

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Página 1 de 25

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

---

## SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA EMPRESA/ORGANIZACIÓN

### 1.1. Identificador del producto

#### 1.1.1. Nombre comercial/designación

Batería de plomo regulada por válvula

### 1.2. Usos relevantes identificados de la sustancia o mezcla y usos desaconsejados

#### 1.2.1. Usos relevantes identificados

NP, NPH, NPX, PE, PX, PXL, PYL, PWL, SLR, SLX, SWL, SWU, FXH, GOLDTOP, YUVOLT y Series ECO R, BATERÍA PLOMO-ÁCIDO REGULADA POR VÁLVULA (VRLA), CONSTRUCCIÓN DE ELECTROLITO ABSORBIDO (AGM)

#### 1.2.2. Usos desaconsejados

Cualquiera que no se haya enumerado arriba

### 1.3. Detalles del proveedor

#### 1.3.1. Proveedor:

GS Yuasa Energy Solutions, Inc.

#### 1.3.2. Sitio web

[www.gsyuasa-es.com](http://www.gsyuasa-es.com)

#### 1.3.3. Información de contacto

1150 Northmeadow Parkway

STE110

Roswell, Georgia 30076-3886

#### 1.3.4. Contacto en el país

GS Yuasa Energy Solutions, Inc.: (678) 762-4818

### 1.4. Número de teléfono de emergencia

CHEMTREC: Local: (800) 424-9300

Internacional: 1(703) 527-3887

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Página 2 de 25

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

## SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

*El material es un artículo. No se esperan efectos para la salud durante el uso normal de este producto como se lo vendió. Podría ocurrir una exposición peligrosa si el producto se calienta, oxida o de algún modo se lo procesa, daña o sujeta a mal uso. Siga las instrucciones del fabricante para su instalación, servicio y uso.*

### 2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla:

#### 2.1.1. Los peligros para la salud

No clasificado.

#### 2.1.2. Los peligros físicos

No clasificado.

### 2.2. Elementos de la etiqueta

#### Visión general de la Emergencia

| Apariencia          | Estado físico | Olor    |
|---------------------|---------------|---------|
| no está disponible. | Sólido        | Inodoro |

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

Página 3 de 25

### SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

#### 3.1. Descripción de la mezcla:

| N.º CAS   | N.º CE    | Peso (%) | Nombre          | Clasificaciones WHMIS  | Clasificación de acuerdo con CLP (1272/2008)  |
|-----------|-----------|----------|-----------------|--|---|
| 7439-92-1 | 231-100-4 | 63-78%   | Plomo           | D2A  | Xn, N, T; R20/22, R33, R50, R50/53, R53, R61, R62; Repr. Cat. 1, Repr. Cat. 3; S53, S45, S60, S61 excepto aquellos que se especifiquen en alguna otra parte del anexo |
| 7664-93-9 | 231-639-5 | 10-30%   | Ácido sulfúrico | D1A, E (incluido >51%, =51%)   | C; R35; S1/2, S26, S30, S45   |
| 7440-36-0 | 231-146-5 | 0,2%     | Antimonio       | Producto no controlado de acuerdo con los criterios de clasificación de WHMIS; D1B (polvo) | Xn, N; R20/22, R51/53; S2, S61 excepto tetróxido, pentóxido, trisulfuro, pentasulfuro y aquellos que se especifiquen en alguna otra parte del anexo                   |
| 7440-31-5 | 231-141-8 | 0,006%   | Estaño          | Producto no controlado de acuerdo con los criterios de clasificación de WHMIS              | No incluido   |
| 7440-38-2 | 231-148-6 | 0,003%   | Arsénico        | D1A, D2A   | T, N; R23/25, R50/53; S1/2, S20/21, S28, S45, S60, S61  |
| 7440-70-2 | 231-179-5 | 0,002%   | Calcio          | B6, E  | F; R15; S2, S8, S24/25, S43   |

El material de la protección constituye un 5-6% del artículo. El material de la protección incluye los siguientes componentes: 1-Propileno, homopolímero (9003-07-0); Poliestireno (9003-53-6); Acrinolitrico, polímero con estireno (9003-54-7); Acrinolitrico, polímero con 1,3-butadieno y estireno (9003-56-9); Polímero del estireno con 1,3-butadieno y estireno (9003-56-9); Polímero del estireno con 1,3-butadieno (Kraton) (9003-55-8); Etileno, cloro-, polímero (9003-86-2); Caucho vulcanizado; Policarbonato; Polietileno.

