

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

Nombre del producto: Batería Plomo-Ácido Sinónimos: Acumulador Eléctrico Plomo-Acido Batería SLI	Uso del producto: Sistema eléctrico de un vehículo Fabricante/proveedor: Ford Motor Company S.A de C.V Dirección: Henry Ford No. 100, Piso 5, San Mateo Nopala, Naucalpan de Juárez, Estado de México, México, C.P. 53126
Número de información general: (52)81 83299500 Persona de contacto: Departamento de Medio Ambiente	Número de emergencia: SETIQ: 01 8000021400

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Salud		Medio ambiente	Físico
Toxicidad aguda (Oral, cutánea, inhalación)	Categoría 4	Acuática Crónica 1	Químico explosivo, División 1.3
Corrosión/ irritación de la piel	Categoría 1A.	Acuática Aguda 1	
Daño del ojo	Categoría 1		
Reproductiva	Categoría 1A.		
Cancerígena (plomo)	Categoría 1B.		
Cancerígena (neblina ácida)	Categoría 1A.		
Toxicidad a órganos específicos (exposición prolongada)	Categoría 2		

Etiqueta de Identificación

Salud	Medio ambiente	Físico
		
Palabra de Advertencia: PELIGRO		
Indicaciones de ¡PELIGRO! H203 Peligro de incendio, de onda expansiva o de proyección. H302+H312+H332 Nocivo en caso de ingestión, en contacto con la piel o si se inhala H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares. H318 Provoca lesiones oculares graves. H350 Puede provocar cáncer si se ingiere o inhala. H371 Puede provocar daños, al sistema nervioso central, la sangre y los riñones a través de una exposición prolongada.		Consejos de ¡PRUDENCIA! P261 Evite respirar polvo/humos/gases/neblina/neblina/vapores/aerosoles. P270 No comer, beber o fumar cuando se utiliza este producto. P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P280 Usar guantes / ropa protectora / equipo de protección para la cara y los ojos. P352 Lavar con abundante agua después de su uso.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

INGREDIENTES (Químico/nombre común):	Número CAS	% en peso
Plomo	7439-92-1	34
Óxido de plomo	1309-60-0	31
Ácido sulfúrico	7664-93-9	34
Sulfato de plomo	7446-14-2	<1

*Las concentraciones están expresadas en porcentajes de peso.

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

Nota: Bajo condiciones normales de uso de la batería, los componentes internos no presentarán riesgos a la salud.

La siguiente información se proporciona a efecto del electrolito (ácido) y exposiciones al plomo que puedan ocurrir durante la producción de batería o rotura del contenedor o bajo condiciones de calor extremo como el fuego.

Inhalación

Ácido sulfúrico: Remover el aire por aire fresco inmediatamente. Si no respira, dar respiración artificial. Si la respiración es complicada, dar oxígeno. Consulte a su médico.

Plomo: Retirar de la exposición, hacer gárgaras, lavado de nariz y labios; consulte a su médico.

Contacto con la piel

Ácido sulfúrico: Enjuague con grandes cantidades de agua durante al menos 15 minutos. Quítese completamente la ropa contaminada incluyendo los zapatos. Si los síntomas persisten, buscar atención médica. Lave la ropa contaminada antes de reutilizarla, Deseche los zapatos contaminados.

Plomo: Lave inmediatamente con agua y jabón.

Contacto con los ojos

Ácido sulfúrico y plomo: Enjuague inmediatamente con grandes cantidades de agua por al menos 15 minutos mientras levanta los párpados. Busque inmediatamente atención médica si los ojos han sido expuestos directamente al ácido.

Ingestión

Ácido sulfúrico: Dar grandes cantidades de agua, NO induzca al vómito o aspiración ya que puede provocar lesiones permanentes o la muerte; consulte a su médico.

Plomo: Consulte a su médico inmediatamente.

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Punto de Ebullición (°C)

No aplicable a menos de que los componentes sean expuestos.

Punto de Fusión (°C)

No hay datos disponibles

Límites de inflamabilidad

Límite Explosivo Inferior = 4.1% - Límite Explosivo Superior = 74.2% (gas hidrógeno en el aire)

Medios de extinción

CO₂; espuma; químicos secos. No use dióxido de carbono directamente sobre las celdas. Evite respirar los vapores. Utilice medios apropiados para aislar el fuego.

Procedimientos especiales contra incendios

Utilizar presión positiva, aparato de respiración autónoma. Cuidado con las salpicaduras de ácido durante la aplicación del agua y use ropa resistente al ácido, guantes y proyección de cara y ojos. Si las baterías se están cargando, apague el equipo de carga, pero considere que los cables de carga están conectados en serie, por lo que pueden presentar riesgo de descarga eléctrica, incluso cuando el equipo de carga esté apagado.

