>sunarp Superintendencia Nacional de los Registros Públicos</p>	Expedido por : Agente Automatizado de la Sunarp
	Hora y Fecha:
	A las 04/04/2026 09:32:55

DOCUMENTO EMITIDO CON PLENO VALOR LEGAL PARA CUALQUER TIPO DE TRÁMITE (ADMINISTRATIVO, JUDICIAL, FINANCIERO, NOTARIAL Y OTROS). DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LOS ART. 35 Y 37 DEL DECRETO SUPREMO Nº 029-2021-PCM Y LA DIRECTIVA Nº 002-2021-PCM/SGTD. Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos. mediante el URL <https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/acceso/frmTitulos.faces> por un plazo de 90 días calendario contados desde su emisión. Base Legal: Decreto Legislativo Nº 1412 y Decreto Supremo Nº 029-2021-PCM.



DOCUMENTO CON VALOR LEGAL
PARA TODO TIPO DE TRÁMITE



Código de Verificación Digital

38271313

Publicidad Nro. 2026 - 2263777

ZONA REGISTRAL N° IX – SEDE

LIMA

Partida Registral N°: 16149186

04/04/2026 09:32:57



REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS

RUBRO: CONSTITUCION
A00001

POR ESCRITURA PÚBLICA DEL 09/02/2026 OTORGADA ANTE NOTARIO ROSALES SEPULVEDA, FERMIN ANTONIO EN LA CIUDAD DE LIMA.

SOCIOS FUNDADORES Y APORTES:

1. EMERITA MELISSA DEL AGUILA TENAZOA, QUIEN MANIFIESTA SER DE NACIONALIDAD PERUANA, DE ESTADO CIVIL SOLTERA, DE OCUPACION EMPRESARIA, IDENTIFICADA CON DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD NUMERO 41729896, CON DOMICILIO EN AVENIDA 01, SECTOR BARRIO III, MANZANA A1, LOTE 6, DISTRITO DE EL PORVENIR, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD, DE TRANSITO POR ESTA CAPITAL; SUSCRIBE 990 (NOVECIENTAS NOVENTA) ACCIONES.

2. PAUL CRISTOBAL VARGAS, QUIEN MANIFIESTA SER DE NACIONALIDAD PERUANA, DE ESTADO CIVIL SOLTERO, DE OCUPACION EMPRESARIO, IDENTIFICADO CON DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD NUMERO 10266737, CON DOMICILIO EN AVENIDA PASEO DE LA REPUBLICA NUMERO 5565, URBANIZACIÓN SAN ANTONIO, DISTRITO DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA; SUSCRIBE 10 (DIEZ) ACCIONES.

TITULO PRIMERO

DENOMINACIÓN, OBJETO Y DOMICILIO

ARTÍCULO PRIMERO: LA SOCIEDAD QUE SE CONSTITUYE SE DENOMINARÁ “ECO LABS MINERALES S.A.C.” Y TENDRÁ UNA DURACIÓN INDEFINIDA.

ARTÍCULO SEGUNDO: LA SOCIEDAD QUE SE CONSTITUYE TIENE POR OBJETO PRINCIPAL DEDICARSE A:

- SERVICIOS DE MOLIENDA HUMECTACIÓN MAQUILA
- SERVICIOS PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN, COMBINACIONES, DESHUMENTACIÓN.
- SERVICIOS DE SECADO
- SERVICIOS DE ESTIBAS
- SERVICIOS DE CARGÍOS.
- SERVICIOS DE ALMACENAJE, LABORATORIO.
- SERVICIOS DE ANÁLISIS DE PIEDRAS, MINERALES, MINERALES METÁLICOS Y NO METÁLICOS.
- SERVICIOS DE TRANSPORTE DE CARGA, TRANSPORTE DE CARGA DE PIEDRA, TRANSPORTE DE CARGA DE PIEDRA CHANCADA Y/O CONCENTRADO DE COBRE, PLATA, ORO Y DE OTROS MINERALES.
- SERVICIOS DE TRANSPORTES TERRESTRE DE MATERIAL Y/O RESIDUOS PELIGROSOS Y ALQUILER DE MAQUINARIAS PESADAS.
- SERVICIOS DE IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN, FABRICACIÓN, DISTRIBUCIÓN DE TODO TIPO DE PRODUCTO DE LABORATORIO, EQUIPOS E INSUMOS QUÍMICOS.
- LA EMPRESA PODRÁ DESARROLLAR SUS ACTIVIDADES DE FORMA INDIVIDUAL O ASOCIADA CON PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES O EXTRANJERAS. SIN QUE ESTA ENUMERACIÓN SEA LIMITATIVA, SE ENTIENDEN INCLUIDOS EN EL OBJETO TODOS LOS ACTOS RELACIONADOS CON EL MISMO QUE COADYUVEN A LA REALIZACIÓN DE SUS FINES, AUNQUE NO SE ENCUENTREN EXPRESAMENTE SEÑALADOS EN EL PRESENTE ESTATUTO, DE IGUAL MANERA, LA EMPRESA PODRÁ REALIZAR TODO TIPO DE ACTIVIDADES ANEXAS Y CONEXAS CON LAS ANTES MENCIONADA.

ARTÍCULO TERCERO: EL DOMICILIO DE LA SOCIEDAD ESTÁ FIJADO EN LA CIUDAD, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, PERO PODRÁ ESTABLECER SUCURSALES, OFICINAS O ESTABLECIMIENTOS EN CUALQUIER OTRA PARTE DEL TERRITORIO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ O DEL EXTRANJERO.

ARTÍCULO CUARTO: LA SOCIEDAD ES DE UNA DURACIÓN INDETERMINADA, EMPEZANDO SUS ACTIVIDADES DESDE LA FECHA DE SU INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE PERSONAS

Página Número 1

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP



DOCUMENTO CON VALOR LEGAL
PARA TODO TIPO DE TRÁMITE



Código de Verificación Digital

38271313

ZONA REGISTRAL N° IX – SEDE

LIMA

Publicidad Nro. 2026 – 2263777

Partida Registral N°: 16149186

04/04/2026 09:32:57



JURÍDICAS, SIENDO SU INSCRIPCIÓN REGISTRAL EL MOMENTO EN QUE ADQUIERE PERSONALIDAD JURÍDICA

TÍTULO SEGUNDO

DEL CAPITAL

ARTÍCULO QUINTO: EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE **S/ 1,000.00 (MIL Y 00/100)** SOLES REPRESENTADOS POR 1,000 (MIL) ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE S/ 1.00 (UN SOL) CADA UNA. EL CAPITAL SOCIAL SE CONSTITUYE POR APORTES DINERARIOS, Y SE ENCUENTRA TOTALMENTE SUSCRITO Y PAGADO.

ARTÍCULO SEXTO: LA SOCIEDAD REPUTARÁ COMO PROPIETARIO DE CADA ACCIÓN A QUIEN APAREZCA COMO TAL EN LA MATRÍCULA DE ACCIONES.

LOS ACCIONISTAS TENDRÁN DERECHO DE ADQUISICIÓN PREFERENTE EN EL CASO QUE ALGÚN ACCIONISTA DESEE TRANSFERIR SUS ACCIONES, CONFORME AL ARTÍCULO 237 DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.

EN CASO LOS ACCIONISTAS NO EJERZAN EL DERECHO DE ADQUISICIÓN PREFERENTE, CUANDO CORRESPONDA, LA TRANSFERENCIA DE LAS ACCIONES RESTANTES SERÁ SOMETIDA AL CONSENTIMIENTO PREVIO DE LA SOCIEDAD A TRAVÉS DE UN ACUERDO DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 238 DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.

EN EL CASO QUE TODOS LOS ACCIONISTAS ACEPTEN LA TRANSFERENCIA PROPUESTA, POR ESCRITO O EN JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS, NO SERÁ NECESARIO SEGUIR EL PROCEDIMIENTO PARA EJERCER EL DERECHO DE ADQUISICIÓN PREFERENTE O SOMETER LA TRANSFERENCIA AL CONSENTIMIENTO PREVIO DE LA SOCIEDAD.

TÍTULO TERCERO

ÓRGANOS SOCIALES

ARTÍCULO SÉPTIMO: LOS ÓRGANOS DE LA SOCIEDAD SON: LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS Y LA GERENCIA.

LA SOCIEDAD NO CONTARÁ CON DIRECTORIO.

DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS

ARTÍCULO OCTAVO: LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS ES EL ÓRGANO MÁXIMO DE LA SOCIEDAD. SE REÚNE OBLIGATORIAMENTE DENTRO DE LOS PRIMEROS TRES MESES DE CADA AÑO PARA RESOLVER SOBRE LA MEMORIA, EL BALANCE, LOS RESULTADOS DEL EJERCICIO ANUAL AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO ANTERIOR Y OTROS TEMAS QUE INDICA LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.

LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS ES IGUALMENTE CONVOCADA POR EL GERENTE GENERAL Y PODRÁ REUNIRSE TANTAS VECES COMO SEA NECESARIO O CUANDO LO SOLICITEN NOTARIALMENTE UN NÚMERO DE ACCIONISTAS QUE REPRESENTEN NO MENOS DE VEINTE POR CIENTO (20%) DE LAS ACCIONES SUSCRITAS CON DERECHO A VOTO. EN LA RESPECTIVA SOLICITUD SE DEBERÁ INDICAR LOS ASUNTOS A TRATARSE EN LA JUNTA. LAS CONVOCATORIAS A JUNTA DE ACCIONISTAS SE REALIZARÁN EN TODOS LOS CASOS (JUNTA OBLIGATORIA ANUAL U OTRAS QUE SE REALICEN) CON UNA ANTICIPACIÓN DE DIEZ DÍAS AL DE LA FECHA DE SU CELEBRACIÓN, Y A TRAVÉS DE CORREO ELECTRÓNICO.

PODRÁ CELEBRARSE JUNTA UNIVERSAL CUANDO ESTÉN PRESENTES O DEBIDAMENTE REPRESENTADOS LOS ACCIONISTAS QUE REPRESENTEN LA TOTALIDAD DE LAS ACCIONES SUSCRITAS CON DERECHO A VOTO Y LOS ASISTENTES ACEPTEN UNÁNIMEMENTE CONSTITUIRLA Y LA AGENDA DE ASUNTOS A TRATARSE EN ELLA.

ARTÍCULO NOVENO: PARA LA CELEBRACIÓN DE LAS JUNTAS GENERALES DE ACCIONISTAS, SE REQUIERE QUE ESTÉ REPRESENTADO, CUANDO MENOS, EL CINCUENTA POR CIENTO (50%) DE LAS ACCIONES SUSCRITAS CON DERECHO A VOTO. EN SEGUNDA CONVOCATORIA, BASTARÁ LA CONCURRENCIA DE CUALQUIER NÚMERO DE ACCIONES SUSCRITAS CON DERECHO A VOTO. PARA LA VALIDEZ DE LOS ACUERDOS SE REQUIERE, EN AMBOS CASOS, EL VOTO FAVORABLE DE LA MAYORÍA ABSOLUTA DE LAS ACCIONES SUSCRITAS CON DERECHO A VOTO REPRESENTADAS EN LA JUNTA.

LA JUNTA GENERAL SE PODRÁ CELEBRAR EN LUGAR DISTINTO AL DEL DOMICILIO SOCIAL. INCLUSIVE, SE PODRÁ REALIZAR DE MANERA VIRTUAL GARANTIZANDO LA COMUNICACIÓN Y DEMÁS DERECHOS DE LOS ACCIONISTAS.

Página Número 2

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP



DOCUMENTO CON VALOR LEGAL
PARA TODO TIPO DE TRÁMITE



Código de Verificación Digital

38271313

Publicidad Nro. 2026 - 2263777

ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE

LIMA

Partida Registral N°: 16149186

04/04/2026 09:32:57



ARTÍCULO DÉCIMO: CUANDO SE TRATE DE AUMENTO O DISMINUCIÓN DEL CAPITAL SOCIAL; EMISIÓN DE OBLIGACIONES; ACUERDO DE ENAJENACIÓN, EN UN SOLO ACTO, DE ACTIVOS CUYO VALOR CONTABLE EXCEDA EL CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL CAPITAL DE LA SOCIEDAD; DISPOSICIÓN DE INVESTIGACIONES Y AUDITORÍAS ESPECIALES; TRANSFORMACIÓN, FUSIÓN, ESCISIÓN, REORGANIZACIÓN, DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA SOCIEDAD Y, EN GENERAL, DE CUALQUIER MODIFICACIÓN DEL ESTATUTO SOCIAL, LA JUNTA GENERAL REQUIERE, EN PRIMERA CONVOCATORIA, CUANDO MENOS, LA CONCURRENCIA DE DOS TERCIOS DE LAS ACCIONES SUSCRITAS CON DERECHO A VOTO. EN SEGUNDA CONVOCATORIA BASTARÁ LA CONCURRENCIA DE AL MENOS TRES QUINTAS PARTES DE LAS ACCIONES SUSCRITAS CON DERECHO A VOTO. EN AMBOS CASOS, PARA LA VALIDEZ DE LOS ACUERDOS SE REQUIERE EL VOTO FAVORABLE DE ACCIONES QUE REPRESENTEN, AL MENOS, LA MAYORÍA ABSOLUTA DE LAS ACCIONES SUSCRITAS CON DERECHO A VOTO.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: EL ACCIONISTA PODRÁ HACERSE REPRESENTAR EN LAS REUNIONES DE JUNTA GENERAL POR MEDIO DE OTRO ACCIONISTA, SU CÓNYUGE, ASCENDIENTE O DESCENDIENTE EN PRIMER GRADO, Y/O POR UN TERCERO DEBIDAMENTE APODERADO.

LA VOLUNTAD SOCIAL SE PUEDE ESTABLECER POR CUALQUIER MEDIO SEA ESCRITO, ELECTRÓNICO O DE OTRA NATURALEZA QUE PERMITA LA COMUNICACIÓN Y GARANTICE SU AUTENTICIDAD.

DE LA GERENCIA

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: LA GERENCIA ES EL ÓRGANO DE EJECUCIÓN DE LAS DECISIONES DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS Y ESTÁ ENCABEZADA POR EL GERENTE GENERAL, QUE ES EL FUNCIONARIO DE MAYOR JERARQUÍA DE LA SOCIEDAD. ASIMISMO, LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS PODRÁ NOMBRAR OTROS GERENTES, SUB-GERENTES Y APODERADOS.

EL GERENTE GENERAL ES EL REPRESENTANTE LEGAL. TIENE A SU CARGO LA DIRECCIÓN GENERAL, SIENDO EL JEFE DIRECTO DE TODOS LOS FUNCIONARIOS Y EMPLEADOS Y DEMÁS TRABAJADORES.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: SIN QUE LA PRESENTE DESCRIPCIÓN SEA RESTRICTIVA EL GERENTE GENERAL ESTÁ ESPECIALMENTE FACULTADO PARA:

A. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD, CON LAS FACULTADES GENERALES DEL TEXTO ÚNICO ORDENADO DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL Y DE LA LEY DE ARBITRAJE.

B. DIRIGIR LAS OPERACIONES CON SUJECCIÓN A LA LEY, EL ESTATUTO SOCIAL Y LOS ACUERDOS DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS.

C. INFORMAR A LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS SOBRE LA MARCHA DE LOS NEGOCIOS, PRESENTÁNDOLE OPORTUNAMENTE LOS ASUNTOS QUE LE COMPETE CONOCER.

D. EJERCER LAS DEMÁS ATRIBUCIONES DISPUESTAS POR LEY.

ESTAS FACULTADES PODRÁN SER PRECISADAS, AMPLIADAS Y/O LIMITADAS POR LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS.

TÍTULO CUARTO

BALANCE Y UTILIDADES

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: EL EJERCICIO SOCIAL COINCIDE CON EL AÑO CALENDARIO. AL FIN DE CADA AÑO SE DETERMINARÁN LOS ESTADOS FINANCIEROS QUE DEBEN PRESENTARSE A LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: EL GERENTE GENERAL PRESENTARÁ A LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS LOS ESTADOS FINANCIEROS, LA MEMORIA Y LA PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN O APLICACIÓN DE LAS UTILIDADES.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: LAS UTILIDADES DE LA SOCIEDAD SE DISTRIBUIRÁN ENTRE LOS ACCIONISTAS, SEGÚN LO ACUERDE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS, DEDUCIENDO LAS RESERVAS, AMORTIZACIONES Y CASTIGOS QUE DE ACUERDO A LEY SE APRUEBEN.

TÍTULO QUINTO

DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA SOCIEDAD

Página Número 3

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP



DOCUMENTO CON VALOR LEGAL
PARA TODO TIPO DE TRÁMITE



Código de Verificación Digital

38271313

ZONA REGISTRAL N° IX – SEDE

LIMA

Publicidad Nro. 2026 – 2263777

Partida Registral N°: 16149186

04/04/2026 09:32:57



ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: LLEGADO EL CASO DE LIQUIDACIÓN DE LA SOCIEDAD SU ADMINISTRACIÓN QUEDARÁ A CARGO DE LAS PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS QUE DESIGNE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS AL ACORDAR LA LIQUIDACIÓN, OBSERVÁNDOSE DURANTE EL PERÍODO DE LIQUIDACIÓN LAS REGLAS DE ESTE ESTATUTO SOCIAL EN CUANTO SEAN APLICABLES, LAS ESTABLECIDAS EN LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES, EN OTRAS LEYES PERTINENTES Y EN EL REGLAMENTO DEL REGISTRO DE SOCIEDADES Y LOS ACUERDOS DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: EL HABER SOCIAL REMANENTE, DE SER EL CASO, SE DISTRIBUYE ENTRE LOS ACCIONISTAS EN PROPORCIÓN AL CAPITAL NOMINAL QUE REPRESENTEN LAS ACCIONES QUE POSEAN.

ASIMISMO, CONCLUIDA LA LIQUIDACIÓN LOS ACCIONISTAS DEBERÁN DESIGNAR A LA PERSONA O ENTIDAD QUE CONSERVARÁ LOS LIBROS Y DOCUMENTOS DE LA SOCIEDAD.

TÍTULO SEXTO

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: PARA TODO LO NO PREVISTO EN EL PRESENTE ESTATUTO SOCIAL SERÁ DE APLICACIÓN LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES Y LAS DEMÁS NORMAS LEGALES PERTINENTES.

ARTÍCULO VIGÉSIMO: TODA REFERENCIA A LA LEY HECHA EN EL PRESENTE ESTATUTO SE ENTIENDE QUE ES A LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES – LEY 26887.

EN TODO LO DEMÁS QUE NO ESTUVIERA PREVISTO EN EL PRESENTE ESTATUTO SERÁ DE APLICACIÓN LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.

PRIMERA CLÁUSULA ADICIONAL: QUEDA DESIGNADO COMO GERENTE GENERAL DE LA SOCIEDAD A LA SEÑORA EMERITA MELISSA DEL ÁGUILA TENAZOA, IDENTIFICADO CON DNI NRO. 41729896, QUIEN EJERCERÁ A SOLA FIRMA LAS FACULTADES DETALLADAS EN LA CLÁUSULA SIGUIENTE.

SEGUNDA CLÁUSULA ADICIONAL: QUEDA APROBADA COMO LA ESCALA DE PODERES DE LA SOCIEDAD, PARA EL GERENTE GENERAL, LA QUE A CONTINUACIÓN SE TRANSCRIBE:

ESCALA DE PODERES

1. FACULTADES ADMINISTRATIVAS:

1.01 SUSCRIBIR LA CORRESPONDENCIA DE LA SOCIEDAD A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL.

1.02 SUSCRIBIR ESTADOS FINANCIEROS.

1.03 ORDENAR AUDITORÍAS A NIVEL NACIONAL Y REGIONAL.

1.04 SUSCRIBIR TODO TIPO DE MINUTAS Y ESCRITURAS PÚBLICAS, INCLUIDAS LAS DE CONSTITUCIONES DE SOCIEDADES, ASÍ COMO CUALQUIER OTRO DOCUMENTO ELABORADO POR NOTARIO.

1.05 SUSCRIBIR TODO TIPO DE DOCUMENTO PÚBLICO O PRIVADO, INCLUYENDO DECLARACIONES JURADAS.

1.06 OTORGAR RECIBOS O CANCELACIONES SIN LÍMITE ALGUNO Y ORDENAR PAGOS Y COBROS Y EXIGIR RECIBOS Y CANCELACIONES.

1.07 SOLICITAR, ADQUIRIR, TRANSFERIR, DAR Y TOMAR EN LICENCIA O FRANQUICIA A NOMBRE DE LA SOCIEDAD, REGISTRO DE PATENTES, MARCAS, NOMBRES COMERCIALES Y/O CONCESIONES Y CELEBRAR CUALQUIER TIPO DE CONTRATO REFERENTE A LA PROPIEDAD INTELECTUAL.

2.00 FACULTADES LABORALES:

2.01 CONTRATAR Y NOMBRAR A NIVEL NACIONAL A LOS TRABAJADORES Y FUNCIONARIOS QUE SEAN NECESARIOS PARA LA BUENA MARCHA DE LA SOCIEDAD, ASÍ COMO AMONESTAR VERBALMENTE Y POR ESCRITO, SUSPENDER, REEMPLAZAR, SEPARAR, CESAR Y DESPEDIR A LOS MISMOS; PUDIENDO CELEBRAR Y SUSCRIBIR A NOMBRE DE LA SOCIEDAD TODO TIPO DE CONTRATOS DE TRABAJO, A PLAZO DETERMINADO E INDETERMINADO.

2.02 CREAR, SUPRIMIR PLAZAS DE TRABAJO, CARGOS Y/O JERARQUÍAS QUE CONSIDERE OPORTUNOS, ESTABLECIENDO DEBERES Y ATRIBUCIONES PROPIOS DE CADA TRABAJADOR O FUNCIONARIO.

2.03 FIJAR Y MODIFICAR EL HORARIO Y DEMÁS CONDICIONES DE TRABAJO.

Página Número 4

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP



DOCUMENTO CON VALOR LEGAL
PARA TODO TIPO DE TRÁMITE



Código de Verificación Digital

38271313

ZONA REGISTRAL N° IX – SEDE

LIMA

Publicidad Nro. 2026 – 2263777

Partida Registral N°: 16149186

04/04/2026 09:32:57



2.04 DETERMINAR LAS REMUNERACIONES, SUELDOS, SALARIOS, COMISIONES Y/O CUALQUIER OTRA CONDICIÓN DE TRABAJO A LOS TRABAJADORES, EMPLEADOS Y FUNCIONARIOS, Y TRASLADARLOS DE SU SEDE DE TRABAJO.

2.05 OTORGAR ADELANTOS DE SUELDOS Y SALARIOS, PERMISOS CON Y SIN GOCE DE HABER Y PRÉSTAMOS AL PERSONAL CON PATRIMONIO DE LA SOCIEDAD.

2.06 SUSCRIBIR PLANILLAS, BOLETAS DE PAGO Y LIQUIDACIONES DE BENEFICIOS SOCIALES.

2.07 OTORGAR CERTIFICADOS DE TRABAJO, CONSTANCIAS DE FORMACIÓN LABORAL Y PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES.

2.08 SUSCRIBIR LAS COMUNICACIONES DIRIGIDAS A LA AUTORIDAD DE TRABAJO, ESSALUD, ADMINISTRADORAS DE FONDOS DE PENSIONES, ONP Y/O A CUALQUIER OTRA AUTORIDAD ENCARGADA DE ADMINISTRAR PRESTACIONES DE SALUD O DE PENSIONES, TANTO PÚBLICAS COMO PRIVADAS Y QUE CUMPLAN CON LOS MISMOS FINES.

2.09 APROBAR EL REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO.

2.10 REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE LOS TRABAJADORES, INDIVIDUAL O COLECTIVAMENTE CONSIDERADOS, Y ANTE CUALQUIER TIPO DE AUTORIDAD, YA SEA JUDICIAL O ADMINISTRATIVA, EN TODOS LOS ACTOS VINCULADOS AL EJERCICIO DE LOS DERECHOS QUE CORRESPONDEN A LA SOCIEDAD COMO EMPLEADOR.

3.00 FACULTADES CONTRACTUALES:

NEGOCIAR, CELEBRAR, SUSCRIBIR, MODIFICAR, RESCINDIR, RESOLVER Y DAR POR CONCLUIDOS LOS SIGUIENTES CONTRATOS:

3.01 COMPRAVENTA DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES, INCLUYENDO LA COMPRAVENTA A FUTURO Y/O EN PLANOS, SALVO LAS VENTAS QUE DEBAN SER APROBADOS MEDIANTE JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS CONFORME AL ESTATUTO SOCIAL Y LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.

3.02 PERMUTA.

3.03 SUMINISTRO.

3.04 DONACIÓN.

3.05 MUTUO CON O SIN GARANTÍA ANTICRÉTICA, GARANTÍA MOBILIARIA, HIPOTECARIA, FIDEICOMISO O DE CUALQUIER OTRA ÍNDOLE.

3.06 ARRENDAMIENTO DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES.

3.07 ARRENDAMIENTO FINANCIERO (*LEASING*) Y RETRO-ARRENDAMIENTO FINANCIERO (*LEASE-BACK*).

3.08 COMODATO.

3.09 PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL, LO QUE INCLUYE LA LOCACIÓN DE SERVICIOS, EL CONTRATO DE OBRA, EL MANDATO, EL DEPÓSITO Y EL SECUESTRO.

3.10 FIDEICOMISOS.

3.11 FIANZA SIMPLE Y FIANZA SOLIDARIA.

3.12 CONTRATOS PREPARATORIOS Y SUBCONTRATOS. CELEBRAR CONTRATOS CONSIGO MISMO.

3.13 OTORGAMIENTO DE GARANTÍAS EN GENERAL COMO HIPOTECA, GARANTÍA MOBILIARIA Y FIDEICOMISOS EN GARANTÍA.

3.14 CANCELACIÓN DE DEUDAS Y LEVANTAMIENTO DE GARANTÍAS.

3.15 SEGUROS.

3.16 COMISIÓN MERCANTIL, CONCESIÓN PRIVADA Y PÚBLICA, PUBLICIDAD, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN.

3.17 CUALQUIER CLASE DE CONTRATO O INSTRUMENTO FINANCIERO DERIVADO (FUTUROS, FORWARDS, OPCIONES, SWAPS, Y DEMÁS DE DICHA NATURALEZA).

3.18 CUALQUIER OTRO CONTRATO ATÍPICO O INNOMINADO QUE REQUIERA CELEBRAR LA SOCIEDAD.

3.19 CESIÓN DE DERECHOS Y DE POSICIÓN CONTRACTUAL SOBRE CUALQUIERA DE LOS ACTOS, CONTRATOS Y/O ACUERDOS SEÑALADOS EN ESTA SECCIÓN.

3.20 TODA CLASE DE CONTRATOS, MINUTAS, INSTRUMENTOS PRIVADOS, DECLARACIONES, ESCRITURAS PÚBLICAS Y/O INSTRUMENTOS PÚBLICOS, INCLUIDOS LOS CORRESPONDIENTES A LA CONSTITUCIÓN DE SOCIEDADES U OTRAS PERSONAS JURÍDICAS, ASÍ COMO CUALQUIER OTRO DOCUMENTO NOTARIAL.

Página Número 5

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP



DOCUMENTO CON VALOR LEGAL
PARA TODO TIPO DE TRÁMITE



Código de Verificación Digital

38271313

ZONA REGISTRAL N° IX – SEDE

LIMA

Publicidad Nro. 2026 – 2263777

Partida Registral N°: 16149186

04/04/2026 09:32:57



3.21 TODA CLASE DE ADENDAS, MODIFICACIONES, ACLARACIONES Y/O PRECISIONES A CUALQUIERA DE LOS ACTOS, CONTRATOS Y/O ACUERDOS SEÑALADOS EN ESTA SECCIÓN.

3.22 OTORGAMIENTO DE TODO TIPO DE DERECHOS REALES TALES COMO EL DE SUPERFICIE, USUFRUCTOS, SERVIDUMBRES, ENTRE OTROS, PUDIENDO ADEMÁS SOLICITAR Y OTORGAR DECLARATORIAS DE EDIFICACIÓN, ACUMULACIONES, INDEPENDIZACIONES Y SUBDIVISIONES DE PREDIOS.

3.23 TODA CLASE DE DECLARACIONES, INSTRUMENTOS PÚBLICOS Y/O PRIVADOS, INCLUYENDO ESCRITURAS PÚBLICAS U OTROS EMITIDOS POR NOTARIOS QUE SEAN NECESARIOS Y/O POR LOS QUE SE FORMALICEN CUALQUIERA DE LOS ACTOS, CONTRATOS Y/O ACUERDOS SEÑALADOS EN ESTA SECCIÓN.

4.00 FACULTADES BANCARIAS, FINANCIERAS Y BURSÁTILES:

4.01 SOLICITAR, ACORDAR, CONTRATAR Y VERIFICAR OPERACIONES DE PRÉSTAMO Y CRÉDITO CON O SIN GARANTÍA.

4.02 INGRESAR Y RETIRAR FONDOS DE TODO TIPO DE INSTITUCIONES Y DE TODO TIPO DE CUENTAS O DEPÓSITOS, ASÍ COMO ORDENAR TRANSFERENCIAS.

4.03 ABRIR Y CERRAR TODO TIPO DE CUENTAS BANCARIAS.

4.04 SOLICITAR Y ACORDAR CRÉDITOS Y SOBREGIROS EN CUENTA CORRIENTE, *ADVANCE ACCOUNT* Y CRÉDITO DOCUMENTARIO.

4.05 ALQUILAR CAJAS DE SEGURIDAD, ABRIRLAS, RETIRAR SU CONTENIDO Y CERRARLAS.

4.06 DEPOSITAR, RETIRAR, COMPRAR Y VENDER VALORES.

4.07 CONTRATAR PÓLIZAS DE SEGUROS Y ENDOSARLAS.

4.08 GIRAR, ENDOSAR, COBRAR, DAR EN GARANTÍA, PROTESTAR Y EJECUTAR CHEQUES DE CUALQUIER ÍNDOLE Y CUALQUIER OTRA ORDEN DE PAGO.

4.09 GIRAR, ACEPTAR, AVALAR, REACEPTAR, RENOVAR, ENDOSAR, COBRAR, PROTESTAR, EJECUTAR, DESCONTAR, DAR EN GARANTÍA Y NEGOCIAR LETRAS DE CAMBIO, LETRAS HIPOTECARIAS, VALES, PAGARÉS, GIROS Y CUALQUIER OTRO TÍTULO-VALOR O DOCUMENTO DE CRÉDITO.

4.10 SOLICITAR CARTAS DE CRÉDITO O CARTAS FIANZAS EN MONEDA NACIONAL O EXTRANJERA.

4.11 OTORGAR FIANZA Y PRESTAR AVAL.

4.12 EFECTUAR TODAS LAS OPERACIONES RELACIONADAS CON ALMACENES GENERALES DE DEPÓSITO O DEPÓSITOS ADUANEROS AUTORIZADOS, PUDIENDO SUSCRIBIR, ENDOSAR, GRAVAR, DESCONTAR Y COBRAR CERTIFICADOS DE DEPÓSITOS, WARRANT Y DEMÁS DOCUMENTOS ANÁLOGOS.

5.00 FACULTADES DE REPRESENTACIÓN:

5.01 REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE TODO TIPO DE INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, AUTORIDADES Y FUNCIONARIOS JUDICIALES, CIVILES, MUNICIPALES, REGIONALES, ADMINISTRATIVOS, CONSTITUCIONALES, TRIBUTARIOS, DE ADUANA, POLICIALES Y MILITARES, CON LAS FACULTADES ADICIONALES DE PRESENTAR TODA CLASE DE RECURSOS Y RECLAMACIONES Y DESISTIRSE DE ELLOS.

5.02 ASUMIR LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD CON LAS FACULTADES SUFICIENTES PARA PRACTICAR LOS ACTOS A QUE SE REFIERE EL TEXTO ÚNICO ORDENADO DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL, LA LEY DE ARBITRAJE O PARA ACTUAR EN CUALQUIER TIPO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO, O ANTE EL FUERO MILITAR CON LAS FACULTADES GENERALES DEL MANDATARIO JUDICIAL ESTABLECIDAS EN EL ARTÍCULO 74 Y LAS ESPECIALES DEL ARTÍCULO 75 DEL TEXTO ÚNICO ORDENADO DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL, TALES COMO PRESENTAR TODA CLASE DE DEMANDAS Y DENUNCIAS, FORMULAR CONTRADICCIONES, MODIFICARLAS Y/O AMPLIARLAS; RECONVENIR, CONTESTAR DEMANDAS Y RECONVENCIONES; DEDUCIR EXCEPCIONES Y/O DEFENSAS PREVIAS Y CONTESTARLAS; DESISTIRSE DEL PROCESO Y/O LA PRETENSIÓN, ASÍ COMO DE ALGÚN ACTO PROCESAL; ALLANARSE Y/O RECONOCER LA PRETENSIÓN; CONCILIAR, TRANSIGIR, SOMETER A ARBITRAJE LAS PRETENSIONES CONTROVERTIDAS EN EL PROCESO, SUSTITUIR O DELEGAR LA REPRESENTACIÓN PROCESAL; PRESTAR DECLARACIÓN DE PARTE, OFRECER TODA CLASE DE MEDIOS PROBATORIOS ASÍ COMO ACTUAR LOS QUE SE SOLICITEN; INTERPONER MEDIOS IMPUGNATORIOS Y DE CUALQUIER OTRA

Página Número 6

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP



DOCUMENTO CON VALOR LEGAL
PARA TODO TIPO DE TRÁMITE



Código de Verificación Digital

38271313

ZONA REGISTRAL N° IX – SEDE

LIMA

Publicidad Nro. 2026 – 2263777

Partida Registral N°: 16149186

04/04/2026 09:32:57



Superintendencia Nacional
de los Registros Públicos

ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
N° Partida: 16149186

**INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
ECO LABS MINERALES S.A.C.**

NATURALEZA PERMITIDOS POR LA LEY, Y DESISTIRSE DE DICHS RECURSOS; SOLICITAR TODA CLASE DE MEDIDAS CAUTELARES, AMPLIARLAS Y/O MODIFICARLAS Y/O SUSTITUIRLAS Y/O DESISTIRSE DE LAS MISMAS; OFRECER CONTRACAUTELA; SOLICITAR EL OTORGAMIENTO DE MEDIDAS CAUTELARES FUERA DE PROCESO, ASÍ COMO LA ACTUACIÓN DE MEDIOS PROBATORIOS; OFRECER TODOS LOS MEDIOS PROBATORIOS PREVISTOS POR LA LEY, ASÍ COMO OPONERSE, IMPUGNAR Y/O TACHAR LOS OFRECIDOS POR LA PARTE CONTRARIA; CONCURRIR A TODO TIPO DE ACTOS PROCESALES, SEAN ÉSTOS DE REMATE, ADMINISTRACIÓN DE POSESIÓN, LANZAMIENTO, EMBARGOS, SANEAMIENTO PROCESAL Y AUDIENCIAS CONCILIATORIAS O DE FIJACIÓN DE PUNTOS CONTROVERTIDOS Y SANEAMIENTO PROBATORIO, DE PRUEBAS, Y/O AUDIENCIAS ÚNICAS, ESPECIALES Y/O COMPLEMENTARIAS; LAS FACULTADES PARA PODER INTERVENIR EN TODO ACTO PROCESAL, SE EXTIENDEN INCLUSO, ADEMÁS DE PODER INTERVENIR EN REMATES O SUBASTAS PÚBLICAS PARA ADJUDICARSE AL INTERIOR DE LOS MISMOS, LOS BIENES MUEBLES O INMUEBLES MATERIA DEL RESPECTIVO PROCESO; SOLICITAR LA INHIBICIÓN Y/O PLANTEAR LA RECUSACIÓN DE JUECES, FISCALES, VOCALES Y/O MAGISTRADOS EN GENERAL; SOLICITAR LA ACUMULACIÓN Y/O DESACUMULACIÓN DE PROCESOS; SOLICITAR EL ABANDONO Y/O PRESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS, LA PRETENSIÓN Y/O LA ACCIÓN; SOLICITAR LA ACLARACIÓN, CORRECCIÓN Y/O CONSULTA DE LAS RESOLUCIONES JUDICIALES; OFRECER Y/O COBRAR DIRECTAMENTE LO PAGADO O CONSIGNADO JUDICIALMENTE, ASIMISMO PARA RETIRAR CONSIGNACIONES.

5.03 SOMETER A ARBITRAJES, SEA DE DERECHO O DE CONCIENCIA, LAS CONTROVERSIAS EN LAS QUE PUEDA VERSE INVOLUCRADA LA SOCIEDAD, SUSCRIBIENDO EL CORRESPONDIENTE CONVENIO ARBITRAL; ASÍ COMO TAMBIÉN RENUNCIAR AL ARBITRAJE; DESIGNAR AL ÁRBITRO O ÁRBITROS Y/O INSTITUCIÓN QUE HARÁ LAS FUNCIONES DE TRIBUNAL; PRESENTAR EL FORMULARIO DE SUMISIÓN CORRESPONDIENTE Y/O PACTAR LAS REGLAS A LAS QUE SE SOMETERÁ EL PROCESO CORRESPONDIENTE Y/O DISPONER LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO QUE TENGA ESTABLECIDO LA INSTITUCIÓN ORGANIZADORA, SI FUERA EL CASO; PRESENTAR ANTE EL ÁRBITRO O TRIBUNAL ARBITRAL LA POSICIÓN DE LA SOCIEDAD, OFRECIENDO LAS PRUEBAS PERTINENTES; CONTESTAR LAS ALEGACIONES DE LA CONTRARIA Y OFRECER TODOS LOS MEDIOS PROBATORIOS ADICIONALES QUE ESTIME NECESARIOS; CONCILIAR Y/O TRANSIGIR Y/O PEDIR LA SUSPENSIÓN Y/O DESISTIRSE DEL PROCESO ARBITRAL; SOLICITAR LA CORRECCIÓN Y/O INTEGRACIÓN Y/O ACLARACIÓN DEL LAUDO ARBITRAL; PRESENTAR Y/O DESISTIRSE DE CUALQUIERA DE LOS RECURSOS IMPUGNATORIOS PREVISTOS EN LA LEY DE ARBITRAJE CONTRA LOS LAUDOS; Y PRACTICAR TODOS LOS DEMÁS ACTOS QUE FUERAN NECESARIOS PARA LA TRAMITACIÓN DE LOS PROCESOS, SIN RESERVA NI LIMITACIÓN ALGUNA; SOLICITAR LA INTERRUPCIÓN DEL PROCESO, SU SUSPENSIÓN Y/O LA CONCLUSIÓN DEL MISMO; LAS FACULTADES SE ENTIENDEN OTORGADAS PARA TODO EL PROCESO, INCLUSO PARA LA EJECUCIÓN DE SENTENCIA Y EL COBRO DE COSTAS Y COSTOS.

5.04 EJERCER ESTAS FACULTADES ANTE TODA CLASE DE JUZGADOS Y TRIBUNALES ESTABLECIDOS POR LA LEY ORGÁNICA DEL PODER JUDICIAL Y DEMÁS ENTIDADES QUE CONFORME A LEY EJERCEN FACULTADES COACTIVAS O DE EJECUCIÓN FORZOSA.

5.05 REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE CUALQUIER CENTRO DE CONCILIACIÓN, CON LAS FACULTADES SUFICIENTES PARA SUSCRIBIR INVITACIONES S CONCILIAR, ASISTIR A AUDIENCIAS CONCILIATORIAS, CONVENIR Y/O LLEGAR A ACUERDOS EN BENEFICIO DE LA SOCIEDAD, SUSCRIBIENDO SOLICITUDES, ACTAS Y/O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO NECESARIO PARA DICHO FIN. SE PRECISA QUE TIENE LA FACULTAD EXPRESA DE CONCILIAR EXTRAJUDICIALMENTE Y DE DISPONER DEL DERECHO MATERIA DE CONCILIACIÓN.

5.06 ASUMIR LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD ESPECIALMENTE EN PROCEDIMIENTOS LABORALES ANTE EL MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO Y LOS JUZGADOS Y SALAS ESPECIALIZADAS DE TRABAJO EN TODAS LAS DIVISIONES E INSTANCIAS, CON TODAS LAS FACULTADES NECESARIAS Y EN FORMA ESPECIAL LAS CONTENIDAS EN LA LEY N° 29497, EN EL DECRETO LEGISLATIVO N° 910, LA

Página Número 7

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP



DOCUMENTO CON VALOR LEGAL
PARA TODO TIPO DE TRÁMITE



Código de Verificación Digital

38271313

ZONA REGISTRAL N° IX – SEDE

LIMA

Publicidad Nro. 2026 – 2263777

Partida Registral N°: 16149186

04/04/2026 09:32:57



LEY N° 28806, CON SUS REGLAMENTOS Y MODIFICACIONES, ASÍ COMO LAS NORMAS QUE LAS SUSTITUYAN.

5.07 ASUMIR LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD PARTICIPANDO EN LA NEGOCIACIÓN Y CONCILIACIÓN COLECTIVA, PRACTICAR TODOS LOS ACTOS PROCESALES PROPIOS DE ÉSTAS, SUSCRIBIR CUALQUIER ACUERDO Y, LLEGADO EL CASO, LA CONVENCIÓN COLECTIVA DE TRABAJO, DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO SUPREMO N° 010-2003-TR, SU REGLAMENTO Y DEMÁS NORMAS COMPLEMENTARIAS Y MODIFICATORIAS, ASÍ COMO EN LAS NORMAS QUE LA REEMPLACEN.

5.08 REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ESPECIALMENTE EN PROCEDIMIENTOS PENALES, CON LAS FACULTADES ESPECÍFICAS DE DENUNCIAR, PUDIENDO ACUDIR A NOMBRE DE LA SOCIEDAD ANTE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, SIN LÍMITE DE FACULTADES.

5.09 REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE CUALQUIER AUTORIDAD PÚBLICA O PRIVADA, INCLUIDAS TODAS LAS GESTIONES ANTE LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADUANAS Y DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA (SUNAT), INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL (INDECOPI), SUPERINTENDENCIA DE BANCAS, SEGUROS Y ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES, ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO (OSCE), MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS, MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS, Y DEMÁS INSTITUCIONES QUE OTORGUEN LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES U OTROS RELACIONADOS CON LAS ACTIVIDADES QUE REALICE LA SOCIEDAD. ESTA FACULTAD SE EXTIENDE A REALIZAR TODAS LAS GESTIONES, TRÁMITES, ACTOS, CELEBRAR CONTRATOS, DIRIGIR PETICIONES A ORGANISMOS PÚBLICOS O PRIVADOS, PARTICIPAR EN CONCURSOS, LICITACIONES; ASÍ COMO INTERPONER RECURSOS ORDINARIOS, EXTRAORDINARIOS, RECLAMACIONES, SOLICITAR INFORMACIÓN, SUSCRIBIR ACTAS Y CORRESPONDENCIA, SUSCRIBIR LAS OFERTAS Y EXPEDIENTES QUE SE PRESENTEN, SUSCRIBIR FORMULARIOS OFICIALES Y, EN GENERAL, HACER TODO LO NECESARIO PARA LOGRAR QUE LA SOCIEDAD SEA PRECALIFICADA Y OBTENGA LA BUENA PRO EN LOS CONCURSOS Y LICITACIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS EN LAS CUALES TENGA INTERÉS EN PARTICIPAR, INCLUYENDO LA SUSCRIPCIÓN DEL RESPECTIVO CONTRATO Y/O SUS RESPECTIVAS ADENDAS. ASIMISMO, SE EXTIENDE A REALIZAR TODAS LAS GESTIONES DE ADUANAJE Y DESADUANAJE DE TODO TIPO DE RÉGIMENES ADUANEROS Y, EN GENERAL, HACER TODO LO NECESARIO PARA LOGRAR QUE LA SOCIEDAD CONCLUYA SUS TRÁMITES ANTE ADUANAS.

5.10 REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN DIRECTORIOS O EN JUNTAS DIRECTIVAS, EN JUNTAS DE ACCIONISTAS O DE SOCIOS DE SOCIEDADES MERCANTILES O CIVILES; Y EN LAS ASAMBLEAS, JUNTAS DE MIEMBROS DE LAS ASOCIACIONES, FUNDACIONES O COMITÉS A QUE PERTENEZCAN, PUDIENDO TOMAR PARTE DE LOS DEBATES Y EJERCER EL DERECHO DE VOTO.