### SECCIÓN 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

#### 4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios

##### 4.1.1 Contacto con los ojos:

No se espera que sean necesarios primeros auxilios si el material se usa bajo las condiciones normales y según se recomienda. Si hay contacto con el material enjuagar los ojos con abundante agua. Buscar atención médica.

##### 4.1.2 Inhalación:

No se espera que sean necesarios primeros auxilios si el material se usa bajo las condiciones normales y según se recomienda. Si se desarrollan signos o síntomas, llevar a la persona a un lugar con aire fresco. Administre oxígeno si tiene dificultades para respirar. Buscar atención médica.

##### 4.1.3 Contacto con la piel:

No se espera que sean necesarios primeros auxilios si el material se usa bajo las condiciones normales y según se recomienda. En caso de exposición al electrolito (ácido sulfúrico), enjuague con abundante agua durante 15 minutos. Quítese de inmediato la ropa y el calzado contaminados. En caso de exposición a los componentes de plomo, lave la piel contaminada con abundante agua y jabón.

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Página 4 de 25

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

---

#### **4.1.4 Ingestión:**

No se espera que sean necesarios primeros auxilios si el material se usa bajo las condiciones normales y según se recomienda. En caso de ingerir la parte del electrolito (ácido sulfúrico) de la batería brinde abundante agua; NO induzca el vómito. Procurar atención médica de inmediato. En caso de ingerir la parte de plomo de la batería, busque atención médica de inmediato.

#### **4.1.5 Protección personal de la persona que brinda los primeros auxilios:**

Si se requiere respiración artificial, use una mascarilla de bolsillo equipada con válvula unidireccional u otro dispositivo médico respiratorio adecuado.

### **4.2. Los síntomas más importantes y los efectos, tanto agudas como retrasado**

**4.2.1.** Entre los síntomas de toxicidad por plomo se incluyen dolor de cabeza, fatiga, dolor abdominal, pérdida del apetito, debilidad y dolores musculares, alteraciones del sueño e irritabilidad. La absorción de plomo puede causar náuseas, pérdida de peso, espasmos abdominales, y dolor en los brazos, piernas y articulaciones.

Los efectos de la exposición crónica al plomo podrían incluir daño en el sistema nervioso central (SNC), disfunción renal, anemia, neuropatía particularmente de los nervios motores con caída de la muñeca, y efectos potenciales en la reproducción. La exposición aguda al ácido sulfúrico causa quemaduras e irritación graves, además de daños permanentes en el tejido de todas las vías de exposición.

**4.2.2.** La exposición crónica al ácido sulfúrico puede causar erosión del esmalte dental, inflamación de la nariz, la garganta y el sistema respiratorio.

## **SECCIÓN 5. MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS**

### **5.1. Materiales para la extinción:**

#### **5.1.1 Materiales adecuados para la extinción:**

CO<sub>2</sub>, químicos secos o espuma

#### **5.1.2 Materiales no adecuados para la extinción:**

Evite usar agua

### **5.2. Peligros especiales que surgen de la sustancia o mezcla**

#### **5.2.1 Productos de combustión peligrosos:**

Es probable que la parte de plomo de la batería genere humo, vapor o polvo de metal tóxico.

### **5.3. Consejos para los bomberos:**

Si se están cargando las baterías, desconecte el suministro de energía. No permita que los materiales metálicos entren en contacto de manera simultánea con los terminales positivos y negativos de las celdas y las baterías.

Use un equipo de respiración autónomo de presión positiva. La ropa de protección de los bomberos de emergencias estructurales solo brinda una protección limitada.