Fuego inusual y peligro de explosión

El Gas de hidrógeno generado durante la carga y operación de baterías es altamente inflamable. Si se enciende por un cigarro encendido, llama, o chispa, puede causar explosión de batería con dispersión de fragmentos del contenedor y electrolito líquido el cual es corrosivo. Seguir cuidadosamente las instrucciones del fabricante para la instalación y servicio. Mantenga alejada de fuentes de ignición de gas y no permitir artículos metálicos que toquen simultáneamente con las terminales positivas y negativas de la batería. Siga las instrucciones del fabricante para la instalación y servicio.

SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

Medidas preventivas a ser tomadas si el material es liberado o derramado

Detenga el flujo de material, detenga/absorba pequeños derrames con arena seca, tierra y vermiculita. No utilice materiales combustibles. Si es posible, cuidadosamente neutralice derrames de electrolito con carbonato de sodio, cal, etc. Usar ropa resistente a los ácidos, botas, guantes, y careta. No permitir la descarga de ácido no neutralizado al alcantarillado. El ácido debe ser manejado conforme a requisitos aprobados por las Leyes federales, estatales y locales. Consulte a la agencia ambiental estatal y/o federal.

Método de eliminación de residuos

Deseche como un residuo peligroso. Deseche de acuerdo con los reglamentos aplicables local, estatal y federal.

SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejo

A menos que se participe en operaciones de reciclaje, no romper la caja o carcasa o vaciar el contenido de la batería. Maneje con cuidado y evitar que se voltee lo que puede permitir fugas de electrolito. Puede tener riesgo de descarga eléctrica al estar conectada la batería. Mantenga los contenedores herméticamente cerrados cuando no están en uso. Si la caja de la batería se rompe, evite el contacto con los componentes internos. Mantenga los tapones de ventilación abiertos y cubra los terminales para prevenir corto circuito. Coloque un cartón entre las estibas de baterías automotrices para evitar daños y corto circuitos. Mantenga lejos de materiales

combustibles, productos químicos orgánicos, reductores de sustancias, metales, fuertes oxidantes y agua. Utilizar bandas plásticas o stretch film para garantizar seguridad para su envío.

Almacenamiento

Almacene las baterías bajo techo en áreas frescas, secas, bien ventiladas, separado de materiales incompatibles y de actividades que puedan crear flama, chispas o calor. Almacene sobre superficies lisas, impermeables para prevenir contaminación en caso se derrame de electrolito. Mantenga alejado de objetos metálicos que puedan hacer puente en las terminales de la batería y crear un corto circuito. La ventilación del lugar se requiere para baterías utilizadas como backup en la generación de energía de reserva. Nunca cargue las baterías en un espacio cerrado y sin ventilación.

Formación y Carga de Baterías

Existe posible riesgo de descarga eléctrica del equipo de carga y de la serie de baterías conectadas, ya sea que se estén cargando o no. Apague el paso de corriente de los cargadores cada vez que no estén en uso y antes de la separación de las conexiones del circuito. Las baterías en carga generarán y liberarán gas de hidrógeno inflamable. El área de carga debe estar ser ventilada. Mantener tapones de baterías en posición. Prohibir fumar y evitar los trabajos con uso de flama y chispas cercanas. Usar protección facial y ocular cuando se esté cerca de las baterías que se cargan.

Otros

Seguir las recomendaciones del fabricante sobre el máximo recomendado de Corrientes y rango de temperatura de operación. No cargar más del límite superior de voltaje recomendado. Aplicación de presión o deformación de batería puede llevar a dañar el producto y generar irritación de ojos, piel y garganta.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Límites de exposición ocupacional

OSHA de Estados Unidos con sustancias específicamente reguladas (29 CFR 1910.1001 – 1050)

Ingrediente	Número de CAS	Tipo	Valor
Plomo	7439-92-1	LMPE-PPT	0.05 mg/m ³
Óxido de plomo	1309-60-0	LMPE-PPT	0.05 mg/m ³
Sulfato de plomo	7446-14-2	LMPE-PPT	0.05 mg/m ³

OSHA de Estados Unidos Tabla Z-1 Límites para contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000)

Ingrediente	Número de CAS	Tipo	Valor
Ácido sulfúrico	7664-93-9	LMPE-P	1 mg/m ³

ACGIH de Estados Unidos Valores de límite umbral

Ingrediente	Número de CAS	Tipo	Valor	Forma
Plomo	7439-92-1	LMPE-PPT	0.05 mg/m ³	
Óxido de plomo	1309-60-0	LMPE-PPT	0.05 mg/m ³	
Sulfato de plomo	7446-14-2	LMPE-PPT	0.05 mg/m ³	
Ácido sulfúrico	7664-93-9	LMPE-PPT	0.2 mg/m ³	Fracciones torácicas

