Hoja de Datos de Seguridad

PERSULFATO DE POTASIO

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA.

1.1 Nombre del producto: PERSULFATO DE POTASIO

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados: Reactivos para laboratorio, Fabricación de sustancias.

1.3 Nombre o razón social de quien elabora la HDS:
TECSIQUIM S.A. DE C.V.
Calle 7 Norte No. 102 Fraccionamiento Industrial Toluca 2000, C.P. 50200, Toluca, Estado de México.

1.4 En caso de emergencia comunicarse a los teléfonos: de Lunes a Viernes de 08:00 a 17:30 horas, al teléfono 722 2496211 y 722 2496210, llamar al SETIQ 800-00-214-00 las 24 horas del día.

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

2.1- Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

Sólidos comburentes (Categoría 3), H272
Toxicidad aguda, Oral (Categoría 4), H302
Irritación cutánea (Categoría 2), H315
Irritación ocular (Categoría 2A), H319
Sensibilización respiratoria (Categoría 1), H334
Sensibilización cutánea (Categoría 1), H317
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (Categoría 3), Sistema respiratorio, H335
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático (Categoría 3), H402

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA incluidos los consejos de prudencia:

Pictograma



Palabra de Advertencia: Peligro
Indicación(es) de peligro
H272 Puede agravar un incendio; comburente.
H302 Nocivo en caso de ingestión.
H315 Provoca irritación cutánea.
H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H319 Provoca irritación ocular grave.
H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H335 Puede irritar las vías respiratorias.
H402 Nocivo para los organismos acuáticos.
Declaración(es) de prudencia
P210 Mantener alejado de fuentes de calor.
P220 Mantener o almacenar alejado de la ropa/ materiales combustibles.
P221 Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materias combustibles.
P261 Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.
P264 Lavarse la piel cuidadosamente tras la manipulación.
P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.
P280 Llevar guantes/equipo de protección para los ojos/ la cara.
P285 En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.
P301 + P312 + P330 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGIA/ médico si la persona se encuentra mal. Enjuagar la boca.
P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
P304 + P340 + P312 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGIA/ médico si la persona se encuentra mal.
P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P333 + P313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P337 + P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
P342 + P311 En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGIA/ médico.
P362 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.
P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
P405 Guardar bajo llave.
P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación
Sin datos disponibles.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre químico o código: Persulfato de Potasio.	**Nombre comercial:** Persulfato de Potasio.
Familia química: ND	**Sinónimos:** Peroxidisulfato de Potasio.
Fórmula: $K_2S_2O_8$	
Concentración: 100%	**No. CAS:** 7727-21-1

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS.

Recomendaciones generales

4.1 a) Ingestión: Nocivo por ingestión.	**b) Inhalación:** Puede ser nocivo si se inhala. Puede provocar una irritación en el tracto respiratorio.	**c) Contacto:** **Ojos:** Irritación, enrojecimiento, dolor. **Piel:** Irritación, puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Emergencia y primeros auxilios:

Medidas precautorias en caso de:	**a) Ingestión:** Tras ingestión: hacer beber agua inmediatamente (máximo 2 vasos). Consultar a un médico.	**b) Inhalación:** Tras inhalación: Lleve a la víctima a un lugar ventilado, si no puede respirar, proporcione respiración artificia, aire fresco. Llamar a un médico.	**c) Contacto:** **Ojos:** Lávese a fondo con agua abundante durante 15 minutos por lo menos, separando párpados. Consulte a un médico. **Piel:** Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Lavar/ducharse con agua. Consulte a un médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados: Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta.
4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata: No hay información disponible.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

5.1 Medios de extinción:

Agua (niebla): X	**Espuma:** X	**CO_2:** X	**Polvo químico:** X	**Otros medios:** ND

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla: Óxidos de azufre Óxidos de potasio Los recipientes expuestos al fuego pueden explotar. No combustible. Favorece la formación de incendios por desprendimiento de oxígeno. Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.
5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendio: Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificial e independiente 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: Evitar la inhalación de polvo. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte 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 materiales para la contención y limpieza de vertidos
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 le formación de polvo.
6.4 Referencia a otras secciones: Para eliminación de desechos ver sección 13.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.