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Página 5 de 25

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

---

#### **5.4. Información adicional:**

Se genera gas hidrógeno altamente inflamable durante la carga y operación de las baterías. Si se aplica agua al electrolito se genera calor y provoca salpicaduras.

### **SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE ESCAPE ACCIDENTAL**

#### **6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

##### **6.1.1. Equipo de protección para el personal que no es de emergencias:**

Use guantes resistentes a los químicos

#### **6.2. Para el personal de respuesta a emergencias**

Equipo de protección personal:

Utilice guantes resistentes a los químicos, gafas, botas y ropa resistente al ácido, respirador en caso de ventilación insuficiente.

#### **6.3. Precauciones ambientales:**

Evitar el acceso a vías de agua, alcantarillados, sótanos o áreas encerradas. El escurrimiento de agua con dilución y resultante del control de incendios puede ser tóxico y corrosivo y puede causar un impacto ambiental adverso.

#### **6.4. Métodos y materiales para la contención y la limpieza**

##### **6.3.1 Para la contención:**

En caso de que se rompa una batería, detenga la filtración si puede hacerlo sin riesgos. Absórbala con arena, tierra u otro material incombustible. Neutralice con cautela el material derramado.

##### **6.3.2 Para la limpieza:**

Se deben desechar de acuerdo con las disposiciones locales, estatales y nacionales.

### **SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

#### **7.1. Precauciones para la manipulación segura**

##### **7.1.1 Medidas de protección:**

Manipule las baterías con cautela. No las incline para evitar derrames (si contienen electrolitos). Evite el contacto con los componentes internos. Utilice ropa de protección al llenar o manipular las baterías. Siga las instrucciones del fabricante para su instalación y servicio. No permita que el material conductor entre en contacto con los terminales de la batería. Podría ocurrir un cortocircuito y causar un fallo en la batería y que se produzca un incendio.

##### **7.1.2 Consejos para la higiene ocupacional general**

Lávese cuidadosamente con agua y jabón luego de su manejo y antes de comer, beber o usar tabaco. Se deben brindar estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad con suministro de agua ilimitada. Manéjese de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial.

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

Página 6 de 25

## 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluido cualquier tipo de incompatibilidad

Medidas técnicas y condiciones de almacenamiento:

Almacenar en un sitio de temperatura fresca o baja, bien ventilado y alejado de las fuentes de ignición y calor. Las baterías deben ser almacenadas bajo techo para mantenerlas protegidas de las condiciones climáticas adversas. Coloque cartón entre las capas de baterías apiladas para evitar daños y cortocircuitos. Almacene las baterías sobre una superficie impermeable.

Clase de almacenamiento:

Clase 8B: Materiales corrosivos no inflamables

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### 8.1. Parámetros de control

#### 8.1.1 Límites de exposición ocupacional:

| Tipo de valor límite (País de origen)  | Nombre de la sustancia | N.º CE    | N.º CAS   | Valor límite  | Procesos de control y observación |
|--|------------------------|-----------|-----------|---|-----------------------------------|
| Tiempo promedio ponderado (TWA)<br>(Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales, ACGIH EE. UU.)<br>TWA (CA)<br>TWA (FI) STEL (ME)<br>TWA (ME)<br>TWA (NIOSH EE. UU.)   | Estaño                 | 231-141-8 | 7440-31-5 | 2 mg/m <sup>3</sup><br>2 mg/m <sup>3</sup><br>2 mg/m <sup>3</sup><br>4 mg/m <sup>3</sup><br>2 mg/m <sup>3</sup><br>2 mg/m <sup>3</sup>  |                                   |
| STEL (CH)<br>TWA (CH)<br>Tiempo promedio ponderado (TWA)<br>(Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales, ACGIH EE. UU.)<br>TWA (CA)<br>TWA (FI)<br>TWA (JP) TWA (ME)<br>TWA (NIOSH EE. UU.)<br>TWA (OSHA EE. UU.) | Antimonio              | 231-146-5 | 7440-36-0 | 1,5 mg/m <sup>3</sup><br>0,5 mg/m <sup>3</sup><br>0,5 mg/m <sup>3</sup><br>0,5 mg/m <sup>3</sup><br>0,5 mg/m <sup>3</sup><br>0,1 mg/m <sup>3</sup><br>0,5 mg/m <sup>3</sup><br>0,5 mg/m <sup>3</sup><br>0,5 mg/m <sup>3</sup> |                                   |
| TWA (ACGIH)<br>TWA (CA- ON)  | Ácido sulfúrico        | 231-639-5 | 7664-93-9 | 0,2 mg/m <sup>3</sup><br>0,2 mg/m <sup>3</sup>  | Fracción torácica<br>Torácica     |