NIOSH de Estados Unidos:

Ingrediente	Número de CAS	Tipo	Valor
Plomo	7439-92-1	LMPE-PPT	0.05 mg/m ³
Óxido de plomo	1309-60-0	LMPE-PPT	0.05 mg/m ³
Ácido sulfúrico	7664-93-9	LMPE-PPT	1 mg/m ³

Límites de exposición internacional (mg/m³)

*Nombre químico y común	Quebec PEV	Ontario OEL	EU OEL
Plomo y compuestos de plomo (inorgánico)	0.05	0.05	0.15 (a)
Electrolito (H ₂ SO ₄ /H ₂ O)	1	0.2	0.05 (b)

(a) Como aerosol inhalable (b) Fracción torácica

Límites biológicos

ACGIH índices de exposición biológica

Ingrediente	Valor	Determinante	Muestra	Tiempo de muestreo
Plomo	300 µg/l	Plomo	Sangre	*
Óxido de plomo	300 µg/l	Plomo	Sangre	*
Sulfato de plomo	300 µg/l	Plomo	Sangre	*

* Para detalles de muestreo favor de considerar el documento de origen.

Límites de exposición ocupacional MEXICO

NOM 010 STPS 2014 Agentes Químicos contaminantes del ambiente laboral

Ingrediente	Número de CAS	Tipo	Valor
Plomo y Compuestos Inorgánicos	7439-92-1	LMPE-PPT	0.25 mg/m ³ (F torácica)
Ácido Sulfúrico	7664-93-9	LMPE-PPT	0.05 mg/m ³

Límites de Exposición biológica MEXICO

NOM 199 SSA1 2000 Niveles de Plomo en Sangre para la población NO EXPUESTA

Ingrediente	Valor	Determinante	Muestra	Tiempo de muestreo
Plomo Niños y Mujeres Embarazadas	10 µg/dl	Plomo	Sangre	Punción venosa
Plomo Resto de la Población	25 µg/dl	Plomo	Sangre	Punción venosa

Controles de Ingeniería (Ventilación)

Almacenar y manejar en un área bien ventilada. Si se usa ventilación mecánica, los componentes deben ser resistentes al ácido. Manejar baterías con cuidado, no inclinar para evitar derrames. Asegurarse de que los tapones de ventilación están colocadas de manera segura. Si la caja de la batería está dañada, evite el contacto corporal con los componentes internos. Usar ropa protectora, protección facial y ocular al momento de llenar, cargar o manejar las baterías. No permitir materiales metálicos en contacto simultáneo con ambas terminales (+/-) de las baterías. Cargar baterías en áreas con ventilación adecuada.

Protección respiratoria (Aprobado por NIOSH/MSHA)

NO REQUERIDO PARA EL MANEJO NORMAL DEL PRODUCTO TERMINADO.

Cuando las concentraciones de niebla de ácido sulfúrico exceden los niveles de Exposición, usar la protección respiratoria aprobada por NIOSH o MSHA.

Protección de piel

NO REQUERIDO PARA EL MANEJO NORMAL DEL PRODUCTO TERMINADO.

Si la caja de la batería está dañada, utilizar guantes de hule o plástico resistentes al ácido con protección hasta el codo, delantal resistente al ácido, ropa y botas.

Protección de ojos

NO REQUERIDO PARA EL MANEJO NORMAL DEL PRODUCTO TERMINADO.

Si es necesario trabajar con producto con daño donde se tiene la posibilidad de exposición al electrolito, se recomienda usar lentes de protección contra salpicadura química y/o careta.

Otro tipo de protección

En áreas donde las soluciones de agua y ácido sulfúrico son manejadas en concentraciones mayores a 1%, se deben proveer estaciones de regaderas y lavaojos de emergencia con suministro de agua ilimitado. Se recomienda el uso de delantal químicamente impermeable y visera al agregar agua o electrolito a las baterías. Lavar manos después de manipularlo.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia y olor	Artículo manufacturado; sin olor aparente. El electrolito es un líquido claro con un agudo y penetrante olor
Umbral de olor	No aplicable
PH	No aplicable
Punto de ebullición	No aplicable a menos que los componentes individuales sean expuestos
Punto de fusión	Electrolito de batería (ácido) - 230 - 233.6 °F (110 - 112 °C) Plomo - 3191 °F (1755 °C) Plomo - 621.32 °F (327.4 °C)
Gravedad específica (H2O = 1)	1.215 a 1.350
Punto de inflamación	498.2 °F (259.0 °C) Hidrógeno
Tasa de evaporación (Acetato de butilo = 1)	<1
Presión de vapor (mm Hg @20 °C)	Electrolito de batería (ácido) 11.7