6. DELEGAR LAS FACULTADES CITADAS ANTERIORMENTE, PARCIAL O TOTALMENTE.

EL TÍTULO FUE PRESENTADO EL 11/02/2026 A LAS 12:36:14 PM HORAS, BAJO EL N° 2026-00459828 DEL TOMO DIARIO 0492. DERECHOS COBRADOS S/ 128.40 SOLES CON RECIBO(S) NÚMERO(S) 00171285-01 00228670-01.-LIMA, 25 DE FEBRERO DE 2026. PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA.



JUAN ARTURO TOSCANO MENESES
Registrador Público
Sunarp

Página Número 8

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP

ANEXO 3:
CONTRATO DE SUB
ARRENDAMIENTO
DE BIEN INMUEBLE.

CONTRATO DE SUB ARRENDAMIENTO DE BIEN INMUEBLE

Conste por el presente documento que se extiende por duplicado, el contrato de Sub arrendamiento de bien inmueble, que celebran de una parte **PROYECTO E INVERSIONES MUNDO VERDE S.A.C.**, identificada con RUC N° 20600519752, inscrita en la Partida Registral Nro. 13452398 del Registro de Personas Jurídicas de la Zona Registral Nro. IX – Sede Lima, debidamente representado por su Gerente General **LUCAS ARAUJO AMASIFUEN**, identificado con **DNI N.º 41453761**, con domicilio para estos efectos en López de Ayala N° 648, Dpto. N° 202, Urb. San Borja Sur, distrito de San Borja Sur, Provincia y Departamento de Lima, a quien adelante se le denominará **MUNDO VERDE**; y de la otra parte **ECO LABS MINERALES S.A.C.**, con R.U.C. N.º 20615536742, inscrita en la Partida Registral Nro. 16149186 del Registro de Personas Jurídicas de la Zona Registral Nro. IX – Sede Lima, debidamente representada por su Gerente General **MELISSA EMERITA DEL AGUILA TENAZOA**, identificada con **DNI N.º 41729896**, con domicilio para estos efectos en A.H. Campo Santo, AV. Los Ángeles SN, distrito Las Lomas, Provincia y departamento de Piura; a quien en adelante se le denominará **ECO LABS**, en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA: **MUNDO VERDE** es titular del inmueble ubicado en Av. Los Ángeles s/n con calle Moquegua s/n, Asentamiento Humano Campos Santo, Distrito de Las Lomas, Provincia y departamento de Piura, y que **ECO LABS** declaran conocer y recibe de conformidad con un área de los 330 metros cuadrado del inmueble antes descrito.

SEGUNDA: Por el presente contrato, **MUNDO VERDE** da en sub arrendamiento a **ECO LABS** el inmueble descrito en la cláusula precedente, que los mismos declaran conocer.

TERCERA: El plazo de duración del presente contrato es de 2 (dos) años forzosos, que se computará a partir del 1 de marzo del 2026 hasta el 1 de marzo del 2028. El presente contrato podrá ser **RENOVADO** al término del mismo si, así lo convinieran las partes.

CUARTA: **ECO LABS** se compromete expresamente a desocupar y entregar a **MUNDO VERDE**; la misma, que se compromete a entregar el área del inmueble debidamente desocupado a la firma del presente documento.

QUINTA: La renta o merced conductiva es de Dos Mil Quinientos Soles (S/.2,500.00) mensuales netos que se cancelan en la suscripción del presente contrato.

La merced conductiva se pagará el último día de cada mes, realizando los depósitos a la cuenta corriente de **MUNDO VERDE**. La falta de pago de 03 meses, será causal de resolución del presente contrato, y dará lugar a la acción judicial correspondiente, para obtener la desocupación del inmueble sub

arrendado sin perjuicio del derecho a que **MUNDO VERDE** exija el pago adeudado vía proceso ejecutivo ante el juzgado competente.

SEXTA: Si **ECO LABS**, se viera obligada exclusivamente por causas de fuerza mayor a poner fin al presente contrato antes del plazo acordado en la cláusula tercera del presente contrato, deberá comunicarlo por escrito a **MUNDO VERDE** con anticipación no menor de 30 (treinta) días calendarios.

SEPTIMA: **ECO LABS**, no podrán hacer modificación alguna del área del inmueble sin antes solicitar la expresa autorización por escrito de la **MUNDO VERDE**. Cualquier cambio o mejora que se introduzca dentro del plazo de alquiler quedarán en beneficio del inmueble, materia del contrato de sub arrendamiento.

OCTAVA: **ECO LABS**, realizará el pago mensual por consumo en los servicios públicos de energía eléctrica, agua potable y el mantenimiento donde se ubica el inmueble, salvo aquellos atribuidos exclusivamente **MUNDO VERDE** por su calidad de titular; la misma, que deja expresa constancia que sobre el inmueble no hay duda alguna.

ECO LABS se obliga a mantener y conservar el inmueble en las mismas condiciones en que lo recibe, salvo el desgaste diario y propio de un uso diligente. No obstante, queda expresamente establecido que, de conformidad con lo previsto por el artículo 1682º del Código Civil, si se trata de reparaciones urgentes, derivada de la antigüedad, vicios de construcción o defectos fundamentales, **ECO LABS** podrá realizarlas directamente, con derecho a reembolso, siempre que avise al mismo tiempo a **MUNDO VERDE**.

NOVENA: El incumplimiento por parte de **ECO LABS** de cualquier de las cláusulas de este contrato, será causal de resolución del mismo y del consecuente desalojo mediante carta notarial y a la vez demandar indemnización por daños y perjuicios.

DECIMA PRIMERA: En todo lo no previsto por el presente contrato, las partes acuerdan sujetarse a la aplicación supletoria del Código Civil en su artículo pertinente, declarando además que si hubiese contradicción entre dicho artículo y algún punto particular acordado en este instrumento se referirá lo pactado en autos sobre aquel. Asimismo, las partes renuncian a todo dispositivo legal que tendiera a prorrogar el presente, que no sea producto de la mutua voluntad de los contratantes.

DECIMA SEGUNDA: En garantía del fiel cumplimiento del presente contrato, **ECO LABS**, entrega la suma de **dos mil quinientos soles (S/.2,500.00)** en este acto, a la firma de este contrato y fuera de oficio notarial, garantía que quedará en

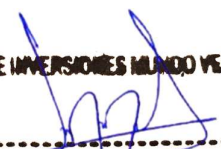
poder de **MUNDO VERDE** sin devengar intereses, mientras **ECO LABS** continúe ocupando el inmueble.

DECIMA TERCERO: Las partes se someten expresamente a la jurisdicción de los jueces y tribunales de Lima - Cercado para todos los efectos del presente contrato y para ello señalan y se ratifican como sus domicilios aquellos designados en la parte introductoria de este documento, obligándose recíprocamente a comunicarse vía notarial cualquier variación domiciliaria que se produjese y siempre y cuando tal variación fuese dentro de la provincia de Lima.

DECIMA CUARTA: Las partes declaran expresamente que, en el contenido y suscripción del presente, no ha mediado ningún vicio de la voluntad que lo invalide en todo o en parte, en fe y conformidad de lo cual lo suscriben voluntariamente, con plena voluntad y conocimiento, aceptándolo en todo, en sus partes y extremos, renunciando a cualquier acción que tendiera a invalidarlos, así como a los plazos para interponerlas.

En señal de conformidad firman el presente contrato por duplicado en la ciudad de Lima el primer día del mes de marzo del Dos Mil Veintiséis.

PROYECTO E INVERSIONES MUNDO VERDE S.A.



Lucas Araujo Amasifuen
GERENTE GENERAL

PROYECTO E INVERSIONES MUNDO VERDE S.A.C
RUC N° 20600519752
LUCAS ARAUJO AMASIFUEN
DNI N.° 41453761

ECO LABS MINERALES S.A.C.



Emerita Melissa Del Aguila Tenazoa
GERENTE GENERAL

ECO LABS MINERALES S.A.C.
R.U.C. N° 20615536742
MELISSA EMERITA DEL AGUILA TENAZOA
DNI N.° 41729896

ANEXO 4:
Registro de
consultora ambiental



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Despacho Viceministerial
de MYPE e Industria

Dirección General
de Asuntos Ambientales

"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

CERTIFICADO

La Dirección General de Asuntos Ambientales– DIGGAM del Ministerio de la Producción, de conformidad con el Artículo 51° del Decreto Legislativo 757, Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada, el artículo 10.2 de la Ley 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria y Comercio Interno aprobado por Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, Reglamento del Registro de Entidades Autorizadas para la elaboración de estudios ambientales, en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental-SEIA aprobado por Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM y su modificatoria aprobada por Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y demás normatividad que resulte aplicable.

CERTIFICA QUE:


ENVIRONMENTAL SOLUTIONS S.A.C.

Con Domicilio Legal: Jr. Bolognesi N° 126, dpto. A-2, distrito de Magdalena del Mar, Provincia y Departamento de Lima.

Cuyo Representante Legal es: **ALBERTO JAVIER FERRADAS BAHAMONDE**

Se APROBO la renovación de su inscripción, encontrándose inscrita con el N° 309, en el "Registro de Empresas Consultoras Ambientales del Sector Industria", autorizados para realizar Estudios Ambientales dispuestos en el Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE-Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria y Comercio Interno, la misma que mantiene su vigencia hasta el **18 MAR. 2019**

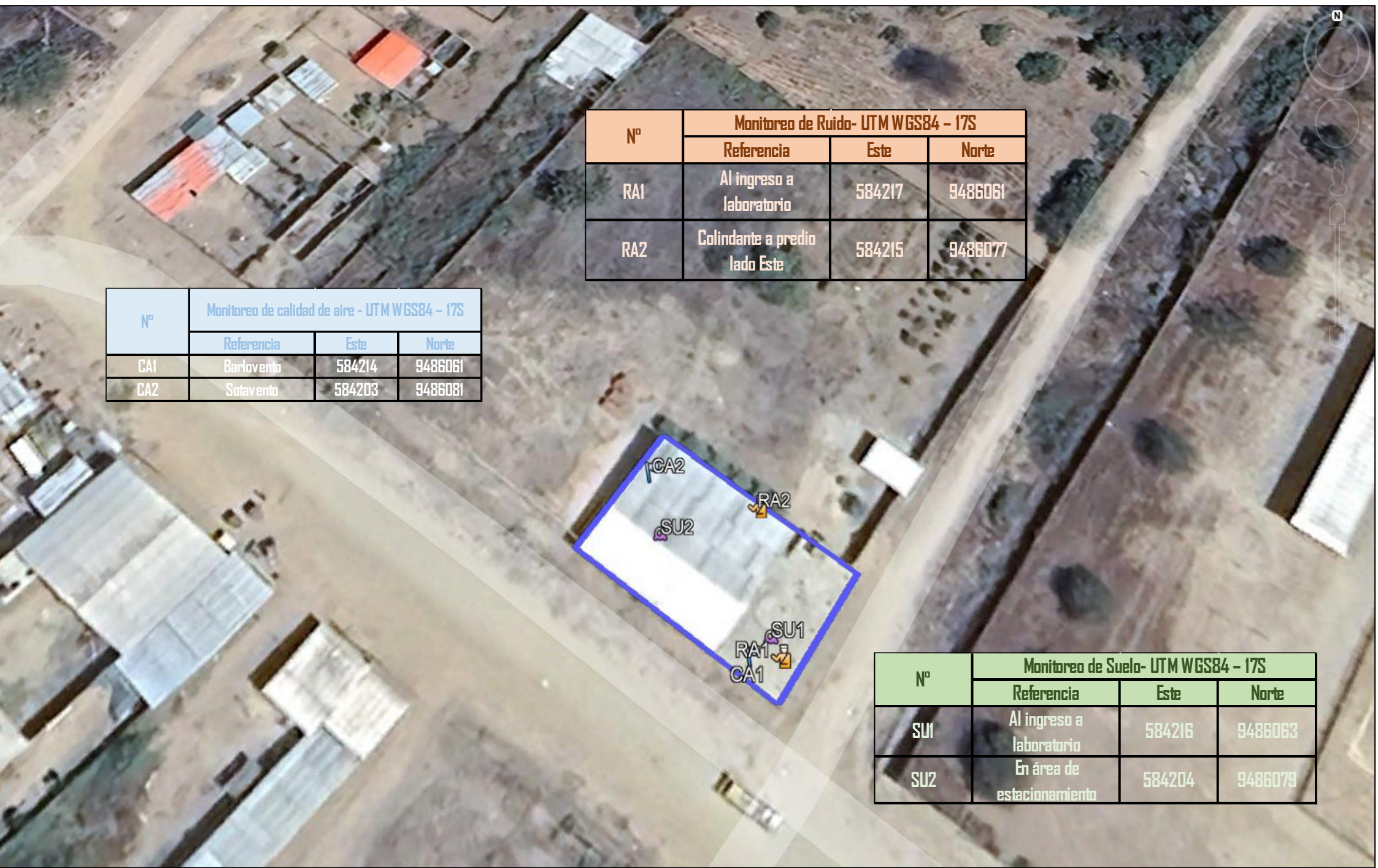
San Isidro, **18 MAR. 2016**


Econ. ROSA MARÍA DEL CASTILLO ROSAS
Directora General de Asuntos Ambientales
Viceministerio de MYPE e Industria
MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN



ANEXO 5:
**Plano de Monitoreo
y Vigilancia**

PLANO DE MONITOREO Y VIGILANCIA AMBIENTAL DE PROYECTO “LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN”



N°	Monitoreo de Ruido- UTM WGS84 - 17S		
	Referencia	Este	Norte
RA1	Al ingreso a laboratorio	584217	9486061
RA2	Colindante a predio lado Este	584215	9486077

N°	Monitoreo de calidad de aire - UTM WGS84 - 17S		
	Referencia	Este	Norte
CA1	Barlovento	584214	9486061
CA2	Sotavento	584203	9486081

N°	Monitoreo de Suelo- UTM WGS84 - 17S		
	Referencia	Este	Norte
SU1	Al ingreso a laboratorio	584216	9486063
SU2	En área de estacionamiento	584204	9486079

ANEXO 6:
Hojas MSDS de
insumos químicos

FLUX AG GEL, pot 60g

Fichas de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830
Fecha de emisión: 17/05/2019 Fecha de revisión: 17/07/2018 Reemplaza la ficha: 22/05/2018 Versión: 5.0

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

Forma del producto : Mezcla
Nombre comercial : FLUX AG GEL, pot 60g
Código de producto : 867853
Tipo de producto : Productos de soldadura y productos fundentes

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

1.2.1. Usos pertinentes identificados

Categoría de uso principal : Uso profesional
Función o categoría de uso : Agentes de soldadura

1.2.2. Usos desaconsejados

No se dispone de más información

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Rubix Engineering
31, Rue de la Baume
75008 PARIS
France

T +33 (0)1.44.86.08.10
infoclient@giss.fr

1.4. Teléfono de emergencia

País	Organismo/Empresa	Dirección	Número de emergencia	Comentario
France	ORFILA (INRS) - 24H/24 -		+33 (0)1 45 42 59 59	

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [CLP]

Toxicidad para la reproducción, categoría 2 H361
Texto completo de las frases H: véase la Sección 16

Efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y el medio ambiente

Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de peligro (CLP) :



GHS08

Palabra de advertencia (CLP) : Atención
Componentes peligrosos : Tetraborato de potasio tetrahidrato
Indicaciones de peligro (CLP) : H361 - Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
Consejos de prudencia (CLP) : P201 - Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
P202 - No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
P280 - Llevar guantes de protección, prendas, gafas, máscara de protección.
P308+P313 - EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Solicitar atención médica.
P405 - Guardar bajo llave.
P501 - Eliminar el contenido y el recipiente en un centro de recogida de residuos peligrosos o especiales, con arreglo a la normativa local, regional, nacional y/o internacional.

2.3. Otros peligros

No se dispone de más información

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

No establecido.

FLUX AG GEL, pot 60g

Fichas de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

3.2. Mezclas

Nombre	Identificador del producto	%	Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [CLP]
Tetraborato de potasio tetrahidrato	(N° CAS) 12045-78-2 (N° CE) 215-575-5 (REACH-no) 01-2119970730-37	< 35	Repr. 2, H361fd
Fluoruro de potasio	(N° CAS) 7789-23-3 (N° CE) 232-151-5 (N° Índice) 009-005-00-2	< 5	Acute Tox. 3 (Oral), H301 Acute Tox. 3 (Dermal), H311 Acute Tox. 3 (Inhalation), H331

Texto completo de las frases H: ver sección 16

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios general	: EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.
Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación	: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Permitir que la persona afectada respire aire fresco. En caso de duda o de síntomas persistentes, consultar siempre a un médico.
Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel	: Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas. Lavar suavemente con agua y jabón abundantes.
Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos	: Lavar inmediatamente con agua abundante y consultar a un especialista.
Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión	: No provocar el vómito. Acudir urgentemente al médico.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas/efectos después de inhalación	: Puede irritar las vías respiratorias.
Síntomas/efectos después de contacto con la piel	: Puede provocar una irritación moderada.
Síntomas/efectos después del contacto con el ojo	: Puede provocar una irritación ocular.
Síntomas/efectos después de ingestión	: Nocivo en caso de ingestión.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados	: Solo los materiales combustibles cerca de la estación de trabajo pueden provocar un incendio o una explosión. Por lo tanto, los medios de extinción deben adaptarse a los materiales inflamados.
--------------------------------	--

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio	: Desprendimiento posible de vapores tóxicos y corrosivos. Acido fluorhídrico.
--	--

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Protección durante la extinción de incendios	: No intervenir sin equipo de protección adecuado. Aparato autónomo y aislante de protección respiratoria. Protección completa del cuerpo.
--	--

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Equipo de protección	: Llevar el equipo de protección individual recomendado. En caso de formación de vapores, utilizar un equipo respiratorio adecuado.
Procedimientos de emergencia	: Ventilar la zona de derrame. Evacuar el personal no necesario.

6.1.2. Para el personal de emergencia

Equipo de protección	: No intervenir sin equipo de protección adecuado. Para más información, ver sección 8 : "Control de la exposición-protección individual".
----------------------	--

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar la penetración en alcantarillas y aguas potables. Advertir a las autoridades si el líquido penetra en sumideros o en aguas públicas.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Procedimientos de limpieza	: Si está en el suelo, bárralo o échelo con una pala en recipientes apropiados.
Otros datos	: Eliminar los materiales o residuos sólidos en un centro autorizado.

6.4. Referencia a otras secciones

Para más información, ver sección 13.

FLUX AG GEL, pot 60g

Fichas de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Precauciones para una manipulación segura : No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. Solicitar instrucciones especiales antes del uso. Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. No comer, beber ni fumar durante su utilización. No respirar el gas, los vapores, el humo, el aerosol.

Medidas de higiene : No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos después de cualquier manipulación.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento : Guardar bajo llave. Mantener los envases cerrados cuando no se estén utilizando. Almacenar en un lugar seco y protegido a fin de evitar todo contacto con la humedad.

Materiales incompatibles : Agentes oxidantes. Ácidos fuertes.

7.3. Usos específicos finales

Véase la Sección 1.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

No se dispone de más información

8.2. Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados:

El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado.

Equipo de protección individual:

Ropa de protección. Ventilación insuficiente: utilizar equipo respiratorio. Gafas de seguridad. Guantes.

Protección de las manos:

Protección de las manos relacionada con el uso de un proceso de soldadura: Guantes resistentes al calor (guantes de cuero y vellón refractario con brazaletes). Los guantes de protección utilizados para soldadura y procesos aliados deben cumplir con la norma EN 12477.

Protección ocular:

Use gafas (o máscara pasiva) con lentes opacificantes (o pantalla) de acuerdo con la norma EN 175. Las gafas protectoras utilizadas para soldadura y técnicas afines deben cumplir con la norma EN 169.

Protección de la piel y del cuerpo:

Llevar ropa de protección adecuada

Protección de las vías respiratorias:

[En caso de ventilación insuficiente,] llevar equipo de protección respiratoria.

Símbolo/s del equipo de protección personal:



Control de la exposición ambiental:

Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma/estado	: Sólido
Color	: Blanco.
Olor	: inodoro.
Umbral olfativo	: No hay datos disponibles
pH	: No hay datos disponibles
Grado de evaporación (acetato de butilo=1)	: No hay datos disponibles
Punto de fusión	: No hay datos disponibles
Punto de solidificación	: No aplicable
Punto de ebullición	: 100 °C
Punto de inflamación	: No aplicable
Temperatura de autoignición	: No aplicable
Temperatura de descomposición	: 450 °C

FLUX AG GEL, pot 60g

Fichas de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

Inflamabilidad (sólido, gas)	: No inflamable.
Presión de vapor	: 23 hPa
Densidad relativa de vapor a 20 °C	: No hay datos disponibles
Densidad relativa	: No hay datos disponibles
Solubilidad	: Soluble en agua.
Log Pow	: No hay datos disponibles
Viscosidad, cinemática	: No hay datos disponibles
Viscosidad, dinámica	: No hay datos disponibles
Propiedades explosivas	: No hay datos disponibles
Propiedad de provocar incendios	: No hay datos disponibles
Límites de explosión	: No aplicable

9.2. Otros datos

No se dispone de más información

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

No se dispone de más información.

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No se dispone de más información.

10.4. Condiciones que deben evitarse

No se dispone de información.

10.5. Materiales incompatibles

Ácidos fuertes. Agente oxidante.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Ácido fluorhídrico.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda (oral)	: No clasificado
Toxicidad aguda (cutánea)	: No clasificado
Toxicidad aguda (inhalación)	: No clasificado

FLUX AG GEL, pot 60g

DL50 oral rata	2256 mg/kg
----------------	------------

Tetraborato de potasio tetrahidrato (12045-78-2)

DL50 oral rata	3690 (3500 - 4100) mg/kg
----------------	--------------------------

Corrosión o irritación cutáneas	: No clasificado
Lesiones oculares graves o irritación ocular	: No clasificado
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No clasificado
Mutagenicidad en células germinales	: No clasificado
Carcinogenicidad	: No clasificado
Toxicidad para la reproducción	: Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	: No clasificado
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	: No clasificado
Peligro por aspiración	: No clasificado
Efectos adversos y posibles síntomas para la salud humana	: Nocivo en caso de ingestión.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Ecología - general	: Este producto no se considera nocivo para los organismos acuáticos o no que cause efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente.
Toxicidad acuática aguda	: No clasificado
Toxicidad acuática crónica	: No clasificado

FLUX AG GEL, pot 60g

Fichas de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

Tetraborato de potasio tetrahidrato (12045-78-2)

CL50 peces 1	40 mg/l
CL50 otros organismos acuáticos 1	133 mg/l

Fluoruro de potasio (7789-23-3)

CE50 Daphnia 1	270 mg/l
CEr50 (otras plantas acuáticas)	95 mg/l

12.2. Persistencia y degradabilidad

No se dispone de más información

12.3. Potencial de bioacumulación

No se dispone de más información

12.4. Movilidad en el suelo

No se dispone de más información

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se dispone de más información

12.6. Otros efectos adversos

No se dispone de más información

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Legislación regional (residuos)	: Garantizar el respeto de la normativa nacional o local.
Métodos para el tratamiento de residuos	: Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con las instrucciones de reciclaje del recolector homologado.
Recomendaciones para la eliminación de productos/envases	: No eliminar junto con los residuos domésticos.
Código del catálogo europeo de residuos (CER)	: Codifica Residuo que hay que completar al uso y la lista de Decision 2000 / 352 / EC

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

Según los requisitos de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Número ONU				
No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas				
No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte				
No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado
14.4. Grupo de embalaje				
No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado
14.5. Peligros para el medio ambiente				
No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado

No se dispone de información adicional

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Transporte por vía terrestre

No regulado

Transporte marítimo

No regulado

Transporte aéreo

No regulado

Transporte por vía fluvial

No regulado

Transporte ferroviario

No regulado

FLUX AG GEL, pot 60g

Fichas de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC

No establecido.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

15.1.1. UE-Reglamentos

No contiene sustancias sujetas a restricciones según el anexo XVII de REACH

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista de sustancias candidatas de REACH

No contiene ninguna sustancia que figure en la lista del Anexo XIV de REACH

No contiene ninguna sustancia sujeta al REGLAMENTO (UE) N° 649/2012 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 4 de julio de 2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

Sustancia(s) no sujeta(s) al Reglamento (CE) n° 850/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo del 29 de abril de 2004 sobre contaminantes orgánicos persistentes y por el que se modifica la Directiva 79/117/CEE.

15.1.2. Reglamentos nacionales

Garantizar el respeto de la normativa nacional o local

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha llevado a cabo la Evaluación de la Seguridad Química

SECCIÓN 16: Otra información

Abreviaturas y acrónimos:

ADN	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores
ADR	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
BCF	Factor de bioconcentración
CIIC	Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer
LC50	Concentración letal para el 50 % de una población de pruebas
CLP	Reglamento (CE) n° 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado
DMEL	Nivel derivado con efecto mínimo
DNEL	Nivel sin efecto derivado
EC50	Concentración efectiva media
ATE	Estimación de Toxicidad Aguda
FDS	Fichas de datos de seguridad
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
LOAEL	Nivel más bajo con efecto adverso observado
LD50	Dosis letal para el 50 % de una población de pruebas (dosis letal media)
NOAEC	Concentración sin efecto adverso observado
NOAEL	Nivel sin efecto adverso observado
NOEC	Concentración sin efecto observado
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PBT	Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica
PNEC	Concentración prevista sin efecto
REACH	Registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos Reglamento (CE) n° 1907/2006
RID	Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
STP	Estación depuradora
TLM	Tolerancia media limite
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable

FLUX AG GEL, pot 60g

Fichas de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

Fuentes de los datos	: REGLAMENTO (CE) No 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de diciembre de 2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006.
Consejos de formación	: El uso normal de este producto implica única y exclusivamente el uso indicado en el embalaje.
Otros datos	: RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD La información contenida en esta ficha proviene de fuentes que creemos fidedignas. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía expresa o implícita en cuanto a su exactitud. Las condiciones o los métodos de manipulación, almacenamiento, utilización o eliminación del producto escapan a nuestro control y posiblemente también a nuestros conocimientos. Por esta y otras razones, no nos hacemos responsables de las pérdidas, los daños o los gastos ocasionados por o de cualquier manera relacionados con la manipulación, el almacenamiento, la utilización o la eliminación del producto. Esta ficha de datos de seguridad fue preparada y debe ser utilizada sólo para este producto. Si el producto es utilizado como componente de otro producto, es posible que esta información de seguridad no sea aplicable. Garantizar el respeto de la normativa nacional o local.

Texto íntegro de las frases H y EUH:

Acute Tox. 3 (Dermal)	Toxicidad aguda (cutánea), categoría 3
Acute Tox. 3 (Inhalation)	Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 3
Acute Tox. 3 (Oral)	Toxicidad aguda (oral), categoría 3
Repr. 2	Toxicidad para la reproducción, categoría 2
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H311	Tóxico en contacto con la piel.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H361	Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
H361fd	Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.

Clasificación y procedimiento utilizados para determinar la clasificación de las mezclas de conformidad con el Reglamento (CE) 1272/2008 [CLP]:

Repr. 2	H361	Método de cálculo
---------	------	-------------------

SDS EU (Anexo II de REACH)




Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y tiene como finalidad describir el producto para la tutela de la salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no debe ser interpretada como garantía de ninguna característica específica del producto.

PLOMO LAMINADO 0,25mm P.A.

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

Identificación del producto químico	Plomo Laminado 0,25mm P.A.
Códigos	PL-1210
Usos recomendados	Aplicaciones técnicas (análisis químico), industria Química en general, Docencia.
Nombre del proveedor	WINKLER LTDA.
Dirección del proveedor	El Quillay 466, Parque Industrial Valle Grande Lampa, Santiago / Chile.
Número de teléfono del proveedor	+562 24826500
Número telefónico de emergencias Químicas en Chile (CITUC)	+562 22473600
Número telefónico de emergencias Toxicológica en Chile (CITUC)	+562 26353800
Dirección electrónica del proveedor	www.winklerltda.com

SECCION 2: IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Clasificación según NCH382 / NCH2190 SUSTANCIA TOXICA PARA EL MEDIO AMBIENTE 	Clasificación según GHS 
Señal de seguridad según NCh1411/4  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: 20px;"> <p align="center">CLASIFICACION DE RIESGOS</p> <p>0 = No especial 1 = Ligero 2 = Moderado 3 = Severo 4 = Extremo</p> <p align="center">NORMA NFPA 2-0-0</p> </div>	Clasificación específica Código Almacenaje Winkler Verde: Normal <div style="background-color: green; width: 100px; height: 15px; margin-top: 5px;"></div>
Descripción de peligros y sus efectos	
Inhalación	No produce irritación de las vías respiratorias
Contacto con la piel	No irrita la piel
Contacto con los ojos	No irrita los ojos
Ingestión	No se absorbe por el tracto gastrointestinal. Tras ingestión de grandes cantidades: náuseas, vómitos sabor metálico, cólicos, shock, debilidad muscular, anemia, trastornos en el sistema nervioso central.

SECCION 3: COMPOSICION / INFORMACION DE LOS COMPONENTES

Nombre	Plomo
Formula Química	Pb
Concentración	99,99 % min
Sinónimos	Plomo, Plomo Metálico, Plomo elemental
Peso Molecular	207,19 g/mol
Numero CAS del producto	7439-92-1
Numero UN	3077 Sustancia Sólida peligrosa para el medio ambiente n.e.p. (Plomo)

SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con:	
Inhalación	Trasladar a la persona donde exista aire fresco. Si respira dificultosamente se debe suministrar Oxígeno. Llamar a un médico.
Contacto con la piel	Sacarse la ropa contaminada inmediatamente, lavar con Agua, a lo menos por 15 minutos. Usar de preferencia una ducha de emergencia. Consultar a un médico.
Contacto con los ojos	Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, entre 10 a 15 minutos como mínimo, separando los párpados. Como medida de precaución.
Ingestión	Lavar la boca con bastante agua, Hacer beber agua (máximo 2 vasos). Consultar a un médico.
Principales síntomas y efectos agudos y retardados	Se pueden esperar efectos retardados después de una exposición a corto o largo plazo, Náuseas, Vómitos, Efectos crónicos sistémicos, Disfunción renal
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Usar equipo de protección personal adecuado
Notas especiales para un médico tratante	Laxantes : Sulfato de sodio (1 cucharada sopera / ¼ litro de agua), Carbón activado (20-40 g de suspensión

	al 10%)
--	---------

SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIO

Agentes de extinción	Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores. Usar agua pulverizada, espuma, polvo seco o dióxido de carbono
Agentes de extinción inapropiados	No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	Óxidos de Plomo
Peligros específicos asociados	Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.
Métodos específicos de extinción	Usar agua pulverizada, espuma, polvo seco o dióxido de carbono. Agua pulverizada para enfriar los contenedores
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Reprimir los gases / vapores / neblinas con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

SECCION 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales	Evitar la inhalación de polvo, evitar el contacto con la sustancia, asegurar ventilación adecuada.
Equipo de protección	Usar ropa adecuada, equipo de protección personal.
Procedimientos de emergencia	Evacue el área de peligro, respetar los procedimientos de emergencia, consultar con expertos.
Precauciones medioambientales	No dejar que el producto entre al sistema de alcantarillado.
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	Cubrir las alcantarillas, recoger evitando la formación de polvo y proceder a la eliminación de residuos.
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación	Recoger con material adecuado.
Neutralización	No hay información disponible.
Disposición final	No hay información disponible.
Medidas adicionales de prevención de desastres	No hay información disponible.

SECCION 7: MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Manipulación	
Precauciones para la manipulación segura	Observar las indicaciones de la etiqueta. No inhalar la sustancia. No inhalar la sustancia /mezcla. Asegurar ventilación adecuada.
Medidas operacionales y técnicas	Proteger contra el daño físico. Guardar bien cerrado y seco
Otras precauciones	Sustituir ropa contaminada. Lavar cara y manos al término del trabajo
Prevención del contacto	Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetados.
Almacenamiento	
Condiciones para el almacenamiento seguro	Zona general de almacenaje de reactivos y soluciones químicas. Almacenamiento en bodegas y/o cabinas, diseñadas para contener productos químicos. Lugar frío, seco y con buena ventilación. Disponer de algún medio de contención de derrames. Acceso controlado y señalización del riesgo.
Medidas técnicas	Mantener alejado de condiciones y sustancias incompatibles. Proteger contra el daño físico. Tener los envases cerrados y debidamente etiquetados. No almacenar cerca de materiales combustibles.
Sustancias y mezclas incompatibles	Almacenar alejado de condiciones y productos incompatibles.
Material de envase y/o embalaje	Se recomienda contener en recipiente de vidrio o plástico apropiado con cierre hermético.

SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICION / PROTECCION ESPECIAL

Concentración máxima permisible	LPP: 0,12mg/m ³ (expresado como Pb). DS N° 594 Ministerio de Salud)
Elementos de protección personal	Trabajar en un lugar con buena ventilación natural o forzada. Aplicar procedimientos de trabajo seguro. Capacitar respecto a los riesgos químicos y su prevención. Contar con ficha de seguridad química del producto y conocer su contenido. Mantener los envases con sus respectivas etiquetas. Respetar prohibiciones de no fumar, comer y beber bebidas en el lugar de trabajo. Utilizar elementos de protección personal asignados
Protección respiratoria	Aplicación de protección respiratoria necesaria en presencia de polvo y en caso de sobrepasarse alguno de los límites permisibles normados. Filtro P3. En caso de sobrepasarse el nivel IDLH, ambientes con concentración desconocida o situaciones de emergencia, debe utilizarse sistema de respiración autónomo.
Protección de manos	Utilización de guantes de Nitrilo, Viton, Goma butílica, látex natural, Butilo, Neopreno y/o PVC.
Protección de ojos	Uso de lentes de seguridad resistentes contra salpicaduras y proyecciones de la sustancia química
Protección de la piel y el cuerpo	Ropa adecuada. Utilizar calzado cerrado, no absorbente, con resistencia química y de planta baja.
Medidas de ingeniería	Esta información no está disponible

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico	Sólido
Apariencia	Gránulos color plata
Olor	Inodoro
pH concentración y temperatura	Información no disponible
Temperatura de ebullición	1740 °C a 1013 hPa
Temperatura de fusión/congelamiento	327 °C
Temperatura de descomposición	Información no disponible
Temperatura de ignición	Información no disponible
Temperatura de inflamación	Información no disponible
Límite de explosión inferior	No aplicable
Límite de explosión superior	No aplicable
Densidad	11,3 g/cm ³ a 20 °C
Densidad relativa al vapor	Información no disponible
Presión de vapor a 20°C	Información no disponible
Densidad Aparente	Información no disponible
Solubilidad	Prácticamente insoluble a 20 °C

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	Químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente).
Condiciones que se deben evitar	Información no disponible
Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)	Riesgo de explosión con: Azidas, Picratos, Nitrato de Amonio, Agentes Oxidantes fuertes. Reacción exotérmica con: Flúor, Peróxido de Hidrógeno. Desprendimiento de vapores peligrosos con: Ácido Nítrico.
Polimerización peligrosa	No ocurre
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	Óxidos de Plomo

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

Toxicidad aguda	Estimación toxicidad oral aguda: 500,1 mg/kg Estimación toxicidad aguda por inhalación: 1,6 mg/l, polvo /niebla
Toxicidad cutánea aguda	Información no disponible
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Información no disponible
Sensibilización respiratoria o cutánea	Información no disponible
Toxicidad reproductiva	Puede perjudicar la fertilidad. Evidencia positiva de los estudios epidemiológicos en humanos
Toxicidad específica en órganos particulares, exposición única	Información no disponible
Toxicidad específica en órganos particulares, exposiciones repetidas	Provoca daños en los órganos en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. Órganos diana: Sistema Nervioso Central, Riñón, Sangre, Sistema Inmunitario.
Teratogenicidad	Puede dañar el feto, Evidencia positiva de los estudios epidemiológicos en los humanos.
Carcinogenicidad	Información no disponible
Mutagenicidad	Información no disponible
Peligro de inhalación	Información no disponible
Toxicocinética	Información no disponible
Metabolismo	Información no disponible
Distribución	Información no disponible
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	Información no disponible
Inmunotoxicidad	Información no disponible
Otros datos	Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas. El producto debe manejarse con especial cuidado.

SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Información no disponible
Persistencia y degradabilidad	Información no disponible
Potencial bioacumulativo	Información no disponible
Movilidad en suelo	Información no disponible

SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICION FINAL

Residuos	En general, los residuos químicos una vez que se acondicionen de forma tal de ser inocuos para el medio ambiente, se pueden eliminar a través de las aguas residuales o en un vertedero autorizado. Otra posibilidad, es disponer los residuos directamente a un vertedero autorizado para contener residuos. Estos deben estar en contenedores adecuados, cerrados y debidamente etiquetados. Es importante considerar para la eliminación de residuos, que se realice conforme a lo que disponga la autoridad competente respectiva, solicitándose previamente la autorización correspondiente.
Envase y embalaje contaminados	Maneje los recipientes como el propio producto
Material contaminado	Maneje el material contaminado como el propio producto

SECCION 14: INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Número NU	3077	3077	3077
Designación oficial de transporte	Sustancia Sólida potencialmente peligrosa para el medio ambiente n.e.p. (Plomo)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (LEAD)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (LEAD)
Clasificación de peligro primario NU	9	9	6.1
Clasificación de peligro secundario NU	No regulado	No regulado	No regulado
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	Si	Si	Si
Precauciones especiales	Si	Si	No
Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code	No relevante		

SECCION 15: INFORMACION REGLAMENTARIA

Regulaciones nacionales	NCh2245 - Hoja de datos de seguridad para productos químicos. NCh382 - Transporte terrestre de sustancias peligrosas - Clasificación general. NCh2190 - Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para la identificación de riesgos. NCh1411/4 - Señales de seguridad para la identificación de riesgos. D.S. 594 - Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo. D.S. 298 - Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. D.S. 148 - Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. D.S. 43 - Almacenamiento de sustancias peligrosas.
El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico	

SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, Winkler Ltda. No asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.	
Control de cambios	Esta versión de HDS corresponde a la versión 03 de 09/2016. Se han incorporado cambio según NCH2245 Of2015 en las secciones 1 a la 16 con respecto a versión anterior (NCH245 Of 2003).
Abreviaturas y acrónimos	CAS: Chemical Abstract Service Registration Number (Número de registro no Chemical Abstract Service) ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales) TWA: Time Weighted Average (Promedio ponderado en el tiempo) STEL: Short Term Exposure Limit (Límite de exposición Corto Plazo) LD50: Lethal Dose, 50% (Dosis letal, 50%) LC50: Lethal Concentration, 50% (Concentración letal, 50%) EC50: Effect Concentration, 50% (Concentración Efecto, 50%) NOEL: No Observed Effect Level (Nivel Sin Efecto Observado) COD: Chemical Oxygen Demand (Demanda Química de Oxígeno) BOD: Biochemical Oxygen Demand (Demanda bioquímica de oxígeno) TOC: Total Organic Carbon (Carbono orgánico total) IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo) IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)
Referencias	Hojas de datos de seguridad de las materias.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo $\geq 99,9$ %, ~20 mesh, granular

número de artículo: **2734**

Versión: **8.0 es**

Reemplaza la versión de: 19.09.2024

Versión: (7)

fecha de emisión: 01.07.2015

Revisión: 09.10.2024

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador de producto

Identificación de la sustancia	Plomo $\geq 99,9$ %, ~20 mesh, granular
Número de artículo	2734
Número de registro (REACH)	No es necesario indicar el uso identificado, ya que según la disposición REACH no es obligatorio registrar la sustancia (<1 t/a).
Número de clasificación del anexo VI del CLP	082-013-00-1
Número CE	231-100-4
Número CAS	7439-92-1

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados:	Producto químico de laboratorio Uso analítico y de laboratorio
Usos desaconsejados:	No utilizar en productos que estarán en contacto directo con alimentos. No utilizar para propósitos privados (domésticos). Alimentos, bebidas y piensos.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Carl Roth GmbH + Co. KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Alemania

Teléfono: +49 (0) 721 - 56 06 0

Fax: +49 (0) 721 - 56 06 149

e-mail: sicherheit@carlroth.de

Sitio web: www.carlroth.de

Persona competente responsable de la ficha de datos de seguridad: Department Health, Safety and Environment

1.4 Teléfono de emergencia

Nombre	Calle	Código postal/ciudad	Teléfono	Sitio web
Servicio de Información Toxicológica (SIT)		28232 Madrid	+34 91 562 0420	https://www.mjusticia.gob.es/es/institucional/organismos/instituto-nacional/servicios/servicio-informacion

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo ≥99,9 %, ~20 mesh, granular

número de artículo: **2734**

1.5 Importador

QUIMIVITA PRODUCTS S.L.
Balmes, 245 6ª planta
08006 Barcelona
España

Teléfono: +34 932 380 094

Fax: -

e-Mail: quimivita@quimivita.com

Sitio web: www.quimivita.es

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Sección	Clase de peligro	Categoría	Clase y categoría de peligro	Indicación de peligro
3.7	Toxicidad para la reproducción	1A	Repr. 1A	H360FD
3.7L	Efectos adversos sobre la lactancia o a través de ella	L	Lact.	H362
3.9	Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas)	1	STOT RE 1	H372
4.1A	Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro agudo	1	Aquatic Acute 1	H400
4.1C	Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro crónico	1	Aquatic Chronic 1	H410

Véase el texto completo en la SECCIÓN 16

Los principales efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y para el medio ambiente

Se pueden esperar efectos retardados o inmediatos como consecuencia de una exposición a corto o largo plazo. Tanto el derrame como el agua de extinción pueden contaminar los cursos de agua.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Palabra de advertencia

Peligro

Pictogramas

GHS08, GHS09



Indicaciones de peligro

H360FD	Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto
H362	Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna
H372	Provoca daños en los órganos (sistema nervioso central, sangre, riñón, sistema inmunitario) tras exposiciones prolongadas o repetidas
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo $\geq 99,9\%$, ~20 mesh, granular

número de artículo: **2734**

Consejos de prudencia

Consejos de prudencia - prevención

P201	Solicitar instrucciones especiales antes del uso
P260	No respirar el polvo
P263	Evitar todo contacto con la sustancia durante el embarazo y la lactancia
P273	Evitar su liberación al medio ambiente
P280	Llevar guantes/gafas/máscara de protección

Consejos de prudencia - respuesta

P308+P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico
-----------	--

Reservado exclusivamente a usuarios profesionales

Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml

Palabra de advertencia: **Peligro**

Pictograma(s) de peligro:



H360FD	Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.
H362	Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.
H372	Provoca daños en los órganos (sistema nervioso central, sangre, riñón, sistema inmunitario) tras exposiciones prolongadas o repetidas.
P201	Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
P260	No respirar el polvo.
P280	Llevar guantes/gafas/máscara de protección.
P308+P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.

Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 10 ml

Palabra de advertencia: No es necesario

Pictograma(s) de peligro:



Indicaciones de peligro:	No es necesario
Consejos de prudencia:	No es necesario

2.3 Otros peligros

Resultados de la valoración PBT y mPmB

La evaluación de esta sustancia determina que no es PBT ni mPmB.

Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias

Nombre de la sustancia	Plomo
Fórmula molecular	Pb
Masa molar	207,2 g/mol
No CAS	7439-92-1
No CE	231-100-4

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo $\geq 99,9$ %, ~20 mesh, granular

número de artículo: **2734**

No de índice

082-013-00-1

Sustancia extremadamente preocupante (SVHC)

Nombre de la sustancia	No CAS	No CE	Enumerado en	Observaciones
Plomo	7439-92-1	231-100-4	Lista de candidatos	Repr. A57c

Leyenda

Lista de can-Sustancias que reúnen los criterios mencionados en el artículo 57 y que podrían ser incluidas en el anexo XIV didatos

Repr. A57c Tóxico para la reproducción (artículo 57c)

Sustancia, Límites de concentración específicos y factores M, ETA

Límites de concentración específicos	Factores M	ETA	Vía de exposición
Repr. 1A; H360D: C $\geq 0,03$ %	factor M (agudo) = 10 factor M (crónica) = 100	-	

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios



Notas generales

Quitar las prendas contaminadas.

En caso de inhalación

Proporcionar aire fresco. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

En caso de contacto con la piel

Aclararse la piel con agua/ducharse.

En caso de contacto con los ojos

Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

En caso de ingestión

En caso de accidente o malestar, acudase inmediatamente al médico (si es posible, mostrar la etiqueta).