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Página 7 de 25

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

|   |       |           |           |  |   |
|---|-------|-----------|-----------|--|---|
| STEL (CA QU)<br>TWA (CA QU)<br>STEL (CH) TWA<br>(CH)<br>STEL (FI)<br>TWA (FI)   |       |           |           | 3 mg/m <sup>3</sup><br>1 mg/m <sup>3</sup><br>2 mg/m <sup>3</sup><br>1 mg/m <sup>3</sup><br>1 mg/m <sup>3</sup><br>0,2 mg/m <sup>3</sup>   |   |
| Límite superior (DE)<br>MAK (DE)<br>Límite superior (JP)<br>TWA (ME) TWA<br>(NIOSH) TWA<br>(OSHA)   |       |           |           | 0,1 mg/m <sup>3</sup> pico<br>0,1 mg/m <sup>3</sup><br>1 mg/m <sup>3</sup><br>1 mg/m <sup>3</sup><br>1 mg/m <sup>3</sup><br>1 mg/m <sup>3</sup>  | Fración inhalable<br>Fración inhalable  |
| TWA (ACGIH)<br>TWA (CA- ON)<br>TWA (CA-QU)<br>STEL (CH)<br>TWA (CH)<br>TWA (FI)<br>Valor límite biológico (FI)<br>TWA (JP)<br>TWA (ME) TWA<br>(NIOSH)<br>TWA (OSHA) | Plomo | 231-100-4 | 7439-92-1 | 0,05 mg/m <sup>3</sup><br>0,05 mg/m <sup>3</sup><br>0,05 mg/m <sup>3</sup><br>0,15 (0,09) mg/m <sup>3</sup><br>0,05 (0,03) mg/m <sup>3</sup><br>0,1 mg/m <sup>3</sup><br>1,4 umol/L<br>0,1 mg/m <sup>3</sup><br>0,15 mg/m <sup>3</sup><br>0,05 mg/m <sup>3</sup><br>50 µg/m <sup>3</sup> | Regulación de la sustancia designada:<br>Polvo (humo)<br>Polvo (humo)<br>Polvo<br>Como Pb, polvo y humo |

## 8.2. Controles de exposición

### 8.2.1 Controles adecuados de ingeniería:

Almacenar y cargar en un área bien ventilada. Es aceptable la ventilación general por dilución.

### 8.2.2 Equipo de protección personal:

#### 8.2.2.1 Pictogramas:



#### 8.2.2.2 Protección para los ojos/el rostro:

Utilice protección para los ojos (gafas, protectores faciales o gafas de seguridad con protectores laterales).

#### 8.2.2.3 Protección para la piel:

Use guantes de protección.

Por lo general no se requiere protección para la piel en condiciones de uso normales. De acuerdo con las prácticas de higiene industrial. Si se espera el contacto con una batería que pierde líquido se deben tomar precauciones para evitar que entre en contacto con la piel. En caso de emergencia o de exposición severa, use botas y ropa resistente al ácido.

#### 8.2.2.4 Protección respiratoria:

Si no hay ventilación suficiente, use equipo respiratorio adecuado.