7.**1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación:** Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla. Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. 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
Bien cerrado. Mantenerlo encerrado en una zona únicamente accesible por las personas autorizadas o calificadas. No almacenar cerca de materiales combustibles. Sensible a la humedad. Clase de almacenamiento (TRGS 510): 5.1B: Materiales oxidantes peligrosos. Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas. Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia.
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/PROTECCION PERSONAL.

8.1 Parámetros de control

No. CAS	No. ONU	VLE-PPT	VLE-CT	VLE-P	IPVS (IDLH)	**Nombre y % de componentes**
7727-21-1	1492	0.1 mg/m3	ND	ND	ND	Persulfato de Potasio 100%

8.2 Controles de exposición:
Controles técnicos apropiados
Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.
Protección personal
Empleo de mascarilla para partículas (polvo) y vapores orgánicos, lentes de seguridad, guantes de hule, en caso de requerirse utilizar traje de protección completo contra químicos y de material antiestático**.**

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

a) Apariencia (estado físico, color, etc.):	Forma: polvo Color: blanco	**b) Olor:**	Inoloro
c) Umbral del olor:	ND	**d) Potencial de hidrogeno, pH:**	2.5 - 4.5 a 27 g/l a 25 °C
e) Punto de fusión/punto de congelación (°C):	100 °C	**f) Punto inicial e intervalo de ebullición (°C):**	ND
g) Punto de inflamación (°C):	ND	**h) Velocidad de evaporación (acetato de butilo=1):**	ND
i) Inflamabilidad (solido/gas):	no es inflamable	**j) Límite de inflamabilidad o explosividad:**	Límite superior: ND Límite inferior: ND
k) Presión de vapor (mmHg 20°C):	< 0.1 hPa a 25 °C	**l) Densidad de vapor (aire=1):**	9.33
m) Densidad relativa (g/cm3): 1.39 a 20 °C	**Densidad (g/cm3):** 2.477	**n) Solubilidad:**	57.77 g/l a 20 °C - Muy soluble
ñ) Coeficiente de partición n-octanol/agua:	ND	**o) Temperatura de autoignición (°C):**	> 600
p) Temperatura de descomposición:	170 °C	**q) Viscosidad:**	ND
r) Peso molecular (g/g mol):	270.32 g/mol	**s) Otros datos:** Densidad relativa del vapor 9.33 - (Aire = 1.0).	

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

10.1 Reactividad: Sin datos disponibles.
10.2 Estabilidad química: El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a tempera tura ambiental).
10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas: Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con: Reacción exotérmica con: Agentes reductores, sustancias inflamables, hidróxido sódico, Hidróxido de potasio, hidróxidos alcalinos, Agua.
10.4 Condiciones que deben evitarse: Exposición a la humedad. Calor.
10.5 Materiales incompatibles: Sin datos disponibles.
10.6 Productos de descomposición peligrosos: En caso de incendio véase sección 5.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

11.1 Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda.
DL50 Oral - Rata - hembra - 700 mg/kg (Directrices de ensayo 401 del OECD) Observaciones: (en analogía a compuestos similares) El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias: Persulfato de Amonio CL50 Inhalación - Rata - machos y hembras - 4 h - >= 2.95 mg/l (US-EPA).
Observaciones: (análogamente a compuestos similares) El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias: Persulfato de Amonio Inhalación: Irrita las vías respiratorias. DL50 Cutáneo - Rata - machos y hembras - > 2,000 mg/kg (US-EPA).
Observaciones: (análogamente a compuestos similares).
El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias: Persulfato de Amonio.

Corrosión o irritación cutánea
Provoca irritación cutánea. (Reglamento (CE) No 1272/2008, Anexo VI).

Lesión o irritación ocular graves
Ojos – Conejo.
Resultado: Provoca irritación ocular grave.

Sensibilización respiratoria o cutánea
Prueba adyuvante completa de Freund - Conejillo de indias Resultado: positivo.

Mutagenicidad en células germinales
Tipo de Prueba: Prueba de Ames Sistema experimental: S.typhimurium Activación metabólica: con o sin activación metabólica.
Resultado: negativo.