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Se pueden esperar efectos retardados después de una exposición a corto o largo plazo, Trastornos gastrointestinales, Náuseas, Vómitos, Daño irreversible en órganos internos, Disfunción renal, Efecto de envenenamiento en el sistema nervioso central puede causar convulsiones, dificultad al respirar y desmayo, Efectos adversos sobre la fertilidad

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

ninguno

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo $\geq 99,9\%$, ~20 mesh, granular

número de artículo: 2734

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción



Medios de extinción apropiados

medidas coordinadas de lucha contra incendios en el entorno!
agua, espuma, polvo extinguidor seco, polvo ABC

Medios de extinción no apropiados

chorro de agua

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No combustible.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos. No permitir que el agua de extinción alcance el desagüe. Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales. Llevar un aparato de respiración autónomo.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia



Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. No respirar el polvo.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas. Retener y eliminar el agua de lavado contaminada. Si la materia se ha introducido en una corriente de agua o en una alcantarilla, informar a la autoridad responsable.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Consejos sobre la manera de contener un vertido

Cierre de desagües. Recoger mecánicamente.

Indicaciones adecuadas sobre la manera de limpiar un vertido

Recoger mecánicamente. Control del polvo.

Otras indicaciones relativas a los vertidos y las fugas

Colocar en recipientes apropiados para su eliminación.

6.4 Referencia a otras secciones

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5. Equipo de protección personal: véase sección 8. Materiales incompatibles: véase sección 10. Consideraciones relativas a la eliminación: véase sección 13.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Evítese la exposición. Evitar la producción de polvo.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo $\geq 99,9\%$, ~20 mesh, granular

número de artículo: 2734

Medidas de prevención de incendios, así como las destinadas a impedir la formación de partículas en suspensión y polvo

Eliminación de depósitos de polvo.

Medidas de protección del medio ambiente

Evitar su liberación al medio ambiente.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Lavar las manos antes de las pausas y al fin del trabajo. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenar en un lugar seco.

Sustancias o mezclas incompatibles

Observe el almacenamiento compatible de productos químicos. Materiales incompatibles: véase sección 10.

Atención a otras indicaciones:

Requisitos de ventilación

Utilización de ventilación local y general.

Diseño específico de locales o depósitos de almacenamiento

Temperatura recomendada de almacenamiento: 15 - 25 °C

7.3 Usos específicos finales

Noy hay información disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Valores límites nacionales

Valores límites de exposición profesional (límites de exposición en el lugar de trabajo)

País	Nombre del agente	No CAS	Identificador	VLA-ED [mg/m ³]	VLA-EC [mg/m ³]	VLA-VM [mg/m ³]	Anotación	Fuente
ES	plomo	7439-92-1	VLA	0,15				INSHT
EU	plomo	7439-92-1	IOELV	0,03			i	2024/869/UE

Anotación

- i Fracción inhalable
- VLA-EC Valor límite ambiental-exposición de corta duración (nivel de exposición de corta duración): valor límite a partir del cual no debe producirse ninguna exposición y que hace referencia a un periodo de 15 minutos (salvo que se disponga lo contrario)
- VLA-ED Valor límite ambiental-exposición diaria (límite de exposición de larga duración): tiempo medido o calculado en relación con un período de referencia de una media ponderada en el tiempo de ocho horas (salvo que se disponga lo contrario)
- VLA-VM Valor máximo a partir del cual no debe producirse ninguna exposición (ceiling value)

Valores límite biológicos

País	Nombre del agente	No CAS	Parámetro	Anotación	Identificador	Valor	Material	Fuente
ES	plomo	7439-92-1	plomo		VLB	700 µg/l	sangre	INSHT
EU	plomo	7439-92-1	plomo	Pb-bio-5, Pb-	BBLV	300 µg/l	sangre	2024/869/UE

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo $\geq 99,9\%$, ~20 mesh, granular

número de artículo: **2734**

País	Nombre del agente	No CAS	Parámetro	Anotación	Identificador	Valor	Material	Fuente
				med-5				

Anotación

- Pb-bio-5 El control biológico debe incluir la medición del nivel de plomo en la sangre (PbB) utilizando la espectrometría de absorción o un método de resultados equivalentes. Hasta el 31 de diciembre de 2028, el valor límite biológico vinculante será: 30 $\mu\text{g Pb}/100\text{ ml}$ de sangre
- Pb-med-5 Se realizará vigilancia médica si la exposición a una concentración de plomo en el aire es superior a 0,015 mg/m^3 , calculada como media ponderada en el tiempo a lo largo de un período de cuarenta horas semanales, o si se detectan en trabajadores concretos niveles de plomo en sangre superiores a 9 $\mu\text{g Pb}/100\text{ ml}$ de sangre. También se realizará vigilancia médica de las trabajadoras en edad fértil cuyos niveles de plomo en sangre superen bien los 4,5 $\mu\text{g Pb}/100\text{ ml}$ de sangre o bien el valor de referencia nacional para la población general no expuesta profesionalmente al plomo, en caso de existir dicho valor.

8.2 Controles de la exposición

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Protección de los ojos/la cara



Utilizar gafas de protección con protección a los costados.

Protección de la piel



• protección de las manos

Úsese guantes adecuados. Adecuado es un guante de protección química probado según la norma EN 374. Para usos especiales se recomienda verificar con el proveedor de los guantes de protección, sobre la resistencia de éstos contra los productos químicos arriba mencionados. Los tiempos son valores aproximados de mediciones a 22 ° C y contacto permanente. El aumento de las temperaturas debido a las sustancias calentadas, el calor del cuerpo, etc. y la reducción del espesor efectivo de la capa por estiramiento puede llevar a una reducción considerable del tiempo de penetración. En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante. Con un espesor de capa aproximadamente 1,5 veces mayor / menor, el tiempo de avance respectivo se duplica / se reduce a la mitad. Los datos se aplican solo a la sustancia pura. Cuando se transfieren a mezclas de sustancias, solo pueden considerarse como una guía.

• tipo de material

NBR (Goma de nitrilo)

• espesor del material

>0,11 mm

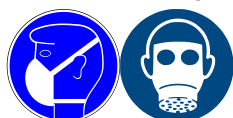
• tiempo de penetración del material con el que estén fabricados los guantes

>480 minutos (permeación: nivel 6)

• otras medidas de protección

Hacer períodos de recuperación para la regeneración de la piel. Están recomendados los protectores de piel preventivos (cremas de protección/pomadas).

Protección respiratoria



Protección respiratoria es necesaria para: Formación de polvo. Filtro de partículas (EN 143). P2 (filtra

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo $\geq 99,9\%$, ~20 mesh, granular

número de artículo: 2734

al menos 94 % de las partículas atmosféricas, código de color: blanco).

Controles de exposición medioambiental

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	sólido
Forma	polvo de metal
Color	gris plateado
Olor	inodoro
Punto de fusión/punto de congelación	327,5 °C
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	>600 °C a 1.013 mbar (ECHA)
Inflamabilidad	no combustible
Límite superior e inferior de explosividad	no relevantes (sólido)
Punto de inflamación	no es aplicable
Temperatura de auto-inflamación	no determinado
Temperatura de descomposición	no relevantes
pH (valor)	no es aplicable
Viscosidad cinemática	no relevantes
<u>Solubilidad(es)</u>	
Hidrosolubilidad	0,185 g/l a 20 °C (ECHA)
<u>Coeficiente de reparto</u>	
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico):	no relevantes (inorgánico)
Presión de vapor	1,33 hPa a 970 °C
<u>Densidad y/o densidad relativa</u>	
Densidad	11,35 g/cm ³ a 20 °C
Densidad de vapor	no relevantes (sólido)
Densidad aparente	~5.280 kg/m ³
<u>Características de las partículas</u>	
Tamaño de partícula	~0,841 mm
<u>Otros parámetros de seguridad</u>	
Propiedades comburentes	ninguno

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo $\geq 99,9\%$, ~20 mesh, granular

número de artículo: 2734

9.2 Otros datos

Información relativa a las clases de peligro físico: clases de peligro conforme al SGA (peligros físicos): no relevantes

Otras características de seguridad: No hay información adicional.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Este material no es reactivo bajo condiciones ambientales normales.

10.2 Estabilidad química

El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones fuertes con: muy comburente, Flúor, Ácido nítrico, Peróxido de hidrógeno

10.4 Condiciones que deben evitarse

No se conocen condiciones particulares que deban evitarse.

10.5 Materiales incompatibles

No hay información adicional.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Clasificación conforme al SGA (1272/2008/CE, CLP)

Toxicidad aguda

No se clasificará como toxicidad aguda.

Toxicidad aguda					
Vía de exposición	Parámetro	Valor	Especie	Método	Fuente
oral	LD50	>2.000 mg/kg	rata		ECHA
cutánea	LD50	>2.000 mg/kg	rata		ECHA

Corrosión o irritación cutánea

No se clasificará como corrosivo/irritante para la piel.

Lesiones oculares graves o irritación ocular

No se clasificará como causante de lesiones oculares graves o como irritante ocular.

Sensibilización respiratoria o cutánea

No se clasificará como sensibilizante respiratoria o sensibilizante cutánea.

Mutagenicidad en células germinales

No se clasificará como mutágeno en células germinales.

Carcinogenicidad

No se clasificará como carcinógeno.

Toxicidad para la reproducción

Puede dañar al feto. Puede perjudicar a la fertilidad. Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo $\geq 99,9\%$, ~20 mesh, granular

número de artículo: **2734**

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única).

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida

Provoca daños en los órganos (sistema nervioso central, sangre, riñón, sistema inmunitario) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Categoría de peligro	Determinado órgano (órgano blanco)	Vía de exposición
1	sistema nervioso central	en caso de ingestión
1	sangre	en caso de ingestión
1	riñón	en caso de ingestión
1	sistema inmunitario	en caso de ingestión
1	sistema nervioso central	en caso de inhalación
1	sangre	en caso de inhalación
1	riñón	en caso de inhalación
1	sistema inmunitario	en caso de inhalación

Peligro por aspiración

No se clasifica como peligroso en caso de aspiración.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

• En caso de ingestión

trastornos gastrointestinales, dolor abdominal, diarrea, náuseas, vómitos

• En caso de contacto con los ojos

No se dispone de datos.

• En caso de inhalación

No se dispone de datos.

• En caso de contacto con la piel

No se dispone de datos.

• Otros datos

Otros efectos adversos: Daño irreversible en órganos internos, Sistema nervioso central, Sistema hematopoyético, Disfunción renal

11.2 Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

11.3 Información relativa a otros peligros

No hay información adicional.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Toxicidad acuática (aguda)				
Parámetro	Valor	Especie	Fuente	Tiempo de exposición
LC50	107 $\mu\text{g/l}$	pez	ECHA	96 h
ErC50	123 $\mu\text{g/l}$	alga	ECHA	72 h

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo $\geq 99,9$ %, ~20 mesh, granular

número de artículo: **2734**

Toxicidad acuática (crónica)				
Parámetro	Valor	Especie	Fuente	Tiempo de exposición
NOEC	29,3 $\mu\text{g}/\text{l}$	pez	ECHA	30 d

12.2 Persistencia y degradabilidad

No se dispone de datos.

12.3 Potencial de bioacumulación

No se dispone de datos.

12.4 Movilidad en el suelo

No se dispone de datos.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se dispone de datos.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

12.7 Otros efectos adversos

No se dispone de datos.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos



Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional. Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.

Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales

No tirar los residuos por el desagüe. Evítense su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

Tratamiento de residuos de recipientes/embalajes

Es un residuo peligroso; solamente pueden usarse envases que han sido aprobado (p.ej. conforme a ADR). Manipular los envases contaminados de la misma forma que la sustancia. Envases completamente vacíos pueden ser reciclados.

13.2 Disposiciones sobre prevención de residuos

La coordinación de los números de clave de los residuos/marcas de residuos según CER hay que efectuarla espeditivamente de ramo y proceso.

Características de los residuos que permiten calificarlos de peligrosos

HP 5 toxicidad específica en determinados órganos (STOT en su sigla inglesa)/Toxicidad por aspiración

HP 10 tóxico para la reproducción

HP 14 ecotóxico

13.3 Observaciones

Los residuos se deben clasificar en las categorías aceptadas por los centros locales o nacionales de tratamiento de residuos. Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes. Los embalajes no contaminados pueden ser reciclados.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo ≥99,9 %, ~20 mesh, granular

número de artículo: 2734

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1 Número ONU o número ID

ADRRID	UN 3077
Código-IMDG	UN 3077
OACI-IT	UN 3077

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADRRID	MATERIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P .
Código-IMDG	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
OACI-IT	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
Nombre técnico	Plomo

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADRRID	9
Código-IMDG	9
OACI-IT	9

14.4 Grupo de embalaje

ADRRID	III
Código-IMDG	III
OACI-IT	III

14.5 Peligros para el medio ambiente peligroso para el medio ambiente acuático

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Las disposiciones concernientes a las mercancías peligrosas (ADR) se deben cumplir dentro de las instalaciones.

14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

El transporte a granel de la mercancía no está previsto.

14.8 Información para cada uno de los Reglamentos tipo de las Naciones Unidas

Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR) Información adicional

Designación oficial	MATERIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P .
Menciones en la carta de porte	UN3077, MATERIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P ., (Plomo), 9, III, (-)
Código de clasificación	M7
Etiqueta(s) de peligro	9, "Pez y árbol"



Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo $\geq 99,9\%$, ~20 mesh, granular

número de artículo: 2734

Peligros para el medio ambiente	Sí (peligroso para el medio ambiente acuático)
Disposiciones especiales (DE)	274, 335, 375, 601
Cantidades exceptuadas (CE)	E1
Cantidades limitadas (LQ)	5 kg
Categoría de transporte (CT)	3
Código de restricciones en túneles (CRT)	-
Número de identificación de peligro	90

Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID) Información adicional

Código de clasificación	M7
Etiqueta(s) de peligro	9, "Pez y árbol"



Peligros para el medio ambiente	Sí Peligroso para el agua
Disposiciones especiales (DE)	274, 335, 375, 601
Cantidades exceptuadas (CE)	E1
Cantidades limitadas (LQ)	5 kg
Categoría de transporte (CT)	3
Número de identificación de peligro	90

Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG) - Información adicional

Designación oficial	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration)	UN3077, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S., (Lead), 9, III
Contaminante marino	Sí (peligroso para el medio ambiente acuático), (Lead)
Etiqueta(s) de peligro	9, "Pez y árbol"



Disposiciones especiales (DE)	274, 335, 966, 967, 969
Cantidades exceptuadas (CE)	E1
Cantidades limitadas (LQ)	5 kg
EmS	F-A, S-F
Categoría de estiba (stowage category)	A

Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-IATA/DGR) - Información adicional

Designación oficial	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
Designaciones indicadas en la declaración del	UN3077, Environmentally hazardous substance,

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo ≥99,9 %, ~20 mesh, granular

número de artículo: **2734**

expedidor (shipper's declaration) solid, n.o.s., (Lead), 9, III
Peligros para el medio ambiente Sí (peligroso para el medio ambiente acuático)
Etiqueta(s) de peligro 9, "Pez y árbol"



Disposiciones especiales (DE) A97, A158, A179, A197, A215
Cantidades exceptuadas (CE) E1
Cantidades limitadas (LQ) 30 kg

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Disposiciones pertinentes de la Unión Europea (UE)

Restricciones conforme a REACH, Anexo XVII

Sustancias peligrosas con restricciones (REACH, Anexo XVII)				
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Restricción	No
Plomo	plomo	7439-92-1	R63	63
Plomo	plomo	7439-92-1	R72 R72_Pb	72
Plomo	tóxico para la reproducción		R28-30	30
Plomo	sustancias en las tintas de los tatuajes y del maquillaje permanente		R75	75

Leyenda

- R28-30 1. No podrá comercializarse ni utilizarse:
- como sustancias,
 - como componentes de otras sustancias, o
 - en mezclas,
- para su venta al público en general cuando la concentración individual en la sustancia o la mezcla sea superior o igual a:
- bien al correspondiente límite específico de concentración establecido en el anexo VI, parte 3, del Reglamento (CE) no 1272/2008, o
 - bien al límite de concentración genérico pertinente especificado en la parte 3 del anexo I del Reglamento (CE) no 1272/2008.
- Sin perjuicio de la aplicación de otras disposiciones comunitarias sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y mezclas, los proveedores deberán garantizar, antes de la comercialización, que el envase de tales sustancias o mezclas lleve de forma visible, legible e indeleble la mención siguiente: «Reservado exclusivamente a usuarios profesionales».
2. No obstante, el punto 1 no se aplicará a:
- a) los medicamentos de uso humano o veterinario, tal y como están definidos en la Directiva 2001/82/CE y en la Directiva 2001/83/CE;
 - b) los productos cosméticos tal como los define la Directiva 76/768/CEE;
 - c) los siguientes combustibles y productos derivados del petróleo:
 - los carburantes contemplados en la Directiva 98/70/CE,
 - los derivados de los hidrocarburos, previstos para uso como combustibles en instalaciones de combustión móviles o fijas,
 - los combustibles vendidos en sistema cerrado (por ejemplo, bombonas de gas licuado);
 - d) las pinturas para artistas contempladas en Reglamento (CE) no 1272/2008;
 - e) las sustancias enumeradas en el apéndice 11, columna 1, para las aplicaciones o usos enumerados en el apéndice 11, columna 2. Si se especifica una fecha en la columna 2 del apéndice 11, la exención se aplicará hasta la fecha mencionada;
 - f) los productos contemplados por el Reglamento (UE) 2017/745.
- R63 1. No se utilizarán en ninguna de las partes de los artículos de joyería ni se comercializarán estos artículos si la concentración de plomo (expresada en metal) en la parte en cuestión es igual o superior al 0,05 % en peso.
2. A efectos del punto 1:
- i) los «artículos de joyería» comprenderán los artículos de joyería y bisutería y los accesorios para el pelo, lo que incluye:
 - a) brazaletes, collares y anillos;
 - b) pirsines;

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo $\geq 99,9\%$, ~20 mesh, granular

número de artículo: **2734**

Leyenda

- c) relojes de pulsera y pulseras de cualquier tipo;
d) broches y gemelos;
ii) por «ninguna de las partes» se entiende también los materiales utilizados en la fabricación de las joyas, así como los distintos componentes de los artículos de joyería.
3. El punto 1 se aplicará también a las distintas partes cuando se utilicen o se comercialicen para la fabricación de joyas.
4. No obstante, el punto 1 no se aplicará:
a) al vidrio cristal tal como se define en el anexo I (categorías 1, 2, 3 y 4) de la Directiva 69/493/CEE del Consejo (14);
b) a los componentes internos de los aparatos de relojería inaccesibles para los consumidores;
c) a las piedras preciosas y semipreciosas no sintéticas o reconstruidas [código NC 7103, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento (CEE) no 2658/87], salvo que hayan sido tratadas con plomo o sus componentes o con mezclas que contengan estas sustancias;
d) a los esmaltes, definidos como mezclas vitrificables resultantes de la fusión, vitrificación o sinterización de minerales fundidos a una temperatura mínima de 500 °C.
5. No obstante, el punto 1 no se aplicará a los artículos de joyería comercializados por primera vez antes del 9 de octubre de 2013 ni a los artículos de joyería producidos antes del 10 de diciembre de 1961.
6. No más tarde del 9 de octubre de 2017, la Comisión reevaluará los puntos 1 a 5 de la presente entrada a la luz de los nuevos datos científicos que estén disponibles, en particular sobre la existencia de alternativas y sobre la migración de plomo a partir de los artículos a que se refiere el punto 1, y modificará dicha entrada en consecuencia, si procede.
7. No se comercializarán ni utilizarán en artículos suministrados al público en general si la concentración de plomo (expresado en metal) en dichos artículos o las partes accesibles de estos es igual o superior al 0,05 % en peso y si los niños pueden introducirse en la boca tales artículos o partes en condiciones de utilización normales o razonablemente previsible.
- Ese límite no se aplicará cuando pueda demostrarse que la tasa de liberación de plomo a partir de un artículo o una parte accesible, estén o no revestidos, no excede de 0,05 µg/cm² por hora (equivalente a 0,05 µg/g/h) y que, en el caso de los artículos revestidos, el revestimiento es suficiente para garantizar que esta tasa de liberación no se rebase durante un periodo de al menos dos años de utilización del artículo en condiciones normales o razonablemente previsible.
- A los efectos del presente punto, se considerará que un artículo o una parte accesible de un artículo pueden ser introducidos en la boca por los niños si miden menos de 5 cm en una de sus dimensiones o tienen una pieza desmontable o sobresaliente de ese tamaño.
8. No obstante, el punto 7 no se aplicará:
a) a los artículos de joyería del punto 1;
b) al vidrio cristal tal como se define en el anexo I (categorías 1, 2, 3 y 4) de la Directiva 69/493/CEE;
c) a las piedras preciosas y semipreciosas no sintéticas o reconstruidas [código NC 7103 establecido en el Reglamento (CEE) no 2658/87], salvo que hayan sido tratadas con plomo o sus compuestos o con mezclas que contengan estas sustancias;
d) a los esmaltes, definidos como mezclas vitrificables resultantes de la fusión, vitrificación o sinterización de minerales fundidos a una temperatura de al menos 500 °C;
e) a las llaves y cerraduras, incluidos los candados;
f) a los instrumentos musicales;
g) a los artículos o partes de artículos que incluyan aleaciones de latón, si la concentración de plomo (expresada en metal) en la aleación de latón no excede del 0,5 % en peso;
h) a las puntas de utensilios de escritura;
i) a los artículos religiosos;
j) a las pilas portátiles de carbón-zinc y a las pilas botón;
k) a los artículos que entran en el ámbito de aplicación de:
i) la Directiva 94/62/CE;
ii) el Reglamento (CE) no 1935/2004;
iii) la Directiva 2009/48/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (1);
iv) la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo (2).
9. No más tarde del 1 de julio de 2019, la Comisión reevaluará el punto 7 y el punto 8, letras e), f), i) y j), de la presente entrada a la luz de los nuevos datos científicos que estén disponibles, en particular sobre la existencia de alternativas y sobre la migración de plomo a partir de los artículos a que se refiere el punto 7, incluido el requisito relativo a la integridad del revestimiento, y modificará dicha entrada en consecuencia, si procede.
10. No obstante, el punto 7 no se aplicará a los artículos comercializados por primera vez antes del 1 de junio de 2016.
11. Se prohíbe realizar cualquiera de los siguientes actos después del 15 de febrero de 2023 en humedales o a menos de cien metros de estos:
a) disparar munición que contenga una concentración de plomo (expresada en metal) igual o superior al 1 % en peso;
b) transportar cualquier munición de este tipo mientras se dispara en un humedal o dirigiéndose a disparar en un humedal.
- A efectos del párrafo primero:
a) "a menos de cien metros" significa a menos de cien metros de cualquier punto de la linde exterior de un humedal;
b) "disparar en humedales" significa disparar dentro de los humedales o a menos de cien metros de estos;
c) si se comprueba que una persona transporta munición dentro de un humedal o a menos de cien metros de un humedal mientras dispara o se dirige a disparar, se considerará que está disparando en humedales, salvo que dicha persona pueda demostrar que se trata de otro tipo de disparos.
- La restricción establecida en el párrafo primero no se aplicará en un Estado miembro si dicho Estado miembro notifica a la Comisión, de conformidad con el punto 12, su intención de hacer uso de la opción prevista en dicho punto.
12. Si al menos el 20 % del territorio de un Estado miembro, excluidas las aguas territoriales, son humedales, dicho Estado miembro podrá, en lugar de la restricción establecida en el punto 11, párrafo primero, prohibir los siguientes actos en todo su territorio a partir del 15 de febrero de 2024:
a) comercializar munición que contenga una concentración de plomo (expresada en metal) igual o superior al 1 % en peso;
b) disparar cualquier munición de ese tipo;
c) transportar cualquier munición de ese tipo mientras se dispara o dirigiéndose a realizar disparos.
- Todo Estado miembro que tenga la intención de acogerse a la opción del párrafo primero lo notificará a la Comisión a más tardar el 15 de agosto de 2021. El Estado miembro transmitirá a la Comisión el texto de las medidas nacionales adoptadas por dicho Estado sin demora y, en cualquier caso, antes del 15 de agosto de 2023. La Comisión publicará sin demora los correspondientes avisos de intención y los textos de las medidas nacionales que reciba.
13. A los efectos de los puntos 11 y 12, se entenderá por:

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo $\geq 99,9\%$, ~20 mesh, granular

número de artículo: **2734**

Leyenda

- a) "humedales": extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros;
- b) "munición": perdigones utilizados o destinados a utilizarse en una sola carga o cartucho de escopeta;
- c) "escopeta": arma de ánima lisa, excluidas las armas de aire comprimido;
- d) "disparo": todo disparo de escopeta;
- e) "transportar": llevar consigo, o llevar o transportar por cualquier otro medio;
- f) a la hora de determinar si una persona sorprendida con munición la transporta "para dirigirse a disparar":
 - i) se tendrán en cuenta todas las circunstancias del caso;
 - ii) la persona que ha sido sorprendida con la munición no tiene que ser necesariamente la misma persona que dispara.

14. Los Estados miembros podrán mantener las disposiciones nacionales en materia de protección del medio ambiente o de la salud humana en vigor el 15 de febrero de 2021 y restringir el plomo en la munición de forma más estricta que lo dispuesto en el punto 11.

El Estado miembro comunicará sin demora el texto de dichas disposiciones nacionales a la Comisión. La Comisión publicará sin demora los textos que reciba de dichas medidas nacionales.

15. No se comercializarán ni utilizarán en artículos producidos a partir de polímeros o copolímeros de cloruro de vinilo ("PVC") si la concentración de plomo es igual o superior al 0,1 % en peso del material de PVC.

16. El punto 15 será aplicable con efectos a partir del 29 de noviembre de 2024.

17. No obstante, el punto 15 no se aplicará a los artículos de PVC que contengan PVC flexible valorizado hasta el 28 de mayo de 2025.

18. No obstante, el punto 15 no se aplicará a los siguientes artículos de PVC que contengan PVC rígido valorizado hasta el 28 de mayo de 2023, si la concentración de plomo es inferior al 1,5 % en peso del PVC rígido valorizado:

- a) perfiles y láminas para aplicaciones exteriores en edificios y obras de ingeniería civil, excluidas cubiertas y terrazas;
- b) perfiles y láminas para cubiertas y terrazas, siempre que el PVC valorizado se utilice en una capa intermedia y esté totalmente recubierto por una capa de PVC u otro material cuya concentración de plomo sea inferior al 0,1 % en peso;
- c) perfiles y láminas para uso en espacios ocultos u oquedades en edificios y obras de ingeniería civil (cuando sean inaccesibles durante el uso normal, excluido el mantenimiento, por ejemplo conductos de cables);
- d) perfiles y láminas para aplicaciones de construcción interior, siempre que toda la superficie del perfil o la lámina orientada a las zonas ocupadas de un edificio tras la instalación se produzca a partir de PVC u otro material cuya concentración de plomo sea inferior al 0,1 % en peso;
- e) tubos multicapa (excepto tuberías para agua potable), siempre que el PVC valorizado se utilice en una capa intermedia y esté totalmente recubierto con una capa de PVC u otro material cuya concentración de plomo sea inferior al 0,1 % en peso;
- f) accesorios, excepto accesorios destinados a tuberías para agua potable.

A partir del 28 de mayo de 2026, el PVC rígido valorizado de las categorías de artículos mencionadas en las letras a) a d) solo se utilizará para la producción de nuevos artículos de cualquiera de esas categorías.

Los proveedores de artículos de PVC que contengan PVC rígido valorizado con una concentración de plomo igual o superior al 0,1 % en peso del material de PVC garantizarán, antes de la comercialización de esos artículos, que estén marcados de manera visible, legible e indeleble con la siguiente indicación: "Contiene $\geq 0,1\%$ de plomo". Cuando el marcado no pueda figurar en el artículo debido a la naturaleza de este, figurará en el embalaje del artículo.

Los proveedores de artículos de PVC que contengan PVC rígido valorizado presentarán a las autoridades nacionales responsables del control de la ejecución, cuando así lo soliciten, pruebas documentales que justifiquen las alegaciones sobre el origen valorizado del PVC de dichos artículos. Los certificados expedidos por los sistemas para demostrar la trazabilidad y el contenido reciclado, como los elaborados con arreglo a la norma EN 15343:2007 o normas reconocidas equivalentes, podrán utilizarse para justificar tales alegaciones sobre artículos de PVC producidos en la Unión. Las alegaciones relativas al origen valorizado del PVC de artículos importados irán acompañadas de un certificado que demuestre de forma equivalente la trazabilidad y el contenido reciclado, expedido por un tercero independiente.

A más tardar el 28 de mayo de 2028, la Comisión revisará el presente punto a la luz de nuevos datos científicos y, si procede, lo modificará en consecuencia.

19. No obstante, el punto 15 no se aplicará a:

- a) los separadores de sílice y PVC en las baterías de plomo hasta el 28 de mayo de 2033;
- b) los artículos contemplados en el punto 1, de conformidad con los puntos 2 a 5, y en el punto 7, de conformidad con los puntos 8 y 10;
- c) los artículos incluidos en el ámbito de aplicación de los actos siguientes:
 - i) Reglamento (CE) n.º 1935/2004;
 - ii) Directiva 2011/65/UE;
 - iii) Directiva 94/62/CE;
 - iv) Directiva 2009/48/CE.

R72 20. No obstante, el punto 15 no se aplicará a los artículos de PVC comercializados hasta el 28 de noviembre de 2024.

1. No se comercializarán después del 1 de noviembre de 2020 en ninguno de los artículos siguientes:

- a) prendas de vestir o accesorios relacionados,
- b) textiles distintos de las prendas de vestir que, en circunstancias normales o razonablemente previsibles de uso, entren en contacto con la piel humana de forma similar a las prendas de vestir,
- c) calzado,

si las prendas de vestir, los accesorios relacionados, los textiles distintos de las prendas de vestir o el calzado están destinados a ser utilizados por los consumidores y la sustancia está presente en una concentración, medida en material homogéneo, igual o superior a la especificada para dicha sustancia en el apéndice 12.

2. No obstante, por lo que se refiere a la comercialización de formaldehído [número CAS 50-00-0] en chaquetas, abrigos y tapicería, la concentración pertinente a efectos del apartado 1 será de 300 mg/kg durante el período entre el 1 de noviembre de 2020 y el 1 de noviembre de 2023. Tras esta fecha, se aplicará la concentración especificada en el apéndice 12.

3. El apartado 1 no será aplicable a:

- a) las prendas de vestir, los accesorios relacionados o el calzado, o las partes de prendas de vestir, accesorios relacionados o calzado, hechos exclusivamente de cueros o pieles naturales;
- b) los cierres no textiles y los elementos decorativos no textiles;
- c) las prendas de vestir, los accesorios relacionados, los textiles distintos de las prendas de vestir o el calzado de segunda mano;
- d) las moquetas de una pieza y los revestimientos textiles del suelo para uso en interiores, las alfombrillas y las alfombras.

4. El apartado 1 no se aplicará a las prendas de vestir, los accesorios relacionados, los textiles distintos de las prendas de vestir o el calzado incluidos en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo ≥99,9 %, ~20 mesh, granular

número de artículo: **2734**

Leyenda

Consejo (*) o del Reglamento (UE) 2017/745 del Parlamento Europeo y del Consejo (**).

5. El apartado 1, letra b), no se aplicará a los textiles desechables. Se consideran textiles desechables los diseñados para utilizarse una sola vez o durante un tiempo limitado y que no están destinados a usos posteriores con la misma finalidad o una finalidad similar.

6. Los apartados 1 y 2 se aplicarán sin perjuicio de la aplicación de cualquier otra restricción más estricta establecida en el presente anexo o en otro acto legislativo aplicable de la Unión.

7. La Comisión revisará la excepción del punto 3, letra d), y, en su caso, modificará dicho punto en consecuencia.

(*) Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo (DO L 81 de 31.3.2016, p. 51).

(**) Reglamento (UE) 2017/745 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2017, sobre los productos sanitarios, por el que se modifican la Directiva 2001/83/CE, el Reglamento (CE) n.º 178/2002 y el Reglamento (CE) n.º 1223/2009 y por el que se derogan las Directivas 90/385/CEE y 93/42/CEE del Consejo (DO L 117 de 5.5.2017, p. 1).

R72_Pb Apéndice 12 (límites de concentración máximos por peso de materiales homogéneos): 1 mg/kg después de la extracción (concentración expresada en Pb metal que puede extraerse del material)

R75 1. No se comercializarán en mezclas para su uso para tatuaje, y las mezclas que las contengan no se usarán para tatuaje, después del 4 de enero de 2022 si la sustancia

o las sustancias en cuestión están presentes en las siguientes circunstancias:

a) en el caso de las sustancias clasificadas en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.º 1272/2008 como carcinógenos de

categorías 1A, 1B o 2, o mutágenos de células germinales de categorías 1A, 1B o 2, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,00005 % en peso;

b) en el caso de una sustancia clasificada en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.º 1272/2008 como tóxica para la reproducción de categorías 1A, 1B o 2, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,001 % en peso;

c) en el caso de una sustancia clasificada en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.º 1272/2008 como sensibilizante cutáneo de categorías 1, 1A o 1B, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,001 % en peso;

d) en el caso de las sustancias clasificadas en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.º 1272/2008 como corrosivo cutáneo de categorías 1, 1A, 1B o 1C, irritante cutáneo de categoría 2, sustancia que causa lesiones oculares graves de categoría 1, o irritante ocular de categoría 2, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior:

i) al 0,1 % en peso, si la sustancia se utiliza únicamente como regulador de pH;

ii) al 0,01 % en peso, en todos los demás casos;

e) en el caso de una sustancia incluida en el anexo II del Reglamento (CE) n.º 1223/2009 (*1), la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,00005 % en peso;

f) en el caso de una sustancia respecto de la cual se especifica la condición de uno o varios de los tipos siguientes en la columna g (tipo de producto, partes del cuerpo) de la tabla del anexo IV del Reglamento (CE) n.º 1223/2009, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,00005 % en peso:

i) "Productos que se aclaran";

ii) "No utilizar en productos aplicados en las mucosas";

iii) "No utilizar en productos para los ojos";

g) si se trata de una sustancia para la que se ha especificado una condición en la columna h (Concentración máxima en el producto preparado para el uso) o en la columna i (Otras condiciones) del cuadro del anexo IV del Reglamento (CE) n.º 1223/2009, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración, o de algún otro modo, no conforme con la condición especificada en dicha columna;

h) en el caso de una sustancia incluida en el apéndice 13 del presente anexo, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al límite de concentración especificado para esa sustancia en dicho apéndice.

2. A efectos de la presente entrada, se entiende por uso de una mezcla "para tatuaje" la inyección o introducción de la mezcla en la piel, las mucosas o el globo ocular de una persona, mediante cualquier proceso o procedimiento [incluidos los procedimientos comúnmente denominados maquillaje permanente, tatuaje cosmético, micro-blading (diseño de cejas pelo a pelo) y micropigmentación], con el objetivo de realizar una marca o un dibujo en su cuerpo.

3. Si una sustancia no incluida en el apéndice 13 cumple más de una de las letras a) a g) del punto 1, se aplicará a dicha sustancia el límite de concentración más estricto establecido en los puntos de que se trate. Si una sustancia incluida en el apéndice 13 también cumple una o varias de las letras a) a g) del punto 1, se aplicará a dicha sustancia el límite de concentración establecido en la letra h) del punto 1.

4. No obstante, el apartado 1 no será aplicable a las sustancias indicadas a continuación hasta el 4 de enero de 2023.

a) Pigmento Azul 15:3 (CI 74160, N.º CE 205-685-1, n.º CAS 147-14-8);

b) Pigmento Verde 7 (CI 74260, n.º CE 215-524-7, n.º CAS 1328-53-6).

5. Si la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.º 1272/2008 se modifica después del 4 de enero de 2021 para clasificar o reclasificar una sustancia de tal modo que la sustancia quede incluida en las letras a), b), c) o d) del punto 1 de la presente entrada, o de modo que quede incluida en una diferente de aquella en la que se hallaba anteriormente, y la fecha de aplicación de esa clasificación nueva o revisada es posterior a la fecha mencionada en el punto 1 o, en su caso, en el punto 4 de la presente entrada, a efectos de la aplicación de la presente entrada a dicha sustancia se considerará que dicha modificación surte efecto en la fecha de aplicación de dicha clasificación nueva o revisada.

6. Si el anexo II o el anexo IV del Reglamento (CE) n.º 1223/2009 se modifican después del 4 de enero de 2021 para incluir o modificar la inclusión en la lista de una sustancia de modo que la sustancia quede comprendida en las letras e), f) o g) del punto 1 de la presente entrada, o de modo que quede incluida en un punto diferente de aquel en el que se hallaba anteriormente, y la modificación surte efecto después de la fecha a que se refiere el punto 1 o, en su caso, el punto 4 de la presente entrada, a efectos de la aplicación de la presente entrada a dicha sustancia se considerará que dicha modificación surte efecto dieciocho meses después de la entrada en vigor del acto mediante el cual se efectuó la modificación.

7. Los proveedores que comercialicen una mezcla para tatuaje deberán asegurarse de que, después del 4 de enero de 2022 la mezcla contiene la siguiente información:

a) la declaración "Mezcla para su uso en tatuajes o en maquillaje permanente";

b) un número de referencia que permita identificar de manera inequívoca el lote;

c) la lista de ingredientes con arreglo a la nomenclatura establecida en el glosario de nombres comunes de ingredientes de conformidad con el artículo 33 del Reglamento (CE) n.º 1223/2009 o, de no haber un nombre común del ingrediente, el nombre IUPAC. De no haber un nombre común del ingrediente o un nombre IUPAC, el número CAS y el número CE. Los ingredientes se enumerarán por orden decreciente de peso o volumen de los ingredientes en el momento de la formulación. Por "ingrediente" se entiende cualquier sustancia añadida durante el proceso de formulación y presente en la mezcla para ser utilizada en tatuajes. Las impurezas no se considerarán ingredientes. Si ya se exige que el nombre de una sustancia, utilizada como ingrediente en el sentido de la presente entrada, figure en la etiqueta de

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo ≥99,9 %, ~20 mesh, granular

número de artículo: **2734**

Leyenda

conformidad con el Reglamento (CE) n.o 1272/2008, dicho ingrediente no tendrá que marcarse de conformidad con el presente Reglamento;

d) la declaración adicional "regulador del pH" de las sustancias comprendidas en el punto 1, letra d), inciso i);

e) la declaración "Contiene níquel. Puede provocar reacciones alérgicas" si la mezcla contiene níquel en una concentración inferior al límite especificado en el apéndice 13;

f) la declaración "Contiene cromo (VI). Puede provocar reacciones alérgicas" si la mezcla contiene cromo (VI) en una concentración inferior al límite especificado en el apéndice 13;

g) instrucciones de seguridad para el uso, en la medida en que no sea ya necesario que figuren en la etiqueta en virtud del Reglamento (CE) n.o 1272/2008. La información deberá ser claramente visible, fácilmente legible e indeleble. La información deberá presentarse en la lengua o las lenguas oficiales del Estado o los Estados miembros en los que se comercializa la mezcla, a menos que el Estado o los Estados miembros interesados dispongan otra cosa.

Cuando sea necesario debido al tamaño del envase, la información indicada en el párrafo primero, excepto en lo que respecta a la letra a), se incluirá en las instrucciones de uso. Antes de usar una mezcla para tatuaje, la persona que utilice la mezcla facilitará a la persona que se someta al procedimiento la información que figure en el envase o en las instrucciones de uso con arreglo al presente punto.

8. No se utilizarán para tatuaje mezclas que no contengan la declaración "Mezcla para su uso en tatuajes o en maquillaje permanente".

9. La presente entrada no es aplicable a las sustancias que son gases a una temperatura de 20 °C y a una presión de 101,3 kPa, ni producen una presión de vapor de más de 300 kPa a una temperatura de 50 °C, a excepción del formaldehído (n.o CAS 50-00-0, n.o CE 200-001-8).

10. La presente entrada no es aplicable a la comercialización de mezclas para su uso en tatuaje, ni al uso de mezclas para tatuaje, cuando se comercialicen exclusivamente como producto sanitario o como accesorio de un producto sanitario, en el sentido del Reglamento (UE) 2017/745, ni cuando se utilicen exclusivamente como producto sanitario o como accesorio de un producto sanitario, en el sentido del mismo Reglamento. Cuando la comercialización o el uso puedan efectuarse no exclusivamente como producto sanitario o como accesorio de un producto sanitario, los requisitos del Reglamento (UE) 2017/745 y del presente Reglamento serán aplicables de forma acumulativa.

Lista de sustancias sujetas a autorización (REACH, Anexo XIV)/SVHC - lista de candidatos

Sustancia extremadamente preocupante (SVHC)						
Nombre según el inventario	No CAS	Enumerado en	Observaciones	Fecha límite de solicitud	Fecha de expiración	Fecha de inclusión
plomo	7439-92-1	Lista de candidatos	Repr. A57c			27.06.2018

Leyenda

Lista de candi- Sustancias que reúnen los criterios mencionados en el artículo 57 y que podrían ser incluidas en el anexo XIV datos

Repr. A57c Tóxico para la reproducción (artículo 57c)

Directiva Seveso

2012/18/UE (Seveso III)			
No	Sustancia peligrosa/categorías de peligro	Cantidades umbral (en toneladas) de aplicación de los requisitos de nivel inferior e superior	Notas
E1	peligros para el medioambiente (peligroso para el medio ambiente acuático, cat. 1)	100 200	56)

Anotación

56) Peligroso para el medio ambiente acuático en las categorías aguda 1 o crónica 1

Directiva Decopaint

Contenido de COV	0 %
Contenido de COV	0 g/l

Directiva sobre Emisiones Industriales (DEI)

Contenido de COV	0 %
Contenido de COV	0 g/l

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo $\geq 99,9\%$, ~20 mesh, granular

número de artículo: 2734

Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS)

Sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS)	
Nombre según el inventario	Valores máximos de concentración tolerables en peso en materiales homogéneos
plomo	0,1 % Pb

Reglamento relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (PRTR)

Registros de emisiones y transferencias de contaminantes (PRTR)			
Nombre de la sustancia	No CAS	Observaciones	Umbral de emisiones a la atmósfera (kg/año)
Plomo	7439-92-1	(8)	200

Legenda

(8) Todos los metales se comunicarán como la masa total del elemento en todas las formas químicas presentes en la emisión

Directiva Marco del Agua (DMA)

Lista de contaminantes (DMA)				
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Enumerado en	Observaciones
Plomo	plomo	7439-92-1	b)	
Plomo	plomo	7439-92-1	c)	
Plomo	Sustancias y preparados, o productos derivados de ellos, cuyas propiedades cancerígenas, mutágenas o que puedan afectar a la tiroides, esteroideogénica, a la reproducción o a otras funciones endocrinas en el medio acuático o a través del medio acuático estén demostradas		a)	
Plomo	Metales y sus compuestos		a)	

Legenda

- a) Lista indicativa de los principales contaminantes
- b) Lista de sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas
- c) Normas de calidad ambiental para las sustancias prioritarias y algunos otros contaminantes

Reglamento sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos

no incluido en la lista

Reglamento sobre precursores de drogas

no incluido en la lista

Reglamento sobre las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO)

no incluido en la lista

Reglamento relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos (PIC)

productos químicos sujetos al procedimiento internacional de consentimiento fundamentado previo («procedimiento PIC»).

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo ≥99,9 %, ~20 mesh, granular

número de artículo: **2734**

Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	%M	Categoría / subcategoría	Limitación del uso
Plomo	plomo	7439-92-1	100	i(2)	sr

Leyenda

i(2) Subcategoría: i(2) - productos químicos industriales para uso público
sr Limitación del uso: rigurosamente restringido (para la subcategoría o subcategorías correspondientes), de acuerdo con la legislación de la Unión

Reglamento sobre contaminantes orgánicos persistentes (POP)

no incluido en la lista

Otros datos

Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo. Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección a la madre (92/85/CEE) para embarazadas o madres que dan el pecho.