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

Página 8 de 25

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1. Información sobre las propiedades físicas y químicas básicas

#### 9.1.1. Apariencia

Estado físico: Sólido      Color: Transparente (electrolito)      Olor: Inoloro      Umbral de olor: No hay datos

#### 9.1.2. Datos básicos relevantes para la seguridad

|   |   |
|---|---|
| pH (20 °C):                                     | No hay datos                                  |
| Punto/Rango de fusión (°C):                     | No hay datos                                  |
| Punto/Rango inicial de ebullición (°C):         | 95-115,555 (electrolito)                      |
| Temperatura de descomposición (°C):             | No hay datos                                  |
| Punto de inflamación (°C):                      | No hay datos                                  |
| Temperatura de ignición (°C):                   | No hay datos                                  |
| Presión de vapor (mm Hg):                       | 10 (electrolito)                              |
| Densidad del vapor (aire = 1):                  | 1 (electrolito)                               |
| Densidad aparente (kg/m <sup>3</sup> ):         | No hay datos                                  |
| Gravedad específica/Densidad relativa (Agua=1): | 1,215-1,350 (electrolito)<br>9,6-11,3 (plomo) |
| Solubilidad en agua (20 °C en g/l):             | 100% (electrolito)                            |
| Solubilidad:                                    | No hay datos                                  |
| Coefficiente de partición:                      | No hay datos                                  |
| N-Octanol/agua (registrar Po/w):                | No hay datos                                  |
| Viscosidad, dinámica (mPa s):                   | No hay datos                                  |

#### 9.1.3. Peligros físicos:

Gases inflamables  
Corrosión del metal

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1. Reactividad:

No reactivo

### 10.2. Estabilidad química:

Estable en temperaturas y presión normales

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:

No se producirá polimerización peligrosa.

### 10.4. Condiciones a evitar:

Sobrecarga prolongada, fuentes de ignición

### 10.5. Materiales incompatibles:

Ácido sulfúrico: El contacto con materiales orgánicos y combustibles puede causar incendio y explosión.



Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Página 9 de 25

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

También reacciona violentamente con agentes reductores fuertes, metales, trióxido sulfúrico, oxidantes fuertes y agua. El contacto con metales puede producir humos de dióxido sulfúrico tóxicos y puede liberar gas hidrógeno inflamable.

Compuestos del plomo: Evite el contacto con bases fuertes, ácidos, materiales orgánicos combustibles, haluros, halogenados, nitrato de potasio, permanganato, peróxidos, hidrógeno naciente, agentes reductores y agua.

#### 10.6. Productos peligrosos derivados de la descomposición:

Es probable que los compuestos del plomo expuestos a temperaturas elevadas produzcan humo, vapor o polvo metálico tóxico; el contacto con ácidos o bases fuertes o la presencia de hidrógeno naciente puede generar gas arsina altamente tóxico.

Ácido sulfúrico: Trióxido sulfúrico, monóxido de carbono, humo de ácido sulfúrico, dióxido sulfúrico e hidrógeno.

### SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos:

| Plomo (7439-92-1)                             | Dosis/Concentración de efecto | Especie | Método  | Tiempo                 |
|---|-------------------------------|---------|---|------------------------|
| Toxicidad oral aguda                          | 155 mg/kg                     | Humano  | Dosis letal mínima (LDLo)                       |                        |
| Toxicidad oral aguda                          | 1050 ug/kg                    | Rata    | Dosis tóxica mínima (TDLo)                      | 30 semanas (int.)      |
| Toxicidad de inhalación aguda (polvo/rociada) | 0,011 mg/m <sup>3</sup>       | Humano  | Concentración letal mínima (LCLo)               | 26 semanas (int.)      |
| Mutágeno                                      | 23 ug/kg                      | Rata    | Inhalación                                      | 16 semanas             |
| Reproductivo                                  | 790 mg/kg                     | Rata    | Dosis tóxica mínima (TDLo) (Oral)               |                        |
| Reproductivo                                  | 3 mg/m <sup>3</sup>           | Rata    | Concentración tóxica mínima (TCLo) (Inhalación) | 1-21 días de gestación |

| Antimonio (7440-36-0)                         | Dosis/Concentración de efecto | Especie | Método                             | Tiempo                    |
|---|-------------------------------|---------|------------------------------------|---------------------------|
| Toxicidad oral aguda                          | 100 mg/kg                     | Rata    | Dosis letal al 50% (LD50)          |                           |
| Toxicidad de inhalación aguda (polvo/rociada) | 13,5 mg/m <sup>3</sup>        | Humano  | Concentración letal mínima (LCLo)  | 4 horas                   |
| Tumorigeno/Carcinógeno                        | 50 mg/m <sup>3</sup>          | Rata    | Concentración tóxica mínima (TCLo) | 7 horas 52 semanas (int.) |