Inflamabilidad inferior y superior o límites explosivos

Hidrogeno. -Límite de inflamabilidad inferior - 4.1 %

Hidrogeno.-Límite de inflamabilidad Superior - 74.2 %

Presión de vapor

No aplicable

Densidad de vapor

3.4 (Aire = 1) electrolito de batería (ácido)

Densidad relativa

Electrolito de batería (ácido) 1.21 a 1.3

Solubilidad

Plomo y dióxido de plomo no son solubles

Electrolito de batería (ácido) 100%

% volátil por peso

No aplicable a menos que sean expuestos los componentes individuales

Coefficiente de partición (N-octano/agua)

No aplicable

Temperatura de auto-ignición

Hidrogeno 1076°F (580°C)

Temperatura de descomposición

No aplicable

Viscosidad

No aplicable

Peso Molecular

No disponible

Otros datos relevantes

No aplicable

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**Estabilidad**

La batería sellada se considera estable.

Condiciones a Prevenir

Chispas y otras fuentes de ignición; alta temperatura; sobre carga.

Incompatibilidad (materiales a evitar)**Electrolito:** El contacto con combustibles y materiales orgánicos puede causar fuego y explosión.

También reacciona violentamente con agentes reductores fuertes, metales, gas de dióxido de azufre, oxidantes fuertes y agua. El contacto con metales puede producir emanaciones tóxicas de dióxido de azufre y puede liberar gas hidrógeno inflamable.

Compuestos de plomo: evitar contacto con ácidos fuertes, bases, haluros, halogenados, nitrato de potasio, permanganato, peróxidos, hidrógeno naciente y agentes reductores.**Productos de descomposición peligrosa****Electrolito:** Trióxido de azufre, monóxido de carbono, niebla de ácido sulfúrico, dióxido de azufre, sulfuro de hidrógeno.**Compuestos de plomo:** temperaturas por encima del punto de fusión son propensos a producir humos tóxicos de metal, vapor o polvo; contacto con ácidos fuertes o base o la presencia del hidrógeno naciente puede generar gas arcina altamente tóxico.**Polimerización peligrosa**

No se producirá.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

NOTA: Bajo condiciones normales de uso, este producto no presenta riesgos a la salud. Se proporciona la siguiente información en caso de exposición al plomo que puede ocurrir por rotura de la caja o bajo condiciones extremas tales como el fuego.

Electrolito orgánico – reacciona con el agua y la humedad para producir trazas de ácido fluorhídrico. El ácido fluorhídrico es extremadamente corrosivo y tóxico. En exposición severa actúa como un veneno sistemático y causa quemaduras graves. La reacción puede retrasarse. Cualquier contacto con este material, incluso menor, requiere asistencia médica inmediata.

RUTAS Y MÉTODOS DE ENTRADA**Inhalación**

NO SE ESPERA EXPOSICIÓN DE PRODUCTO BAJO CONDICIONES NORMALES DE USO.

Ácido sulfúrico: Respirar vapores o nieblas de ácido sulfúrico puede causar irritación respiratoria severa.**Compuestos de plomo:** La inhalación de polvo de plomo o humos puede causar irritación del tracto respiratorio superior y pulmones.**Contacto con la piel**

NO SE ESPERA EXPOSICIÓN DE PRODUCTO BAJO CONDICIONES NORMALES DE USO.

Ácido sulfúrico: Irritación severa, quemaduras y ulceración.**Compuestos de plomo:** No se absorbe por la piel.**Absorción por la piel**

NO SE ESPERA EXPOSICIÓN DE PRODUCTO BAJO CONDICIONES NORMALES DE USO.

En caso de sobrecarga o daño en la unidad, es posible la exposición a la solución/neblina de electrolito orgánico. La extrema exposición al electrolito orgánico puede absorberse por la piel.

Contacto con los ojos

NO SE ESPERA EXPOSICIÓN DE PRODUCTO BAJO CONDICIONES NORMALES DE USO.

Ácido sulfúrico: Irritación severa, quemaduras, daño en la córnea y ceguera. Compuestos de plomo: puede causar irritación en ojos.

Ingestión

NO SE ESPERA EXPOSICIÓN DE PRODUCTO BAJO CONDICIONES NORMALES DE USO.

Ácido sulfúrico: Puede causar irritación severa en la boca, garganta, esófago y estómago.