Catálogos nacionales

País	Inventario	Estatuto
AU	AIIC	la sustancia es enumerada
CA	DSL	la sustancia es enumerada
CN	IECSC	la sustancia es enumerada
EU	ECSI	la sustancia es enumerada
EU	REACH Reg.	la sustancia es enumerada
KR	KECI	la sustancia es enumerada
MX	INSQ	la sustancia es enumerada
NZ	NZIoC	la sustancia es enumerada
PH	PICCS	la sustancia es enumerada
TR	CICR	la sustancia es enumerada
TW	TCSI	la sustancia es enumerada
US	TSCA	la sustancia es enumerada (ACTIVE)
VN	NCI	la sustancia es enumerada

Leyenda

AIIC Australian Inventory of Industrial Chemicals
CICR Chemical Inventory and Control Regulation
DSL Domestic Substances List (DSL)
ECSI CE inventario de sustancias (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ Inventario Nacional de Sustancias Químicas
KECI Korea Existing Chemicals Inventory
NCI National Chemical Inventory
NZIoC New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg. Sustancias registradas REACH
TCSI Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA Ley de Control de Sustancias Tóxicas

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta sustancia.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo $\geq 99,9\%$, ~20 mesh, granular

número de artículo: 2734

SECCIÓN 16. Otra información

Indicación de modificaciones (ficha de datos de seguridad revisada)

Sección	Inscripción anterior (texto/valor)	Inscripción actual (texto/valor)	Relevante para la seguridad
15.1		Lista de contaminantes (DMA): modificación en el listado (tabla)	sí

Abreviaturas y los acrónimos

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
2024/869/UE	Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifica la Directiva 2004/37/CE relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera)
CAS	Chemical Abstracts Service (número identificador único carente de significado químico)
CLP	Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas
Código-IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
COV	Compuestos orgánicos volátiles
DGR	Dangerous Goods Regulations (reglamento para el transporte de mercancías peligrosas, véase IATA/DGR)
ED	Alterador endocrino
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europea de sustancias químicas notificadas)
EmS	Emergency Schedule (programa de emergencias)
ErC50	\equiv CE50: en este ensayo, es la concentración de la sustancia de ensayo que da lugar a una reducción del 50 %, bien en el crecimiento (C50Eb) bien en la tasa de crecimiento (C50Er) con respecto al testigo
ETA	Estimación de la Toxicidad Aguda
factor M	Es un factor multiplicador Se aplica a la concentración de una sustancia clasificada como peligrosa para el medio ambiente acuático en las categorías aguda 1 o crónica 1, y se utiliza para obtener, mediante el método de la suma, la clasificación de una mezcla en la que se halla presente la sustancia
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (código marítimo internacional de mercancías peligrosas)
INSHT	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos, INSHT
IOELV	Valore límite de exposición profesional indicativo
LC50	Lethal Concentration 50 % (concentración letal 50%): la CL50 corresponde a la concentración de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de mortalidad durante un intervalo de tiempo determinado
LD50	Lethal Dose 50 % (dosis letal 50 %): la DL50 corresponde a la dosis de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de mortalidad durante un intervalo de tiempo determinado
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
NLP	No-Longer Polymer (ex-polímero)

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Plomo ≥99,9 %, ~20 mesh, granular

número de artículo: **2734**

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
No CE	El inventario de la CE (EINECS, ELINCS y lista NLP) es la fuente para el número CE como identificador de sustancias de la UE (Unión Europea)
No de índice	El número de clasificación es el código de identificación que se da a la sustancia en la parte 3 del el anexo VI del Reglamento (CE) no 1272/2008
NOEC	No Observed Effect Concentration (concentración sin efecto observado)
OACI	Organisation de l'Aviation Civile International
OACI-IT	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea)
PBT	Persistente, Bioacumulable y Tóxico
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos)
Repr.	Toxicidad para la reproducción
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas)
SGA	"Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas" elaborado por Naciones Unidas
SVHC	Substance of Very High Concern (sustancia extremadamente preocupante)
VLA	Valor límite ambiental
VLA-EC	Valor límite ambiental-exposición de corta duración
VLA-ED	Valor límite ambiental-exposición diaria
VLA-VM	Valor máximo

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas. Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), modificado por 2020/878/UE.

Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR). Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID). Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire).

Frases pertinentes (código y texto completo como se expone en la sección 2 y 3)

Código	Texto
H360FD	Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.
H362	Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.
H372	Provoca daños en los órganos (sistema nervioso central, sangre, riñón, sistema inmunitario) tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Cláusula de exención de responsabilidad

Esta información se basa en los conocimientos de que disponemos hasta el momento. Esta FDS se refiere exclusivamente a este producto.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Versión: 5.0 es

Reemplaza la versión de: 02.03.2024

Versión: (4)

fecha de emisión: 19.06.2015

Revisión: 18.09.2024

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador de producto

Identificación de la sustancia	Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)
Número de artículo	5659
Número de registro (REACH)	No es necesario indicar el uso identificado, ya que según la disposición REACH no es obligatorio registrar la sustancia (<1 t/a).
Número CE	231-818-8
Número CAS	7757-79-1

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados:	Producto químico de laboratorio Uso analítico y de laboratorio
Usos desaconsejados:	No utilizar para propósitos privados (domésticos). Alimentos, bebidas y piensos.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Carl Roth GmbH + Co. KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Alemania

Teléfono:+49 (0) 721 - 56 06 0
Fax: +49 (0) 721 - 56 06 149
e-mail: sicherheit@carlroth.de
Sitio web: www.carlroth.de

Persona competente responsable de la ficha de datos de seguridad: Department Health, Safety and Environment

e-mail (persona competente): sicherheit@carlroth.de

Proveedor (importador): QUIMIVITA PRODUCTS S.L.
Balmes, 245 6ª planta
08006 Barcelona
+34 932 380 094
-
quimivita@quimivita.com
www.quimivita.es

1.4 Teléfono de emergencia

Nombre	Calle	Código postal/ciudad	Teléfono	Sitio web
Servicio de Información Toxicológica (SIT)		28232 Madrid	+34 91 562 0420	https://www.mjusticia.gob.es/es/institucional/organismos/institucionales/servicio-informacion

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

1.5 Importador

QUIMIVITA PRODUCTS S.L.
Balmes, 245 6ª planta
08006 Barcelona
España

Teléfono: +34 932 380 094

Fax: -

e-Mail: quimivita@quimivita.com

Sitio web: www.quimivita.es

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Sección	Clase de peligro	Categoría	Clase y categoría de peligro	Indicación de peligro
2.14	Sólidos comburentes	3	Ox. Sol. 3	H272

Véase el texto completo en la SECCIÓN 16

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Palabra de advertencia

Atención

Pictogramas

GHS03



Indicaciones de peligro

H272

Puede agravar un incendio; comburente

Consejos de prudencia

Consejos de prudencia - prevención

P210

Mantener alejado de llama abierta o superficies calientes. No fumar

P220

Mantener o almacenar alejado de materiales combustibles

Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml

Palabra de advertencia: **Atención**

Pictograma(s) de peligro:



Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 10 ml

Palabra de advertencia:

No es necesario

Pictograma(s) de peligro:

No es necesario

Indicaciones de peligro:

No es necesario

Consejos de prudencia:

No es necesario

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: **5659**

2.3 Otros peligros

Resultados de la valoración PBT y mPmB

La evaluación de esta sustancia determina que no es PBT ni mPmB.

Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias

Nombre de la sustancia	Nitrato de potasio
Fórmula molecular	KNO_3
Masa molar	101,1 g/mol
No CAS	7757-79-1
No CE	231-818-8

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios



Notas generales

Quitar las prendas contaminadas.

En caso de inhalación

Proporcionar aire fresco. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

En caso de contacto con la piel

Aclararse la piel con agua/ ducharse. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

En caso de contacto con los ojos

Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

En caso de ingestión

Enjuagarse la boca. Llamar a un médico si la persona se encuentra mal.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos irritantes, Náuseas, Vómitos, Metahemoglobinemia

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

ninguno

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción



Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Medios de extinción apropiados

medidas coordinadas de lucha contra incendios en el entorno!
agua, espuma, espuma resistente al alcohol, polvo extinguidor seco, polvo ABC

Medios de extinción no apropiados

chorro de agua

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Propiedad comburante. No combustible.

Productos de combustión peligrosos

En caso de incendio pueden formarse: Óxidos de nitrógeno (NOx)

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos. Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales. Llevar un aparato de respiración autónomo.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia



Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. No respirar el polvo.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas. Retener y eliminar el agua de lavado contaminada.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Consejos sobre la manera de contener un vertido

Cierre de desagües. Recoger mecánicamente.

Indicaciones adecuadas sobre la manera de limpiar un vertido

Recoger mecánicamente. Control del polvo.

Otras indicaciones relativas a los vertidos y las fugas

Colocar en recipientes apropiados para su eliminación.

6.4 Referencia a otras secciones

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5. Equipo de protección personal: véase sección 8. Materiales incompatibles: véase sección 10. Consideraciones relativas a la eliminación: véase sección 13.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Evitar la producción de polvo. Mantenga el envase bien cerrado cuando no lo use.

Medidas de prevención de incendios, así como las destinadas a impedir la formación de partículas en suspensión y polvo

Manténgase lejos de materias combustibles.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Lavar las manos antes de las pausas y al fin del trabajo. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenar en un lugar seco.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Sustancias o mezclas incompatibles

Observe el almacenamiento compatible de productos químicos. Materiales incompatibles: véase sección 10. Mantener o almacenar alejado de la ropa/materiales combustibles. Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materias combustibles.

Atención a otras indicaciones:

Diseño específico de locales o depósitos de almacenamiento

Temperatura recomendada de almacenamiento: 15 – 25 °C

7.3 Usos específicos finales

No hay información disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Valores límites nacionales

Valores límites de exposición profesional (límites de exposición en el lugar de trabajo)

Esta información no está disponible.

Valores medioambientales

PNEC pertinentes y otros niveles umbrales				
Parámetro	Niveles umbrales	Organismo	Compartimiento ambiental	Tiempo de exposición
PNEC	18 mg/l	organismos acuáticos	depuradora de aguas residuales (STP)	corto plazo (ocasión única)

8.2 Controles de la exposición

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Protección de los ojos/la cara



Utilizar gafas de protección con protección a los costados.

Protección de la piel



• protección de las manos

Úsense guantes adecuados. Adecuado es un guante de protección química probado según la norma EN 374. Para usos especiales se recomienda verificar con el proveedor de los guantes de protección, sobre la resistencia de éstos contra los productos químicos arriba mencionados. Los tiempos son valores aproximados de mediciones a 22 °C y contacto permanente. El aumento de las temperaturas debido a las sustancias calentadas, el calor del cuerpo, etc. y la reducción del espesor efectivo de la capa por estiramiento puede llevar a una reducción considerable del tiempo de penetración. En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante. Con un espesor de capa aproximadamente 1,5 veces mayor / menor, el tiempo de avance respectivo se duplica / se reduce a la mitad. Los datos se aplican solo a la sustancia pura. Cuando se transfieren a mezclas de sustancias, solo pueden considerarse como una guía.

• tipo de material

NBR (Goma de nitrilo)

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

- **espesor del material**

>0,11 mm

- **tiempo de penetración del material con el que estén fabricados los guantes**

>480 minutos (permeación: nivel 6)

- **otras medidas de protección**

Hacer períodos de recuperación para la regeneración de la piel. Están recomendados los protectores de piel preventivos (cremas de protección/pomadas).

Protección respiratoria



Protección respiratoria es necesaria para: Formación de polvo. Filtro de partículas (EN 143). P1 (filtra al menos 80 % de las partículas atmosféricas, código de color: blanco).

Controles de exposición medioambiental

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	sólido
Forma	cristalinas
Color	blanquecino
Olor	inodoro
Punto de fusión/punto de congelación	334 °C
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	no determinado
Inflamabilidad	no combustible
Límite superior e inferior de explosividad	no relevantes (sólido)
Punto de inflamación	no es aplicable
Temperatura de auto-inflamación	no determinado
Temperatura de descomposición	>400 °C
pH (valor)	4,5 – 8,5 (en solución acuosa: 50 g/l, 20 °C)
Viscosidad cinemática	no relevantes

Solubilidad(es)

Hidrosolubilidad ~ 320 g/l a 20 °C

Coeficiente de reparto

Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico): no relevantes (inorgánico)

Presión de vapor no determinado

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Densidad y/o densidad relativa

Densidad	2,1 g/cm ³ a 20 °C
Densidad de vapor	no relevantes (sólido)
Densidad aparente	~800 kg/m ³

Características de las partículas No existen datos disponibles.

Otros parámetros de seguridad

Propiedades comburentes comburente

9.2 Otros datos

Información relativa a las clases de peligro físico: No hay información adicional.

Otras características de seguridad: No hay información adicional.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Esta es una sustancia reactiva. Propiedad comburante.

10.2 Estabilidad química

El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones fuertes con: Aluminio, Materiales combustibles, Potasio, Carbono, Magnesio, Polvo de metal, Peróxidos, Fósforo, Medios de reducción, Azufre, Cianuros,
=> Propiedades explosivas

10.4 Condiciones que deben evitarse

Conservar alejado del calor. Descomposición comienza a partir de temperaturas de: >400 °C.

10.5 Materiales incompatibles

materiales combustibles

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Clasificación conforme al SGA (1272/2008/CE, CLP)

Toxicidad aguda

No se clasificará como toxicidad aguda.

Toxicidad aguda					
Vía de exposición	Parámetro	Valor	Especie	Método	Fuente
oral	LD50	>2.000 mg/kg	rata		ECHA
cutánea	LD50	>5.000 mg/kg	rata		ECHA

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Corrosión o irritación cutánea

No se clasificará como corrosivo/irritante para la piel.

Lesiones oculares graves o irritación ocular

No se clasificará como causante de lesiones oculares graves o como irritante ocular.

Sensibilización respiratoria o cutánea

No se clasificará como sensibilizante respiratoria o sensibilizante cutánea.

Mutagenicidad en células germinales

No se clasificará como mutágeno en células germinales.

Carcinogenicidad

No se clasificará como carcinógeno.

Toxicidad para la reproducción

No se clasificará como tóxico para la reproducción.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única).

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición repetida).

Peligro por aspiración

No se clasifica como peligroso en caso de aspiración.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

• En caso de ingestión

trastornos gastrointestinales, diarrea, náuseas, vómitos

• En caso de contacto con los ojos

causa irritación de ligera a moderada

• En caso de inhalación

No se dispone de datos.

• En caso de contacto con la piel

Contacto frecuente y continuo con la piel puede causar irritaciones de piel

• Otros datos

Otros efectos adversos: Cefalea, Ahogos, Descenso de presión sanguínea, Espasmos, Metahemoglobinemia, Cianosis

11.2 Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

11.3 Información relativa a otros peligros

No hay información adicional.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

No se clasificará como peligroso para el medio ambiente acuático.

Toxicidad acuática (aguda)				
Parámetro	Valor	Especie	Fuente	Tiempo de exposición
LC50	$>100 \text{ mg/l}$	pez	ECHA	96 h
EC50	490 mg/l	invertebrados acuáticos	ECHA	48 h

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Toxicidad acuática (crónica)				
Parámetro	Valor	Especie	Fuente	Tiempo de exposición
ErC50	>1.700 mg/l	alga	ECHA	10 d
EC50	>1.000 mg/l	microorganismos	ECHA	180 min

12.2 Persistencia y degradabilidad

No se dispone de datos.

12.3 Potencial de bioacumulación

No se dispone de datos.

12.4 Movilidad en el suelo

No se dispone de datos.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se dispone de datos.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

12.7 Otros efectos adversos

No se dispone de datos.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos



Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional.

Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales

No tirar los residuos por el desagüe.

Tratamiento de residuos de recipientes/embalajes

Es un residuo peligroso; solamente pueden usarse envases que han sido aprobado (p.ej. conforme a ADR). Manipular los envases contaminados de la misma forma que la sustancia. Envases completamente vacíos pueden ser reciclados.

13.2 Disposiciones sobre prevención de residuos

La coordinación de los números de clave de los residuos/marcas de residuos según CER hay que efectuarla espedífcamente de ramo y proceso.

Características de los residuos que permiten calificarlos de peligrosos

HP 2 comburente

13.3 Observaciones

Los residuos se deben clasificar en las categorías aceptadas por los centros locales o nacionales de tratamiento de residuos. Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes. Los embalajes no contaminados pueden ser reciclados.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1 Número ONU o número ID

ADRRID

UN 1486

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Código-IMDG	UN 1486
OACI-IT	UN 1486
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	
ADRRID	NITRATO POTÁSICO
Código-IMDG	POTASSIUM NITRATE
OACI-IT	Potassium nitrate
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	
ADRRID	5.1
Código-IMDG	5.1
OACI-IT	5.1
14.4 Grupo de embalaje	
ADRRID	III
Código-IMDG	III
OACI-IT	III
14.5 Peligros para el medio ambiente	no peligroso para el medio ambiente conforme al reglamento para el transporte de mercancías peligrosas
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	
Las disposiciones concernientes a las mercancías peligrosas (ADR) se deben cumplir dentro de las instalaciones.	
14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI	
El transporte a granel de la mercancía no está previsto.	
14.8 Información para cada uno de los Reglamentos tipo de las Naciones Unidas	
Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR)	
Información adicional	
Designación oficial	NITRATO POTÁSICO
Menciones en la carta de porte	UN1486, NITRATO POTÁSICO, 5.1, III, (E)
Código de clasificación	O2
Etiqueta(s) de peligro	5.1
Cantidades exceptuadas (CE)	E1
Cantidades limitadas (LQ)	5 kg
Categoría de transporte (CT)	3
Código de restricciones en túneles (CRT)	E
Número de identificación de peligro	50

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID) Información adicional

Código de clasificación O2
Etiqueta(s) de peligro 5.1



Cantidades exceptuadas (CE) E1
Cantidades limitadas (LQ) 5 kg
Categoría de transporte (CT) 3
Número de identificación de peligro 50

Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG) - Información adicional

Designación oficial POTASSIUM NITRATE
Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration) UN1486, POTASSIUM NITRATE, 5.1, III
Contaminante marino -
Etiqueta(s) de peligro 5.1



Disposiciones especiales (DE) 964, 967
Cantidades exceptuadas (CE) E1
Cantidades limitadas (LQ) 5 kg
EmS F-A, S-Q
Categoría de estiba (stowage category) A

Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-IATA/DGR) - Información adicional

Designación oficial Potassium nitrate
Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration) UN1486, Potassium nitrate, 5.1, III
Etiqueta(s) de peligro 5.1



Cantidades exceptuadas (CE) E1
Cantidades limitadas (LQ) 10 kg

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Disposiciones pertinentes de la Unión Europea (UE)

Restricciones conforme a REACH, Anexo XVII

no incluido en la lista

Lista de sustancias sujetas a autorización (REACH, Anexo XIV)/SVHC - lista de candidatos

no incluido en la lista

Directiva Seveso

2012/18/UE (Seveso III)				
No	Sustancia peligrosa/categorías de peligro	Cantidades umbral (en toneladas) de aplicación de los requisitos de nivel inferior e superior		Notas
06	nitrato de potasio	1.250	5.000	15)

Anotación

15) Cristalinas

Directiva Decopaint

Contenido de COV	0 %
Contenido de COV	0 g/l

Directiva sobre Emisiones Industriales (DEI)

Contenido de COV	0 %
Contenido de COV	0 g/l

Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS)

no incluido en la lista

Reglamento relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (PRTR)

no incluido en la lista

Directiva Marco del Agua (DMA)

Lista de contaminantes (DMA)				
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Enumerado en	Observaciones
Nitrato de potasio	Sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos)		a)	
Nitrato de potasio	Sustancias y preparados, o productos derivados de ellos, cuyas propiedades cancerígenas, mutágenas o que puedan afectar a la tiroides, esteroideogénica, a la reproducción o a otras funciones endocrinas en el medio acuático o a través del medio acuático estén demostradas		a)	

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Lista de contaminantes (DMA)				
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Enumera- do en	Observaciones
Nitrato de potasio	Metales y sus compuestos		a)	

Leyenda

a) Lista indicativa de los principales contaminantes

Reglamento sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos

Precursores de explosivos que están sujetos a restricciones						
Nombre de la sustancia	No CAS	%M	Tipo de registro	Observaciones	Valor lí- mite	Valor lí- mite su- perior a efectos de la conce- sión de licen- cias con arreglo al artí- culo 5, aparta- do 3
Nitrato de potasio	7757-79-1	100	Anexo II			

Leyenda

Anexo II Sustancias como tales o presentes en mezclas o en sustancias, respecto de las cuales deberán comunicarse las transacciones sospechosas

Indicaciones adicionales

Si el producto se transfiere a terceros, de conformidad con el artículo 7 "Notificación de la cadena de suministro" del Reglamento UE 2019/1148, la obligación de información está sujeta a toda la cadena de suministro y a todas las demás disposiciones mencionadas en el artículo 7 sobre restricciones y materias primas reguladas.

Reglamento sobre precursores de drogas

no incluido en la lista

Reglamento sobre las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO)

no incluido en la lista

Reglamento relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos (PIC)

no incluido en la lista

Reglamento sobre contaminantes orgánicos persistentes (POP)

no incluido en la lista

Otros datos

Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo. Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección a la madre (92/85/CEE) para embarazadas o madres que dan el pecho.

Catálogos nacionales

País	Inventario	Estatuto
AU	AIIC	la sustancia es enumerada
CA	DSL	la sustancia es enumerada
CN	IECSC	la sustancia es enumerada
EU	ECSI	la sustancia es enumerada

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

País	Inventario	Estatuto
EU	REACH Reg.	la sustancia es enumerada
JP	CSCL-ENCS	la sustancia es enumerada
KR	KECI	la sustancia es enumerada
MX	INSQ	la sustancia es enumerada
NZ	NZIoC	la sustancia es enumerada
PH	PICCS	la sustancia es enumerada
TR	CICR	la sustancia es enumerada
TW	TCSI	la sustancia es enumerada
US	TSCA	la sustancia es enumerada (ACTIVE)
VN	NCI	la sustancia es enumerada

Leyenda

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	CE inventario de sustancias (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	Inventario Nacional de Sustancias Químicas
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NCI	National Chemical Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	Sustancias registradas REACH
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Ley de Control de Sustancias Tóxicas

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta sustancia.

SECCIÓN 16. Otra información

Indicación de modificaciones (ficha de datos de seguridad revisada)

Sección	Inscripción anterior (texto/valor)	Inscripción actual (texto/valor)	Relevante para la seguridad
2.2		Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Pictograma(s) de peligro:	sí
2.2		Pictograma(s) de peligro: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 10 ml	sí
2.2		Palabra de advertencia: No es necesario	sí
2.2		Pictograma(s) de peligro: No es necesario	sí
2.2		Indicaciones de peligro: No es necesario	sí

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Sección	Inscripción anterior (texto/valor)	Inscripción actual (texto/valor)	Relevante para la seguridad
2.2		Consejos de prudencia: No es necesario	sí

Abreviaturas y los acrónimos

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera)
CAS	Chemical Abstracts Service (número identificador único carente de significado químico)
CLP	Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas
Código-IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
COV	Compuestos orgánicos volátiles
DGR	Dangerous Goods Regulations (reglamento para el transporte de mercancías peligrosas, véase IATA/DGR)
EC50	Effective Concentration 50 % (porcentaje de concentración efectivo). La CE50 corresponde a la concentración de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de cambios en la respuesta (por ejemplo, en el crecimiento) durante un intervalo de tiempo determinado
ED	Alterador endocrino
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europea de sustancias químicas notificadas)
EmS	Emergency Schedule (programa de emergencias)
ErC50	≡ CE50: en este ensayo, es la concentración de la sustancia de ensayo que da lugar a una reducción del 50 %, bien en el crecimiento (C50Eb) bien en la tasa de crecimiento (C50Er) con respecto al testigo
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (código marítimo internacional de mercancías peligrosas)
LC50	Lethal Concentration 50 % (concentración letal 50%): la CL50 corresponde a la concentración de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de mortalidad durante un intervalo de tiempo determinado
LD50	Lethal Dose 50 % (dosis letal 50 %): la DL50 corresponde a la dosis de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de mortalidad durante un intervalo de tiempo determinado
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
NLP	No-Longer Polymer (ex-polímero)
No CE	El inventario de la CE (EINECS, ELINCS y lista NLP) es la fuente para el número CE como identificador de sustancias de la UE (Unión Europea)
OACI	Organisation de l'Aviation Civile International
OACI-IT	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea)
PBT	Persistente, Bioacumulable y Tóxico
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (concentración prevista sin efecto)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos)

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas)
SGA	"Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas" elaborado por Naciones Unidas
SVHC	Substance of Very High Concern (sustancia extremadamente preocupante)

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas. Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), modificado por 2020/878/UE.

Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR). Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID). Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire).

Frases pertinentes (código y texto completo como se expone en la sección 2 y 3)

Código	Texto
H272	Puede agravar un incendio; comburente.

Cláusula de exención de responsabilidad

Esta información se basa en los conocimientos de que disponemos hasta el momento. Esta FDS se refiere exclusivamente a este producto.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Ácido nítrico ROTIVOLUM 1 mol/l - 1 N

número de artículo: **CN60**
Versión: **3.0 es**
Reemplaza la versión de: 15.05.2018
Versión: (2)

fecha de emisión: 09.09.2016
Revisión: 09.04.2020

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto

Identificación de la sustancia	Ácido nítrico
Número de artículo	CN60
Número de registro (REACH)	no pertinente (mezcla)

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados: producto químico de laboratorio
uso analítico y de laboratorio

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Alemania

Teléfono: +49 (0) 721 - 56 06 0

Fax: +49 (0) 721 - 56 06 149

e-mail: sicherheit@carlroth.de

Sitio web: www.carlroth.de

Persona competente responsable de la ficha de datos de seguridad: : Department Health, Safety and Environment

e-mail (persona competente): sicherheit@carlroth.de

1.4 Teléfono de emergencia

Nombre	Calle	Código postal/ciudad	Teléfono	Sitio web
Servicio de Información Toxicológica Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses	Jose Echegaray nº 4 Las Rozas	28232 Madrid	+34 91 562 0420	

1.5 Importador

Teléfono:

Fax:

Sitio web:

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Ácido nítrico ROTIVOLUM 1 mol/l - 1 N

número de artículo: CN60

Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Clasificación según SGA			
Sección	Clase de peligro	Clase y categoría de peligro	Indicación de peligro
2.16	corrosivos para los metales	(Met. Corr. 1)	H290
3.11	toxicidad aguda (por inhalación)	(Acute Tox. 3)	H331
3.2	corrosión o irritación cutáneas	(Skin Corr. 1A)	H314
3.3	lesiones oculares graves o irritación ocular	(Eye Dam. 1)	H318

Información suplementaria sobre los peligros

Código	Información suplementaria sobre los peligros
EUH071	corrosivo para las vías respiratorias

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Palabra de advertencia Peligro

Pictogramas

GHS05, GHS06



Indicaciones de peligro

H290 Puede ser corrosivo para los metales
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
H331 Tóxico en caso de inhalación

Consejos de prudencia

Consejos de prudencia - prevención

P260 No respirar la niebla/los vapores/el aerosol.
P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

Consejos de prudencia - respuesta

P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].
P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

Información suplementaria sobre los peligros

EUH071 Corrosivo para las vías respiratorias.

Componentes peligrosos para el etiquetado: Acido nítrico ...%

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Ácido nítrico ROTIVOLUM 1 mol/l - 1 N

número de artículo: **CN60**

Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml

Palabra de advertencia: **Peligro**

Símbolo(s)



H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
P260	No respirar la niebla/los vapores/el aerosol.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P303+P361+P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.
P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P310	Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
EUH071	Corrosivo para las vías respiratorias.
contiene:	Acido nítrico ...%

2.3 Otros peligros

No hay información adicional.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas

Descripción de la mezcla

Composición/información sobre los componentes.

Nombre de la sustancia	Identificador	%m	Clasificación según 1272/2008/CE	Pictogramas	Límites de concentración específicos
Acido nítrico ...%	No CAS 7697-37-2 No CE 231-714-2 No de índice 007-004-00-1 No de Registro REACH 01-2119487297- 23-xxxx	30 - < 65	Ox. Liq. 2 / H272 Met. Corr. 1 / H290 Acute Tox. 3 / H331 Skin Corr. 1A / H314 Eye Dam. 1 / H318 EUH071		Ox. Liq. 2; H272: C ≥ 99 % Ox. Liq. 3; H272: 65 % ≤ C < 99 % Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 20 % Skin Corr. 1B; H314: 5 % ≤ C < 20 % Skin Irrit. 2; H315: 1 % ≤ C < 5 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 3 % Eye Irrit. 2; H319: 1 % ≤ C < 3 %

Observaciones

Véase el texto completo de las frases H y EUH en la SECCIÓN 16.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios



Notas generales

Quítese inmediatamente la ropa manchada o salpicada. Protección propia del primer auxiliante.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Ácido nítrico ROTIVOLUM 1 mol/l - 1 N

número de artículo: CN60

En caso de inhalación

Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. En caso de respiración irregular o de paro respiratorio, buscar asistencia médica inmediatamente y disponerse a tomar medidas de primeros auxilios.

En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con mucho agua. Necesario un tratamiento médico inmediato, ya que auterizaciones no tratadas pueden convertirse en heridas difícil de curar.

En caso de contacto con los ojos

En caso de contacto con los ojos aclarar inmediatamente los ojos abiertos bajo agua corriente durante 10 o 15 minutos y consultar al oftalmólogo. Proteger el ojo ileso.

En caso de ingestión

Lavar la boca inmediatamente y beber agua en abundancia. En caso de tragar existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago (fuertes efectos cauterizantes). Llamar al médico inmediatamente.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Irritación, Corrosión, Tos, Ahogos, Perforación de estómago, Edema pulmonar, Peligro de ceguera, Metahemoglobinemia

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

ninguno

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción



Medios de extinción apropiados

Coordinar las medidas de extinción con los alrededores
agua pulverizada, espuma, polvo extinguidor seco, dióxido de carbono (CO₂)

Medios de extinción no apropiados

chorro de agua

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No combustible.

Productos de combustión peligrosos

En caso de incendio pueden formarse: óxidos de nitrógeno (NO_x)

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales. Llevar un aparato de respiración autónomo. Llevar traje de protección química.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Ácido nítrico ROTIVOLUM 1 mol/l - 1 N

número de artículo: CN60

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia



Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

No respirar los vapores/aerosoles. La utilización de equipos de protección adecuados (incluido el equipo de protección personal mencionado en la sección 8 de la ficha de datos de seguridad) con el fin de evitar toda posible contaminación de la piel, los ojos y la ropa. Asegurar una ventilación adecuada.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas. El producto es un ácido. Antes de su inmisión en la estación de depuración, es generalmente necesario efectuar una neutralización.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Consejos sobre la manera de contener un vertido

Cierre de desagües.

Indicaciones adecuadas sobre la manera de limpiar un vertido

Absorber con una sustancia aglutinante de líquidos (arena, harina fósil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal).

Otras indicaciones relativas a los vertidos y las fugas

Colocar en recipientes apropiados para su eliminación. Ventilar la zona afectada.

6.4 Referencia a otras secciones

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5. Equipo de protección personal: véase sección 8. Materiales incompatibles: véase sección 10. Consideraciones relativas a la eliminación: véase sección 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Ventilar suficiente y aspiración puntual en puntos críticos. Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia. Áreas sucias limpiar bien.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Lavar las manos antes de las pausas y al fin del trabajo.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Consérvese únicamente en el recipiente de origen, en lugar fresco y bien ventilado. Durante mucho tiempo a la luz puede causar descomposición.

Sustancias o mezclas incompatibles

Observe el almacenamiento compatible de productos químicos.

Atención a otras indicaciones

Guardar bajo llave.

• Requisitos de ventilación

Utilización de ventilación local y general.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Ácido nítrico ROTIVOLUM 1 mol/l - 1 N

número de artículo: CN60

- **Diseño específico de locales o depósitos de almacenamiento**

Temperatura de almacenaje recomendada: 15 – 25 °C.

7.3 Usos específicos finales

Noy hay información disponible.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Valores límites nacionales

Valores límites de exposición profesional (límites de exposición en el lugar de trabajo)

País	Nombre del agente	No CAS	Anotación	Identificador	VLA-ED [ppm]	VLA-ED [mg/m³]	VLA-EC [ppm]	VLA-EC [mg/m³]	VLA-VM [ppm]	VLA-VM [mg/m³]	Fuente
ES	ácido nítrico	7697-37-2		VLA			1	2,6			INSHT
EU	ácido nítrico	7697-37-2		IOELV			1	2,6			2006/15/CE

Anotación

- VLA-EC Valor límite ambiental-exposición de corta duración (nivel de exposición de corta duración): valor límite a partir del cual no debe producirse ninguna exposición y que hace referencia a un periodo de 15 minutos (salvo que se disponga lo contrario)
- VLA-ED Valor límite ambiental-exposición diaria (límite de exposición de larga duración): tiempo medido o calculado en relación con un período de referencia de una media ponderada en el tiempo de ocho horas (salvo que se disponga lo contrario)
- VLA-VM Valor máximo a partir del cual no debe producirse ninguna exposición (ceiling value)

DNEL/DMEL/PNEC pertinentes y otros niveles umbrales

- **DNEL pertinentes de los componentes de la mezcla**

Nombre de la sustancia	No CAS	Parámetro	Niveles umbrales	Objetivo de protección, vía de exposición	Utilizado en	Tiempo de exposición
Acido nítrico ...%	7697-37-2	DNEL	1,3 mg/m³	humana, por inhalación	trabajador (industria)	agudo - efectos sistémicos
Acido nítrico ...%	7697-37-2	DNEL	1,3 mg/m³	humana, por inhalación	trabajador (industria)	crónico - efectos locales
Acido nítrico ...%	7697-37-2	DNEL	2,6 mg/m³	humana, por inhalación	trabajador (industria)	agudo - efectos locales

8.2 Controles de exposición

Medidas de protección individual (equipo de protección personal)

Protección de los ojos/la cara



Utilizar gafas de protección con protección a los costados. Llevar máscara de protección.

Protección de la piel



Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Ácido nítrico ROTIVOLUM 1 mol/l - 1 N

número de artículo: CN60

• protección de las manos

Úsense guantes adecuados. Adecuado es un guante de protección química probado según la norma EN 374. Revisar la hermeticidad/impermeabilidad antes de su uso. Para usos especiales se recomienda verificar con el proveedor de los guantes de protección, sobre la resistencia de éstos contra los productos químicos arriba mencionados. Los tiempos son valores aproximados de mediciones a 22 ° C y contacto permanente. El aumento de las temperaturas debido a las sustancias calentadas, el calor del cuerpo, etc. y la reducción del espesor efectivo de la capa por estiramiento puede llevar a una reducción considerable del tiempo de penetración. En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante. Con un espesor de capa aproximadamente 1,5 veces mayor / menor, el tiempo de avance respectivo se duplica / se reduce a la mitad. Los datos se aplican solo a la sustancia pura. Cuando se transfieren a mezclas de sustancias, solo pueden considerarse como una guía.

• tipo de material

Caucho de butilo, FKM (caucho de fluoruro)

• espesor del material

0,7mm

• tiempo de penetración del material con el que estén fabricados los guantes

>480 minutos (permeación: nivel 6)

• otras medidas de protección

Hacer períodos de recuperación para la regeneración de la piel. Están recomendados los protectores de piel preventivos (cremas de protección/pomadas).

Protección respiratoria



Protección respiratoria es necesaria para: Formación de aerosol y niebla. Tipo: NO-P3 (filtros combinados contra gases nitrosos y partículas, código de color: azul/blanco).

Controles de exposición medioambiental

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto

Estado físico	líquido (fluído)
Color	incolor - amarillo claro
Olor	picante
Umbral olfativo	No existen datos disponibles

Otros parámetros físicos y químicos

pH (valor)	<1
Punto de fusión/punto de congelación	no determinado
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	Esta información no está disponible.
Punto de inflamación	no determinado
Tasa de evaporación	no existen datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	no relevantes (fluído)

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Ácido nítrico ROTIVOLUM 1 mol/l - 1 N

número de artículo: **CN60**

Límites de explosividad

• límite inferior de explosividad (LIE)	esta información no está disponible
• límite superior de explosividad (LSE)	esta información no está disponible
Límites de explosividad de nubes de polvo	no relevantes
Presión de vapor	Esta información no está disponible.
Densidad	Esta información no está disponible.
Densidad de vapor	Esta información no está disponible.
Densidad aparente	No es aplicable
Densidad relativa	Las informaciones sobre esta propiedad no están disponibles.

Solubilidad(es)

Hidrosolubilidad	miscible en cualquier proporción
<u>Coefficiente de reparto</u>	
n-octanol/agua (log KOW)	Esta información no está disponible.
Temperatura de auto-inflamación	Las informaciones sobre esta propiedad no están disponibles.
Temperatura de descomposición	no existen datos disponibles
Viscosidad	no determinado
Propiedades explosivas	No se clasificará como explosiva
Propiedades comburentes	ninguno

9.2 Otros datos

No hay información adicional.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Corrosivos para los metales.

10.2 Estabilidad química

El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones fuertes con: Amina, Amoníaco, Alcalis (lejía), Aldehidos, Anilina, Metales alcalinos, Alcoholes, Peróxido de hidrógeno, Acetona, Ácido fórmico, Diclorometano, Metal alcalinotérreo, Anhídrido acético, Polvo de metal, Nitrilos, Antimonio

10.4 Condiciones que deben evitarse

Luz directa. Conservar alejado del calor.

10.5 Materiales incompatibles

metales ligeros (debido al desprendimiento de hidrógeno en un medio ácido/alcalino)

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Ácido nítrico ROTIVOLUM 1 mol/l - 1 N

número de artículo: CN60

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

• Toxicidad aguda de los componentes de la mezcla

Nombre de la sustancia	No CAS	Vía de exposición	ETA
Acido nítrico ...%	7697-37-2	inhalación: vapore	2,65 mg _l /4h

Corrosión o irritación cutánea

Provoca quemaduras graves.

Lesiones oculares graves o irritación ocular

Provoca lesiones oculares graves.

Sensibilización respiratoria o cutánea

No se clasificará como sensibilizante respiratoria o sensibilizante cutánea.

Resumen de la evaluación de las propiedades CMR

No se clasificará como mutágeno en células germinales, carcinógeno ni tóxico para la reproducción

• Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única).

• Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición repetida).

Peligro por aspiración

No se clasifica como peligroso en caso de aspiración.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

• En caso de ingestión

En caso de tragar existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago (fuertes efectos cauterizantes)

• En caso de contacto con los ojos

provoca quemaduras, Provoca lesiones oculares graves, peligro de ceguera

• En caso de inhalación

corrosivo para las vías respiratorias, tos, Ahogos, edema pulmonar

• En caso de contacto con la piel

provoca quemaduras graves, causa heridas difíciles de sanar

Otros datos

Otros efectos adversos: Metahemoglobinemia

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Ácido nítrico ROTIVOLUM 1 mol/l - 1 N

número de artículo: CN60

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

según 1272/2008/CE: No se clasificará como peligroso para el medio ambiente acuático.

12.2 Procesos de degradación

Métodos para determinar la desintegración no se pueden aplicar para materiales inorgánicos.

12.3 Potencial de bioacumulación

No se dispone de datos.

12.4 Movilidad en el suelo

No se dispone de datos.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se dispone de datos.

12.6 Otros efectos adversos

No se dispone de datos.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos



Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional.

Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales

No tirar los residuos por el desagüe.

Tratamiento de residuos de recipientes/embalajes

Es un residuo peligroso; solamente pueden usarse envases que han sido aprobado (p.ej. conforme a ADR).


13.2 Disposiciones sobre prevención de residuos

La coordinación de los números de clave de los residuos/marcas de residuos según CER hay que efectuarla espeditivamente de ramo y proceso.

13.3 Observaciones

Los residuos se deben clasificar en las categorías aceptadas por los centros locales o nacionales de tratamiento de residuos. Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1	Número ONU	2031
14.2	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	ÁCIDO NÍTRICO
	Componentes peligrosos	Acido nítrico ...%
14.3	Clase(s) de peligro para el transporte	

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Ácido nítrico ROTIVOLUM 1 mol/l - 1 N

número de artículo: **CN60**

Clase	8 (materias corrosivas)
14.4 Grupo de embalaje	II (materia medianamente peligrosa)
14.5 Peligros para el medio ambiente	ninguno (no peligroso para el medio ambiente conforme al reglamento para el transporte de mercancías peligrosas)

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Las disposiciones concernientes a las mercancías peligrosas (ADR) se deben cumplir dentro de las instalaciones.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC

El transporte a granel de la mercancía no esta previsto.

14.8 Información para cada uno de los Reglamentos tipo de las Naciones Unidas

• Transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable (ADR/RID/ADN)

Número ONU	2031
Designación oficial	ÁCIDO NÍTRICO
Menciones en la carta de porte	UN2031, ÁCIDO NÍTRICO, 8, II, (E)
Clase	8
Código de clasificación	C1
Grupo de embalaje	II
Etiqueta(s) de peligro	8



Cantidades exceptuadas (CE)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	1 L
Categoría de transporte (CT)	2
Código de restricciones en túneles (CRT)	E
Número de identificación de peligro	80

• Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG)

Número ONU	2031
Designación oficial	NITRIC ACID
Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration)	UN2031, ÁCIDO NÍTRICO, 8, II
Clase	8
Contaminante marino	-
Grupo de embalaje	II
Etiqueta(s) de peligro	8




Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Ácido nítrico ROTIVOLUM 1 mol/l - 1 N

número de artículo: **CN60**

Disposiciones especiales (DE)	-
Cantidades exceptuadas (CE)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	1 L
EmS	F-A, S-B
Categoría de estiba (stowage category)	D
Distinción de grupos	1 - Ácidos
• Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-IATA/DGR)	
Número ONU	2031
Designación oficial	Ácido nítrico
Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration)	UN2031, Ácido nítrico, 8, II
Clase	8
Grupo de embalaje	II
Etiqueta(s) de peligro	8
	
Cantidades exceptuadas (CE)	E0

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Disposiciones pertinentes de la Unión Europea (UE)

- **Reglamento 649/2012/UE relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos (PIC)**

Ninguno de los componentes está incluido en la lista.

- **Reglamento 1005/2009/CE sobre las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO)**

Ninguno de los componentes está incluido en la lista.

- **Reglamento 850/2004/CE sobre contaminantes orgánicos persistentes (POP)**

Ninguno de los componentes está incluido en la lista.

- **Restricciones conforme a REACH, Anexo XVII**

Nombre de la sustancia	No CAS	%M	Tipo de registro	Restricciones	No
Ácido nítrico		100	1907/2006/EC anexo XVII	R3	3

Leyenda

R3

1. No se utilizarán en:
 - artículos decorativos destinados a producir efectos luminosos o de color obtenidos por medio de distintas fases, por ejemplo, lámparas de ambiente y ceniceros,
 - artículos de diversión y broma,
 - juegos para uno o más participantes o cualquier artículo que se vaya a utilizar como tal, incluso con carácter decorativo.
2. Los artículos que no cumplan lo dispuesto en el punto 1 no podrán comercializarse.
3. No se comercializarán cuando contengan un agente colorante, a menos que se requiera por razones fiscales, un agente perfumante o ambos, si:
 - pueden utilizarse como combustible en lámparas de aceite decorativas destinadas a ser suministradas al público

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Ácido nítrico ROTIVOLUM 1 mol/l - 1 N

número de artículo: **CN60**

Leyenda

en general, y
- presentan un riesgo de aspiración y están etiquetadas con las frases R65 o H304.
4. Las lámparas de aceite decorativas destinadas a ser suministradas al público en general no se comercializarán a menos que se ajusten a la norma europea sobre lámparas de aceite decorativas (EN 14059) adoptada por el Comité Europeo de Normalización (CEN).
5. Sin perjuicio de la aplicación de otras disposiciones comunitarias sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y mezclas peligrosas, los proveedores se asegurarán, antes de la comercialización, de que se cumplen los siguientes requisitos:
a) los aceites para lámparas etiquetados con las frases R65 o H304 y destinados a ser suministrados al público en general deberán llevar marcada de manera visible, legible e indeleble la siguiente indicación: «Mantener las lámparas que contengan este líquido fuera del alcance de los niños»; y, para el 1 de diciembre 2010: «un simple sorbo de aceite para lámparas, o incluso chupar la mecha, puede causar lesiones pulmonares potencialmente mortales»;
b) para el 1 de diciembre de 2010, los líquidos encendedores de barbacoa etiquetados con las frases R65 o H304 y destinados a ser suministrados al público en general deberán llevar marcada de manera legible e indeleble la siguiente indicación: «un simple sorbo de líquido encendedor de barbacoa puede causar lesiones pulmonares potencialmente mortales»;
c) para el 1 de diciembre de 2010, los aceites para lámparas y los líquidos encendedores de barbacoa etiquetados con las frases R65 o H304 y destinados a ser suministrados al público en general deberán presentarse en envases negros opacos de 1 litro como máximo.
6. A más tardar el 1 de junio de 2014, la Comisión pedirá a la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos que elabore un expediente, de conformidad con el artículo 69 del presente Reglamento, con objeto de prohibir, si procede, los líquidos encendedores de barbacoa y los aceites para lámparas decorativas etiquetados con las frases R65 o H304 y destinados a ser suministrados al público en general.
7. Las personas físicas o jurídicas que comercialicen por primera vez aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa etiquetados con las frases R65 o H304 presentarán a la autoridad competente del Estado miembro afectado, no más tarde del 1 de diciembre de 2011, y en adelante con una periodicidad anual, datos sobre las alternativas a dichos productos. Los Estados miembros pondrán esos datos a disposición de la Comisión.