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

Página 10 de 25

| Ácido sulfúrico (7664-93-9)           | Dosis/Concentración de efecto | Especie | Método                            | Tiempo                  |
|---------------------------------------|-------------------------------|---------|-----------------------------------|-------------------------|
| Toxicidad oral aguda                  | 2140 mg/kg                    | Rata    | Dosis letal al 50% (LD50)         |                         |
| Toxicidad de inhalación aguda (vapor) | 30 mg/m <sup>3</sup>          | Cobayo  | Concentración letal mínima (LCLo) | 7 días (con.)           |
| Toxicidad de inhalación aguda (vapor) | 510 mg/m <sup>3</sup>         | Rata    | LC50                              | 2 horas                 |
| Toxicidad de inhalación aguda (vapor) | 3 mg/m <sup>3</sup>           | Humano  | Concentración letal mínima (LCLo) | 24 semanas              |
| Irritación                            | 5 mg                          | Conejo  | SEV (ojo)                         | Enjuague de 30 segundos |
| Irritación                            | 250 ug                        | Conejo  | SEV (ojo)                         |                         |

| Arsénico (7440-38-2) | Dosis/Concentración de efecto | Especie | Método                     | Tiempo               |
|----------------------|-------------------------------|---------|----------------------------|----------------------|
| Toxicidad oral aguda | 763 mg/kg                     | Rata    | Dosis letal al 50% (LD50)  |                      |
| Toxicidad oral aguda | 5 mg/kg                       | Rata    | Dosis letal mínima (LDLo)  |                      |
| Mutágeno             | 0,211 mg/L                    | Humano  | Oral                       | 15 años              |
| Reproductivo         | 605 ug/kg                     | Rata    | Dosis tóxica mínima (TDLo) | 35 semanas gestación |

## 11.2. Otra información:

### 11.2.1 Efectos carcinogénicos:

La Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC) ha clasificado al "humo ácido inorgánico fuerte que contiene ácido sulfúrico" como carcinogénico de Categoría 1, una sustancia que es carcinogénica para los humanos. **Esta clasificación no aplica a las formas líquidas de ácido sulfúrico o a las soluciones de ácido sulfúrico que contiene la batería en su interior.** Las baterías sujetas a cargas abusivas a corrientes excesivamente altas durante períodos prolongados sin tapones de ventilación colocados pueden crear una atmósfera circundante de humo ácido inorgánico fuerte ofensivo que contenga ácido sulfúrico.

| Efectos carcinogénicos |           |   |   |
|------------------------|-----------|---|---|
|                        | CAS       | Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) | Programa Toxicológico Nacional (NTP)              |
| Ácido sulfúrico        | 7664-93-9 | Grupo 1: Carcinogénico  | No establecido                                    |
| Plomo                  | 7439-92-1 | Grupo 2A: Carcinogénico probable                              | Previsto razonablemente como carcinogénico humano |

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

Página 11 de 25

### 11.2.2 Vías de exposición:

#### 11.2.2.1 En caso de ingestión:

Aguda (inmediata): En condiciones de uso normales, no se esperan efectos para la salud. La ingestión de plomo puede causar dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea y cólicos severos.

Crónica (retardada): No hay datos disponibles

#### 11.2.2.2 En caso de contacto con la piel:

Aguda (inmediata): En condiciones de uso normales, no se esperan efectos para la salud.

Crónica (retardada): No hay datos disponibles

#### 11.2.2.3 En caso de inhalación:

Aguda (inmediata): En condiciones de uso normales, no se esperan efectos para la salud. Los contenidos de una batería abierta pueden causar irritación respiratoria.