Compuestos de plomo: Ingestión aguda puede causar dolor abdominal, náusea, vómito, diarrea y cólicos fuertes. Esto puede llevar rápidamente a toxicidad sistémica y debe ser tratado por un médico.

SIGNOS Y SÍNTOMAS POR SOBREEXPOSICIÓN

Efectos agudos

NO SE ESPERA EXPOSICIÓN DE PRODUCTO BAJO CONDICIONES NORMALES DE USO.

Ácido sulfúrico: Irritación severa de la piel, daño en la córnea, irritación de vía respiratoria superior.

Compuesto de plomo: síntomas de toxicidad incluyen dolor de cabeza, fatiga, dolor abdominal, pérdida del apetito, dolor muscular y debilidad, trastornos del sueño e irritabilidad.

Efectos crónicos

NO SE ESPERA EXPOSICIÓN DE PRODUCTO BAJO CONDICIONES NORMALES DE USO.

Ácido sulfúrico: Posible erosión de esmalte dental, inflamación de la nariz, garganta y tubos bronquiales.

Compuestos de plomo: anemia, neuropatía, particularmente de los nervios motores, daño renal, cambios reproductivos en hombres y mujeres. Exposición repetida al plomo y compuestos de plomo en el lugar de trabajo puede resultar en toxicidad para el sistema nervioso. Algunos toxicólogos reportan velocidad de conducción anormal en personas con niveles de plomo en sangre de 50 µg/100 ml o superior. La exposición al plomo puede dar como resultado en daño al sistema nervioso central, encefalopatía, daño a los tejidos que forman la sangre-Hematopoyético.

CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS POR LA EXPOSICIÓN

Sobree Exposición a la niebla de ácido sulfúrico puede causar daño pulmonar y agravar condiciones pulmonares. El contacto con el ácido sulfúrico en la piel puede agravar enfermedades como el eczema y dermatitis de contacto.

El plomo y los compuestos de plomo pueden agravar algunas formas del riñón, hígado y enfermedades neurológicas.

DATOS DE SALUD ADICIONAL

Todos los metales pesados, incluyendo los ingredientes peligrosos en este producto, ingresan al organismo principalmente por inhalación e ingestión. La mayoría de los problemas de inhalación pueden evitarse con las precauciones adecuadas tales como ventilación y protección respiratoria definida en la sección 8. Buenas prácticas de higiene personal para evitar inhalación e ingestión: lavar manos, cara, cuello y brazos antes de comer, fumar o salir del trabajo. Mantener la ropa contaminada fuera de las áreas no contaminadas. Restringir el uso y presencia de comida, tabaco y cosméticos en áreas contaminadas. La ropa y equipo de trabajo usado en las áreas contaminadas deben permanecer en áreas asignadas y nunca llevarlas a casa o lavarlas junto con ropa personal no contaminada. Este producto está destinado sólo para el uso industrial y debe ser aislado de los niños y su entorno.

La enmienda 19 de la Directiva 67/548/CEE clasifica a los compuestos de plomo, pero no plomo en forma metálica, como una fuente de riesgo para la reproducción. Frase de riesgo 61: puede causar daño al feto, se aplica para compuestos de plomo, especialmente formas solubles.

Datos toxicológicos

Especie

Resultados de la prueba

Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9)

Aguda

Oral

LD50

Rata

2140 mg/kg

CANCEROGENICIDAD

Ácido sulfúrico: La Agencia internacional para la investigación del cáncer (IARC) ha clasificado "niebla de ácido inorgánico fuerte que contiene ácido sulfúrico" como categoría I cancerígeno, una sustancia que es carcinogénica a los humanos. Esta clasificación no aplica en formas líquidas de ácido sulfúrico o las soluciones de ácido sulfúrico contenidas en la batería. La niebla de ácido inorgánico (niebla de ácido sulfúrico) no se genera bajo el uso normal de este producto. El mal uso del producto, como la sobrecarga, puede resultar en la generación de la neblina de ácido sulfúrico.

Compuestos de plomo: El plomo está listado en el grupo 2A – Carcinógeno, probable en animales en dosis extremas. Por la guía encontrada en OSHA 29 CFR 1910.1200 Apéndice F, esto es aproximadamente equivalente al GHS categoría 1A. Actualmente se carece de prueba de cancerogenicidad en seres humanos.

Monografías de IARC. Evaluación general de cancerogenicidad

Plomo (CAS 7439-92-1)

Oxido de plomo (CAS 1309-60-0) Sulfato

de plomo (CAS 7446-14-2)

2A Posiblemente cancerígenos en seres humanos

2A Posiblemente cancerígenos en seres humanos

2A Posiblemente cancerígenos en seres humanos

NTP Reporte de carcinógenos

Lead oxide (CAS 1309-60-0)

Lead sulfate (CAS 7446-14-2)

Razonablemente anticipadas por ser un carcinógeno humano.