• Restricciones conforme a REACH, Título VIII

Ninguno.

• Lista de sustancias sujetas a autorización (REACH, Anexo XIV)/SVHC - lista de candidatos

ninguno de los componentes está incluido en la lista

• Directiva Seveso

2012/18/UE (Seveso III)			
No	Sustancia peligrosa/categorías de peligro	Cantidades umbral (en toneladas) de aplicación de los requisitos de nivel inferior e superior	Notas
H2	toxicidad aguda (cat. 2 + cat. 3. inhal.)	50 200	41)

Anotación

41) - Categoría 2, todas las vías de exposición
- categoría 3, vía de exposición por inhalación

• Directiva 75/324/CEE sobre los generadores de aerosoles

Lote de producción

Directiva sobre pinturas decorativas (2004/42/CE)

Contenido de COV	0 % 0 g/l
------------------	--------------

Directiva sobre emisiones industriales (COVs, 2010/75/UE)

Contenido de COV	0 %
Contenido de COV Contenido de agua fue descontado	0 g/l

Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS) - Anexo II

Ninguno de los componentes está incluido en la lista.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Ácido nítrico ROTIVOLUM 1 mol/l - 1 N

número de artículo: CN60

Reglamento 166/2006/CE relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (PRTR)

Ninguno de los componentes está incluido en la lista.

Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas

Ninguno de los componentes está incluido en la lista.

Reglamento 98/2013/UE sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos

Precursores de explosivos que están sujetos a restricciones							
Nombre de la sustancia	No CAS	Tipo de registro	Código NC 1	Código NC 2	Observaciones	Valor límite	Valor límite superior a efectos de la concesión de licencias con arreglo al artículo 5, apartado 3
Acido nítrico ...%	7697-37-2	Anexo I	ex 2808 00 00	ex 3824 99 96		3 % w/w	10 % w/w

Leyenda

anexo I Sustancias que no podrán ponerse a disposición de los particulares, como tales o presentes en mezclas o en sustancias, salvo si su concentración es igual o inferior a los valores límite que figuran a continuación

código NC 1 Código de la nomenclatura combinada (NC) para un compuesto químico presentado por separado, que cumpla las condiciones enunciadas en la nota 1 del capítulo 28 o 29 de la NC, respectivamente

código NC 2 Código de la nomenclatura combinada (NC) para una mezcla sin componentes (por ejemplo, mercurio, metales preciosos, metales de las tierras raras o elementos radiactivos) que determinarían una clasificación bajo otro código NC

Reglamento 111/2005/CE por el que establecen normas para la vigilancia del comercio de precursores de drogas entre la Comunidad y terceros países

ninguno de los componentes está incluido en la lista

Catálogos nacionales

País	Catálogos nacionales	Estatuto
AU	AICS	todos los componentes están listados
CA	DSL	todos los componentes están listados
CN	IECSC	todos los componentes están listados
EU	ECSI	todos los componentes están listados
EU	REACH Reg.	todos los componentes están listados
JP	CSCL-ENCS	todos los componentes están listados
KR	KECI	todos los componentes están listados
MX	INSQ	todos los componentes están listados

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Ácido nítrico ROTIVOLUM 1 mol/l - 1 N

número de artículo: **CN60**

País	Catálogos nacionales	Estatuto
NZ	NZIoC	todos los componentes están listados
PH	PICCS	todos los componentes están listados
TR	CICR	no todos los componentes están incluidos en la lista
TW	TCSI	todos los componentes están listados
US	TSCA	todos los componentes están listados

Legenda

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	CE inventario de sustancias (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	Inventario Nacional de Sustancias Químicas
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances
REACH Reg.	Sustancias registradas REACH
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Ley de Control de Sustancias Tóxicas

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química de las sustancias en esta mezcla.

SECCIÓN 16: Otra información

Indicación de modificaciones (ficha de datos de seguridad revisada)

Sección	Inscripción anterior (texto/valor)	Inscripción actual (texto/valor)	Relevante para la seguridad
2.2		Pictogramas: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml: modificación en el listado (tabla)	sí
8.1		Valores límites de exposición profesional (límites de exposición en el lugar de trabajo): modificación en el listado (tabla)	sí

Abreviaturas y los acrónimos

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
2006/15/CE	Directiva de la Comisión por la que se establece una segunda lista de valores límite de exposición profesional indicativos en aplicación de la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE y 2000/39/CE
Acute Tox.	toxicidad aguda
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vías Navegables Interiores)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera)
CAS	Chemical Abstracts Service (número identificador único carente de significado químico)

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Ácido nítrico ROTIVOLUM 1 mol/l - 1 N

número de artículo: **CN60**

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
CLP	Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas
CMR	Carcinógeno, Mutágeno o tóxico para la Reproducción
código NC	Nomenclatura Combinada
COV	compuestos orgánicos volátiles
DGR	Dangerous Goods Regulations (reglamento para el transporte de mercancías peligrosas, véase IATA/DGR)
DMEL	Derived Minimal Effect Level (nivel derivado con efecto mínimo)
DNEL	Derived No-Effect Level (nivel sin efecto derivado)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europea de sustancias químicas notificadas)
EmS	Emergency Schedule (programa de emergencias)
ETA	Estimación de la Toxicidad Aguda
Eye Dam.	causante de lesiones oculares graves
Eye Irrit.	irritante para los ojos
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (código marítimo internacional de mercancías peligrosas)
INSHT	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos, INSHT
IOELV	valore límite de exposición profesional indicativo
MARPOL	el convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (abr. de "Marine Pollutant")
Met. Corr.	corrosivos para los metales
mPmB	muy persistente y muy bioacumulable
NLP	No-Longer Polymer (ex-polímero)
No CE	El inventario de la CE (EINECS, ELINCS y lista NLP) es la fuente para el número CE como identificador de sustancias de la UE (Unión Europea)
No de índice	el número de clasificación es el código de identificación que se da a la sustancia en la parte 3 del el anexo VI del Reglamento (CE) no 1272/2008
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale
Ox. Liq.	líquido comburente
PBT	Persistente, Bioacumulable y Tóxico
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (concentración prevista sin efecto)
ppm	partes por millón
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas)
SGA	"Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas" elaborado por Naciones Unidas
Skin Corr.	corrosivo cutáneo

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Ácido nítrico ROTIVOLUM 1 mol/l - 1 N

número de artículo: **CN60**

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
Skin Irrit.	irritante cutáneo
SVHC	Substance of Very High Concern (sustancia extremadamente preocupante)
VLA	valor límite ambiental
VLA-EC	valor límite ambiental-exposición de corta duración
VLA-ED	valor límite ambiental-exposición diaria
VLA-VM	valor máximo

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

- Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), modificado por 2015/830/UE
- Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP, UE SGA)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire)
- Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG)

Frases pertinentes (código y texto completo como se expone en el capítulo 2 y 3)

Código	Texto
H272	puede agravar un incendio; comburente
H290	puede ser corrosivo para los metales
H314	provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
H318	provoca lesiones oculares graves
H331	tóxico en caso de inhalación

Cláusula de exención de responsabilidad

La información en ésta hoja de datos de seguridad corresponden al leal saber de nuestros conocimiento el día de impresión. Las informaciones deben de ser puntos de apoyo para un manejo seguro de productos mencionados en esta hoja de seguridad para el almacenamiento, elaboración, transporte y eliminación. Las indicaciones no se pueden traspasar a otros productos. Mientras el producto sea mezclado o elaborado con otros materiales, las indicaciones de esta hoja de seguridad no se pueden traspasar así al agente nuevo.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: **9277**

Versión: **5.1 es**

Reemplaza la versión de: 02.09.2024

Versión: (5)

fecha de emisión: 07.04.2017

Revisión: 20.09.2024

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador de producto

Identificación de la sustancia	Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro
Número de artículo	9277
Número de registro (REACH)	no pertinente (mezcla)
Número de clasificación del anexo VI del CLP	[017-002-01-X]
Número CE	[231-595-7]
Número CAS	[7647-01-0]
Identificador único de la fórmula (UFI)	0S50-300P-J00D-5UPY

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados:	Producto químico de laboratorio Uso analítico y de laboratorio
Usos desaconsejados:	No utilizar para inyección o dispersión. No utilizar en productos que son destinados para el contacto directo con la piel. No utilizar para propósitos privados (domésticos). Alimentos, bebidas y piensos.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Carl Roth GmbH + Co. KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Alemania

Teléfono: +49 (0) 721 - 56 06 0
Fax: +49 (0) 721 - 56 06 149
e-mail: sicherheit@carlroth.de
Sitio web: www.carlroth.de

Persona competente responsable de la ficha de datos de seguridad:

Department Health, Safety and Environment

e-mail (persona competente):

sicherheit@carlroth.de

Proveedor (importador):

QUIMIVITA PRODUCTS S.L.
Balma, 245 6ª planta
08006 Barcelona
+34 932 380 094
-
quimivita@quimivita.com
www.quimivita.es

1.4 Teléfono de emergencia

Nombre	Calle	Código postal/ciudad	Teléfono	Sitio web
Servicio de Información Toxicológica (SIT)		28232 Madrid	+34 91 562 0420	https://www.mjusticia.gob.es/es/i

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: **9277**

Nombre	Calle	Código postal/ciudad	Teléfono	Sitio web
				nstitucional/organismos/instituto-nacional/servicios/servicio-informacion

1.5 Importador

QUIMIVITA PRODUCTS S.L.
Balmes, 245 6ª planta
08006 Barcelona
España

Teléfono: +34 932 380 094

Fax: -

e-Mail: quimivita@quimivita.com

Sitio web: www.quimivita.es

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Sección	Clase de peligro	Categoría	Clase y categoría de peligro	Indicación de peligro
2.16	Corrosivos para los metales	1	Met. Corr. 1	H290
3.2	Corrosión o irritación cutáneas	1B	Skin Corr. 1B	H314
3.3	Lesiones oculares graves o irritación ocular	1	Eye Dam. 1	H318
3.8R	Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (irritación de las vías respiratorias)	3	STOT SE 3	H335

Véase el texto completo en la SECCIÓN 16

Los principales efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y para el medio ambiente

Corrosión cutánea produce una lesión irreversible en la piel, esto es, una necrosis visible a través de la epidermis que alcanza la dermis.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Palabra de advertencia

Peligro

Pictogramas

GHS05, GHS07



Indicaciones de peligro

H290

Puede ser corrosivo para los metales

H314

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves

H335

Puede irritar las vías respiratorias

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: 9277

Consejos de prudencia

Consejos de prudencia - prevención

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

Consejos de prudencia - respuesta

P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse]
P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración
P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico

Componentes peligrosos para el etiquetado: Ácido clorhídrico ... %

Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml

Palabra de advertencia: **Peligro**

Pictograma(s) de peligro:



H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H335 Puede irritar las vías respiratorias.

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.
P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

contiene: Ácido clorhídrico ... %

Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 10 ml

Palabra de advertencia: No es necesario

Pictograma(s) de peligro:



Indicaciones de peligro: No es necesario

Consejos de prudencia: No es necesario

2.3 Otros peligros

Resultados de la valoración PBT y mPmB

No contiene una sustancia PBT/mPmB a una concentración de $\geq 0,1\%$.

Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias

no pertinente (mezcla)

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: 9277

3.2 Mezclas

Descripción de la mezcla

Nombre de la sustancia	Identificador	%M	Clasificación según SGA	Pictogramas	Notas
Ácido clorhídrico ... %	No CAS 7647-01-0 No CE 231-595-7 No de índice 017-002-01-X No de Registro REACH 01-2119484862- 27-xxxx	> 32 - 37	Met. Corr. 1 / H290 Skin Corr. 1B / H314 Eye Dam. 1 / H318 STOT SE 3 / H335		B GHS-HC IOELV

Notas

B: Ciertas sustancias (ácidos, bases, etc.) se comercializan en forma de disoluciones acuosas en distintas concentraciones y, por ello, necesitan una clasificación y un etiquetado diferentes, pues los peligros que presentan varían en función de las distintas concentraciones. En la parte 3, las entradas con la nota B tienen una denominación general del tipo: "ácido nítrico ... %". En este caso, el fabricante deberá indicar en la etiqueta la concentración de la disolución en porcentaje. La concentración en porcentaje se entenderá siempre como peso/peso, excepto si explícitamente se especifica otra cosa.

GHS-HC: Clasificación armonizada (la clasificación de la sustancia corresponde a la entrada en la lista conforme a 1272/2008/CE, Anexo VI)

IOELV: Sustancia con un valor límite comunitario de exposición profesional indicativo

Nombre de la sustancia	Identificador	Límites de concentración específicos	Factores M	ETA	Vía de exposición
Ácido clorhídrico ... %	No CAS 7647-01-0 No CE 231-595-7 No de índice 017-002-01-X	Met. Corr. 1; H290: $C \geq 0,1 \%$ Skin Corr. 1B; H314: $C \geq 25 \%$ Skin Irrit. 2; H315: $10 \% \leq C < 25 \%$ Eye Dam. 1; H318: $C \geq 25 \%$ Eye Irrit. 2; H319: $10 \% \leq C < 25 \%$ STOT SE 3; H335: $C \geq 10 \%$	-	-	

Observaciones

Véase el texto completo en la SECCIÓN 16

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios



Notas generales

Quítese inmediatamente la ropa manchada o salpicada. Autoprotección de la persona que preste los primeros auxilios.

En caso de inhalación

Proporcionar aire fresco. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con mucho agua. Necesario un tratamiento médico inmediato, ya que auterizaciones no tratadas pueden convertirse en heridas difícil de curar.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: 9277

En caso de contacto con los ojos

En caso de contacto con los ojos aclarar inmediatamente los ojos abiertos bajo agua corriente durante 10 o 15 minutos y consultar al oftalmólogo. Proteger el ojo ileso.

En caso de ingestión

Lavar la boca inmediatamente y beber agua en abundancia. Llamar al médico inmediatamente. En caso de tragar existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago (fuertes efectos cauterizantes).

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Corrosión, Peligro de ceguera, Perforación de estómago, Riesgo de lesiones oculares graves, Irritación, Tos, Ahogos

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

ninguno

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción



Medios de extinción apropiados

medidas coordinadas de lucha contra incendios en el entorno!
agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo extinguidor seco, polvo BC, dióxido de carbono (CO₂)

Medios de extinción no apropiados

chorro de agua

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No combustible.

Productos de combustión peligrosos

Cloruro de hidrógeno (HCl)

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos. Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales. Llevar un aparato de respiración autónomo. Llevar traje de protección química.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia



Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. No respirar los vapores/aerosoles.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas. Retener y eliminar el agua de lavado contaminada. El producto es un ácido. Antes de su inmisión en la estación de depuración, es generalmente necesario efectuar una neutralización.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: 9277

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Consejos sobre la manera de contener un vertido

Cierre de desagües.

Indicaciones adecuadas sobre la manera de limpiar un vertido

Absorber con una sustancia aglutinante de líquidos (arena, harina fósil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal).

Otras indicaciones relativas a los vertidos y las fugas

Colocar en recipientes apropiados para su eliminación. Ventilar la zona afectada.

6.4 Referencia a otras secciones

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5. Equipo de protección personal: véase sección 8. Materiales incompatibles: véase sección 10. Consideraciones relativas a la eliminación: véase sección 13.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Usar ventilador (laboratorio). Al diluir/disolver preparar siempre el agua y adicionar lentamente el producto. Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia. Prever una ventilación suficiente. Áreas sucias limpiar bien.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Lavar las manos antes de las pausas y al fin del trabajo. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Conservar únicamente en el recipiente original.

Sustancias o mezclas incompatibles

Observe el almacenamiento compatible de productos químicos. Materiales incompatibles: véase sección 10.

Atención a otras indicaciones:

Diseño específico de locales o depósitos de almacenamiento

Temperatura recomendada de almacenamiento: 15 - 25 °C

7.3 Usos específicos finales

Noy hay información disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Valores límites nacionales

Valores límites de exposición profesional (límites de exposición en el lugar de trabajo)

País	Nombre del agente	No CAS	Identificador	VLA-ED [ppm]	VLA-ED [mg/m³]	VLA-EC [ppm]	VLA-EC [mg/m³]	VLA-VM [ppm]	VLA-VM [mg/m³]	Anotación	Fuente
ES	cloruro de hidrógeno	7647-01-0	VLA	5	7,6	10	15				INSHT
EU	cloruro de hidrógeno	7647-01-0	IOELV	5	8	10	15				2000/39/CE

Anotación

VLA-EC Valor límite ambiental-exposición de corta duración (nivel de exposición de corta duración): valor límite a partir del cual no debe producirse ninguna exposición y que hace referencia a un periodo de 15 minutos (salvo que se disponga lo contrario)

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: 9277

Anotación

- VLA-ED Valor límite ambiental-exposición diaria (límite de exposición de larga duración): tiempo medido o calculado en relación con un período de referencia de una media ponderada en el tiempo de ocho horas (salvo que se disponga lo contrario)
- VLA-VM Valor máximo a partir del cual no debe producirse ninguna exposición (ceiling value)

DNEL pertinentes de los componentes						
Nombre de la sustancia	No CAS	Parámetro	Niveles umbrales	Objetivo de protección, vía de exposición	Utilizado en	Tiempo de exposición
Ácido clorhídrico ... %	7647-01-0	DNEL	8 mg/m ³	humana, por inhalación	trabajador (industria)	crónico - efectos locales
Ácido clorhídrico ... %	7647-01-0	DNEL	15 mg/m ³	humana, por inhalación	trabajador (industria)	agudo - efectos locales

8.2 Controles de la exposición

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Protección de los ojos/la cara



Utilizar gafas de protección con protección a los costados. Llevar máscara de protección.

Protección de la piel



• protección de las manos

Úsense guantes adecuados. Adecuado es un guante de protección química probado según la norma EN 374. Revisar la hermeticidad/impermeabilidad antes de su uso. Para usos especiales se recomienda verificar con el proveedor de los guantes de protección, sobre la resistencia de éstos contra los productos químicos arriba mencionados. Los tiempos son valores aproximados de mediciones a 22 ° C y contacto permanente. El aumento de las temperaturas debido a las sustancias calentadas, el calor del cuerpo, etc. y la reducción del espesor efectivo de la capa por estiramiento puede llevar a una reducción considerable del tiempo de penetración. En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante. Con un espesor de capa aproximadamente 1,5 veces mayor / menor, el tiempo de avance respectivo se duplica / se reduce a la mitad. Los datos se aplican solo a la sustancia pura. Cuando se transfieren a mezclas de sustancias, solo pueden considerarse como una guía.

• tipo de material

NBR (Goma de nitrilo)

• espesor del material

>0,3 mm

• tiempo de penetración del material con el que estén fabricados los guantes

>480 minutos (permeación: nivel 6)

• otras medidas de protección

Hacer períodos de recuperación para la regeneración de la piel. Están recomendados los protectores de piel preventivos (cremas de protección/pomadas).

Protección respiratoria



Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: 9277

Protección respiratoria es necesaria para: Formación de aerosol y niebla. Tipo: E (contra gases ácidos como dióxido de azufre o cloruro de hidrógeno, código de color: amarillo).

Controles de exposición medioambiental

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	líquido
Color	incolor - amarillo claro
Olor	picante
Punto de fusión/punto de congelación	-30 °C
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	no determinado
Inflamabilidad	no combustible
Límite superior e inferior de explosividad	no determinado
Punto de inflamación	no determinado
Temperatura de auto-inflamación	no determinado
Temperatura de descomposición	no relevantes
pH (valor)	<1 (20 °C)
Viscosidad cinemática	no determinado
Viscosidad dinámica	2,3 mPa s a 15 °C
<u>Solubilidad(es)</u>	
Hidrosolubilidad	miscible en cualquier proporción
<u>Coeficiente de reparto</u>	
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico):	no relevantes (inorgánico)
Presión de vapor	190 hPa a 20 °C
<u>Densidad y/o densidad relativa</u>	
Densidad	1,19 g/cm ³ a 20 °C
Densidad de vapor	Las informaciones sobre esta propiedad no están disponibles.
Características de las partículas	no relevantes (líquido)
<u>Otros parámetros de seguridad</u>	
Propiedades comburentes	ninguno

9.2 Otros datos

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: 9277

Información relativa a las clases de peligro físico:

Corrosivos para los metales

categoría 1: corrosivos para los metales

Otras características de seguridad:

Miscibilidad

completamente miscible con agua

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Corrosivos para los metales.

10.2 Estabilidad química

El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Peligro/reacciones peligrosas con: muy comburente, Aldehidos, Aluminio, Amina, Carburo, Flúor, Metales, Permanganatos, Lejía fuerte,

Peligro de explosión: Metales alcalinos, Ácido sulfúrico, concentrado

10.4 Condiciones que deben evitarse

Conservar alejado del calor.

10.5 Materiales incompatibles

diferentes metales

Liberación de materiales inflamables con

Metales, Metales ligeros (debido al desprendimiento de hidrógeno en un medio ácido/alcalino)

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

No se dispone de datos de ensayo sobre la propia mezcla.

Procedimientos de clasificación

La clasificación de la mezcla está basada en los componentes (fórmula de adición).

Clasificación conforme al SGA (1272/2008/CE, CLP)

Toxicidad aguda

No se clasificará como toxicidad aguda.

Corrosión o irritación cutánea

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Lesiones oculares graves o irritación ocular

Provoca lesiones oculares graves.

Sensibilización respiratoria o cutánea

No se clasificará como sensibilizante respiratoria o sensibilizante cutánea.

Mutagenicidad en células germinales

No se clasificará como mutágeno en células germinales.

Carcinogenicidad

No se clasificará como carcinógeno.

Toxicidad para la reproducción

No se clasificará como tóxico para la reproducción.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: 9277

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

Puede irritar las vías respiratorias.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición repetida).

Peligro por aspiración

No se clasifica como peligroso en caso de aspiración.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

• En caso de ingestión

En caso de tragar existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago (fuertes efectos cauterizantes)

• En caso de contacto con los ojos

provoca quemaduras, Provoca lesiones oculares graves, peligro de ceguera

• En caso de inhalación

Irritación de las vías respiratorias, tos, Ahogos, edema pulmonar

• En caso de contacto con la piel

provoca quemaduras graves, causa heridas difíciles de sanar

• Otros datos

Otros efectos adversos: Colapso circulatorio, Arritmia cardíaca, Síntomas también se pueden mostrar horas después de la exposición

11.2 Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

11.3 Información relativa a otros peligros

No hay información adicional.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

No se clasificará como peligroso para el medio ambiente acuático.

12.2 Persistencia y degradabilidad

No se dispone de datos.

12.3 Potencial de bioacumulación

No se dispone de datos.

12.4 Movilidad en el suelo

No se dispone de datos.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No contiene una sustancia PBT/mPmB a una concentración de $\geq 0,1\%$.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

12.7 Otros efectos adversos

No se dispone de datos.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: **9277**

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos



Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional.

Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales

No tirar los residuos por el desagüe.

Tratamiento de residuos de recipientes/embalajes

Es un residuo peligroso; solamente pueden usarse envases que han sido aprobado (p.ej. conforme a ADR). Manipular los envases contaminados de la misma forma que la sustancia. Envases completamente vacíos pueden ser reciclados.

13.2 Disposiciones sobre prevención de residuos

La coordinación de los números de clave de los residuos/marcas de residuos según CER hay que efectuarla espeditamente de ramo y proceso.

Características de los residuos que permiten calificarlos de peligrosos

HP 4 irritante - irritación cutánea y lesiones oculares

HP 5 toxicidad específica en determinados órganos (STOT en su sigla inglesa)/Toxicidad por aspiración

HP 8 corrosivo

13.3 Observaciones

Los residuos se deben clasificar en las categorías aceptadas por los centros locales o nacionales de tratamiento de residuos. Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes. Los embalajes no contaminados pueden ser reciclados.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1 Número ONU o número ID

ADRRID	UN 1789
Código-IMDG	UN 1789
OACI-IT	UN 1789

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADRRID	ÁCIDO CLORHÍDRICO
Código-IMDG	HYDROCHLORIC ACID
OACI-IT	Hydrochloric acid

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADRRID	8
Código-IMDG	8
OACI-IT	8

14.4 Grupo de embalaje

ADRRID	II
Código-IMDG	II

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: 9277

OACI-IT II

14.5 Peligros para el medio ambiente

no peligroso para el medio ambiente conforme al reglamento para el transporte de mercancías peligrosas

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Las disposiciones concernientes a las mercancías peligrosas (ADR) se deben cumplir dentro de las instalaciones.

14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

El transporte a granel de la mercancía no está previsto.

14.8 Información para cada uno de los Reglamentos tipo de las Naciones Unidas

Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR) Información adicional

Designación oficial	ÁCIDO CLORHÍDRICO
Menciones en la carta de porte	UN1789, ÁCIDO CLORHÍDRICO, 8, II, (E)
Código de clasificación	C1
Etiqueta(s) de peligro	8



Disposiciones especiales (DE)	520
Cantidades exceptuadas (CE)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	1 L
Categoría de transporte (CT)	2
Código de restricciones en túneles (CRT)	E
Número de identificación de peligro	80

Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID) Información adicional

Código de clasificación	C1
Etiqueta(s) de peligro	8



Disposiciones especiales (DE)	520
Cantidades exceptuadas (CE)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	1 L
Categoría de transporte (CT)	2
Número de identificación de peligro	80

Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG) - Información adicional

Designación oficial	HYDROCHLORIC ACID
Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration)	UN1789, HYDROCHLORIC ACID, 8, II


Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE




Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: 9277

Contaminante marino	-
Etiqueta(s) de peligro	8
	
Cantidades exceptuadas (CE)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	1 L
EmS	F-A, S-B
Categoría de estiba (stowage category)	C
Grupo de segregación	1 - Ácidos

Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-IATA/DGR) - Información adicional

Designación oficial	Hydrochloric acid
Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration)	UN1789, Hydrochloric acid, 8, II
Etiqueta(s) de peligro	8
	
Disposiciones especiales (DE)	A3
Cantidades exceptuadas (CE)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	0,5 L

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Disposiciones pertinentes de la Unión Europea (UE)

Restricciones conforme a REACH, Anexo XVII

Sustancias peligrosas con restricciones (REACH, Anexo XVII)				
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Restricción	No
Ácido clorhídrico	este producto cumple con los criterios de clasificación de acuerdo con el Reglamento n° 1272/2008/CE		R3	3
Ácido clorhídrico ... %	sustancias en las tintas de los tatuajes y del maquillaje permanente		R75	75

Legenda

- R3
- No se utilizarán en:
 - artículos decorativos destinados a producir efectos luminosos o de color obtenidos por medio de distintas fases, por ejemplo, lámparas de ambiente y ceniceros,
 - artículos de diversión y broma,
 - juegos para uno o más participantes o cualquier artículo que se vaya a utilizar como tal, incluso con carácter decorativo.
 - Los artículos que no cumplan lo dispuesto en el punto 1 no podrán comercializarse.
 - No se comercializarán cuando contengan un agente colorante, a menos que se requiera por razones fiscales, un agente perfumante o ambos, si:
 - pueden utilizarse como combustible en lámparas de aceite decorativas destinadas a ser suministradas al público en general, y
 - presentan un riesgo de aspiración y están etiquetadas con la frase H304.
 - Las lámparas de aceite decorativas destinadas a ser suministradas al público en general no se comercializarán a

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: 9277

Leyenda

menos que se ajusten a la norma europea sobre lámparas de aceite decorativas (EN 14059) adoptada por el Comité Europeo de Normalización (CEN).

5. Sin perjuicio de la aplicación de otras disposiciones de la Unión sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, los proveedores se asegurarán, antes de la comercialización, de que se cumplen los siguientes requisitos:

a) los aceites para lámparas etiquetados con la frase H304 y destinados al público en general deberán llevar marcada de manera visible, legible e indeleble la siguiente indicación: "Mantener las lámparas que contengan este líquido fuera del alcance de los niños."; y, para el 1 de diciembre de 2010: "Un simple sorbo de aceite para lámparas, o incluso chupar la mecha, puede causar lesiones pulmonares potencialmente mortales.";

b) para el 1 de diciembre de 2010, los líquidos encendedores de barbacoa etiquetados con la frase H304 y destinados a ser suministrados al público en general deberán llevar marcada de manera legible e indeleble la siguiente indicación: "Un simple sorbo de líquido encendedor de barbacoa puede causar lesiones pulmonares potencialmente mortales";

c) para el 1 de diciembre de 2010, los aceites para lámparas y los líquidos encendedores de barbacoa etiquetados con la frase H304 y destinados a ser suministrados al público en general deberán presentarse en envases negros opacos de 1 litro como máximo;

R75 1. No se comercializarán en mezclas para su uso para tatuaje, y las mezclas que las contengan no se usarán para tatuaje, después del 4 de enero de 2022 si la sustancia

o las sustancias en cuestión están presentes en las siguientes circunstancias:

a) en el caso de las sustancias clasificadas en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.o 1272/2008 como carcinógenos de

categorías 1A, 1B o 2, o mutágenos de células germinales de categorías 1A, 1B o 2, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,00005 % en peso;

b) en el caso de una sustancia clasificada en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.o 1272/2008 como tóxica para la reproducción de categorías 1A, 1B o 2, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,001 % en peso;

c) en el caso de una sustancia clasificada en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.o 1272/2008 como sensibilizante cutáneo de categorías 1, 1A o 1B, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,001 % en peso;

d) en el caso de las sustancias clasificadas en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.o 1272/2008 como corrosivo cutáneo de categorías 1, 1A, 1B o 1C, irritante cutáneo de categoría 2, sustancia que causa lesiones oculares graves de categoría 1, o irritante ocular de categoría 2, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior:

i) al 0,1 % en peso, si la sustancia se utiliza únicamente como regulador de pH;

ii) al 0,01 % en peso, en todos los demás casos;

e) en el caso de una sustancia incluida en el anexo II del Reglamento (CE) n.o 1223/2009 (*1), la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,00005 % en peso;

f) en el caso de una sustancia respecto de la cual se especifica la condición de uno o varios de los tipos siguientes en la columna g (tipo de producto, partes del cuerpo) de la tabla del anexo IV del Reglamento (CE) n.o 1223/2009, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,00005 % en peso:

i) "Productos que se aclaran";

ii) "No utilizar en productos aplicados en las mucosas";

iii) "No utilizar en productos para los ojos";

g) si se trata de una sustancia para la que se ha especificado una condición en la columna h (Concentración máxima en el producto preparado para el uso) o en la columna i (Otras condiciones) del cuadro del anexo IV del Reglamento (CE) n.o 1223/2009, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración, o de algún otro modo, no conforme con la condición especificada en dicha columna;

h) en el caso de una sustancia incluida en el apéndice 13 del presente anexo, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al límite de concentración especificado para esa sustancia en dicho apéndice.

2. A efectos de la presente entrada, se entiende por uso de una mezcla "para tatuaje" la inyección o introducción de la mezcla en la piel, las mucosas o el globo ocular de una persona, mediante cualquier proceso o procedimiento [incluidos los procedimientos comúnmente denominados maquillaje permanente, tatuaje cosmético, micro-blading (diseño de cejas pelo a pelo) y micropigmentación], con el objetivo de realizar una marca o un dibujo en su cuerpo.

3. Si una sustancia no incluida en el apéndice 13 cumple más de una de las letras a) a g) del punto 1, se aplicará a dicha sustancia el límite de concentración más estricto establecido en los puntos de que se trate. Si una sustancia incluida en el apéndice 13 también cumple una o varias de las letras a) a g) del punto 1, se aplicará a dicha sustancia el límite de concentración establecido en la letra h) del punto 1.

4. No obstante, el apartado 1 no será aplicable a las sustancias indicadas a continuación hasta el 4 de enero de 2023.

a) Pigmento Azul 15:3 (CI 74160, N.o CE 205-685-1, n.o CAS 147-14-8);

b) Pigmento Verde 7 (CI 74260, n.o CE 215-524-7, n.o CAS 1328-53-6).

5. Si la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.o 1272/2008 se modifica después del 4 de enero de 2021 para clasificar o reclasificar una sustancia de tal modo que la sustancia quede incluida en las letras a), b), c) o d) del punto 1 de la presente entrada, o de modo que quede incluida en una diferente de aquella en la que se hallaba anteriormente, y la fecha de aplicación de esa clasificación nueva o revisada es posterior a la fecha mencionada en el punto 1 o, en su caso, en el punto 4 de la presente entrada, a efectos de la aplicación de la presente entrada a dicha sustancia se considerará que dicha modificación surte efecto en la fecha de aplicación de dicha clasificación nueva o revisada.

6. Si el anexo II o el anexo IV del Reglamento (CE) n.o 1223/2009 se modifican después del 4 de enero de 2021 para incluir o modificar la inclusión en la lista de una sustancia de modo que la sustancia quede comprendida en las letras e), f) o g) del punto 1 de la presente entrada, o de modo que quede incluida en un punto diferente de aquel en el que se hallaba anteriormente, y la modificación surte efecto después de la fecha a que se refiere el punto 1 o, en su caso, el punto 4 de la presente entrada, a efectos de la aplicación de la presente entrada a dicha sustancia se considerará que dicha modificación surte efecto dieciocho meses después de la entrada en vigor del acto mediante el cual se efectuó la modificación.

7. Los proveedores que comercialicen una mezcla para tatuaje deberán asegurarse de que, después del 4 de enero de 2022 la mezcla contiene la siguiente información:

a) la declaración "Mezcla para su uso en tatuajes o en maquillaje permanente";

b) un número de referencia que permita identificar de manera inequívoca el lote;

c) la lista de ingredientes con arreglo a la nomenclatura establecida en el glosario de nombres comunes de ingredientes de conformidad con el artículo 33 del Reglamento (CE) n.o 1223/2009 o, de no haber un nombre común del ingrediente, el nombre IUPAC. De no haber un nombre común del ingrediente o un nombre IUPAC, el número CAS y el número CE. Los ingredientes se enumerarán por orden decreciente de peso o volumen de los ingredientes en el momento de la formulación. Por "ingrediente" se entiende cualquier sustancia añadida durante el proceso de formulación y

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: 9277

Leyenda

presente en la mezcla para ser utilizada en tatuajes. Las impurezas no se considerarán ingredientes. Si ya se exige que el nombre de una sustancia, utilizada como ingrediente en el sentido de la presente entrada, figure en la etiqueta de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 1272/2008, dicho ingrediente no tendrá que marcarse de conformidad con el presente Reglamento;

d) la declaración adicional "regulador del pH" de las sustancias comprendidas en el punto 1, letra d), inciso i);

e) la declaración "Contiene níquel. Puede provocar reacciones alérgicas" si la mezcla contiene níquel en una concentración inferior al límite especificado en el apéndice 13;

f) la declaración "Contiene cromo (VI). Puede provocar reacciones alérgicas" si la mezcla contiene cromo (VI) en una concentración inferior al límite especificado en el apéndice 13;

g) instrucciones de seguridad para el uso, en la medida en que no sea ya necesario que figuren en la etiqueta en virtud del Reglamento (CE) n.º 1272/2008. La información deberá ser claramente visible, fácilmente legible e indeleble. La información deberá presentarse en la lengua o las lenguas oficiales del Estado o los Estados miembros en los que se comercializa la mezcla, a menos que el Estado o los Estados miembros interesados dispongan otra cosa.

Cuando sea necesario debido al tamaño del envase, la información indicada en el párrafo primero, excepto en lo que respecta a la letra a), se incluirá en las instrucciones de uso. Antes de usar una mezcla para tatuaje, la persona que utilice la mezcla facilitará a la persona que se someta al procedimiento la información que figure en el envase o en las instrucciones de uso con arreglo al presente punto.

8. No se utilizarán para tatuaje mezclas que no contengan la declaración "Mezcla para su uso en tatuajes o en maquillaje permanente".

9. La presente entrada no es aplicable a las sustancias que son gases a una temperatura de 20 °C y a una presión de 101,3 kPa, ni producen una presión de vapor de más de 300 kPa a una temperatura de 50 °C, a excepción del formaldehído (n.º CAS 50-00-0, n.º CE 200-001-8).

10. La presente entrada no es aplicable a la comercialización de mezclas para su uso en tatuaje, ni al uso de mezclas para tatuaje, cuando se comercialicen exclusivamente como producto sanitario o como accesorio de un producto sanitario, en el sentido del Reglamento (UE) 2017/745, ni cuando se utilicen exclusivamente como producto sanitario o como accesorio de un producto sanitario, en el sentido del mismo Reglamento. Cuando la comercialización o el uso puedan efectuarse no exclusivamente como producto sanitario o como accesorio de un producto sanitario, los requisitos del Reglamento (UE) 2017/745 y del presente Reglamento serán aplicables de forma acumulativa.

Lista de sustancias sujetas a autorización (REACH, Anexo XIV)/SVHC - lista de candidatos

ninguno de los componentes está incluido en la lista

Directiva Seveso

2012/18/UE (Seveso III)			
No	Sustancia peligrosa/categorías de peligro	Cantidades umbral (en toneladas) de aplicación de los requisitos de nivel inferior e superior	Notas
	no asignado		

Directiva Decopaint

Contenido de COV	0 %
Contenido de COV (Contenido de agua fue descontado)	0 g/l

Directiva sobre Emisiones Industriales (DEI)

Contenido de COV	0 %
Contenido de COV (Contenido de agua fue descontado)	0 g/l

Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS)

ninguno de los componentes está incluido en la lista

Reglamento relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (PRTR)

ninguno de los componentes está incluido en la lista

Directiva Marco del Agua (DMA)

ninguno de los componentes está incluido en la lista

Reglamento sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos

ninguno de los componentes está incluido en la lista

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: 9277

Reglamento sobre precursores de drogas

Nombre de la sustancia	No CAS	%M	Clasificación	Código NC	Niveles umbrales
Ácido clorhídrico ... %	7647-01-0	37	Categoría 3	2806 10 00	

Reglamento sobre las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO)

ninguno de los componentes está incluido en la lista

Reglamento relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos (PIC)

ninguno de los componentes está incluido en la lista

Reglamento sobre contaminantes orgánicos persistentes (POP)

ninguno de los componentes está incluido en la lista

Otros datos

Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo. Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección a la madre (92/85/CEE) para embarazadas o madres que dan el pecho.

Convenio de las Naciones Unidas contra el tráfico ilícito de estupefacientes y sustancias psicotrópicas

Nombre de la sustancia	No CAS	Enumerado en	Código SA
Ácido clorhídrico ... %	7647-01-0	Table II	2806.10

Catálogos nacionales

País	Inventario	Estatuto
AU	AIIC	todos los componentes están listados
CA	DSL	todos los componentes están listados
CN	IECSC	todos los componentes están listados
EU	ECSI	todos los componentes están listados
EU	REACH Reg.	todos los componentes están listados
JP	CSCL-ENCS	todos los componentes están listados
JP	ISHA-ENCS	no todos los componentes están incluidos en la lista
KR	KECI	todos los componentes están listados
MX	INSQ	todos los componentes están listados
NZ	NZIoC	todos los componentes están listados
PH	PICCS	todos los componentes están listados
TR	CICR	no todos los componentes están incluidos en la lista
TW	TCSI	todos los componentes están listados
US	TSCA	todos los componentes están listados (ACTIVE)
VN	NCI	todos los componentes están listados

Legenda

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	CE inventario de sustancias (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	Inventario Nacional de Sustancias Químicas
ISHA-ENCS	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ISHA-ENCS)

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: 9277

Leyenda

KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NCI	National Chemical Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	Sustancias registradas REACH
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Ley de Control de Sustancias Tóxicas

15.2 Evaluación de la seguridad química

Según REACH, el artículo 14, apartado 1, se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química para esta sustancia o los componentes de esta mezcla cuando la sustancia se ha registrado en cantidades de 10 toneladas o más al año por solicitante de registro.

SECCIÓN 16. Otra información

Indicación de modificaciones (ficha de datos de seguridad revisada)

Sección	Inscripción anterior (texto/valor)	Inscripción actual (texto/valor)	Relevante para la seguridad
2.2		Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Pictograma(s) de peligro:	sí
2.2		Pictograma(s) de peligro: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Pictograma(s) de peligro: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 10 ml	sí
2.2		Palabra de advertencia: No es necesario	sí
2.2		Pictograma(s) de peligro:	sí
2.2		Pictograma(s) de peligro: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Indicaciones de peligro: No es necesario	sí
2.2		Consejos de prudencia: No es necesario	sí
2.3	Resultados de la valoración PBT y mPmB: La evaluación de esta mezcla determina que no contiene sustancias que sean PBT o mPmB.	Resultados de la valoración PBT y mPmB: No contiene una sustancia PBT/mPmB a una concentración de $\geq 0,1\%$.	sí
2.3		Propiedades de alteración endocrina: No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.	sí
14.8		Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID) Información adicional	sí
14.8		Código de clasificación: C1	sí
14.8		Etiqueta(s) de peligro: 8	sí
14.8		Etiqueta(s) de peligro: modificación en el listado (tabla)	sí
14.8		Disposiciones especiales (DE):	sí

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: 9277

Sección	Inscripción anterior (texto/valor)	Inscripción actual (texto/valor)	Relevante para la seguridad
		520	
14.8		Cantidades exceptuadas (CE): E2	sí
14.8		Cantidades limitadas (LQ): 1 L	sí
14.8		Categoría de transporte (CT): 2	sí
14.8		Número de identificación de peligro: 80	sí
15.1		Sustancias peligrosas con restricciones (REACH, Anexo XVII): modificación en el listado (tabla)	sí
15.1	Lista de sustancias sujetas a autorización (REACH, Anexo XIV)/SVHC - lista de candidatos: Ninguno de los componentes está incluido en la lista. (O Concentración de la sustancia en la mezcla: <0.1 % Concentración de la masa)	Lista de sustancias sujetas a autorización (REACH, Anexo XIV)/SVHC - lista de candidatos: ninguno de los componentes está incluido en la lista	sí
15.1	Contenido de COV: 0 % 0 g/l	Contenido de COV: 0 %	sí
15.1		Contenido de COV (Contenido de agua fue descontado): 0 g/l	sí
15.1		Reglamento sobre precursores de drogas: modificación en el listado (tabla)	sí
15.1		Otros datos: Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo. Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección a la madre (92/85/CEE) para embarazadas o madres que dan el pecho.	sí
15.1		Catálogos nacionales: modificación en el listado (tabla)	sí
15.2	Evaluación de la seguridad química: No se ha realizado una evaluación de la seguridad química de las sustancias en esta mezcla.	Evaluación de la seguridad química: Según REACH, el artículo 14, apartado 1, se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química para esta sustancia o los componentes de esta mezcla cuando la sustancia se ha registrado en cantidades de 10 toneladas o más al año por solicitante de registro.	sí

Abreviaturas y los acrónimos

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
2000/39/CE	Directiva de la Comisión por la que se establece una primera lista de valores límite de exposición profesional indicativos en aplicación de la Directiva 98/24/CE del Consejo
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera)
CAS	Chemical Abstracts Service (número identificador único carente de significado químico)
CLP	Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas
Código-IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: 9277

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
código NC	Nomenclatura Combinada
COV	Compuestos orgánicos volátiles
DGR	Dangerous Goods Regulations (reglamento para el transporte de mercancías peligrosas, véase IATA/DGR)
DNEL	Derived No-Effect Level (nivel sin efecto derivado)
ED	Alterador endocrino
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europea de sustancias químicas notificadas)
EmS	Emergency Schedule (programa de emergencias)
ETA	Estimación de la Toxicidad Aguda
Eye Dam.	Causante de lesiones oculares graves
Eye Irrit.	Irritante para los ojos
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (código marítimo internacional de mercancías peligrosas)
INSHT	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos, INSHT
IOELV	Valore límite de exposición profesional indicativo
Met. Corr.	Corrosivos para los metales
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
NLP	No-Longer Polymer (ex-polímero)
No CE	El inventario de la CE (EINECS, ELINCS y lista NLP) es la fuente para el número CE como identificador de sustancias de la UE (Unión Europea)
No de índice	El número de clasificación es el código de identificación que se da a la sustancia en la parte 3 del el anexo VI del Reglamento (CE) no 1272/2008
OACI	Organisation de l'Aviation Civile International
OACI-IT	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea)
PBT	Persistente, Bioacumulable y Tóxico
ppm	Partes por millón
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas)
SA	Convenio internacional sobre el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (elaborado por la Organización Mundial de Aduanas)
SGA	"Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas" elaborado por Naciones Unidas
Skin Corr.	Corrosivo cutáneo
Skin Irrit.	Irritante cutáneo
STOT SE	Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única)
SVHC	Substance of Very High Concern (sustancia extremadamente preocupante)
VLA	Valor límite ambiental

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Ácido clorhídrico 37 %, echando humo, extra puro

número de artículo: 9277

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
VLA-EC	Valor límite ambiental-exposición de corta duración
VLA-ED	Valor límite ambiental-exposición diaria
VLA-VM	Valor máximo

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas. Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), modificado por 2020/878/UE.

Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR). Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID). Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire).

Procedimientos de clasificación

Propiedades físicas y químicas. La clasificación está basada en la mezcla sometida a ensayo.

Peligros para la salud humana. Peligros para el medio ambiente. La clasificación de la mezcla está basada en los componentes (fórmula de adición).

Frases pertinentes (código y texto completo como se expone en la sección 2 y 3)

Código	Texto
H290	Puede ser corrosivo para los metales.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.

Cláusula de exención de responsabilidad

Esta información se basa en los conocimientos de que disponemos hasta el momento. Esta FDS se refiere exclusivamente a este producto.

ACETILENO**1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA**

- Nombre del Proveedor: **Oxyman Comercial S.A.C.**
AV. Argentina 1956 Lima
- Información de contacto local: 054-28333
- Teléfono de emergencia: 054-28333
- Nombre del producto: Acetileno
- Nombre Común: Acetileno
- Simbología Química del producto: C2H2

2. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

- Nombre Químico: Acetileno
- Fórmula Química: C2H2
- Sinónimo: Etino, Acetileno disuelto , Acetilogen
- N° ONU: 1001
- CAS: 74-86-2

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD**Marca en etiqueta**

Gas comprimido inflamable

clasificación de riesgo del producto

2.1

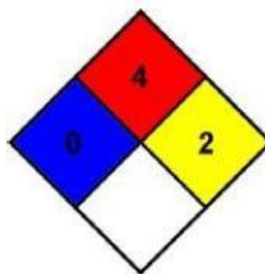


- Clasificación según SGA: Gases Inflamables - categoría 1 H220: Gas extremadamente inflamable, Gases Químicamente inestable.
Categoría A H230: puede explotar incluso en ausencia de aire.
Gases a presión – Gas disuelto H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

- Etiqueta SGA:



- Señal de seguridad según NFPA:



- Palabra de emergencia: Peligro
- Clasificación Especifica: No Aplica
- Distintivo específico: No Aplica
- Descripción de peligros: H220: Gas extremadamente inflamable.
H230: Puede explotar incluso en ausencia de aire.
- Prevención: P202: No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las Instrucciones de seguridad.
P210: Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
- Respuesta: P377: Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro.
P381: Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro de hacerlo.
- Descripción de la emergencia: Gas incoloro, disuelto en acetona, inflamable con un olor parecido a ajo. El acetileno presenta un peligro grave de incendio porque se enciende fácilmente por calor, chispas o llamas cuando hay un escape accidental, ya que es más liviano que el aire y puede propagarse a largas distancias, localizar una fuente de ignición y regresar en llamas. El peligro primordial a la salud asociado con escapes de este gas, es asfixia por desplazamiento de oxígeno. No se debe evacuar los acumuladores a presiones superiores de 15 psi (103 KPa).

4. EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS

- Ingestión: No aplicable.
- Inhalación: Retirar a la persona a un lugar bien ventilado, si es necesario aplicar respiración artificial.
- Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua.
- Contacto con la piel: No aplicable.

5. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

- **Agentes de extinción:** Dióxido de carbono , PQS
- **Procedimientos especiales para combatir el fuego:** Evacuar el área, si es posible cortar el suministro de gas. Enfriar con abundante agua desde un lugar protegido ya que existe el riesgo de rotura de cilindro. Si la llama sale desde la válvula del cilindro y no es posible cerrarlo, no apagar la llama, dejar que el gas se consuma mientras se enfría el cilindro con agua. Contactar al proveedor.
- **Equipo de protección personal para combatir el fuego:** Ropa para alta temperatura.

6. FUGA, DERRAME O LIBERACIONES ACCIDENTALES

- **Medida de emergencia si hay derrame/fuga:** En caso de escape o fuga, despeje el área afectada considere la evacuación hacia un lugar contrario a la dirección del viento de por lo menos 800 metros, proteja a la gente y responda con personal entrenado. Si es posible, cerrar la válvula del acumulador para detener el escape. Si no se logra detener (o si no es posible llegar a la válvula), permita que el gas se escape en su lugar, o mueva el acumulador a un sitio seguro alejado de fuentes de ignición. Se debe tener mucha precaución cuando se mueva un acumulador de acetileno con escape. Monitoree el nivel de oxígeno presente en el área con el fin de detectar posibles mezclas explosivas, teniendo en cuenta que la concentración de acetileno presente no se debe superar el 2.5% y el contenido de oxígeno debe estar por encima de 19.5%. Si el escape se originó por problemas en un equipo o tubería de proceso, inertícelos haciendo circular el gas inerte, a través de ellos por lo menos durante una hora, antes de iniciar la correspondiente reparación, mientras tanto el área se debe ventilar y permanecer aislada hasta que el gas se haya dispersado.

7. MANEJO Y ALMACENAJE

- **Recomendaciones sobre la manipulación:** Los cilindros deben ser operados de acuerdo a las instrucciones del proveedor. Usar equipamiento compatible con el acetileno.
- **Precauciones a tomar:** Utilizar en áreas bien ventiladas, no permitir que la temperatura ambiente sobrepase los 52°C. Evitar que los cilindros queden almacenados por mucho tiempo sin utilización. Devolver a presión residual de 25 psi.
- **Condiciones de almacenamiento:** Almacenar separadamente los cilindros llenos y vacíos en un área de condición no combustible. Proteger contra daños físicos. Mantener los cilindros amarrados. No fumar o tener llamas abiertas. Mantener el área debidamente señalizada.
- **Embalajes recomendados y no adecuados:** Debido a sus características particulares el acetileno es disuelto en un solvente (acetona) y almacenado en un cilindro que contiene una masa porosa.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN

- **Controles de ingeniería:** Proporcionar ventilación natural o mecánica a prueba de explosión, para asegurarse que el acetileno no se acumule ni alcance el límite inferior de explosividad del 2.5%.
- **Protección respiratoria:** Usar equipo autónomo con respiración (SCBA) o mascarar con manguera de aire y de presión directa, si el nivel de oxígeno está por debajo del 19.5% o durante emergencias de un escape de gas.
- **Ventilación:** Ventilación adecuada en área de trabajo y almacenamiento.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado:	Gas disuelto
Olor:	Acetileno 100% puro no tiene olor, pureza comercial parecido al ajo.
PH:	No aplicable
Temperatura de ebullición:	-75°C
Temperatura de Congelamiento:	-85.20 °C
Densidad de vapor:	1.107 kg/m ³
Solubilidad en agua:	1.7 v/v a 0 °C
Peso específico:	0.906

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- **Estabilidad:** Es estable a 21°C y presión de 1 atm. Acetileno gaseoso puede descomponerse violentamente a temperaturas de 75°C y presiones de 25 bar.
- **Condiciones a evitar:** Contacto con materiales incompatibles y exposición a calar, chispas y otras fuentes.
- **Incompatibilidad:** Oxidantes fuertes (tales como cloro, pentafluoruro de bromo, oxígeno, difluoruro de oxígeno y trifluoruro de nitrógeno) latón y sales de estos metales halógenos, hidruros, ozono, ácido perclórico, potasio.
- **Reactividad:** Productos de descomposición: Hidrogeno, carbono y polimerización peligrosa.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- El acetileno es un asfixiante simple.
LCL0: 50% inhalación humana / 5 minutos
TCLO: Anestesia 33% inhalación humana / 7 minutos
Los síntomas por inhalación de acetileno a diferentes concentraciones se presentan a continuación:
 - 100 000 ppm Intoxicación (sueño, mareo, aturdimiento)
 - 200 000 ppm Intoxicación severa
 - 300 000 ppm Pérdida de la coordinación
 - 350 000 ppm Pérdida del conocimiento después de 5 minutos
- Capacidad irritante del material: Producto no irritante.
- Sensitización a materiales: El producto no causa sensitización en humanos.
- Habilidad mutable: No aplicable.
- Mutagenicidad: Ningún efecto mutagenico ha sido descrito para acetileno.
- Toxicidad reproductiva: Ningún efecto de toxicidad reproductiva ha sido descrito para acetileno.
- Embriotoxicidad: Ningún efecto embriotoxico ha sido descrito para acetileno.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- **Inestabilidad:** Inestable a altas presiones.
- **Bio acumulación:** No aplicable.
- **Efectos Eco tóxicos:** No aplicable.
- **Persistencia/degradabilidad:** No aplicable.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN

- **Envase y embalaje contaminado:** Devolver el cilindro al proveedor.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

- **N° ONU:** 1001
- **Nombre:** Acetileno
- **Clase de riesgo:** 2.1
- **Riesgo secundario:** 5.1

15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

- Normas internacionales aplicables: NFPA 704
- Marca en etiqueta : Gas inflamable

16. OTRA INFORMACION

1. Los datos consignados en este documento informativo, fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia. Tomando en cuenta que el uso de esta información y de los productos esta fuera de control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna para este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación el usuario.
2. Esta hoja de seguridad es propiedad exclusiva de Oxyman Comercial S.A.C.; prohibida su reproducción parcial o total con fines comerciales por parte de personas ajenas a esta compañía.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Versión 10.0

Fecha de revisión 03.09.2024

Fecha de impresión 05.09.2024

GENERIC EU MSDS - NO COUNTRY SPECIFIC DATA - NO OEL DATA

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificadores del producto

Nombre del producto	:	Sodio cianuro puro
Referencia	:	1.06437
Artículo número	:	106437
Marca	:	Millipore
No. Índice	:	006-007-00-5
REACH No.	:	Un número de registro no está disponible para esta sustancia, ya que la sustancia o sus usos están exentos del registro o el tonelaje anual no requiere registro.
No. CAS	:	143-33-9

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados : Materiales para el uso en aplicaciones técnicas

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía : SIGMA-ALDRICH DE ARGENTINA SA
Tronador 4890 4th
C1430DNN CIUDAD AUTONONOMA DE BUENOS AIRES
ARGENTINA

Teléfono : +54 11 4546-8100

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de Urgencia : +54 11 5983-9431 (CHEMTREC)

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Corrosivo para los metales, (Categoría 1)	H290: Puede ser corrosivo para los metales.
Toxicidad aguda, (Categoría 1)	H300: Mortal en caso de ingestión.
Toxicidad aguda, (Categoría 1)	H330: Mortal en caso de inhalación.
Toxicidad aguda, (Categoría 1)	H310: Mortal en contacto con la piel.
Toxicidad específica en determinados órganos -	H372: Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.



exposiciones repetidas,
(Categoría 1), Tiroides

Peligro a corto plazo (agudo)
para el medio ambiente acuático,
(Categoría 1)

H400: Muy tóxico para los organismos
acuáticos.

Peligro a largo plazo (crónico)
para el medio ambiente acuático,
(Categoría 1)

H410: Muy tóxico para los organismos
acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H290

Puede ser corrosivo para los metales.

H300 + H310 + H330

Mortal en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.
Perjudica a determinados órganos (Tiroides) por exposición
prolongada o repetida.

H372

H410

Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos
duraderos.

Consejos de prudencia

P262

Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.

P264

Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.

P273

Evitar su liberación al medio ambiente.

P280

Llevar guantes/ ropa de protección.

P302 + P352 + P310

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante
agua. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/
médico.

P304 + P340 + P310

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre
y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/
médico.

Información suplementaria sobre riesgos (UE)

EUH032

En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.

Etiquetado reducido (<= 125 ml)

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H372

Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o
repetidas.

H300 + H310 + H330

Mortal en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.

Consejos de prudencia

P262

Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.

P264

Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.

P280

Llevar guantes/ ropa de protección.



P302 + P352 + P310 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.

P304 + P340 + P310 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.

Información suplementaria sobre riesgos (UE)
 EUH032 En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.

2.3 Otros Peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

Información ecológica:

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Información toxicológica:

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias

Formula : NaCN
 Peso molecular : 49,01 g/mol
 No. CAS : 143-33-9
 No. CE : 205-599-4
 No. Índice : 006-007-00-5

Componente	Clasificación	Concentración
Cianuro de sodio		
No. CAS : 143-33-9 No. CE : 205-599-4 No. Índice : 006-007-00-5	Met. Corr. 1; Acute Tox. 1; STOT RE 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; H290, H300, H330, H310, H372, H400, H410 Factor-M - Aquatic Acute: 10 - Aquatic Chronic: 1	<= 100 %

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.



SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales

El socorrista necesita protegerse a si mismo. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

Si es inhalado

Tras inhalación: aire fresco. Llamar inmediatamente al médico. Tras parada respiratoria: inmediatamente respiración instrumental. Aplicar oxígeno en caso necesario.

En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse. Llame inmediatamente al médico.

En caso de contacto con los ojos

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Consultar al oftalmólogo. Retirar las lentillas.

Por ingestión

Tras ingestión: hacer beber agua (máximo 2 vasos). Consultar inmediatamente al médico. Solamente en casos excepcionales, si no es posible la asistencia médica dentro de una hora, provocar el vómito (solamente en personas plenamente despiertas y conscientes), administrar carbón activo (20 - 40 g en suspensión al 10%) y consultar al médico lo más rápidamente posible.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Sin datos disponibles

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.

Medios de extinción no apropiados

Espuma Agua Dióxido de carbono (CO₂)

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Óxidos de carbono

Oxidos de sodio

No combustible.

El fuego puede provocar emanaciones de:

Ácido cianhídrico (cianuro de hidrógeno)

¡Precaución! Al contacto con agua se produce/n:

Ácido cianhídrico (cianuro de hidrógeno)

Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada .



5.4 Otros datos

Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: Indispensable evitar la formación y la inhalación de polvo. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, con sulte con expertos. Equipo de protección individual, ver sección 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger con precaución, proceder a su eliminación. Aclarar. Evitar la formación de polvo.

6.4 Referencia a otras secciones

Para eliminación de desechos ver sección 13.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura

Mantener seco el lugar de trabajo. La sustancia no debe entrar en contacto con agua. Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla.

Medidas de higiene

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

Ver precauciones en la sección 2.2

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento

No usar recipientes de metálicos o metales ligeros. No usar recipientes metálicos. Bien cerrado. Seco. Manténgase el recipiente en un lugar bien ventilado. Mantenerlo encerrado en una zona únicamente accesible por las personas autorizadas o calificadas. No almacenar conjuntamente con ácidos.

Temperatura de almacenaje recomendada indicada en la etiqueta del producto.

Clase de almacenamiento

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 6.1B: Materiales peligrosos muy tóxicos, no combustibles/ tóxicos agudos Cat. 1 y 2

7.3 Usos específicos finales

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos



SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

8.2 Controles de la exposición

Protección personal

Protección de los ojos/ la cara

Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).
Gafas de seguridad

Protección de la piel

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN 16523-1, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

Sumerción

Material: Caucho nitrilo

espesura minima de capa: 0,11 mm

Tiempo de penetración: 480 min

Material probado:KCL 741 Dermatril® L

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN 16523-1, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

Salpicaduras

Material: Caucho nitrilo

espesura minima de capa: 0,11 mm

Tiempo de penetración: 480 min

Material probado:KCL 741 Dermatril® L

Protección Corporal

prendas de protección

Protección respiratoria

Tipo de Filtro recomendado: Filtro B-(P3)

El empresario debe garantizar que el mantenimiento, la limpieza y la prueba técnica de los protectores respiratorios se hagan según las instrucciones del productor de las mismas. Estas medidas deben ser documentadas debidamente.

Control de exposición ambiental

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

- | | |
|------------------|--------|
| a) Estado físico | sólido |
| b) Color | blanco |



c) Olor	inodoro
d) Punto de fusión/ punto de congelación	Punto/ intervalo de fusión: 563,7 °C
e) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	1.500 °C a 1,013 hPa
f) Inflamabilidad (sólido, gas)	El producto no es inflamable.
g) Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos	Sin datos disponibles
h) Punto de inflamación	Sin datos disponibles
i) Temperatura de auto-inflamación	Sin datos disponibles
j) Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles
k) pH	11,0 - 12,0 a 49,0 g/l a 25 °C
l) Viscosidad	Viscosidad, cinemática: Sin datos disponibles Viscosidad, dinámica: Sin datos disponibles
m) Solubilidad en agua	370 g/l a 20 °C - totalmente soluble
n) Coeficiente de reparto n- octanol/agua	No aplicable para sustancias inorgánicas
o) Presión de vapor	1 hPa a 817 °C
p) Densidad	1,59 kg/m ³ a 20 °C
Densidad relativa	Sin datos disponibles
q) Densidad relativa del vapor	Sin datos disponibles
r) Características de las partículas	Sin datos disponibles
s) Propiedades explosivas	No clasificado/a como explosivo/a.
t) Propiedades comburentes	ningún

9.2 Otra información de seguridad

Densidad aparente	aprox.750 - 900 kg/m ³
Constante de disociación	aprox.9,36 a 20 °C - Directrices de ensayo 112 del OECD

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.

Millipore- 1.06437

Página 7 de 14

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Riesgo de explosión con:

cloratos

nitritos

nitratos

Oxidantes

Liberación de:

Ácido cianhídrico (cianuro de hidrógeno)

Posibles reacciones violentas con:

Ácido nítrico

urea

Dióxido de carbono (CO₂)

(en presencia de oxígeno del aire y/o humedad)

Liberación de:

Ácido cianhídrico (cianuro de hidrógeno)

Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con:

sales alcalinas

Ácidos

Agua

Liberación de:

Ácido cianhídrico (cianuro de hidrógeno)

Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con:

Ácidos

10.4 Condiciones que deben evitarse

información no disponible

10.5 Materiales incompatibles

Aluminio, Metales, Cinc

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de incendio: véase sección 5

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

DL50 Oral - Rata - hembra - 5,09 mg/kg

Observaciones: (ECHA)

CL50 Inhalación - Rata - macho - 1 h - 63 ppm - gas

(Directrices de ensayo 403 del OECD)

Observaciones: (analogamente a compuestos similares)

El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias: Cianuro de hidrógeno

Estimación de la toxicidad aguda Inhalación - 32 ppm - gas

(Valor ATE derivado del valor LD50/LC50)

DL50 Cutáneo - Conejo - hembra - 7,35 mg/kg

Observaciones: (ECHA)

DL50 Cutáneo - Conejo - 10,4 mg/kg

Observaciones: Conducta: Somnolencia (depresión general de la actividad)



Conducta. Terror
Pulmones, torax o Respiración: Disnea
Estimación de la toxicidad aguda Cutáneo - 7,35 mg/kg
(Valor ATE derivado del valor LD50/LC50)

Corrosión o irritación cutáneas

Observaciones: Sin datos disponibles

Lesiones o irritación ocular graves

Observaciones: Sin datos disponibles

Sensibilización respiratoria o cutánea

Sin datos disponibles

Mutagenicidad en células germinales

Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Sistema experimental: Salmonella typhimurium

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: US-EPA

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomal

Especies: Rata

Vía de aplicación: Oral

Método: US-EPA

Resultado: negativo

Carcinogenicidad

Sin datos disponibles

Toxicidad para la reproducción

Sin datos disponibles

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

Sin datos disponibles

Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas

Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

- Tiroides

Peligro de aspiración

Sin datos disponibles

11.2 Información Adicional

Propiedades de alteración endocrina

Producto:

Valoración

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.



SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

Toxicidad para los peces	Ensayo dinámico CL50 - <i>Gasterosteus aculeatus</i> - 0,0988 mg/l - 96 h Observaciones: (referido a iones de cianuro) (ECHA)
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	Ensayo semiestático CE50 - <i>Chironomus riparius</i> - 0,012 mg/l - 48 h (Directrices de ensayo 202 del OECD) Ensayo semiestático NOEC - <i>Chironomus riparius</i> - 0,006 mg/l - 48 h (Directrices de ensayo 202 del OECD)
Toxicidad para las algas	CE50 - <i>Nitzschia closterium</i> - 0,051 mg/l - 72 h
Toxicidad para las bacterias	CE50 - Bacterias - 4,9 mg/l - 6 h Observaciones: (ECHA)
Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica)	mortalidad LOEC - <i>Pimephales promelas</i> (Piscardo de cabeza gorda) - 0,126 mg/l - 17 d

12.2 Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad	aeróbico - Tiempo de exposición 42 d Resultado: aprox.99 % - Intrínsecamente biodegradable. Observaciones: (ECHA)
Demanda química de oxígeno (DQO)	816 mg/g Observaciones: (IUCLID)
Ratio BOD/ThBOD	6 %

12.3 Potencial de bioacumulación

Sin datos disponibles

12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

Producto:

Valoración : La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

12.7 Otros efectos adversos

Efectos biológicos:

Millipore- 1.06437

Página 10 de 14

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



Peligroso para el agua potable.
A pesar de su dilución, forma aún mezclas tóxicas y corrosivas con el agua.
La descarga en el ambiente debe ser evitada.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Sin datos disponibles

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1 Número ONU

ADR/RID: 1689

IMDG: 1689

IATA: 1689

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/RID: CIANURO SÓDICO SÓLIDO

IMDG: SODIUM CYANIDE, SOLID

IATA: Sodium cyanide, solid

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADR/RID: 6.1

IMDG: 6.1

IATA: 6.1

14.4 Grupo de embalaje

ADR/RID: I

IMDG: I

IATA: I

14.5 Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: si

IMDG Contaminante marino:
si

IATA: no

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Código de restricciones : (C/E)
en túneles

Otros datos : Sin datos disponibles

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos de la Reglamento (CE) No. 1907/2006.

Autorizaciones y / o restricciones de uso

Legislación nacional

Seveso III: Directiva 2012/18/UE del H1 TOXICIDAD AGUDA
Parlamento Europeo y del Consejo
relativa al control de los riesgos
inherentes a los accidentes graves en los
que intervengan sustancias peligrosas.

E1 PELIGROS PARA EL
MEDIOAMBIENTE



Otras regulaciones

Obsérvense las restricciones considerando la protección maternal de acuerdo a las más rigurosas nacionales.

Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jóvenes.

15.2 Evaluación de la seguridad química

Para este producto no se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química

SECCIÓN 16. Otra información

Texto completo de las Declaraciones-H

H290	Puede ser corrosivo para los metales.
H300	Mortal en caso de ingestión.
H310	Mortal en contacto con la piel.
H330	Mortal en caso de inhalación.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
EUH032	En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.

Cambios relevantes desde versión previa

2. Identificación de los peligros



Texto completo de otras abreviaturas

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica de laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligrosos a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RID - reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

Otros datos

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a www.sigma-aldrich.com y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La marca que aparece en el encabezado y/o el pie de página de este documento puede no coincidir visualmente con el producto adquirido mientras hacemos la transición de nuestra marca. Sin embargo, toda la información del documento relativa al producto permanece sin cambios y coincide con el producto solicitado. Para más información, póngase en contacto con mlsbranding@sial.com



Millipore- 1.06437

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Pagina 14 de 14



Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Hidróxido de sodio $\geq 98\%$, p.a., ISO, pellets

número de artículo: **6771**

Versión: **7.1 es**

Reemplaza la versión de: 18.09.2024

Versión: (7)

fecha de emisión: 02.06.2015

Revisión: 09.10.2024

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador de producto

Identificación de la sustancia	Hidróxido de sodio $\geq 98\%$, p.a., ISO, pellets
Número de artículo	6771
Número de registro (REACH)	01-2119457892-27-xxxx
Número de clasificación del anexo VI del CLP	011-002-00-6
Número CE	215-185-5
Número CAS	1310-73-2

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados:	Producto químico de laboratorio Uso analítico y de laboratorio
Usos desaconsejados:	No utilizar para inyección o dispersión. No utilizar en productos que son destinados para el contacto directo con la piel. No utilizar para propósitos privados (domésticos). Alimentos, bebidas y piensos.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Carl Roth GmbH + Co. KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Alemania

Teléfono: +49 (0) 721 - 56 06 0

Fax: +49 (0) 721 - 56 06 149

e-mail: sicherheit@carlroth.de

Sitio web: www.carlroth.de

Persona competente responsable de la ficha de datos de seguridad: Department Health, Safety and Environment

1.4 Teléfono de emergencia

Nombre	Calle	Código postal/ciudad	Teléfono	Sitio web
Servicio de Información Toxicológica (SIT)		28232 Madrid	+34 91 562 0420	https://www.mjusticia.gob.es/es/institucional/organismos/instituto-nacional/servicios/servicio-informacion

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Hidróxido de sodio ≥98 %, p.a., ISO, pellets

número de artículo: **6771**

1.5 Importador

QUIMIVITA PRODUCTS S.L.
Balmes, 245 6ª planta
08006 Barcelona
España

Teléfono: +34 932 380 094

Fax: -

e-Mail: quimivita@quimivita.com

Sitio web: www.quimivita.es

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Sección	Clase de peligro	Categoría	Clase y categoría de peligro	Indicación de peligro
2.16	Corrosivos para los metales	1	Met. Corr. 1	H290
3.2	Corrosión o irritación cutáneas	1A	Skin Corr. 1A	H314
3.3	Lesiones oculares graves o irritación ocular	1	Eye Dam. 1	H318

Véase el texto completo en la SECCIÓN 16

Los principales efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y para el medio ambiente

Corrosión cutánea produce una lesión irreversible en la piel, esto es, una necrosis visible a través de la epidermis que alcanza la dermis.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Palabra de advertencia

Peligro

Pictogramas

GHS05



Indicaciones de peligro

H290

Puede ser corrosivo para los metales

H314

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves

Consejos de prudencia

Consejos de prudencia - prevención

P233

Mantener el recipiente herméticamente cerrado

P280

Llevar guantes/gafas de protección

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Hidróxido de sodio ≥ 98 %, p.a., ISO, pellets

número de artículo: 6771

Consejos de prudencia - respuesta

P303+P361+P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse]
P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado
P310	Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico

Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml

Palabra de advertencia: **Peligro**

Pictograma(s) de peligro:



H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
P280	Llevar guantes/gafas de protección.
P303+P361+P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.
P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P310	Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 10 ml

Palabra de advertencia: No es necesario

Pictograma(s) de peligro:



Indicaciones de peligro:	No es necesario
Consejos de prudencia:	No es necesario

2.3 Otros peligros

Resultados de la valoración PBT y mPmB

La evaluación de esta sustancia determina que no es PBT ni mPmB.

Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias

Nombre de la sustancia	Hidróxido de sodio
Fórmula molecular	NaOH
Masa molar	40 g/mol
No de Registro REACH	01-2119457892-27-xxxx
No CAS	1310-73-2
No CE	215-185-5
No de índice	011-002-00-6

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Hidróxido de sodio ≥ 98 %, p.a., ISO, pellets

número de artículo: 6771

Sustancia, Límites de concentración específicos y factores M, ETA			
Límites de concentración específicos	Factores M	ETA	Vía de exposición
Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 5$ % Skin Corr. 1B; H314: $2 \% \leq C < 5$ % Skin Irrit. 2; H315: $0,5 \% \leq C < 2$ % Eye Dam. 1; H318: $C \geq 2$ % Eye Irrit. 2; H319: $0,5 \% \leq C < 2$ %	-	-	

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios



Notas generales

Quítese inmediatamente la ropa manchada o salpicada. Autoprotección de la persona que preste los primeros auxilios.

En caso de inhalación

Proporcionar aire fresco. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con mucho agua. Necesario un tratamiento médico inmediato, ya que auterizaciones no tratadas pueden convertirse en heridas difícil de curar.

En caso de contacto con los ojos

En caso de contacto con los ojos aclarar inmediatamente los ojos abiertos bajo agua corriente durante 10 o 15 minutos y consultar al oftalmólogo. Proteger el ojo ileso.

En caso de ingestión

Lavar la boca inmediatamente y beber agua en abundancia. Llamar al médico inmediatamente. En caso de tragar existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago (fuertes efectos cauterizantes).

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Corrosión, Peligro de ceguera, Perforación de estómago, Riesgo de lesiones oculares graves

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

ninguno

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción



Medios de extinción apropiados

medidas coordinadas de lucha contra incendios en el entorno!
agua, espuma, espuma resistente al alcohol, polvo extinguidor seco, polvo ABC

Medios de extinción no apropiados

chorro de agua

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Hidróxido de sodio ≥98 %, p.a., ISO, pellets

número de artículo: **6771**

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No combustible.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos. Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales. Llevar un aparato de respiración autónomo. Llevar traje de protección química.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia



Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. No respirar el polvo.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas. Retener y eliminar el agua de lavado contaminada.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Consejos sobre la manera de contener un vertido

Cierre de desagües. Recoger mecánicamente.

Indicaciones adecuadas sobre la manera de limpiar un vertido

Recoger mecánicamente. Control del polvo.

Otras indicaciones relativas a los vertidos y las fugas

Colocar en recipientes apropiados para su eliminación. Ventilar la zona afectada.

6.4 Referencia a otras secciones

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5. Equipo de protección personal: véase sección 8. Materiales incompatibles: véase sección 10. Consideraciones relativas a la eliminación: véase sección 13.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia. Evitar la producción de polvo. Áreas sucias limpiar bien.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Lavar las manos antes de las pausas y al fin del trabajo. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenar en un lugar seco. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Sólido higroscópico.

Sustancias o mezclas incompatibles

Observe el almacenamiento compatible de productos químicos. Materiales incompatibles: véase sección 10.

Proteger contra la exposición externa, como

humedad

Atención a otras indicaciones:

Diseño específico de locales o depósitos de almacenamiento

Temperatura recomendada de almacenamiento: 15 - 25 °C

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Hidróxido de sodio $\geq 98\%$, p.a., ISO, pellets

número de artículo: 6771

7.3 Usos específicos finales

No hay información disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Valores límites nacionales

Valores límites de exposición profesional (límites de exposición en el lugar de trabajo)

País	Nombre del agente	No CAS	Identificador	VLA-ED [mg/m ³]	VLA-EC [mg/m ³]	VLA-VM [mg/m ³]	Anotación	Fuente
ES	hidróxido de sodio	1310-73-2	VLA		2			INSHT

Anotación

- VLA-EC Valor límite ambiental-exposición de corta duración (nivel de exposición de corta duración): valor límite a partir del cual no debe producirse ninguna exposición y que hace referencia a un periodo de 15 minutos (salvo que se disponga lo contrario)
- VLA-ED Valor límite ambiental-exposición diaria (límite de exposición de larga duración): tiempo medido o calculado en relación con un período de referencia de una media ponderada en el tiempo de ocho horas (salvo que se disponga lo contrario)
- VLA-VM Valor máximo a partir del cual no debe producirse ninguna exposición (ceiling value)

8.2 Controles de la exposición

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Protección de los ojos/la cara



Utilizar gafas de protección con protección a los costados. Llevar máscara de protección.

Protección de la piel



• protección de las manos

Úsense guantes adecuados. Adecuado es un guante de protección química probado según la norma EN 374. Revisar la hermeticidad/impermeabilidad antes de su uso. Para usos especiales se recomienda verificar con el proveedor de los guantes de protección, sobre la resistencia de éstos contra los productos químicos arriba mencionados. Los tiempos son valores aproximados de mediciones a 22 ° C y contacto permanente. El aumento de las temperaturas debido a las sustancias calentadas, el calor del cuerpo, etc. y la reducción del espesor efectivo de la capa por estiramiento puede llevar a una reducción considerable del tiempo de penetración. En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante. Con un espesor de capa aproximadamente 1,5 veces mayor / menor, el tiempo de avance respectivo se duplica / se reduce a la mitad. Los datos se aplican solo a la sustancia pura. Cuando se transfieren a mezclas de sustancias, solo pueden considerarse como una guía.

• tipo de material

NBR (Goma de nitrilo)

• espesor del material

>0,3 mm

• tiempo de penetración del material con el que estén fabricados los guantes

>480 minutos (permeación: nivel 6)

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



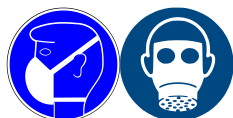
Hidróxido de sodio ≥ 98 %, p.a., ISO, pellets

número de artículo: **6771**

• otras medidas de protección

Hacer períodos de recuperación para la regeneración de la piel. Están recomendados los protectores de piel preventivos (cremas de protección/pomadas).

Protección respiratoria



Protección respiratoria es necesaria para: Formación de polvo. Filtro de partículas (EN 143). P1 (filtra al menos 80 % de las partículas atmosféricas, código de color: blanco).

Controles de exposición medioambiental

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	sólido
Forma	según la descripción del producto
Color	blanco
Olor	característico
Punto de fusión/punto de congelación	323 °C (ECHA)
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	1.388 °C a 1.013 hPa (ECHA)
Inflamabilidad	no combustible
Límite superior e inferior de explosividad	no relevantes (sólido)
Punto de inflamación	no es aplicable
Temperatura de auto-inflamación	no determinado
Temperatura de descomposición	no relevantes
pH (valor)	14 (en solución acuosa: 100 g/l, 20 °C)
Viscosidad cinemática	no relevantes
<u>Solubilidad(es)</u>	
Hidrosolubilidad	1.090 g/l a 20 °C
<u>Coeficiente de reparto</u>	
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico):	no relevantes (inorgánico)
Presión de vapor	no determinado
<u>Densidad y/o densidad relativa</u>	
Densidad	2,13 g/cm ³ a 20 °C (ECHA)
Densidad de vapor	no relevantes (sólido)

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Hidróxido de sodio ≥98 %, p.a., ISO, pellets

número de artículo: **6771**

Características de las partículas No existen datos disponibles.

Otros parámetros de seguridad

Propiedades comburentes ninguno

9.2 Otros datos

Información relativa a las clases de peligro físico:

Corrosivos para los metales categoría 1: corrosivos para los metales

Otras características de seguridad: No hay información adicional.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Esta es una sustancia reactiva. Corrosivos para los metales.

10.2 Estabilidad química

Sólido higroscópico.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones fuertes con: Acetona, Chloroformo, Hidrocarburos halogenados, Magnesio, Anhídrido maleico, Metanol, Nitrato, Nitrilos, Derivado nitrado, Peróxidos, Fósforo, Ácidos, Calcio, Bromo, Peróxido de hidrógeno, Polvo de metal,
=> Propiedades explosivas

10.4 Condiciones que deben evitarse

Humedad.

10.5 Materiales incompatibles

diferentes metales, aluminio, cinc, estaño, Latón

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Clasificación conforme al SGA (1272/2008/CE, CLP)

Toxicidad aguda

No se clasificará como toxicidad aguda.

Corrosión o irritación cutánea

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Lesiones oculares graves o irritación ocular

Provoca lesiones oculares graves.

Sensibilización respiratoria o cutánea

No se clasificará como sensibilizante respiratoria o sensibilizante cutánea.

Mutagenicidad en células germinales

No se clasificará como mutágeno en células germinales.

Carcinogenicidad

No se clasificará como carcinógeno.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Hidróxido de sodio ≥ 98 %, p.a., ISO, pellets

número de artículo: 6771

Toxicidad para la reproducción

No se clasificará como tóxico para la reproducción.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única).

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición repetida).

Peligro por aspiración

No se clasifica como peligroso en caso de aspiración.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

• En caso de ingestión

En caso de tragar existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago (fuertes efectos cauterizantes)

• En caso de contacto con los ojos

provoca quemaduras, Provoca lesiones oculares graves, peligro de ceguera

• En caso de inhalación

efectos irritantes

• En caso de contacto con la piel

provoca quemaduras graves, causa heridas difíciles de sanar

• Otros datos

ninguno

11.2 Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

11.3 Información relativa a otros peligros

No hay información adicional.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

No se clasificará como peligroso para el medio ambiente acuático.

Toxicidad acuática (aguda)				
Parámetro	Valor	Especie	Fuente	Tiempo de exposición
LC50	$<180 \text{ mg/l}$	pez	ECHA	96 h
EC50	$40,4 \text{ mg/l}$	invertebrados acuáticos	ECHA	48 h

Toxicidad acuática (crónica)				
Parámetro	Valor	Especie	Fuente	Tiempo de exposición
EC50	22 mg/l	microorganismos	ECHA	15 min

12.2 Persistencia y degradabilidad

No se dispone de datos.

12.3 Potencial de bioacumulación

No se dispone de datos.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Hidróxido de sodio ≥98 %, p.a., ISO, pellets

número de artículo: 6771

12.4 Movilidad en el suelo

No se dispone de datos.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se dispone de datos.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

12.7 Otros efectos adversos

No se dispone de datos.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos



Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional.

Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales

No tirar los residuos por el desagüe.

Tratamiento de residuos de recipientes/embalajes

Es un residuo peligroso; solamente pueden usarse envases que han sido aprobado (p.ej. conforme a ADR). Manipular los envases contaminados de la misma forma que la sustancia. Envases completamente vacíos pueden ser reciclados.

13.2 Disposiciones sobre prevención de residuos

La coordinación de los números de clave de los residuos/marcas de residuos según CER hay que efectuarla espedífcamente de ramo y proceso.

Características de los residuos que permiten calificarlos de peligrosos

HP 4 irritante - irritación cutánea y lesiones oculares

HP 8 corrosivo

13.3 Observaciones

Los residuos se deben clasificar en las categorías aceptadas por los centros locales o nacionales de tratamiento de residuos. Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes. Los embalajes no contaminados pueden ser reciclados.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1 Número ONU o número ID

ADRRID	UN 1823
Código-IMDG	UN 1823
OACI-IT	UN 1823

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADRRID	HIDRÓXIDO SÓDICO SÓLIDO
Código-IMDG	SODIUM HYDROXIDE, SOLID
OACI-IT	Sodium hydroxide, solid

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Hidróxido de sodio ≥ 98 %, p.a., ISO, pellets

número de artículo: 6771

ADRRID	8
Código-IMDG	8
OACI-IT	8
14.4 Grupo de embalaje	
ADRRID	II
Código-IMDG	II
OACI-IT	II
14.5 Peligros para el medio ambiente	no peligroso para el medio ambiente conforme al reglamento para el transporte de mercancías peligrosas
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	
Las disposiciones concernientes a las mercancías peligrosas (ADR) se deben cumplir dentro de las instalaciones.	
14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI	
El transporte a granel de la mercancía no está previsto.	
14.8 Información para cada uno de los Reglamentos tipo de las Naciones Unidas	
Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR)	
Información adicional	
Designación oficial	HIDRÓXIDO SÓDICO SÓLIDO
Menciones en la carta de porte	UN1823, HIDRÓXIDO SÓDICO SÓLIDO, 8, II, (E)
Código de clasificación	C6
Etiqueta(s) de peligro	8
Cantidades exceptuadas (CE)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	1 kg
Categoría de transporte (CT)	2
Código de restricciones en túneles (CRT)	E
Número de identificación de peligro	80
Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID)	
Información adicional	
Código de clasificación	C6
Etiqueta(s) de peligro	8
Cantidades exceptuadas (CE)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	1 kg
Categoría de transporte (CT)	2



Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Hidróxido de sodio ≥98 %, p.a., ISO, pellets

número de artículo: **6771**

Número de identificación de peligro	80
Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG) - Información adicional	
Designación oficial	SODIUM HYDROXIDE, SOLID
Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration)	UN1823, SODIUM HYDROXIDE, SOLID, 8, II
Contaminante marino	-
Etiqueta(s) de peligro	8
	
Disposiciones especiales (DE)	-
Cantidades exceptuadas (CE)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	1 kg
EmS	F-A, S-B
Categoría de estiba (stowage category)	A
Grupo de segregación	18 - Álcalis
Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-IATA/DGR) - Información adicional	
Designación oficial	Sodium hydroxide, solid
Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration)	UN1823, Sodium hydroxide, solid, 8, II
Etiqueta(s) de peligro	8
	
Cantidades exceptuadas (CE)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	5 kg

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Disposiciones pertinentes de la Unión Europea (UE)

Restricciones conforme a REACH, Anexo XVII

Sustancias peligrosas con restricciones (REACH, Anexo XVII)				
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Restricción	No
Hidróxido de sodio	sustancias en las tintas de los tatuajes y del maquillaje permanente		R75	75

Legenda

- R75 1. No se comercializarán en mezclas para su uso para tatuaje, y las mezclas que las contengan no se usarán para tatuaje, después del 4 de enero de 2022 si la sustancia o las sustancias en cuestión están presentes en las siguientes circunstancias:
- a) en el caso de las sustancias clasificadas en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.o 1272/2008 como carcinógenos de categorías 1A, 1B o 2, o mutágenos de células germinales de categorías 1A, 1B o 2, la sustancia está presente en la

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Hidróxido de sodio ≥ 98 %, p.a., ISO, pellets

número de artículo: 6771

Leyenda

- mezcla en una concentración igual o superior al 0,00005 % en peso;
- b) en el caso de una sustancia clasificada en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.o 1272/2008 como tóxica para la reproducción de categorías 1A, 1B o 2, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,001 % en peso;
- c) en el caso de una sustancia clasificada en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.o 1272/2008 como sensibilizante cutáneo de categorías 1, 1A o 1B, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,001 % en peso;
- d) en el caso de las sustancias clasificadas en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.o 1272/2008 como corrosivo cutáneo de categorías 1, 1A, 1B o 1C, irritante cutáneo de categoría 2, sustancia que causa lesiones oculares graves de categoría 1, o irritante ocular de categoría 2, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior:
- i) al 0,1 % en peso, si la sustancia se utiliza únicamente como regulador de pH;
- ii) al 0,01 % en peso, en todos los demás casos;
- e) en el caso de una sustancia incluida en el anexo II del Reglamento (CE) n.o 1223/2009 (*1), la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,00005 % en peso;
- f) en el caso de una sustancia respecto de la cual se especifica la condición de uno o varios de los tipos siguientes en la columna g (tipo de producto, partes del cuerpo) de la tabla del anexo IV del Reglamento (CE) n.o 1223/2009, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,00005 % en peso:
- i) "Productos que se aclaran";
- ii) "No utilizar en productos aplicados en las mucosas";
- iii) "No utilizar en productos para los ojos";
- g) si se trata de una sustancia para la que se ha especificado una condición en la columna h (Concentración máxima en el producto preparado para el uso) o en la columna i (Otras condiciones) del cuadro del anexo IV del Reglamento (CE) n.o 1223/2009, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración, o de algún otro modo, no conforme con la condición especificada en dicha columna;
- h) en el caso de una sustancia incluida en el apéndice 13 del presente anexo, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al límite de concentración especificado para esa sustancia en dicho apéndice.
2. A efectos de la presente entrada, se entiende por uso de una mezcla "para tatuaje" la inyección o introducción de la mezcla en la piel, las mucosas o el globo ocular de una persona, mediante cualquier proceso o procedimiento [incluidos los procedimientos comúnmente denominados maquillaje permanente, tatuaje cosmético, micro-blading (diseño de cejas pelo a pelo) y micropigmentación], con el objetivo de realizar una marca o un dibujo en su cuerpo.
3. Si una sustancia no incluida en el apéndice 13 cumple más de una de las letras a) a g) del punto 1, se aplicará a dicha sustancia el límite de concentración más estricto establecido en los puntos de que se trate. Si una sustancia incluida en el apéndice 13 también cumple una o varias de las letras a) a g) del punto 1, se aplicará a dicha sustancia el límite de concentración establecido en la letra h) del punto 1.
4. No obstante, el apartado 1 no será aplicable a las sustancias indicadas a continuación hasta el 4 de enero de 2023.
- a) Pigmento Azul 15:3 (CI 74160, N.o CE 205-685-1, n.o CAS 147-14-8);
- b) Pigmento Verde 7 (CI 74260, n.o CE 215-524-7, n.o CAS 1328-53-6).
5. Si la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.o 1272/2008 se modifica después del 4 de enero de 2021 para clasificar o reclasificar una sustancia de tal modo que la sustancia quede incluida en las letras a), b), c) o d) del punto 1 de la presente entrada, o de modo que quede incluida en una diferente de aquella en la que se hallaba anteriormente, y la fecha de aplicación de esa clasificación nueva o revisada es posterior a la fecha mencionada en el punto 1 o, en su caso, en el punto 4 de la presente entrada, a efectos de la aplicación de la presente entrada a dicha sustancia se considerará que dicha modificación surte efecto en la fecha de aplicación de dicha clasificación nueva o revisada.
6. Si el anexo II o el anexo IV del Reglamento (CE) n.o 1223/2009 se modifican después del 4 de enero de 2021 para incluir o modificar la inclusión en la lista de una sustancia de modo que la sustancia quede comprendida en las letras e), f) o g) del punto 1 de la presente entrada, o de modo que quede incluida en un punto diferente de aquel en el que se hallaba anteriormente, y la modificación surte efecto después de la fecha a que se refiere el punto 1 o, en su caso, el punto 4 de la presente entrada, a efectos de la aplicación de la presente entrada a dicha sustancia se considerará que dicha modificación surte efecto dieciocho meses después de la entrada en vigor del acto mediante el cual se efectuó la modificación.
7. Los proveedores que comercialicen una mezcla para tatuaje deberán asegurarse de que, después del 4 de enero de 2022 la mezcla contiene la siguiente información:
- a) la declaración "Mezcla para su uso en tatuajes o en maquillaje permanente";
- b) un número de referencia que permita identificar de manera inequívoca el lote;
- c) la lista de ingredientes con arreglo a la nomenclatura establecida en el glosario de nombres comunes de ingredientes de conformidad con el artículo 33 del Reglamento (CE) n.o 1223/2009 o, de no haber un nombre común del ingrediente, el nombre IUPAC. De no haber un nombre común del ingrediente o un nombre IUPAC, el número CAS y el número CE. Los ingredientes se enumerarán por orden decreciente de peso o volumen de los ingredientes en el momento de la formulación. Por "ingrediente" se entiende cualquier sustancia añadida durante el proceso de formulación y presente en la mezcla para ser utilizada en tatuajes. Las impurezas no se considerarán ingredientes. Si ya se exige que el nombre de una sustancia, utilizada como ingrediente en el sentido de la presente entrada, figure en la etiqueta de conformidad con el Reglamento (CE) n.o 1272/2008, dicho ingrediente no tendrá que marcarse de conformidad con el presente Reglamento;
- d) la declaración adicional "regulador del pH" de las sustancias comprendidas en el punto 1, letra d), inciso i);
- e) la declaración "Contiene níquel. Puede provocar reacciones alérgicas" si la mezcla contiene níquel en una concentración inferior al límite especificado en el apéndice 13;
- f) la declaración "Contiene cromo (VI). Puede provocar reacciones alérgicas" si la mezcla contiene cromo (VI) en una concentración inferior al límite especificado en el apéndice 13;
- g) instrucciones de seguridad para el uso, en la medida en que no sea ya necesario que figuren en la etiqueta en virtud del Reglamento (CE) n.o 1272/2008. La información deberá ser claramente visible, fácilmente legible e indeleble. La información deberá presentarse en la lengua o las lenguas oficiales del Estado o los Estados miembros en los que se comercializa la mezcla, a menos que el Estado o los Estados miembros interesados dispongan otra cosa. Cuando sea necesario debido al tamaño del envase, la información indicada en el párrafo primero, excepto en lo que respecta a la letra a), se incluirá en las instrucciones de uso. Antes de usar una mezcla para tatuaje, la persona que utilice la mezcla facilitará a la persona que se someta al procedimiento la información que figure en el envase o en las instrucciones de uso con arreglo al presente punto.
8. No se utilizarán para tatuaje mezclas que no contengan la declaración "Mezcla para su uso en tatuajes o en maquillaje permanente".
9. La presente entrada no es aplicable a las sustancias que son gases a una temperatura de 20 °C y a una presión de 101,3 kPa, ni producen una presión de vapor de más de 300 kPa a una temperatura de 50 °C, a excepción del formaldehído (n.o CAS 50-00-0, n.o CE 200-001-8).