Toxicidad para la reproducción
Sin datos disponibles.

Toxicidad especifica en determinados órganos-exposición única
Puede irritar las vías respiratorias. - Sistema respiratorio.

Toxicidad especifica en determinados órganos-exposiciones repetidas
Sin datos disponibles.

Peligro de aspiración
Sin datos disponibles.

Carcinogenicidad
No se considera cancerígeno.

Información Adicional: Toxicidad por dosis repetidas - Rata - macho - Oral - 90 Días - Nivel sin efecto adverso observado - 91 mg/kg - Nivel con mínimo efecto adverso observado - 200 mg/kg Observaciones: (análogamente a compuestos similares) RTECS: SE0400000 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 estático CL50 - Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) - 76.3 mg/l - 96 h (análogamente a compuestos similares) (ECHA) El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias: Persulfato de Potasio.
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos:	Ensayo estático CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 120 mg/l - 48 h Observaciones: (análogamente a compuestos similares) (ECHA) El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias: Persulfato de Potasio.
Toxicidad para las algas:	Ensayo estático CE50r - Phaeodactylum tricornutum - 320 mg/l - 72 h (Directrices de ensayo 201 del OECD) Observaciones: (análogamente a compuestos similares) El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias: Persulfato de Potasio.
Toxicidad para las bacterias:	Ensayo estático CE50 - Pseudomonas putida - 36 mg/l - 18 h Observaciones: (análogamente a compuestos similares) (ECHA) El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias: Persulfato de Potasio.

12.2 Persistencia y degradabilidad: Los métodos para la determinación de biodegradabilidad no son aplicables para las sustancias inorgánicas.
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
La valoración de PBT y mPmB no está disponible ya que la evaluación de la seguridad química no es necesaria /no se ha realizado.
12.6 Otros efectos adversos: Sin datos disponibles.

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS.

13.1 Métodos de eliminación: Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacionales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto.
Envases contaminados: Eliminar como producto no usado.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE:

Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos: UN: 1492; Clase: 5.1; Embalaje: III; Nombre para Transportación: Persulfato de Potasio; Contaminante Marino: No;

Transporte Marítimo Código IMDG: UN: 1492; Clase: 5.1; Embalaje: III; EMS-No: F-A, S-Q. Nombre para Transportación: Persulfato de Potasio; Contaminante Marino: No.

Transporte Aéreo Internacional Código IATA: UN: 1492; Clase: 5.1; Embalaje: III; Nombre para Transportación: Persulfato de Potasio.

Precauciones especiales para el usuario: Ver sección 2 y 7.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla
Legislación nacional.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN.

16.1 Otros datos: La información indicada arriba 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.
Los datos de esta HDS están basados en el presente estado de nuestro conocimiento y describen las medidas de seguridad en el manejo de este producto y no representan una garantía sobre las propiedades descritas del mismo, TECSIQUIM S.A. de C.V. no responderá por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba.

ABREVIATURAS Y DEFINICIONES:

No. CAS: Número asignado por el "Chemical Abstract Service" de los Estados Unidos de América.
No. ONU: Número de identificación para transporte de sustancias químicas peligrosas asignado por Organización de Naciones Unidas.
VLE-PPT: Valor límite de exposición promedio ponderado en tiempo.
VLE-CT: Valor límite de exposición de corto tiempo.
VLE-P: Valor límite de exposición pico.
IPVS (IDLH): Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. Sus siglas en inglés son IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health).
NA: No Aplica. **ND:** No Disponible.
Carcinogénica: Agente químico, físico o biológico que al actuar sobre un tejido viviente puede causar una malignidad.
Mutagénica: Sustancia química capaz de alterar la estructura genética en un organismo y provocar cambios físicos o funcionales en generaciones subsecuentes.
Teratogénica: Es toda sustancia que causa defectos de nacimiento no hereditarios.
CL50: Concentración Letal Media.
DL50: Dosis Letal Media.
Fuente de referencia: NOM-018-STPS-2015; HDS de TECSIQUIM; A Comprehensive Guide to the Hazardous Properties of Chemical Substances (Pradyot Patnaik, Ph.D., 1992, Ed. Van Nostrand Reinhold, New York).