Razonablemente anticipadas por ser un carcinógeno humano.

OSHA Sustancias específicamente reguladas (29 CFR 1910.1001-1050)

No listada.

Toxicidad reproductiva	Puede dañar la fertilidad o el feto.
Toxicidad de órgano específico - Exposición única	No hay datos disponibles.
Toxicidad de órgano específico - Exposición repetida	Plomo: Puede causar daño a los órganos (sangre, sistema nervioso central) por exposición repetida o prolongada.
Riesgo de aspiración	No clasificado.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Persistencia y degradabilidad	El plomo es persistente en suelos y sedimentos. No hay datos sobre la degradación ambiental.
Potencial de Bioacumulación	La bioacumulación de plomo se produce en animales acuáticos, terrestres y las plantas, un poco de la bioacumulación ocurre en la cadena alimentaria. La mayoría de los estudios incluyen compuestos de plomo y plomo no elemental.
Movilidad en el suelo	La movilidad del ácido metálico entre los compartimientos ecológicos es lento.
Toxicidad ambiental	Toxicidad acuática:
Ácido sulfúrico	24-hr LC50, Peces de agua dulce (Pez cebra): 82 mg/L 96 hr- LOEC, Peces de agua dulce (Carpa Común): 22 mg/L
Plomo	48 hr LC50 (modelado para invertebrados acuáticos): <1 mg/L, basado en lingotes de plomo No hay efectos conocidos sobre el agotamiento del ozono estratosférico. Compuestos orgánicos volátiles: 0% (por volumen) Clase de peligro del agua (WGK): NA
Otros efectos adversos	No disponible.

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Método para disposición de residuos	El material debe ser reciclado si es posible. Las baterías de plomo-ácido son completamente reciclables. Eliminar desechos y residuos de acuerdo con los reglamentos federales, estatales y locales aplicables.
Código de residuos peligrosos	USA: D008: Plomo MEXICO: Ley General de Prevención y Gestión Integral de Residuos.-Artículo 31 inciso IVNOM 052 SEMARNAT 2005: CORROSIVO -TOXICO
Desechos de residuos / Productos no utilizados	Deseche según los reglamentos locales incluyendo contenedores vacíos o envases que puedan retener residuos del producto. Este material y su contenedor debe ser desechado de manera segura (ver: Instrucciones de desecho)
Envases contaminados	Contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo de residuos autorizados ya sea para su reciclaje o eliminación.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Nota: Los requerimientos de transportación no aplican una vez que la batería ha sido instalada en un vehículo como parte de los componentes funcionales del vehículo.

Estados Unidos de América DOT:

- La reglamentación de Transporte está especificada en 49 CFR 173.159 donde se regula el transporte de baterías con potencial de derrames. 49 CFR 173.159 (e) especifica que cuando se transporta por carretera o ferrocarril, las baterías que contienen electrolito o fluido corrosivo de batería no están sujetos a cualquier otro requerimiento de este subcapítulo, si se cumplen con lo siguiente:
- (1) Ningún otro material peligroso puede ser transportado en el mismo vehículo;
 - (2) Las baterías deben ser cargadas y acomodadas para prevenir su daño, así como cortos circuitos en el camino;
 - (3) Cualquier otro material cargado en el mismo vehículo debe estar asegurado y acomodado para prevenir el contacto/ daño de las baterías; y
 - (4) El vehículo de transporte no debe cargar material diferente al que envió el embarcador
 - (5) Si cualquier de estos requisitos no son cumplidos, las baterías deben ser embaladas como material peligroso.

TERRESTRE – US-DOT/CAN-TDG/EU-ADR/APEC-ADR:

Nombre de envío correcto	Acumulador Eléctrico de electrolito líquido ácido
Número UN	UN2794
Clasificación de peligros	8
Grupo de embalaje	No Aplicable
Etiquetas	Corrosivos

AEREO – ICAO-IATA:

Nombre de envío correcto	Acumulador Eléctrico de electrolito liquido ácido
Grupo de embalaje	Ninguno
Clase de peligro	8
Etiqueta/cartel requerido	Corrosivos
Identificación UN	UN2794
Riesgos ambientales	No
Código ERG	8L
Referencia	IATA instrucciones de embalaje 870 (IATA DRG Edición 54)

MARINO – IMO-IMDG:

Nombre de envío correcto	Acumulador Eléctrico de electrolito liquido ácido
Grupo de embalaje	N/A
Clase de peligro	8
Etiqueta/ cartel requerido	Corrosivos
Identificación UN	UN2794
Riesgos ambientales	No
EmS	F-A, S-B
Referencia	IMDG instrucciones de embalaje P801

MÉXICO:

El Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos peligrosos establece en su artículo 5° que para transportar materiales y residuos peligrosos por las vías generales de comunicación terrestre, es necesario que la Secretaría (SCT) así lo establezca en el permiso otorgado a los transportistas sin perjuicio de las autorizaciones que otorguen otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con las disposiciones Legales aplicables.