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Hidróxido de sodio ≥ 98 %, p.a., ISO, pellets

número de artículo: 6771

Leyenda

10. La presente entrada no es aplicable a la comercialización de mezclas para su uso en tatuaje, ni al uso de mezclas para tatuaje, cuando se comercialicen exclusivamente como producto sanitario o como accesorio de un producto sanitario, en el sentido del Reglamento (UE) 2017/745, ni cuando se utilicen exclusivamente como producto sanitario o como accesorio de un producto sanitario, en el sentido del mismo Reglamento. Cuando la comercialización o el uso puedan efectuarse no exclusivamente como producto sanitario o como accesorio de un producto sanitario, los requisitos del Reglamento (UE) 2017/745 y del presente Reglamento serán aplicables de forma acumulativa.

Lista de sustancias sujetas a autorización (REACH, Anexo XIV)/SVHC - lista de candidatos

no incluido en la lista

Directiva Seveso

2012/18/UE (Seveso III)			
No	Sustancia peligrosa/categorías de peligro	Cantidades umbral (en toneladas) de aplicación de los requisitos de nivel inferior e superior	Notas
	no asignado		

Directiva Decopaint

Contenido de COV	0 %
Contenido de COV	0 g/l

Directiva sobre Emisiones Industriales (DEI)

Contenido de COV	0 %
Contenido de COV	0 g/l

Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS)

no incluido en la lista

Reglamento relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (PRTR)

no incluido en la lista

Directiva Marco del Agua (DMA)

Lista de contaminantes (DMA)				
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Enumerado en	Observaciones
Hidróxido de sodio	Metales y sus compuestos		a)	

Leyenda

a) Lista indicativa de los principales contaminantes

Reglamento sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos

no incluido en la lista

Reglamento sobre precursores de drogas

no incluido en la lista

Reglamento sobre las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO)

no incluido en la lista

Reglamento relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos (PIC)

no incluido en la lista

Reglamento sobre contaminantes orgánicos persistentes (POP)

no incluido en la lista

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Hidróxido de sodio ≥98 %, p.a., ISO, pellets

número de artículo: 6771

Otros datos

Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo. Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección a la madre (92/85/CEE) para embarazadas o madres que dan el pecho.

Catálogos nacionales

País	Inventario	Estatuto
AU	AIIC	la sustancia es enumerada
CA	DSL	la sustancia es enumerada
CN	IECSC	la sustancia es enumerada
EU	ECSI	la sustancia es enumerada
EU	REACH Reg.	la sustancia es enumerada
JP	CSCL-ENCS	la sustancia es enumerada
KR	KECI	la sustancia es enumerada
MX	INSQ	la sustancia es enumerada
NZ	NZIoC	la sustancia es enumerada
PH	PICCS	la sustancia es enumerada
TR	CICR	la sustancia es enumerada
TW	TCSI	la sustancia es enumerada
US	TSCA	la sustancia es enumerada (ACTIVE)
VN	NCI	la sustancia es enumerada

Leyenda

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	CE inventario de sustancias (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	Inventario Nacional de Sustancias Químicas
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NCI	National Chemical Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	Sustancias registradas REACH
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Ley de Control de Sustancias Tóxicas

15.2 Evaluación de la seguridad química

Según REACH, el artículo 14, apartado 1, se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química para esta sustancia o los componentes de esta mezcla cuando la sustancia se ha registrado en cantidades de 10 toneladas o más al año por solicitante de registro.

SECCIÓN 16. Otra información

Indicación de modificaciones (ficha de datos de seguridad revisada)

Sección	Inscripción anterior (texto/valor)	Inscripción actual (texto/valor)	Relevante para la seguridad
2.2		Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml: modificación en el listado (tabla)	sí

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Hidróxido de sodio ≥ 98 %, p.a., ISO, pellets

número de artículo: 6771

Sección	Inscripción anterior (texto/valor)	Inscripción actual (texto/valor)	Relevante para la seguridad
2.2		Pictograma(s) de peligro:	sí
2.2		Pictograma(s) de peligro:: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 10 ml	sí
2.2		Palabra de advertencia: No es necesario	sí
2.2		Pictograma(s) de peligro:	sí
2.2		Pictograma(s) de peligro:: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Indicaciones de peligro: No es necesario	sí
2.2		Consejos de prudencia: No es necesario	sí

Abreviaturas y los acrónimos

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera)
CAS	Chemical Abstracts Service (número identificador único carente de significado químico)
CLP	Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas
Código-IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
COV	Compuestos orgánicos volátiles
DGR	Dangerous Goods Regulations (reglamento para el transporte de mercancías peligrosas, véase IATA/DGR)
EC50	Effective Concentration 50 % (porcentaje de concentración efectivo). La CE50 corresponde a la concentración de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de cambios en la respuesta (por ejemplo, en el crecimiento) durante un intervalo de tiempo determinado
ED	Alterador endocrino
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europea de sustancias químicas notificadas)
EmS	Emergency Schedule (programa de emergencias)
ETA	Estimación de la Toxicidad Aguda
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (código marítimo internacional de mercancías peligrosas)
INSHT	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos, INSHT
LC50	Lethal Concentration 50 % (concentración letal 50%): la CL50 corresponde a la concentración de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de mortalidad durante un intervalo de tiempo determinado
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Hidróxido de sodio ≥ 98 %, p.a., ISO, pellets

número de artículo: 6771

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
NLP	No-Longer Polymer (ex-polímero)
No CE	El inventario de la CE (EINECS, ELINCS y lista NLP) es la fuente para el número CE como identificador de sustancias de la UE (Unión Europea)
No de índice	El número de clasificación es el código de identificación que se da a la sustancia en la parte 3 del el anexo VI del Reglamento (CE) no 1272/2008
OACI	Organisation de l'Aviation Civile International
OACI-IT	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea)
PBT	Persistente, Bioacumulable y Tóxico
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas)
SGA	"Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas" elaborado por Naciones Unidas
SVHC	Substance of Very High Concern (sustancia extremadamente preocupante)
VLA	Valor límite ambiental
VLA-EC	Valor límite ambiental-exposición de corta duración
VLA-ED	Valor límite ambiental-exposición diaria
VLA-VM	Valor máximo

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas. Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), modificado por 2020/878/UE.

Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR). Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID). Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire).

Frasas pertinentes (código y texto completo como se expone en la sección 2 y 3)

Código	Texto
H290	Puede ser corrosivo para los metales.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H318	Provoca lesiones oculares graves.

Cláusula de exención de responsabilidad

Esta información se basa en los conocimientos de que disponemos hasta el momento. Esta FDS se refiere exclusivamente a este producto.

Agua , destilada doble

número de artículo: **3478**

Versión: **6.1 es**

Reemplaza la versión de: 16.05.2024

Versión: (6)

fecha de emisión: 29.10.2015

Revisión: 18.09.2024

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador de producto

Identificación de la sustancia	Agua , destilada doble
Número de artículo	3478
Número de registro (REACH)	Según reglamento (CE) n° 1907/2006 [REACH], no es obligatorio de registrar la sustancia.
Número CE	231-791-2
Número CAS	7732-18-5

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados:	Producto químico de laboratorio Uso analítico y de laboratorio
Usos desaconsejados:	No utilizar para propósitos privados (domésticos). Alimentos, bebidas y piensos.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Carl Roth GmbH + Co. KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Alemania

Teléfono:+49 (0) 721 - 56 06 0

Fax: +49 (0) 721 - 56 06 149

e-mail: sicherheit@carlroth.de

Sitio web: www.carlroth.de

Persona competente responsable de la ficha de datos de seguridad:

Department Health, Safety and Environment

e-mail (persona competente):

sicherheit@carlroth.de

Proveedor (importador):

QUIMIVITA PRODUCTS S.L.

Balmes, 245 6ª planta

08006 Barcelona

+34 932 380 094

-

quimivita@quimivita.com

www.quimivita.es

1.4 Teléfono de emergencia

Nombre	Calle	Código postal/ciudad	Teléfono	Sitio web
Servicio de Información Toxicológica (SIT)		28232 Madrid	+34 91 562 0420	https://www.mjusticia.gob.es/es/institucional/organismos/instituto-nacional/servicios/servicio-informacion

Agua , destilada doble

número de artículo: 3478

1.5 Importador

QUIMIVITA PRODUCTS S.L.
Balmes, 245 6ª planta
08006 Barcelona
España

Teléfono: +34 932 380 094

Fax: -

e-Mail: quimivita@quimivita.com

Sitio web: www.quimivita.es

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Esta sustancia no reúne los criterios para ser clasificada conforme al Reglamento no 1272/2008/CE.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

no es necesario

2.3 Otros peligros

Resultados de la valoración PBT y mPmB

La evaluación de esta sustancia determina que no es PBT ni mPmB.

Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias

Nombre de la sustancia	Agua
Fórmula molecular	H ₂ O
Masa molar	18,02 g/mol
No CAS	7732-18-5
No CE	231-791-2

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios



Notas generales

No son necesarias medidas especiales.

En caso de inhalación

No hay peligro identificado.

En caso de contacto con la piel

No hay peligro identificado.

Agua , destilada doble

número de artículo: 3478

En caso de contacto con los ojos

No hay peligro identificado.

En caso de ingestión

Enjuagarse la boca. Llamar a un médico si la persona se encuentra mal.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

A la fecha no se conocen síntomas y efectos.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

ninguno

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción



Medios de extinción apropiados

El producto en sí no es combustible

Medios de extinción no apropiados

sin límite

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No combustible.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

No son necesarias medidas especiales.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia



Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

No son necesarias medidas especiales.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

No es necesario.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Consejos sobre la manera de contener un vertido

No son necesarias medidas especiales.

Indicaciones adecuadas sobre la manera de limpiar un vertido

Limpiar con materiales absorbentes (p.ej. paño, vellón).

Otras indicaciones relativas a los vertidos y las fugas

Colocar en recipientes apropiados para su eliminación.

6.4 Referencia a otras secciones

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5. Equipo de protección personal: véase sección 8. Materiales incompatibles: véase sección 10. Consideraciones relativas a la eliminación: véase sección 13.

Agua , destilada doble
número de artículo: 3478

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

No son necesarias medidas especiales.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Sustancias o mezclas incompatibles

Observe el almacenamiento compatible de productos químicos. Materiales incompatibles: véase sección 10.

Atención a otras indicaciones:

Diseño específico de locales o depósitos de almacenamiento

Temperatura recomendada de almacenamiento: 15 - 25 °C

7.3 Usos específicos finales

No hay información disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Valores límites nacionales

Valores límites de exposición profesional (límites de exposición en el lugar de trabajo)

Esta información no está disponible.

8.2 Controles de la exposición

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Protección de los ojos/la cara



Llevar gafas de protección contra salpicaduras.

Protección de la piel



• protección de las manos

Protección de mano no es necesaria.

Protección respiratoria



Normalmente no es necesaria protección respiratoria personal.

Controles de exposición medioambiental

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

Agua , destilada doble
número de artículo: 3478

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	líquido
Color	incolor
Olor	inodoro
Punto de fusión/punto de congelación	0 °C
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	100 °C a 1.013 hPa
Inflamabilidad	no combustible
Límite superior e inferior de explosividad	no determinado
Punto de inflamación	no determinado
Temperatura de auto-inflamación	no determinado
Temperatura de descomposición	no relevantes
pH (valor)	7 (20 °C)
Viscosidad cinemática	no determinado
<u>Solubilidad(es)</u>	
Hidrosolubilidad	miscible en cualquier proporción
<u>Coeficiente de reparto</u>	
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico):	no relevantes (inorgánico)
Presión de vapor	23 hPa a 20 °C
<u>Densidad y/o densidad relativa</u>	
Densidad	1 g/cm ³ a 20 °C
Densidad de vapor	Las informaciones sobre esta propiedad no están disponibles.
Características de las partículas	no relevantes (líquido)
<u>Otros parámetros de seguridad</u>	
Propiedades comburentes	ninguno
9.2 Otros datos	
Información relativa a las clases de peligro físico:	clases de peligro conforme al SGA (peligros físicos): no relevantes
Otras características de seguridad:	

Agua , destilada doble
número de artículo: 3478

Miscibilidad

completamente miscible con agua

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Este material no es reactivo bajo condiciones ambientales normales.

10.2 Estabilidad química

El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones fuertes con: Metales alcalinos, Carburo, Metal alcalinotérreo

10.4 Condiciones que deben evitarse

No se conocen condiciones particulares que deban evitarse.

10.5 Materiales incompatibles

No hay información adicional.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008

Clasificación conforme al SGA (1272/2008/CE, CLP)

Esta sustancia no reúne los criterios para ser clasificada conforme al Reglamento no 1272/2008/CE.

Toxicidad aguda

No se clasificará como toxicidad aguda.

Corrosión o irritación cutánea

No se clasificará como corrosivo/irritante para la piel.

Lesiones oculares graves o irritación ocular

No se clasificará como causante de lesiones oculares graves o como irritante ocular.

Sensibilización respiratoria o cutánea

No se clasificará como sensibilizante respiratoria o sensibilizante cutánea.

Mutagenicidad en células germinales

No se clasificará como mutágeno en células germinales.

Carcinogenicidad

No se clasificará como carcinógeno.

Toxicidad para la reproducción

No se clasificará como tóxico para la reproducción.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única).

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición repetida).

Peligro por aspiración

No se clasifica como peligroso en caso de aspiración.

Agua , destilada doble
número de artículo: 3478

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

- **En caso de ingestión**

No se dispone de datos.

- **En caso de contacto con los ojos**

No se dispone de datos.

- **En caso de inhalación**

No se dispone de datos.

- **En caso de contacto con la piel**

No se dispone de datos.

- **Otros datos**

No se conocen efectos para la salud.

11.2 Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

11.3 Información relativa a otros peligros

No hay información adicional.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

No se clasificará como peligroso para el medio ambiente acuático.

12.2 Persistencia y degradabilidad

No se dispone de datos.

12.3 Potencial de bioacumulación

No se dispone de datos.

12.4 Movilidad en el suelo

No se dispone de datos.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se dispone de datos.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

12.7 Otros efectos adversos

No se dispone de datos.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos



Contactar al eliminador aprobado correspondiente para una eliminación de residuos.

Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales

No tirar los residuos por el desagüe.

Tratamiento de residuos de recipientes/embalajes

Manipular los envases contaminados de la misma forma que la sustancia. Envases completamente vacíos pueden ser reciclados.

Agua , destilada doble

número de artículo: 3478

13.2 Disposiciones sobre prevención de residuos

La coordinación de los números de clave de los residuos/marcas de residuos según CER hay que efectuarla espedífcamente de ramo y proceso.

13.3 Observaciones

Los residuos se deben clasificar en las categorías aceptadas por los centros locales o nacionales de tratamiento de residuos. Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes. Los embalajes no contaminados pueden ser reciclados.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

- 14.1 Número ONU o número ID** no está sometido a las reglamentaciones de transporte
- 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** no asignado
- 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte** ninguno
- 14.4 Grupo de embalaje** no asignado
- 14.5 Peligros para el medio ambiente** no peligroso para el medio ambiente conforme al reglamento para el transporte de mercancías peligrosas
- 14.6 Precauciones particulares para los usuarios**
No hay información adicional.
- 14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI**
El transporte a granel de la mercancía no esta previsto.
- 14.8 Información para cada uno de los Reglamentos tipo de las Naciones Unidas**
- Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG) - Información adicional**
No está sometido al IMDG.
- Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-IATA/DGR) - Información adicional**
No está sometido a la OACI-IATA.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Disposiciones pertinentes de la Unión Europea (UE)

Restricciones conforme a REACH, Anexo XVII

no incluido en la lista

Lista de sustancias sujetas a autorización (REACH, Anexo XIV)/SVHC - lista de candidatos

no incluido en la lista

Directiva Seveso

2012/18/UE (Seveso III)			
No	Sustancia peligrosa/categorías de peligro	Cantidades umbral (en toneladas) de aplicación de los requisitos de nivel inferior e superior	Notas
	no asignado		

Agua , destilada doble

número de artículo: 3478

Directiva Decopaint

Contenido de COV	0 %
Contenido de COV (Contenido de agua fue descontado)	-0 g/l

Directiva sobre Emisiones Industriales (DEI)

Contenido de COV	0 %
Contenido de COV (Contenido de agua fue descontado)	-0 g/l

Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS)

no incluido en la lista

Reglamento relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (PRTR)

no incluido en la lista

Directiva Marco del Agua (DMA)

no incluido en la lista

Reglamento sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos

no incluido en la lista

Reglamento sobre precursores de drogas

no incluido en la lista

Reglamento sobre las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO)

no incluido en la lista

Reglamento relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos (PIC)

no incluido en la lista

Reglamento sobre contaminantes orgánicos persistentes (POP)

no incluido en la lista

Otros datos

Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo. Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección a la madre (92/85/CEE) para embarazadas o madres que dan el pecho.

Catálogos nacionales

País	Inventario	Estatuto
AU	AIIC	la sustancia es enumerada
CA	DSL	la sustancia es enumerada
CN	IECSC	la sustancia es enumerada
EU	ECSI	la sustancia es enumerada
JP	CSCL-ENCS	la sustancia es enumerada
JP	ISHA-ENCS	la sustancia es enumerada
KR	KECI	la sustancia es enumerada
MX	INSQ	la sustancia es enumerada
NZ	NZIoC	la sustancia es enumerada
PH	PICCS	la sustancia es enumerada

Información de seguridad voluntaria apoyándose en el formato de ficha de datos de seguridad conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)



Agua , destilada doble

número de artículo: 3478

País	Inventario	Estatuto
TW	TCSI	la sustancia es enumerada
US	TSCA	la sustancia es enumerada (ACTIVE)
VN	NCI	la sustancia es enumerada

Legenda

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	CE inventario de sustancias (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	Inventario Nacional de Sustancias Químicas
ISHA-ENCS	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ISHA-ENCS)
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NCI	National Chemical Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Ley de Control de Sustancias Tóxicas

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta sustancia.

SECCIÓN 16. Otra información

Indicación de modificaciones (ficha de datos de seguridad revisada)

Sección	Inscripción anterior (texto/valor)	Inscripción actual (texto/valor)	Relevante para la seguridad
2.3		Propiedades de alteración endocrina: No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.	sí
14.8	Transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable (ADR/RID/ADN) - Información adicional: No está sometido al ADR, RID y al ADN.		sí
15.1	Contenido de COV: 0 % -0 9/1	Contenido de COV: 0 %	sí
15.1		Contenido de COV (Contenido de agua fue descontado): -0 9/1	sí
15.1		Otros datos: Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo. Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección a la madre (92/85/CEE) para embarazadas o madres que dan el pecho.	sí
15.1		Catálogos nacionales: modificación en el listado (tabla)	sí

Información de seguridad voluntaria apoyándose en el formato de ficha de datos de seguridad conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)



Agua , destilada doble

número de artículo: 3478

Abreviaturas y los acrónimos

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera)
CAS	Chemical Abstracts Service (número identificador único carente de significado químico)
CLP	Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas
COV	Compuestos orgánicos volátiles
DGR	Dangerous Goods Regulations (reglamento para el transporte de mercancías peligrosas, véase IATA/DGR)
ED	Alterador endocrino
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europea de sustancias químicas notificadas)
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (código marítimo internacional de mercancías peligrosas)
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
NLP	No-Longer Polymer (ex-polímero)
No CE	El inventario de la CE (EINECS, ELINCS y lista NLP) es la fuente para el número CE como identificador de sustancias de la UE (Unión Europea)
OACI	Organisation de l'Aviation Civile International
PBT	Persistente, Bioacumulable y Tóxico
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas)
SGA	"Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas" elaborado por Naciones Unidas
SVHC	Substance of Very High Concern (sustancia extremadamente preocupante)

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas. Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), modificado por 2020/878/UE.

Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR). Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID). Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire).

Cláusula de exención de responsabilidad

Esta información se basa en los conocimientos de que disponemos hasta el momento. Esta FDS se refiere exclusivamente a este producto.

Ficha de Datos de Seguridad

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO E INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

- 1.1 NOMBRE DEL PRODUCTO : DIESEL B5 S-50
- 1.2 SINÓNIMOS : Combustible Diesel.
- 1.3 USO RECOMENDADO : Combustible para motores Diesel y sistemas de generación de energía.
- 1.4 DATOS DEL PROVEEDOR
- Empresa : Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A.
Dirección : Av. Enrique Canaval Moreyra 150, Lima 27 - Perú
Teléfonos : (01)614-5000, (01)630-4000, (01)630-4079
0800 77 155
- Portal Empresarial : <http://www.petroperu.com.pe>
Correo electrónico : servcliente@petroperu.com.pe
- 1.5 TELÉFONO DE EMERGENCIA : (01) 614-5000, anexo 11444, celular 944-944-667
Horario de atención: 24 horas.
-

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1 CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA

2.1.1 Peligros físicos

Líquido inflamable: Categoría 3

2.1.2 Peligros para la salud

Peligro por aspiración: Categoría 1

Corrosión/irritación cutánea: Categoría 2

Toxicidad aguda por inhalación: Categoría 4

Carcinogenicidad: Categoría 2

Toxicidad específica en órganos diana: Categoría 2

2.1.3 Peligros para el ambiente

Peligro para el ambiente acuático: Categoría 2

2.2 ELEMENTOS DE LAS ETIQUETAS

2.2.1 Pictograma



Palabra de advertencia: Peligro

2.2.2 Códigos de indicación de peligros

H226: Líquidos y vapores inflamables.

H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

H315: Provoca irritación cutánea.

Ficha de Datos de Seguridad

H332: Nocivo en caso de inhalación.

H351: Se sospecha que provoca cáncer.

H373: Puede provocar daño en los órganos tras explosiones prolongadas o repetidas.

H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

2.2.3 Códigos de consejos de prudencia

Prevención

P210: Mantener alejado del calor, de superficies caliente, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

P261: Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.

P280: Usar guantes, ropa de protección, equipos de protección, para los ojos, la cara, los oídos.

Intervención

P301+P310: EN CASO DE INGESTIÓN: llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o un médico.

P331: No provocar el vómito.

Eliminación

P501: Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local.

2.3 OTROS PELIGROS

No indicados.

3. COMPOSICIÓN

El Diesel B5 S-50 presenta un contenido máximo de 50 mg/Kg (ppm) de azufre y está constituido por una mezcla de:

Componentes	% Vol.
Diesel N°2: Mezcla compleja de hidrocarburos, cuya composición consta de cadenas carbonadas que contienen entre 9 y 30 carbonos (C9-C30) aprox.	95
Biodiesel (B100): Se compone principalmente de ésteres monoalquílicos de ácidos grasos de cadena larga (FAME: Mín. 96.5% Masa).	5

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua por aprox. 15 minutos.

Contacto con la piel: Lavar el área afectada con agua y jabón. Quitar la ropa contaminada lo antes posible y lavarla antes de un nuevo uso o desechar de ser necesario.

Inhalación: Trasladar inmediatamente a la persona afectada hacia un ambiente con aire fresco. Administrar respiración artificial o resucitación cardiopulmonar de ser necesario.

Ingestión: Actuar con rapidez. No inducir al vómito a fin de evitar que el producto ingrese a los pulmones por aspiración. Mantener en reposo a la persona afectada.

4.2 SÍNTOMAS Y EFECTOS MAS IMPORTANTES

Contacto con los ojos: Irritación, conjuntivitis si la exposición es prolongada.

Ficha de Datos de Seguridad

Contacto con la piel: Causa irritación. Puede causar dermatitis si el contacto es prolongado.

Inhalación: Puede causar náuseas, somnolencia, dolor de cabeza fatiga y mareos.

Ingestión: Irritación de la boca, garganta y estómago. El ingreso a los pulmones puede causar edema pulmonar.

4.3 INDICACIÓN DE LA NECESIDAD DE RECIBIR ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATA

Solicitar atención médica de inmediato.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO

Ante un incendio o en caso exista tanques/camiones cisterna involucrados evacuar al personal fuera del área de exposición.

5.1 MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS

Polvo químico seco; en caso de incendios de grandes magnitudes utilizar espuma. NO UTILIZAR NUNCA CHORRO DE AGUA DIRECTO

5.2 PELIGROS ESPECÍFICOS DEL PRODUCTO

Se puede producir gases tóxicos e irritantes durante el incendio; preferentemente, procurar detener la liberación del producto antes de intentar controlar el fuego. Utilizar los medios de extinción apropiados mencionados para extinguir el fuego y verter agua en forma de rocío para enfriar los recipientes o cilindros que contienen al producto.

5.3 MEDIDAS ESPECIALES A TOMAR

En caso el incendio sea de gran magnitud, la extinción de fuego sólo debe ser realizada por personal especializado, para lo cual debe utilizar equipos de protección personal especiales como:

- Chaqueta y pantalón para combate estructural, casco, y demás indumentaria recomendado para afrontar el incendio.
- Equipo de protección respiratoria autónoma.

En algunas circunstancias se recomienda el uso de Trajes de Material Aluminizado.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO PROTECTOR Y PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA

Aislar el área por riesgo de incendio. Eliminar todas las fuentes de ignición. Detener la fuga si no hay riesgo. Ver lo concerniente a equipo protector en el ítem 8 de este documento.

6.2 PRECAUCIONES RELATIVAS AL AMBIENTE

Evitar que el producto entre al desagüe y fuentes de agua, mediante el uso de barreras de contención.

En caso de vertimientos en medios acuáticos, los productos que se requieran usar como dispersantes, absorbentes y/o aglutinantes deberán contar con la autorización vigente de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas.

6.3 MÉTODOS Y MATERIALES PARA LA CONTENCIÓN Y LIMPIEZA DE VERTIDOS

Contener y absorber el líquido con arena, tierra u otro material absorbente y ventilar la zona afectada. Recoger el material usado como absorbente, colocarlo en un depósito

Ficha de Datos de Seguridad

identificado y proceder a la disposición final de acuerdo a un procedimiento implementado.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 MANIPULACIÓN

Durante la manipulación del producto, se deben tomar precauciones para evitar la concentración y estancamiento de los vapores, es recomendable tener una corriente de aire que facilite la difusión de vapores.

No realizar actividades que estén fuera de la rutina del trabajo (comer, beber, fumar), y eliminar cualquier fuente que pueda propiciar una chispa en el área de trabajo o almacenaje.

Toda manipulación del producto debe realizarse utilizando la indumentaria de protección personal respectiva (guantes y lentes de seguridad) para evitar accidentes por salpicadura, además, antes de realizar el procedimiento de carga/descarga del producto en sus contenedores, se debe realizar la conexión a tierra respectiva.

7.2 ALMACENAMIENTO

Almacenar a temperatura ambiente, en recipientes cerrados claramente etiquetados y en áreas ventiladas; alejado de materiales que no sean compatibles y en áreas protegidas del fuego abierto, calor u otra fuente de ignición. El producto no debe ser almacenado en instalaciones ocupadas permanentemente por personas.

Eventualmente, se pueden utilizar recipientes de HDPE (Polietileno de alta densidad) para tomar muestras del producto.

NOTA: Los trabajos de limpieza, inspección y mantenimiento de los tanques de almacenamiento deben ser realizados siguiendo estrictamente un procedimiento implementado y considerando las medidas de seguridad pertinentes.

8. CONTROL A LA EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS

Antes de ingresar a espacios donde existan productos almacenados debe ser previamente monitoreados para verificar el oxígeno y explosividad.

Usar campanas extractoras y sistemas de ventilación en locales cerrados; identificar las salidas de emergencia y contar con duchas y lavajros cerca del lugar de trabajo.

8.2 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protección respiratoria: Como medida preventiva al ingresar al área de almacenamiento se recomienda siempre ventilar y monitorear el ambiente; para la manipulación utilizar un equipo de protección respiratorio (mascara media cara con cartuchos para vapores orgánicos).

Ojos: En el trasvase o contacto con el producto, utilizar lentes de seguridad y protección facial contra salpicaduras de productos.

Piel: Guantes de neopreno, nitrilo o polivinilo; traje de protección y calzado de seguridad.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia	: Líquido claro y brillante
Color	: Típico 1.0, máx. 3.0 (ASTM (*))
Olor	: Característico

Ficha de Datos de Seguridad

Umbral olfativo	: No se dispone de datos
PH	: No se dispone de datos
Punto de fusión, °C	: No se dispone de datos
Punto inicial de ebullición, °C	: 160 aprox.
Punto final de ebullición, °C	: 360 aprox.
Punto de inflamación, °C	: 52 mínimo
Tasa de evaporación	: No se dispone de datos
Inflamabilidad	: Líquidos y vapores inflamables
Límites de inflamabilidad, % vol. en aire	: Inferior: 1.3 Superior: 6
Presión de vapor a 37.8°C, atm	: 0.004
Densidad de vapor	: No se dispone de datos
Gravedad específica a 15.6/15.6°C	: 0.81 – 0.85 aprox.
Solubilidad en agua	: Insignificante
Coefficiente de reparto: n-octanol/agua	: No se dispone de datos
Temperatura de autoinflamación, °C	: 257 aprox.
Temperatura de descomposición	: No se dispone de datos
Viscosidad cinemática a 40°C, cSt	: 1.9 a 4.1

(*) El producto puede tener un color comercial diferente a la tonalidad natural (ámbar), por adición de colorantes.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 REACTIVIDAD

No se dispone de datos.

10.2 ESTABILIDAD QUÍMICA

El producto es estable en condiciones normales de presión y temperatura.

10.3 POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS

No existen en condiciones previstas para su almacenamiento y uso.

10.4 CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE

Evitar las fuentes de ignición, así como el calentamiento de los recipientes que contienen el producto.

10.5 MATERIALES INCOMPATIBLES

Es incompatible con sustancias oxidantes

10.6 PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS

Los producidos por la combustión completa e incompleta: CO₂ y CO.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 TOXICIDAD AGUDA

No se dispone de datos.

11.2 CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEA

Provoca irritación cutánea.

11.3 LESIONES O IRRITACIÓN OCULAR GRAVE

No se dispone de datos.

Ficha de Datos de Seguridad

11.4 SENSIBILIDAD RESPIRATORIA O CUTÁNEA

No se dispone de datos.

11.5 MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GEMINALES

No se dispone de datos.

11.6 CARCINOGENICIDAD

Se sospecha que provoca cáncer (Contiene sustancias con posibles efectos cancerígenos, pero no se dispone información suficiente para realizar una evaluación satisfactoria).

11.7 TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN

No existen evidencias de toxicidad para la reproducción en mamíferos.

11.8 TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA

No se dispone de datos.

11.9 TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN REPETIDA

Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

11.10 PELIGRO DE ASPIRACIÓN

Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 TOXICIDAD

Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. Evitar que el vertido alcance el alcantarillado o cursos de agua.

12.2 PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD

Liberado en el ambiente los componentes más ligeros tenderán a evaporarse y foto oxidarse por reacción con los radicales hidroxilos, el resto de los componentes más pesados también pueden estar sujetos a fotooxidación, pero lo normal es que sean absorbidos por el suelo o sedimentos. Liberado en el agua flota y se separa y aunque es muy poco soluble en agua, los componentes más solubles podrán disolverse y dispersarse. En suelos y sedimentos, bajo condiciones aeróbicas, la mayoría de los componentes del gasóleo están sujetos a procesos de biodegradación, siendo en condiciones anaerobias más persistente. Posee un DBO de 8% en cinco días.

12.3 POTENCIA DE BIOACUMULACIÓN

El valor de Log Kow de los componentes del gasóleo sugiere su bioacumulación, pero los datos de literatura demuestran que esos organismos testados son capaces de metabolizar los hidrocarburos del gasóleo.

12.4 MOVILIDAD EN EL SUELO

No se dispone de datos.

12.5 OTROS EFECTOS ADVERSOS

No se dispone de datos.

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA DISPOSICIÓN FINAL

Ficha de Datos de Seguridad

La disposición final del producto se realiza de acuerdo a la reglamentación vigente.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

El transporte se realiza de acuerdo a la normatividad vigente aplicable.

14.1 NÚMERO ONU: UN 1202

14.2 DESIGNACIÓN OFICIAL DE TRANSPORTE DE LAS NACIONES UNIDAS: Gasóleo o combustible para motores Diesel o aceite mineral para caldeo, ligero.

14.3 CLASE RELATIVA AL TRANSPORTE: 3

14.4 GRUPO DE EMBALAJE: III

14.5 RIESGOS AMBIENTALES: Si

14.6 PRECAUCIONES ESPECIALES PARA EL USUARIO: Señalización pictórica, NTP 399.015.2014



14.7 TRANSPORTE A GRANEL CON ARREGLO A LOS INSTRUMENTOS DE LA OMI: No precisado

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Normatividad vigente aplicable de referencia en el Perú:

- Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 052-1993-EM (18/11/1993), y modificaciones.
- Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 026-94-EM (10/05/94), y modificaciones.
- Reglamentos para la Comercialización de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos aprobados por los Decretos Supremos N° 030-1998-EM (03/08/1998) y N° 045-2001-EM (26/07/2001), y modificaciones.
- Reglamento para la Comercialización de Biocombustibles, aprobado por el Decreto Supremo N° 021-2007-EM y modificaciones.
- Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM (22/08/2007), y modificaciones.
- R. N° 206-2009-OS-CD (Aprueban el "Procedimiento de Control de Calidad de los Biocombustibles y sus Mezclas" y modifican Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos).

Ficha de Datos de Seguridad

- R. N° 063-2011-OS-CD (Procedimiento para la Inspección, Mantenimiento y Limpieza de Tanques de Combustibles Líquidos, Biocombustibles y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos).
- Reglamento para la protección ambiental en las actividades de hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 039-2014-EM (05/11/2014).

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Rombo NFPA 704:



Salud: 0
Inflamabilidad: 2
Reactividad: 0

EMERGENCIAS a nivel nacional: 116

Dirección General de Capitanías y Guardacostas: (511) 209-9300

GLOSARIO

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

ASTM: American Society for Testing and Materials (Sociedad Estadounidense para Ensayos y Materiales)

FAME: Fatty Acid Methyl Esters (Ésteres metílicos de ácidos grasos)

NTP: Norma Técnica Peruana

NFPA: National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección contra el fuego)

OMI: Organización Marítima Internacional

STOT: Specific target organ toxicity (Toxicidad específica en determinados órganos)

Nota: El presente documento constituye información básica relacionada a los peligros físicos, a la salud y ambiente, en la manipulación del producto para el Cliente y/o Usuario, quienes deberán evaluar las condiciones de uso, y los cuidados necesarios para un manejo seguro del producto conforme a sus propios procedimientos. PETROPERÚ no se responsabiliza por actividades fuera de su control.



< - Fundente 3 par Plata - Contiene borosilicato de Plomo - >

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

- 1.1 Identificador del producto:** < - Fundente 3 par Plata - Contiene borosilicato de Plomo - >
.....
Vidrios porosos, productos químicos (exenta)
- CAS: 65997-18-4
CE: 266-047-6
Index: No aplicable
REACH: No aplicable *
- 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados:**
Usos pertinentes: Esmalte
Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3
- 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:** CRISTALLERIE DE SAINT PAUL – EMAUX SOYER
LE PONT DE SAINT PAUL DE RIBES
87 920 CONDAT SUR VIENNE - FRANCE
Tfno.: 05 55 39 01 17 - Fax: 05 55 39 01 79
cristalleriestpaul.condat@wanadoo.fr
www.emaux-soyer.com
- 1.4 Teléfono de emergencia:** +33 1 45 42 59 59

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

- 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:**
Directiva 67/548/CE y Directiva 1999/45/CE:
Conforme a los R.D.363/1995 (Directiva 67/548/CE) y el R.D.255/2003 (Directiva 1999/45/CE), el producto no está clasificado como peligroso.
- Reglamento nº1272/2008 (CLP):**
De acuerdo al Reglamento nº1272/2008 (CLP), el producto no es clasificado como peligroso
- 2.2 Elementos de la etiqueta:**
Reglamento nº1272/2008 (CLP):
Indicaciones de peligro:
No relevante
- Consejos de prudencia:**
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P234: Conservar únicamente en el recipiente original.
P261: Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P263: Evitar el contacto durante el embarazo/la lactancia.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P273: Evitar su liberación al medio ambiente.
P284: Llevar equipo de protección respiratoria.
P501: Elimínense el contenido y/o su recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligroso
- Información suplementaria:**
No relevante
- 2.3 Otros peligros:**
No relevante

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

- Descripción química:** Sustancia química
- Componentes:**
De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº1907/2006 (punto 3), el producto presenta:



< - Fundente 3 par Plata - Contiene borosilicato de Plomo - >

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES (continúa)

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 65997-18-4 CE: 266-047-6 Index: No aplicable REACH: No aplicable *	Vidrios porosos, productos químicos (exenta) Directiva 67/548/CE Reglamento 1272/2008	No clasificada 0 - <100 %

*No hay disponible un número de registro para esta sustancia, ya que la sustancia o su uso están exentos del registro; según el Artículo 2 de la normativa REACH (CE) nº 1907/2006, el tonelaje anual no requiere registro o dicho registro está previsto para una fecha posterior

Para ampliar información sobre la peligrosidad de la sustancias consultar los epígrafes 8, 11, 12 y 16.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios:

Acudase al médico en caso de malestar con esta Ficha de Datos de Seguridad.

Por inhalación:

En caso de síntomas, trasladar al afectado al aire libre.

Por contacto con la piel:

Se trata de un producto que no contiene sustancias clasificadas como peligrosas en contacto con la piel, sin embargo, en caso de contacto se recomienda limpiar la zona afectada con agua por arrastre y con jabón neutro.

Por contacto con los ojos:

Enjuagar con agua hasta la eliminación del producto. En caso de molestias, acudir al medico con la FDS de este producto.

Por ingestión:

En caso de ingestión de grandes cantidades, se recomienda solicitar asistencia médica.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en los apartados 2 y 11.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente:

No relevante

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHAS CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción:

Producto no inflamable, bajo riesgo de incendio por las características de inflamabilidad del producto en condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. En el caso de la existencia de combustión mantenida como consecuencia de manipulación, almacenamiento o uso indebido se puede emplear cualquier tipo de agente extintor (Polvo ABC, agua,...)

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:

Debido a sus características de inflamabilidad, el producto no presenta riesgo de incendio bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...) conforme al R.D.486/1997 y posteriores modificaciones

Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

Barrer y recoger el producto con palas u otros medios e introducirlo en un recipiente para su reutilización (preferentemente) o su eliminación. ver secciones 8 y 13.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:

Se recomienda:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



< - Fundente 3 par Plata - Contiene borosilicato de Plomo ->
.....

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL (continúa)

Barrer y recoger el producto con palas u otros medios e introducirlo en un recipiente para su reutilización (preferentemente) o su eliminación.

6.4 Referencias a otras secciones:

Ver epígrafes 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura:

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales en cuanto a manipulación manual de cargas. Mantener orden, limpieza y eliminar por métodos seguros (sección 6).

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Se recomienda trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electroestáticas que pudieran afectar a productos inflamables. Consultar la sección 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

ITC (R.D.379/2001): No relevante

Clasificación: No relevante

Tª máxima: 50 °C

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos.

7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo (INSHT 2013):

Partículas no especificadas de otra forma (Fracción inhalable): VLA-ED= 10 mg/m3

8.2 Controles de la exposición:

A.- Medidas generales de seguridad e higiene en el ambiente de trabajo:

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos, con el correspondiente "marcado CE" de acuerdo al R.D.1407/1992 y posteriores modificaciones. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPI. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2.

B.- Protección respiratoria.



Será necesario la utilización de equipos de protección en el caso de formación de nieblas o en el caso de superar los límites de exposición profesional si existiesen (Ver Epígrafe 8.1).

C.- Protección específica de las manos.



- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

< - Fundente 3 par Plata - Contiene borosilicato de Plomo - >



SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL (continúa)

Pictograma PRL	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
 Protección obligatoria de la manos	Guantes de protección química		EN 374-1:2003 EN 374-3:2003/AC:2006 EN 420:2003+A1:2009	Reemplazar los guantes ante cualquier indicio de deterioro.



D.- Protección ocular y facial

Pictograma PRL	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
 Protección obligatoria de la cara	Gafas panorámicas contra salpicaduras y/o proyecciones		EN 166:2001 EN 172:1994/A1:2000 EN 172:1994/A2:2001 EN 165:2005	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

E.- Protección corporal

Pictograma PRL	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
	Ropa de trabajo		EN 340:2003	Uso exclusivo en el trabajo.
	Calzado de trabajo antideslizamiento		EN ISO 20347:2004/A1:2007 EN ISO 20344:2011	Ninguna

F.- Medidas complementarias de emergencia

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2002	 Lavavojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2002

Controles de la exposición del medio ambiente:

Se trata de un producto que no contiene sustancias peligrosas para el medio ambiente, aunque se recomienda evitar su vertido. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 °C: Sólido
Aspecto: No determinado
Color: No determinado
Olor: No determinado

Volatilidad:

Temperatura de ebullición a presión atmosférica: No relevante *
Presión de vapor a 20 °C: No relevante *
Presión de vapor a 50 °C: No relevante *
Tasa de evaporación a 20 °C: No relevante *

Caracterización del producto:

Densidad a 20 °C: 2620 kg/m³
Densidad relativa a 20 °C: 2,62

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



< - Fundente 3 par Plata - Contiene borosilicato de Plomo ->

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS (continúa)

Viscosidad dinámica a 20 °C:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 20 °C:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 °C:	No relevante *
Concentración:	No relevante *
pH:	No relevante *
Densidad de vapor a 20 °C:	No relevante *
Coefficiente de reparto n-octanol/agua a 20 °C:	No relevante *
Solubilidad en agua a 20 °C:	No relevante *
Propiedad de solubilidad:	No relevante *
Temperatura de descomposición:	No relevante *

Inflamabilidad:

Temperatura de inflamación:	No inflamable (>60 °C)
Temperatura de autoignición:	No relevante *
Límite de inflamabilidad inferior:	No relevante *
Límite de inflamabilidad superior:	No relevante *

9.2 Información adicional:

Tensión superficial a 20 °C:	No relevante *
Índice de refracción:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver epígrafe 7.