Para el traslado de materiales será obligatorio que la unidad de transporte cuente con los siguientes documentos:

- Documento de embarque del material o residuo peligroso
- Información de emergencia en el Transporte
- Documento que avale la inspección técnica de la Unidades de Transporte
- Manifiesto para casos de derrames de Residuos Peligrosos en caso de Accidente
- Póliza de Seguro individual o conjunto del auto transportista y del expedidor

La identificación de las unidades se realizará de acuerdo a lo establecido en la NOM 004 SCT 2008:

Nombre de envío correcto	Acumulador Eléctrico de electrolito liquido acido
Número UN	UN2794
Clasificación de peligros	8
Grupo de embalaje	No Aplicable
Etiquetas	Corrosivos

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Este producto de conformidad al artículo 29 CFR 1910.1200 No está sujeto a OSHA Hazard Communication standard.

TSCA

TSCA Sección 8b – Estatus de inventario:

Estatus de inventario: Todos los productos químicos que abarca los productos son incluidos en el inventario de TSCA o están exentas.

TSCA Sección 12b (40 CFR Parte 707.60 (b))

La Notificación de exportación no será necesario para este producto, excepto artículos con PCB's, a menos que la agencia lo requiera de manera individual de acuerdo con las secciones 5, 6, o 7.

TSCA Sección 13 (40 CFR Parte 707.20)

No se requiere certificación de importación (EPA 305-B-99-001, junio 1999, Introducción a los requisitos de importación de químicos de la ley de control de sustancias tóxicas, Sección IV.A)

OSHA Sustancias específicamente reguladas (29 CFR 1910.1001-1050)

Plomo ((CAS 7439-92-1)

Toxicidad reproductiva
Sistema nervioso central
Riñón
Sangre
Toxicidad aguda

Óxido de plomo (CAS 1309-60-0)

Toxicidad reproductiva
Sistema nervioso central
Riñón
Sangre
Toxicidad aguda

Sulfato de plomo (CAS 7446-14-2)

Toxicidad reproductiva
Sistema nervioso central- Riñón
Sangre
Toxicidad aguda

EPA SARA Título III

Sección 302 EPCRA Sustancias extremadamente peligrosas (EHS):

El ácido sulfúrico listado como "Sustancia extremadamente peligrosa" en EPCRA, con un umbral de cantidad de planificación (TPQ) de 1,000 lbs. En EPCRA Sección 302 la notificación es requerida si 500 lbs o más de ácido sulfúrico está presente en un sitio (40 CFR 370.10). Para más información consultar 40 CFR Parte 355.

Sección 304 CERCLA Sustancias peligrosas:

La cantidad reportable (RQ) para el 100% de ácido sulfúrico derramado bajo CERCLA (superfund) y EPCRA (Ley de planeación de emergencia y la reglamentación de sustancias peligrosas) Estatal y local de cantidades derramadas reportables de ácido sulfúrico de 1,000 lbs puede variar.

Sección 311/312 Categorización de peligros:

En EPCRA Sección 312 nivel 2 requiere un reporte para las baterías no automotrices si el ácido sulfúrico está presente en cantidades de 500 lbs o más y/o si el plomo está presente en cantidades de 10,000 lbs o más. Para mayor información consultar 40 CFR 370.10 y 40 CFR 370.40.

Sección 313 EPCRA Sustancias tóxicas:

En 40 cfr. sección 372.38 (b) dice: Si un químico tóxico está presente en un artículo en una instalación cubierta, no se requiere que la persona considere la cantidad de sustancia tóxica presente en dicho artículo para determinar si se ha encontrado entre § 372.25, § 372.27, o § 372.28 o determinando la cantidad de liberación a ser reportada bajo § 372.30. Esta excepción aplica ya sea si la persona recibió el artículo de otra persona o si la persona produce el artículo. Sin embargo, esta excepción solo aplica a la cantidad de la sustancia química tóxica presente en el artículo.

Notificación del proveedor:

Este producto contiene químicos tóxicos que pueden ser reportados bajo los requisitos de EPCRA sección 313 Inventario de liberación de químicos tóxicos (Forma R). Para una planta de fabricación bajo los códigos SIC del 20 al 39, se proporciona la siguiente información para ayudar a completar los reportes requeridos:

RCRA

Las baterías usadas de plomo ácido están sujetas a los requerimientos de manejo especial conforme a 40 CFR sección 266.80 o 40 CFR parte 273. El desecho del ácido sulfúrico es un residuo peligroso característico; EPA de residuos peligrosos número D002 (corrosividad) y D008 (plomo)

Otros reglamentos federales

Clean Air Act (CAA) Sección 112 Lista de Contaminantes Peligrosos al Aire (HAPs)

Plomo (CAS 7439-92-1)
Óxido de plomo (CAS 1309-60-0)
Sulfato de plomo (CAS 7446-14-2)

Clean Air Act (CAA) Sección 112(r) Prevención de liberación accidental (40 CFR 68.130)

Sulfato de plomo (CAS 7446-14-2)

Safe Drinking Water Act (SDWA)

No Regulado

Drug Enforcement Administration (DEA). Lista 2, Químicos esenciales (21 CFR 1310.02 (b) y 1310.04 (f) (2) y número de Identificación química:

Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9) 6552

Drug Enforcement Administration (DEA). List 2, Essential Chemicals (21 CFR 1310.02 (b) and 1310.04 (f) (2) y número de identificación química:

Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9) 6552

Drug Enforcement Administration (DEA). Lista 1 & 2 Mezclas químicas exentas (21 CFR 1310.12(c))

Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9) 20 % WV

DEA exento de mezclas químicas

Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9) 6552

Regulaciones estatales de Estados Unidos

US. Massachusetts RTK – Lista de
sustancias Plomo (CAS 7439-92-
1)

Óxido de plomo (CAS 1309-60-0)

Sulfato de plomo (CAS 7446-14-2)

US New Jersey Ley de derecho de Trabajadores y comunidad

Plomo (CAS 7439-92-1)

Óxido de plomo (CAS 1309-60-0)

Sulfato de plomo (CAS 7446-14-2)

Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9)

US Pennsylvania Ley de derecho de Trabajadores y comunidad Plomo

(CAS 7439-92-1)

Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-

9)US Rhode Island RTK

Plomo (CAS 7439-92-1)

Óxido de plomo (CAS 1309-60-0)

Sulfato de plomo (CAS 7446-14-2)

Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9)

US. California Preposición 65

ADVERTENCIA: Este producto contiene sustancias químicas conocidas por el estado de California como causantes de cáncer.

Postes de batería, terminales y accesorios relacionados contienen plomo y compuestos de plomo, sustancias químicas conocidas por el estado de California como causante de cáncer y problemas reproductivos. Lavar manos después del uso.

*Empresas de baterías que no sean parte del consentimiento del juez de 1999 con Mateel Environmental Justice Foundation deberían incluir la proposición 65

Advertencia que cumple con la versión actual de la proposición 65.

US - California Preposición 65 – Cancerígeno y Toxicidad Reproductiva (CRT): Listado de sustancias

Plomo (CAS 7439-92-1)

Óxido de plomo (CAS 1309-60-0)

Sulfato de plomo (CAS 7446-14-2)

Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9)

Inventarios internacionales

País (es) o Región

Nombre del inventario

En inventario (si/no)*

Estados Unidos y Puerto Rico

Inventario de Toxic Substances Control Act (TSCA)

Si

* Un "Si" indica que este producto cumple con los requisitos de inventario administrados por el gobierno del País (es).

Un "No" indica que uno o más componentes del producto no están listados o se eximen del listado en el inventario administrado por el gobierno del país (es).

Ley de protección ambiental canadiense:

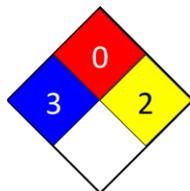
Estos productos son artículos manufacturados y están exentos de la regulación.

Clasificación WHMIS canadiense:

Este producto ha sido clasificado según los criterios de riesgo de CPR y la MSDS que contiene toda la información requerida por la CPR.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

NFPA Escala de riesgo: 0 = Mínimo 1 = Ligero 2 = Moderado 3=Serio 4 = Severo



Responsabilidad

Johnson Controls Enterprises México S. de R.L. de C.V. NO puede prever todas las condiciones bajo las cuales esta información y su producto o los productos de otros fabricantes en combinación con su producto, pueden utilizarse. Es responsabilidad del usuario el garantizar condiciones seguras para el manejo, almacenamiento y eliminación del producto, así como asumir la responsabilidad por pérdida, lesión, daño o gasto debido al uso incorrecto del producto. La información en la hoja fue escrita basada en los mejores conocimientos y experiencias disponibles en la actualidad.