10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

10.4 Condiciones que deben evitarse:

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable

10.5 Materiales incompatibles:

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos:

DL50 oral > 2000 mg/kg (rata).

Efectos peligrosos para la salud:

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A.- Ingestión (peligro agudo):

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



< - Fundente 3 par Plata - Contiene borosilicato de Plomo ->

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

- A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
- B- Inhalación (peligro agudo):
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
- C- Contacto con la piel y los ojos:
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
- D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
- E- Efectos de sensibilización:
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
- F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
- G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
- H- Peligro por aspiración:
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.

Información adicional:

No relevante

Información toxicológica específica de las sustancias:

No determinado

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

12.1 Toxicidad:

No determinado

12.2 Persistencia y degradabilidad:

No disponible

12.3 Potencial de bioacumulación:

No determinado

12.4 Movilidad en el suelo:

No determinado

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

No aplicable

12.6 Otros efectos adversos:

No descritos

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos:

Código	Descripción	Tipo de residuo (Directiva 2008/98/CE)
08 01 12	Residuos de pintura y barniz, distintos de los especificados en el código 08 01 11	No peligroso

Gestión del residuo (eliminación y valorización):

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación conforme al Anexo 1 y Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE, Ley 22/2011). De acuerdo a los códigos 15 01 (2000/532/CE) en el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



< - Fundente 3 par Plata - Contiene borosilicato de Plomo ->
.....

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN (continúa)

De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº1907/2006 (REACH) se recogen las disposiciones comunitarias o estatales relacionadas con la gestión de residuos.

- Legislación comunitaria: Directiva 2008/98/CE, 2000/532/CE: Decisión de la Comisión de 3 de mayo de 2000.
- Legislación nacional: Ley 22/2011

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Este producto no está regulado para su transporte (ADR/RID,IMDG,IATA)

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla:

Sustancias candidatas a autorización en el Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH): No relevante

Reglamento (CE) 1005/2009, sobre sustancias que agotan la capa de ozono: No relevante

Sustancias activas las cuales no han sido incluidas en el Anexo I (Reglamento (UE) n ° 528/2012): No relevante

Reglamento (CE) 689/2008, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos: No relevante

Restricciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y mezclas peligrosas (Anexo XVII del Reglamento REACH):

No relevante

Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:

Se recomienda emplear la información recopilada en esta ficha de datos de seguridad como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

Otras legislaciones:

- Reglamento (CE) n o 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008 , sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n o 1907/2006

15.2 Evaluación de la seguridad química:

El proveedor no ha llevado a cabo evaluación de seguridad química.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:

Esta ficha de datos de seguridad se ha desarrollado de acuerdo al ANEXO II-Guía para la elaboración de Fichas de Datos de Seguridad del Reglamento (CE) Nº 1907/2006 (Reglamento (CE) nº 453/2010)

Modificaciones respecto a la ficha de seguridad anterior que afectan a las medidas de gestión del riesgo:

No relevante

Textos de las frases legislativas contempladas en el epígrafe 3:

Directiva 67/548/CE y Directiva 1999/45/CE:

No relevante

Reglamento nº1272/2008 (CLP):

No relevante

Consejos relativos a la formación:

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad, así como del etiquetado del producto.

Principales fuentes bibliográficas:

<http://esis.jrc.ec.europa.eu>

<http://echa.europa.eu>

<http://eur-lex.europa.eu>

Abreviaturas y acrónimos:



< - Fundente 3 par Plata - Contiene borosilicato de Plomo ->
.....

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN (continúa)

- ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
- IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
- IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo
- OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
- DQO: Demanda Química de oxígeno
- DBO5: Demanda biológica de oxígeno a los 5 días
- BCF: factor de bioconcentración
- DL50: dosis letal 50
- CL50: concentración letal 50
- EC50: concentración efectiva 50
- Log POW: logaritmo coeficiente partición octanol-agua
- Koc: coeficiente de partición del carbono orgánico

La información contenida en esta Ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de seguridad únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

- FIN DE LA FICHA DE SEGURIDAD -

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCIÓN 1 – IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto: FLUX WELD 800

Clasificación: Fundente para soldadura de plata.

Uso recomendado y restricciones de uso:

Uso recomendado: Soldadura con proceso oxiacetilénico.

Restricciones de uso: Leer esta HDS antes de su uso.

Información del fabricante:

Electrodos Infra, S.A. de C.V.

Carr. Tlalnepantla-Cuautitlán No. 9756, Col. Barrio La Concepción

Tultitlán, Edo. de México C.P. 54900 Tel. (55) 5870 15 00 Lada 01 800 97627 27

www.grupoinfra.com

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Para usuarios de consumibles de soldadura y productos relacionados, en cumplimiento de lo señalado por OSHA (Occupational Safety & Health Administration), The Hazard Communication Standard (HCS) 29 CFR 1910.1200 Rev. 2012

Clasificación de Peligro:

Tóxico, irritante.

H301: Tóxico en caso de ingestión

H315: Provoca irritación cutánea

H320: Provoca irritación ocular

Pictogramas:



Las chispas y flamas producidas por la aplicación del producto, pueden causar quemaduras e iniciar incendios.

SECCIÓN 3 – COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

El Número CAS mostrado es representativo del ingrediente listado.

El término “Peligrosos” en “Materiales Peligrosos” debe interpretarse como un término definido y requerido en el “Hazards Communication Standard” y no necesariamente implica la existencia de algún peligro.

COMPONENTES	CAS No.	% en Peso
Fluoruro de Sodio	7681-49-4	< 10
Ácido bórico	10043-35-3	20
Tetraborato de Sodio Pentahidratado	12179-04-3	< 15

El producto puede contener componentes adicionales o puede formar compuestos adicionales bajo la condición de uso. Consultar secciones 2 y 8 para mayor información.

SECCIÓN 4 – PRIMEROS AUXILIOS

Ingestión: Solicite atención médica inmediata, informe sobre los ingredientes listados en la Sección 3. Tragar el fundente puede ser fatal, el fundente es corrosivo para las membranas mucosas.

Contacto con la piel: Enjuague en forma inmediata con agua por al menos 15 minutos para remover todo el residuo. Si se desarrolla alguna quemadura, consulte a un médico. El material es corrosivo para la piel. Retírese la ropa y zapatos contaminados. Lave la ropa contaminada antes de usarla nuevamente.

Inhalación: Suministre aire fresco; traslade a un Centro Asistencial de Salud.

Daño en ojos: Enjuague en forma inmediata con agua por al menos 15 minutos para remover todo el residuo. Solicite inmediatamente atención médica – podría tener daño irreversible en la vista.

Síntomas y efectos más importantes**Efectos de la sobreexposición a los humos de la soldadura:**

Los humos y gases pueden ser peligrosos. La vía común para su penetración al cuerpo es por inhalación. Otras rutas posibles son el contacto por la piel y la ingestión.

Efectos a corto plazo – La sobreexposición a humos de soldadura puede causar malestares como mareo, náusea, resequedad o irritación de ojos, nariz o garganta. Puede agravar problemas respiratorios ya existentes como asma o enfisema.

Efectos a largo plazo – La sobreexposición a humos de soldadura puede generar fibrosis o inflamación de pulmones y puede afectar la función pulmonar. Se han tenido reportes de bronquitis y algunas fibrosis pulmonares.

SECCIÓN 5 – MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Riesgos de explosión e incendios: La soldadura no es catalogada como material combustible. La operación de soldadura se debe realizar en ausencia de materiales inflamables, solventes, vapores, y en contenedores que hayan contenido sustancias inflamables (estanques, cisternas, tubos u otros), a menos que estos hayan sido revisados y su seguridad este certificada.

Medios de extinción apropiados: De fábrica, el producto no es combustible. En caso de incendio en el entorno, usar los medios apropiados dependiendo del tipo de incendio. Instrucciones para apagar incendios: No rociar directamente el centro del fuego. Aislar el área de peligro, utilice equipo de protección personal y respirador autónomo cuando sea necesario. Alejar a las personas que no participan de la emergencia.

Equipos de protección personal para el combate del fuego: Usar ropa protectora adecuada y equipo de protección respiratoria para evitar la inhalación de humos o vapores.

SECCIÓN 6 – MEDIDAS A TOMARSE EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

No descargar al drenaje o cuerpos de agua. Contenga el derrame y recupere con cuidado utilizando equipo de seguridad adecuado (protección para manos, cuerpo y ojos).

El residuo se debe confirmar no descargar al drenaje o cuerpos de agua.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura:

Evite la exposición al producto, no lo ingiera y evite el contacto con los ojos.
No coma, beba o fume mientras utilice el producto.

Mantenga el material en su envase original bien cerrado, a temperatura ambiente. Después de abierto, conserve el producto residual en el envase original con etiqueta de identificación original. Almacene alejado de comida, bebidas y artículos para animales.

Almacenar conforme a las normativas locales/regionales/nacionales.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

¡La operación de soldadura solo debe ser realizada por una persona calificada y debidamente certificada para ello!

¡Antes de cualquier operación de soldadura analice los riesgos del trabajo y verifique que las medidas de control son las suficientes!

Controles técnicos apropiados:

Ventilación: use suficiente ventilación con un escape local para mantener los humos y gases alejados de la zona de respiración del trabajador y del área general. Adiestre al soldador para que mantenga la cabeza alejada de los humos. **Procure que la exposición sea tan baja como sea posible.**

A continuación, se muestran los Valores Límites de Exposición, Promedio Ponderado en el Tiempo (PPT) y de Corto Tiempo o Pico (CToP), de acuerdo a la NOM-010-STPS-2014 “Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral – Reconocimiento, evaluación y control.”

Identidad Química	Tipo	Valores Límite de Exposición
Dióxido de Carbono	PPT	5,000 ppm
	CTP	30,000 ppm
Monóxido de Carbono	PPT	25 ppm
Dióxido de Nitrógeno	PPT	0.2 ppm
Ozono	CTP	0.1 ppm
Fluoruros como (F)	CPT	2.5 mg/m ³

Medidas de protección individual:

Protección respiratoria: Use mascarillas o respiradores, especialmente cuando se aplique soldadura en espacios confinados, o en el área de trabajo en general cuando la producción de humos y gases en el área no mantiene la exposición por debajo de los límites de exposición aplicables.

Protección a los ojos: Use careta adecuada o protector facial. Proteja a otros usando protectores y gafas contra destellos.

Protección al cuerpo: Para proteger todo el cuerpo por radiación de arco, salpiques, use protección en manos, cabeza y ropa adecuada. Esto incluye como mínimo el uso de guantes, careta y puede incluir protectores de brazos, delantales, gorras, así como protectores de hombros.

Medidas de higiene: Prohibido comer, beber y fumar durante la utilización del producto. Seguir siempre buenas medidas de higiene personal, tales como lavarse después de la manipulación y antes de comer, beber, y/o fumar. Rutinariamente, lavar la ropa y el equipo de protección para eliminar los contaminantes.

Determine la composición y cantidad de humos y gases a las que los trabajadores están expuestos tomando una muestra de aire de la parte interior del casco de un soldador, si está usando, o en la zona de respiración del trabajador. Mejore la ventilación si la exposición no está por debajo de los límites.

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Emulsión acuosa.
Color:	No es aplicable
Olor:	Inodoro
pH:	No hay información disponible
Temperatura de ebullición:	No hay información disponible
Temperatura de descomposición:	No hay información disponible

Punto de inflamación:	No hay información disponible
Temperatura de auto ignición:	No hay información disponible
Límites de Inflamabilidad:	No hay información disponible
Presión de vapor:	No es aplicable
Densidad de vapor:	No es aplicable
Densidad relativa:	No hay información disponible
Inflamabilidad (sólido, gas):	No hay información disponible
Límite Superior de Inflamabilidad (LSI) (%):	No hay información disponible
Límite Inferior de Inflamabilidad (LII) (%):	No hay información disponible
Límite superior de explosividad (%):	No hay información disponible
Límite inferior de explosividad (%):	No hay información disponible
Temperatura de descomposición:	No hay información disponible
Viscosidad:	No es aplicable
Solubilidad:	Ligeramente soluble en agua
Punto de fusión:	No es aplicable

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Este producto es sólo para usarse de conformidad con los parámetros de soldadura para los que fue diseñado.

Cuando este producto se usa para soldar, se generan gases y humos peligrosos.

Otra variable importante de la cantidad de humo y gases a la que el personal se verá expuesto incluye: el revestimiento o capa del metal base (que puede ser pintura, recubrimiento o galvanizado), el número de soldadores y el volumen o concentración de trabajadores en el área, la calidad y cantidad de la ventilación, la posición de la cabeza del soldador con respecto a la columna de humos, la presencia de contaminantes en la atmósfera circundante como hidrocarburos clorados en forma de vapores producto de actividades de desengrasado en el área.

La cantidad de humo varía con los parámetros de soldadura.

Estabilidad: El producto es químicamente estable y no es reactivo.

Reactividad: Evitar el contacto con ácidos.

Temperatura de descomposición: @ 1500 °C (Descomposición de productos peligrosos, tales como humos y gases de óxidos metálicos son producidos durante la soldadura).

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

La inhalación de humos y gases de soldadura pueden potencialmente producir varios efectos diferentes a la salud, causados por partículas que contienen metal y gases producidos durante el proceso de soldadura, los cuales están presentes en el "humo". La naturaleza exacta de cualquier efecto probable a la salud, depende de los materiales consumibles, del material que es soldado, proceso de soldadura, de la cantidad y composición del humo, del uso de ventilación adecuada, respiradores, o equipo de respiración.

La inhalación de los humos/gases producidos durante la soldadura puede provocar irritación de garganta, nariz y ojos. La clasificación de los efectos a la salud incluye síntomas respiratorios, tales como asma, deterioro en las funciones respiratorias y pulmonares, bronquitis crónica, fiebre de los humos metálicos, neumoconiosis, posible enfisema y edema pulmonar agudo.

Otro potencial efecto a la salud debido a los niveles de exposición elevados, sin la protección adecuada, incluye posibles efectos en el sistema nervioso central y cáncer pulmonar, enfermedad a los huesos, efectos a la piel y fertilidad. Estos efectos en la salud son potencialmente probables, y se relacionan con la composición del humo, y esto necesita ser consultado con los datos específicos de la toxicidad para valorar el riesgo en la salud al usar cualquier proceso particular de soldadura.

A continuación se detallan los efectos específicos más relevantes de los componentes del humo gaseoso y particulado, que se producen bajo una exposición no controlada cuando se suelda con estos alambres y varillas.

EFFECTOS DE SOBRE EXPOSICIÓN A CORTO PLAZO (AGUDA):

Humos de soldadura: Pueden producir molestias como mareos, náusea o resequedad o irritación de nariz, garganta u ojos.

EFFECTOS DE SOBRE EXPOSICIÓN A LARGO PLAZO (CRÓNICA):

Humos de soldadura: Los niveles excesivos pueden causar asma bronquial, fibrosis pulmonar, neumoconiosis o "siderosis".

AFECCIONES AGRAVADAS POR LA EXPOSICIÓN:

Las personas con función pulmonar afectada pre existente (afecciones similares al asma). Las personas con un marcapasos no deberán ubicarse cerca de operaciones de soldadura y corte sin antes de consultar con su médico y obtener información del fabricante del dispositivo.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Los envases vacíos deben ser confinados o reciclados de acuerdo a la legislación local aplicable.

No descargue en drenaje ni cuerpos de agua.

SECCIÓN 13 – INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS

Información general:

La generación de residuos debe evitarse o minimizarse siempre que sea posible. Disponer de productos no reciclables de acuerdo con las normas federales, estatales, provinciales y locales.

Instrucciones para su eliminación:

Elimínese en instalaciones controladas.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

No remueva la etiqueta de identificación original del producto. No transporte cerca de comida, bebida o artículos para animales.

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Referencias relevantes de documentos de regulación, notas de asesoramiento, normas y especificaciones en seguridad y salud en soldadura.

Normas Mexicanas:

- NOM 027-STPS-2008: Actividades de soldadura y corte – Condiciones de seguridad e higiene.
- NMX-R-019-SCFI-2011: Sistema armonizado de clasificación de peligros de los productos químicos.

Normas Internacionales:

- ANSI Z49.1: Safety in welding, cutting and allied process.
- ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health

SECCIÓN 16 – OTRA INFORMACIÓN

El cliente deberá proporcionar esta Hoja de Datos de Seguridad a cualquier persona implicada en el uso de los materiales y fomentar la distribución de esta.

Se solicita a los usuarios de este producto leer esta Hoja de Datos de Seguridad de los materiales cuidadosamente antes de su uso. La información contenida en esta Hoja de Datos de Seguridad de los materiales se refiere únicamente a los materiales específicos denominados y no se relaciona con ningún otro producto usado conjuntamente con cualquier otro material o en cualquier otro proceso.

La información se da de buena fe y está basada en la última información disponible, los mejores conocimientos y opiniones exactas y confiables al momento de su preparación. Sin embargo, no representa, ni garantiza por completo la información en cuanto a su exactitud y confiabilidad, y no asume ninguna responsabilidad incurrida en el uso de esta información. Electroodos Infra, S.A. de C.V. no asume ninguna responsabilidad y niega cualquier responsabilidad incurrida con el uso de esta información.

El producto es proporcionado bajo la condición que el usuario acepta la responsabilidad sobre su uso y es para satisfacer su necesidad, como también que la información proporcionada es adecuada y completa para su uso particular.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Versión: 5.0 es

Reemplaza la versión de: 02.03.2024

Versión: (4)

fecha de emisión: 19.06.2015

Revisión: 18.09.2024

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador de producto

Identificación de la sustancia	Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)
Número de artículo	5659
Número de registro (REACH)	No es necesario indicar el uso identificado, ya que según la disposición REACH no es obligatorio registrar la sustancia (<1 t/a).
Número CE	231-818-8
Número CAS	7757-79-1

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados:	Producto químico de laboratorio Uso analítico y de laboratorio
Usos desaconsejados:	No utilizar para propósitos privados (domésticos). Alimentos, bebidas y piensos.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Carl Roth GmbH + Co. KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Alemania

Teléfono: +49 (0) 721 - 56 06 0
Fax: +49 (0) 721 - 56 06 149
e-mail: sicherheit@carlroth.de
Sitio web: www.carlroth.de

Persona competente responsable de la ficha de datos de seguridad: Department Health, Safety and Environment

e-mail (persona competente): sicherheit@carlroth.de

Proveedor (importador): QUIMIVITA PRODUCTS S.L.
Balmes, 245 6ª planta
08006 Barcelona
+34 932 380 094
-
quimivita@quimivita.com
www.quimivita.es

1.4 Teléfono de emergencia

Nombre	Calle	Código postal/ciudad	Teléfono	Sitio web
Servicio de Información Toxicológica (SIT)		28232 Madrid	+34 91 562 0420	https://www.mjusticia.gob.es/es/institucional/organismos/institucionales/servicio-nacional-servicio-informacion

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

1.5 Importador

QUIMIVITA PRODUCTS S.L.
Balmes, 245 6ª planta
08006 Barcelona
España

Teléfono: +34 932 380 094

Fax: -

e-Mail: quimivita@quimivita.com

Sitio web: www.quimivita.es

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Sección	Clase de peligro	Categoría	Clase y categoría de peligro	Indicación de peligro
2.14	Sólidos comburentes	3	Ox. Sol. 3	H272

Véase el texto completo en la SECCIÓN 16

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Palabra de advertencia

Atención

Pictogramas

GHS03



Indicaciones de peligro

H272

Puede agravar un incendio; comburente

Consejos de prudencia

Consejos de prudencia - prevención

P210

Mantener alejado de llama abierta o superficies calientes. No fumar

P220

Mantener o almacenar alejado de materiales combustibles

Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml

Palabra de advertencia: **Atención**

Pictograma(s) de peligro:



Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 10 ml

Palabra de advertencia:

No es necesario

Pictograma(s) de peligro:

No es necesario

Indicaciones de peligro:

No es necesario

Consejos de prudencia:

No es necesario

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: **5659**

2.3 Otros peligros

Resultados de la valoración PBT y mPmB

La evaluación de esta sustancia determina que no es PBT ni mPmB.

Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias

Nombre de la sustancia	Nitrato de potasio
Fórmula molecular	KNO_3
Masa molar	101,1 g/mol
No CAS	7757-79-1
No CE	231-818-8

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios



Notas generales

Quitar las prendas contaminadas.

En caso de inhalación

Proporcionar aire fresco. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

En caso de contacto con la piel

Aclararse la piel con agua/ ducharse. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

En caso de contacto con los ojos

Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

En caso de ingestión

Enjuagarse la boca. Llamar a un médico si la persona se encuentra mal.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos irritantes, Náuseas, Vómitos, Metahemoglobinemia

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

ninguno

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción



Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Medios de extinción apropiados

medidas coordinadas de lucha contra incendios en el entorno!
agua, espuma, espuma resistente al alcohol, polvo extinguidor seco, polvo ABC

Medios de extinción no apropiados

chorro de agua

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Propiedad comburante. No combustible.

Productos de combustión peligrosos

En caso de incendio pueden formarse: Óxidos de nitrógeno (NOx)

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos. Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales. Llevar un aparato de respiración autónomo.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia



Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. No respirar el polvo.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas. Retener y eliminar el agua de lavado contaminada.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Consejos sobre la manera de contener un vertido

Cierre de desagües. Recoger mecánicamente.

Indicaciones adecuadas sobre la manera de limpiar un vertido

Recoger mecánicamente. Control del polvo.

Otras indicaciones relativas a los vertidos y las fugas

Colocar en recipientes apropiados para su eliminación.

6.4 Referencia a otras secciones

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5. Equipo de protección personal: véase sección 8. Materiales incompatibles: véase sección 10. Consideraciones relativas a la eliminación: véase sección 13.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Evitar la producción de polvo. Mantenga el envase bien cerrado cuando no lo use.

Medidas de prevención de incendios, así como las destinadas a impedir la formación de partículas en suspensión y polvo

Manténgase lejos de materias combustibles.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Lavar las manos antes de las pausas y al fin del trabajo. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenar en un lugar seco.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Sustancias o mezclas incompatibles

Observe el almacenamiento compatible de productos químicos. Materiales incompatibles: véase sección 10. Mantener o almacenar alejado de la ropa/materiales combustibles. Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materias combustibles.

Atención a otras indicaciones:

Diseño específico de locales o depósitos de almacenamiento

Temperatura recomendada de almacenamiento: 15 – 25 °C

7.3 Usos específicos finales

No hay información disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Valores límites nacionales

Valores límites de exposición profesional (límites de exposición en el lugar de trabajo)

Esta información no está disponible.

Valores medioambientales

PNEC pertinentes y otros niveles umbrales				
Parámetro	Niveles umbrales	Organismo	Compartimiento ambiental	Tiempo de exposición
PNEC	18 mg/l	organismos acuáticos	depuradora de aguas residuales (STP)	corto plazo (ocasión única)

8.2 Controles de la exposición

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Protección de los ojos/la cara



Utilizar gafas de protección con protección a los costados.

Protección de la piel



• protección de las manos

Úsense guantes adecuados. Adecuado es un guante de protección química probado según la norma EN 374. Para usos especiales se recomienda verificar con el proveedor de los guantes de protección, sobre la resistencia de éstos contra los productos químicos arriba mencionados. Los tiempos son valores aproximados de mediciones a 22 °C y contacto permanente. El aumento de las temperaturas debido a las sustancias calentadas, el calor del cuerpo, etc. y la reducción del espesor efectivo de la capa por estiramiento puede llevar a una reducción considerable del tiempo de penetración. En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante. Con un espesor de capa aproximadamente 1,5 veces mayor / menor, el tiempo de avance respectivo se duplica / se reduce a la mitad. Los datos se aplican solo a la sustancia pura. Cuando se transfieren a mezclas de sustancias, solo pueden considerarse como una guía.

• tipo de material

NBR (Goma de nitrilo)

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

- **espesor del material**

>0,11 mm

- **tiempo de penetración del material con el que estén fabricados los guantes**

>480 minutos (permeación: nivel 6)

- **otras medidas de protección**

Hacer períodos de recuperación para la regeneración de la piel. Están recomendados los protectores de piel preventivos (cremas de protección/pomadas).

Protección respiratoria



Protección respiratoria es necesaria para: Formación de polvo. Filtro de partículas (EN 143). P1 (filtra al menos 80 % de las partículas atmosféricas, código de color: blanco).

Controles de exposición medioambiental

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	sólido
Forma	cristalinas
Color	blanquecino
Olor	inodoro
Punto de fusión/punto de congelación	334 °C
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	no determinado
Inflamabilidad	no combustible
Límite superior e inferior de explosividad	no relevantes (sólido)
Punto de inflamación	no es aplicable
Temperatura de auto-inflamación	no determinado
Temperatura de descomposición	>400 °C
pH (valor)	4,5 – 8,5 (en solución acuosa: 50 g/l, 20 °C)
Viscosidad cinemática	no relevantes

Solubilidad(es)

Hidrosolubilidad ~ 320 g/l a 20 °C

Coeficiente de reparto

Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico): no relevantes (inorgánico)

Presión de vapor no determinado

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Densidad y/o densidad relativa

Densidad	2,1 g/cm ³ a 20 °C
Densidad de vapor	no relevantes (sólido)
Densidad aparente	~800 kg/m ³

Características de las partículas No existen datos disponibles.

Otros parámetros de seguridad

Propiedades comburentes comburente

9.2 Otros datos

Información relativa a las clases de peligro físico: No hay información adicional.

Otras características de seguridad: No hay información adicional.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Esta es una sustancia reactiva. Propiedad comburante.

10.2 Estabilidad química

El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones fuertes con: Aluminio, Materiales combustibles, Potasio, Carbono, Magnesio, Polvo de metal, Peróxidos, Fósforo, Medios de reducción, Azufre, Cianuros,
=> Propiedades explosivas

10.4 Condiciones que deben evitarse

Conservar alejado del calor. Descomposición comienza a partir de temperaturas de: >400 °C.

10.5 Materiales incompatibles

materiales combustibles

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Clasificación conforme al SGA (1272/2008/CE, CLP)

Toxicidad aguda

No se clasificará como toxicidad aguda.

Toxicidad aguda					
Vía de exposición	Parámetro	Valor	Especie	Método	Fuente
oral	LD50	>2.000 mg/kg	rata		ECHA
cutánea	LD50	>5.000 mg/kg	rata		ECHA

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Corrosión o irritación cutánea

No se clasificará como corrosivo/irritante para la piel.

Lesiones oculares graves o irritación ocular

No se clasificará como causante de lesiones oculares graves o como irritante ocular.

Sensibilización respiratoria o cutánea

No se clasificará como sensibilizante respiratoria o sensibilizante cutánea.

Mutagenicidad en células germinales

No se clasificará como mutágeno en células germinales.

Carcinogenicidad

No se clasificará como carcinógeno.

Toxicidad para la reproducción

No se clasificará como tóxico para la reproducción.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única).

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición repetida).

Peligro por aspiración

No se clasifica como peligroso en caso de aspiración.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

• En caso de ingestión

trastornos gastrointestinales, diarrea, náuseas, vómitos

• En caso de contacto con los ojos

causa irritación de ligera a moderada

• En caso de inhalación

No se dispone de datos.

• En caso de contacto con la piel

Contacto frecuente y continuo con la piel puede causar irritaciones de piel

• Otros datos

Otros efectos adversos: Cefalea, Ahogos, Descenso de presión sanguínea, Espasmos, Metahemoglobinemia, Cianosis

11.2 Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

11.3 Información relativa a otros peligros

No hay información adicional.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

No se clasificará como peligroso para el medio ambiente acuático.

Toxicidad acuática (aguda)				
Parámetro	Valor	Especie	Fuente	Tiempo de exposición
LC50	$>100 \text{ mg/l}$	pez	ECHA	96 h
EC50	490 mg/l	invertebrados acuáticos	ECHA	48 h

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Toxicidad acuática (crónica)				
Parámetro	Valor	Especie	Fuente	Tiempo de exposición
ErC50	>1.700 mg/l	alga	ECHA	10 d
EC50	>1.000 mg/l	microorganismos	ECHA	180 min

12.2 Persistencia y degradabilidad

No se dispone de datos.

12.3 Potencial de bioacumulación

No se dispone de datos.

12.4 Movilidad en el suelo

No se dispone de datos.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se dispone de datos.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de $\geq 0,1\%$.

12.7 Otros efectos adversos

No se dispone de datos.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos



Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional.

Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales

No tirar los residuos por el desagüe.

Tratamiento de residuos de recipientes/embalajes

Es un residuo peligroso; solamente pueden usarse envases que han sido aprobado (p.ej. conforme a ADR). Manipular los envases contaminados de la misma forma que la sustancia. Envases completamente vacíos pueden ser reciclados.

13.2 Disposiciones sobre prevención de residuos

La coordinación de los números de clave de los residuos/marcas de residuos según CER hay que efectuarla espedífcamente de ramo y proceso.

Características de los residuos que permiten calificarlos de peligrosos

HP 2 comburente

13.3 Observaciones

Los residuos se deben clasificar en las categorías aceptadas por los centros locales o nacionales de tratamiento de residuos. Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes. Los embalajes no contaminados pueden ser reciclados.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1 Número ONU o número ID

ADRRID

UN 1486

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Código-IMDG	UN 1486
OACI-IT	UN 1486
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	
ADRRID	NITRATO POTÁSICO
Código-IMDG	POTASSIUM NITRATE
OACI-IT	Potassium nitrate
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	
ADRRID	5.1
Código-IMDG	5.1
OACI-IT	5.1
14.4 Grupo de embalaje	
ADRRID	III
Código-IMDG	III
OACI-IT	III
14.5 Peligros para el medio ambiente	no peligroso para el medio ambiente conforme al reglamento para el transporte de mercancías peligrosas
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	
Las disposiciones concernientes a las mercancías peligrosas (ADR) se deben cumplir dentro de las instalaciones.	
14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI	
El transporte a granel de la mercancía no está previsto.	
14.8 Información para cada uno de los Reglamentos tipo de las Naciones Unidas	
Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR)	
Información adicional	
Designación oficial	NITRATO POTÁSICO
Menciones en la carta de porte	UN1486, NITRATO POTÁSICO, 5.1, III, (E)
Código de clasificación	O2
Etiqueta(s) de peligro	5.1
Cantidades exceptuadas (CE)	E1
Cantidades limitadas (LQ)	5 kg
Categoría de transporte (CT)	3
Código de restricciones en túneles (CRT)	E
Número de identificación de peligro	50

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID) Información adicional

Código de clasificación O2

Etiqueta(s) de peligro 5.1



Cantidades exceptuadas (CE) E1

Cantidades limitadas (LQ) 5 kg

Categoría de transporte (CT) 3

Número de identificación de peligro 50

Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG) - Información adicional

Designación oficial POTASSIUM NITRATE

Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration) UN1486, POTASSIUM NITRATE, 5.1, III

Contaminante marino -

Etiqueta(s) de peligro 5.1



Disposiciones especiales (DE) 964, 967

Cantidades exceptuadas (CE) E1

Cantidades limitadas (LQ) 5 kg

EmS F-A, S-Q

Categoría de estiba (stowage category) A

Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-IATA/DGR) - Información adicional

Designación oficial Potassium nitrate

Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration) UN1486, Potassium nitrate, 5.1, III

Etiqueta(s) de peligro 5.1



Cantidades exceptuadas (CE) E1

Cantidades limitadas (LQ) 10 kg

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Disposiciones pertinentes de la Unión Europea (UE)

Restricciones conforme a REACH, Anexo XVII

no incluido en la lista

Lista de sustancias sujetas a autorización (REACH, Anexo XIV)/SVHC - lista de candidatos

no incluido en la lista

Directiva Seveso

2012/18/UE (Seveso III)				
No	Sustancia peligrosa/categorías de peligro	Cantidades umbral (en toneladas) de aplicación de los requisitos de nivel inferior e superior		Notas
06	nitrato de potasio	1.250	5.000	15)

Anotación

15) Cristalinas

Directiva Decopaint

Contenido de COV	0 %
Contenido de COV	0 g/l

Directiva sobre Emisiones Industriales (DEI)

Contenido de COV	0 %
Contenido de COV	0 g/l

Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS)

no incluido en la lista

Reglamento relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (PRTR)

no incluido en la lista

Directiva Marco del Agua (DMA)

Lista de contaminantes (DMA)				
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Enumerado en	Observaciones
Nitrato de potasio	Sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos)		a)	
Nitrato de potasio	Sustancias y preparados, o productos derivados de ellos, cuyas propiedades cancerígenas, mutágenas o que puedan afectar a la tiroides, esteroideogénica, a la reproducción o a otras funciones endocrinas en el medio acuático o a través del medio acuático estén demostradas		a)	

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Lista de contaminantes (DMA)				
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Enumera- do en	Observaciones
Nitrato de potasio	Metales y sus compuestos		a)	

Leyenda

a) Lista indicativa de los principales contaminantes

Reglamento sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos

Precursores de explosivos que están sujetos a restricciones						
Nombre de la sustancia	No CAS	%M	Tipo de registro	Observaciones	Valor lí- mite	Valor lí- mite su- perior a efectos de la conce- sión de licen- cias con arreglo al artí- culo 5, aparta- do 3
Nitrato de potasio	7757-79-1	100	Anexo II			

Leyenda

Anexo II Sustancias como tales o presentes en mezclas o en sustancias, respecto de las cuales deberán comunicarse las transacciones sospechosas

Indicaciones adicionales

Si el producto se transfiere a terceros, de conformidad con el artículo 7 "Notificación de la cadena de suministro" del Reglamento UE 2019/1148, la obligación de información está sujeta a toda la cadena de suministro y a todas las demás disposiciones mencionadas en el artículo 7 sobre restricciones y materias primas reguladas.

Reglamento sobre precursores de drogas

no incluido en la lista

Reglamento sobre las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO)

no incluido en la lista

Reglamento relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos (PIC)

no incluido en la lista

Reglamento sobre contaminantes orgánicos persistentes (POP)

no incluido en la lista

Otros datos

Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo. Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección a la madre (92/85/CEE) para embarazadas o madres que dan el pecho.

Catálogos nacionales

País	Inventario	Estatuto
AU	AIIC	la sustancia es enumerada
CA	DSL	la sustancia es enumerada
CN	IECSC	la sustancia es enumerada
EU	ECSI	la sustancia es enumerada

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

País	Inventario	Estatuto
EU	REACH Reg.	la sustancia es enumerada
JP	CSCL-ENCS	la sustancia es enumerada
KR	KECI	la sustancia es enumerada
MX	INSQ	la sustancia es enumerada
NZ	NZIoC	la sustancia es enumerada
PH	PICCS	la sustancia es enumerada
TR	CICR	la sustancia es enumerada
TW	TCSI	la sustancia es enumerada
US	TSCA	la sustancia es enumerada (ACTIVE)
VN	NCI	la sustancia es enumerada

Legenda

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	CE inventario de sustancias (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	Inventario Nacional de Sustancias Químicas
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NCI	National Chemical Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	Sustancias registradas REACH
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Ley de Control de Sustancias Tóxicas

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta sustancia.

SECCIÓN 16. Otra información

Indicación de modificaciones (ficha de datos de seguridad revisada)

Sección	Inscripción anterior (texto/valor)	Inscripción actual (texto/valor)	Relevante para la seguridad
2.2		Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Pictograma(s) de peligro:	sí
2.2		Pictograma(s) de peligro: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 10 ml	sí
2.2		Palabra de advertencia: No es necesario	sí
2.2		Pictograma(s) de peligro: No es necesario	sí
2.2		Indicaciones de peligro: No es necesario	sí

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Sección	Inscripción anterior (texto/valor)	Inscripción actual (texto/valor)	Relevante para la seguridad
2.2		Consejos de prudencia: No es necesario	sí

Abreviaturas y los acrónimos

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera)
CAS	Chemical Abstracts Service (número identificador único carente de significado químico)
CLP	Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas
Código-IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
COV	Compuestos orgánicos volátiles
DGR	Dangerous Goods Regulations (reglamento para el transporte de mercancías peligrosas, véase IATA/DGR)
EC50	Effective Concentration 50 % (porcentaje de concentración efectivo). La CE50 corresponde a la concentración de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de cambios en la respuesta (por ejemplo, en el crecimiento) durante un intervalo de tiempo determinado
ED	Alterador endocrino
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europea de sustancias químicas notificadas)
EmS	Emergency Schedule (programa de emergencias)
ErC50	≡ CE50: en este ensayo, es la concentración de la sustancia de ensayo que da lugar a una reducción del 50 %, bien en el crecimiento (C50Eb) bien en la tasa de crecimiento (C50Er) con respecto al testigo
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (código marítimo internacional de mercancías peligrosas)
LC50	Lethal Concentration 50 % (concentración letal 50%): la CL50 corresponde a la concentración de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de mortalidad durante un intervalo de tiempo determinado
LD50	Lethal Dose 50 % (dosis letal 50 %): la DL50 corresponde a la dosis de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de mortalidad durante un intervalo de tiempo determinado
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
NLP	No-Longer Polymer (ex-polímero)
No CE	El inventario de la CE (EINECS, ELINCS y lista NLP) es la fuente para el número CE como identificador de sustancias de la UE (Unión Europea)
OACI	Organisation de l'Aviation Civile International
OACI-IT	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea)
PBT	Persistente, Bioacumulable y Tóxico
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (concentración prevista sin efecto)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos)

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2020/878/UE



Nitrato de potasio ROTI®METIC 99,999 % (5N)

número de artículo: 5659

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas)
SGA	"Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas" elaborado por Naciones Unidas
SVHC	Substance of Very High Concern (sustancia extremadamente preocupante)

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas. Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), modificado por 2020/878/UE.

Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR). Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID). Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire).

Frases pertinentes (código y texto completo como se expone en la sección 2 y 3)

Código	Texto
H272	Puede agravar un incendio; comburente.

Cláusula de exención de responsabilidad

Esta información se basa en los conocimientos de que disponemos hasta el momento. Esta FDS se refiere exclusivamente a este producto.

ANEXO 7:
DNI del
representante legal

ANEXO 8:
Consulta de
Compatibilidad en
SERNANP

MAPA INFORMATIVO - Código de Consulta N°: 619272

Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 17 S

Para validar el Mapa informativo, hacer [aquí](#)



INFORMACIÓN GENERAL - Código de Consulta N°: 619272

Sector:
Producción
Subsector:
Industria
Denominación de la actividad:
PROYECTO "LABORATORIO METALÚRGICO ECO LABS MIN"
Titular de la Actividad:
ECO LABS MINERALES S.A.C.

Superposición del área en consulta con ANP, ZA y/o ACR:

Área total del polígono en consulta (ha):	0.0438
---	--------

Área (ha):	
------------	--

Área Natural Protegida (ANP):	

Área (ha):	
------------	--

Zona de Amortiguamiento (ZA):	

Área (ha):	
------------	--

Área de Conservación Regional (ACR):	

Vertices del área en consulta - Código de Consulta N°: 619272
Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 17 S

Vertice	Este (X)	Norte (Y)
1	584194	9486074
2	584217	9486057
3	584226	9486070
4	584204	9486086

ANEXO 9:
Ficha RUC – ECO
LABS MINERALES
S.A.C.

Reporte de Ficha RUC

ECO LABS MINERALES S.A.C.
20615536742

Lima, 30/03/2026

Información General del Contribuyente

Código y descripción de Tipo de Contribuyente	39 SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
Fecha de Inscripción	25/02/2026
Fecha de Inicio de Actividades	01/04/2026
Estado del Contribuyente	ACTIVO
Dependencia SUNAT	0083 - ITI.PIURA-MEPECO
Condición del Domicilio Fiscal	HABIDO
Emisor electrónico desde	-
Comprobantes electrónicos	-

Datos del Contribuyente

Nombre Comercial	ECO LABS
Tipo de Representación	-
Actividad Económica Principal	7120 - ENSAYOS Y ANÁLISIS TÉCNICOS
Actividad Económica Secundaria 1	---
Actividad Económica Secundaria 2	---
Sistema Emisión Comprobantes de Pago	COMPUTARIZADO
Sistema de Contabilidad	MANUAL
Código de Profesión / Oficio	-
Actividad de Comercio Exterior	SIN ACTIVIDAD
Número Fax	-
Teléfono Fijo 1	-
Teléfono Fijo 2	-
Teléfono Móvil 1	44 - 978603442
Teléfono Móvil 2	-
Correo Electrónico 1	gerencia@ecolabs.pe
Correo Electrónico 2	-

Domicilio Fiscal

Actividad Económica Principal	7120 - ENSAYOS Y ANÁLISIS TÉCNICOS
Departamento	PIURA
Provincia	PIURA
Distrito	LAS LOMAS
Tipo y Nombre Zona	A.H. CAMPO SANTO
Tipo y Nombre Vía	AV. LOS ÁNGELES
Nro	SN
Km	-

Mz	-
Lote	-
Dpto	-
Interior	-
Otras Referencias	AV. LOS ÁNGELES CON CALLE MOQUEGUA
Condición del inmueble declarado como Domicilio Fiscal	ALQUILADO

Datos de la Persona Natural / Datos de la Empresa

Fecha Inscripción RR.PP	11/02/2026
Número de Partida Registral	16149186
Tomo/Ficha	-
Folio	-
Asiento	-
Origen de la Entidad	NACIONAL
País de Origen	-

Registro de Tributos Afectos

Tributo	Afecto desde	Exoneración		
		Marca de Exoneración	Desde	Hasta
IGV - OPER. INT. - CTA. PROPIA	01/04/2026	-	-	-
RENTA - REGIMEN MYPE TRIBUTARIO	01/04/2026	-	-	-

Representantes Legales

Tipo y Número de Documento	Apellidos y Nombres	Cargo	Fecha de Nacimiento	Fecha Desde	Nro. Orden de Representación
DOC. NACIONAL DE IDENTIDAD 41729896	DEL AGUILA TENAZOA EMERITA MELISSA	GERENTE GENERAL	01/02/1983	11/02/2026	-
	Dirección	Ubigeo	Teléfono	Correo	
	-	---	--	-	

Otras Personas Vinculadas

Tipo y Nro.Doc.	Apellidos y Nombres	Vínculo	Fecha de Nacimiento	Fecha Desde	Origen	Porcentaje
DOC. NACIONAL DE IDENTIDAD - 10266737	CRISTOBAL VARGAS PAUL	SOCIO	16/10/1975	11/02/2026	-	1.000000000
	Dirección	Ubigeo	Teléfono	Correo		
		---	--	-		
	País de Residencia	País de Constitución				
	-	-				
Tipo y Nro.Doc.	Apellidos y Nombres	Vínculo	Fecha de Nacimiento	Fecha Desde	Origen	Porcentaje
DOC. NACIONAL DE IDENTIDAD - 41729896	DEL AGUILA TENAZOA EMERITA MELISSA	SOCIO	01/02/1983	11/02/2026	-	99.000000000
	Dirección	Ubigeo	Teléfono	Correo		
		---	--	-		
	País de Residencia	País de Constitución				
	-	-				

Importante:

Recuerde que es obligatorio consultar periódicamente su Buzón Electrónico SOL, para conocer de forma oportuna las notificaciones e información de interés que faciliten el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y aduaneras.

Dependencia SUNAT: ITI.PIURA-MEPECO

Fecha: 30/03/2026

Hora: 09:34

Página 4 de 4



Jefe del área de Servicios
SUNAT

Sr. Contribuyente, al solicitar el presente Reporte Electrónico, debe tener en cuenta lo siguiente:

- La información mostrada corresponde a lo registrado por usted a través de SUNAT Operaciones en Línea.
- El máximo de reportes a ser generados por día es TRES (03). A partir del 4to reporte, se toma el último reporte generado. La generación del reporte en el día siempre muestra los datos registrados hasta el día anterior.
- Es importante que, para efectos de mantenerlo informado sobre sus obligaciones y facilidades, actualice sus datos en el RUC, como correo electrónico, teléfono fijo y teléfono celular.
- Puede validar y visualizar el reporte electrónico generado a través del código QR ubicado en la parte inferior derecha del presente documento o colocando la siguiente dirección en la barra del navegador:

<https://www.sunat.gob.pe/cl-ti-itreporteec-visor/reporteec/reportecertificado/descarga?doc=0SPUy8YXTjEpOgLKuUjOEv2skCRfYoSoCaYjh5nPhMUI4I3OU1dDw1xgf%2B8A3ANUIW eDVRc1szfoUN88G%2BqDinVxRRGmnHHk4xV5IF%2FFP6Q%3D>