Crónica (retardada): La exposición repetida y prolongada podría causar irritación.

#### 11.2.2.4 En caso de contacto con los ojos:

Aguda (inmediata): En condiciones de uso normales, no se esperan efectos para la salud. La exposición al polvo puede causar irritación.

Crónica (retardada): No hay datos disponibles

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1. Toxicidad:

Toxicidad acuática

#### 12.1.1 Sustancias

Toxicidad aguda (a corto plazo): No hay datos

| Dosis de efecto | Tiempo de exposición | Especie           | Método | Evaluación | Comentario                                |
|-----------------|----------------------|-------------------|--------|------------|---|
| 82 mg/L         | 24 horas             | Brachydanio rerio | LC50   |            |   |
| 22 mg/L         | 96 horas             | Cyprinus carpio   | LOEC   |            | Efecto de concentración mínimo observable |

## SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACIÓN

### 13.1. Método de tratamiento de residuos

#### 13.1.1 Eliminación del producto o envase:

Elimine el contenido o el envase de acuerdo con las reglamentaciones locales, regionales, nacionales y/o internacionales.

#### 13.1.2 Códigos de residuos/designaciones de residuos de acuerdo con EWC/AVV:

16 06 01\*

### 13.2. Información adicional:

Todo residuo marcado con un asterisco (\*) es considerado un residuo peligroso conforme a la Directiva

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

Página 12 de 25

---

91/689/CEE sobre los residuos peligrosos, y está sujeto a las disposiciones de dicha Directiva a menos que corresponda el Artículo 1(5).

## SECCIÓN 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

### 14.1. Transporte por tierra (DOT)

Estas baterías han sido probadas y cumplen con los criterios de no derramables enumerados en el 49 CFR 173.159(f) y 49 CFR 173.159a. Las baterías deben estar protegidas de los cortocircuitos y envasadas de manera segura. Las baterías y sus envases externos deben indicar claramente y de manera duradera "NON-SPILLABLE" o "NONSPILLABLE BATTERY".

N.º ONU: UN2800

Nombre adecuado para el envío: Baterías, húmedas, non-spillable

Clases: 8

Grupo de empaquetado: III

Etiquetas de peligro: 8

Disposiciones especiales/Excepciones: 159a

### 14.2. Transporte por tierra (ADR/RID/GGVSEB):

Las baterías no derramables están sujetas a los requisitos de ADR si, a una temperatura de 55 °C, el electro-lito no fluye de una protección rota o agrietada y no hay líquido libre que fluya; y si, al envasarlas para su transporte, se protegen los terminales de cortocircuito.

N.º ONU: UN2800

Nombre adecuado para el envío: Baterías, húmedas, non-spillable

Clases: 8

Código de clasificación: C11

Grupo de empaquetado: Etiquetas de peligro: 8

Disposiciones especiales: 238 295 598

### 14.3. Transporte por tierra (TDG):

Estas baterías han sido probadas y cumplen con los criterios de ser no derramables. Las baterías no derramables están exentas siempre y cuando se cumplan los siguientes criterios:

- 1.) Las baterías deben estar protegidas de los cortocircuitos y envasadas de manera segura.
- 2.) Las baterías y sus envases externos deben indicar claramente y de manera duradera "NON-SPILLABLE" o "NONSPILLABLE BATTERY".

N.º ONU: UN2800

Nombre adecuado para el envío: Baterías, húmedas, non-spillable

Clases: 8

Grupo de empaquetado: III

Etiquetas de peligro: 8

Disposiciones especiales: 39

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

Página 13 de 25

---

#### 14.4. Transporte marítimo (Código IMDG/GGVSee):

Estas baterías han sido probadas y cumplen con los criterios de no derramables enumerados en la Provisión especial 238.1 y .2 del Código IMDG; por lo tanto, no están sujetas a las provisiones del Código IMDG siempre y cuando los terminales de la batería estén protegidos de cortocircuitos al envasarlas para su transporte.

N.º ONU UN2800

Nombre adecuado para el envío: Baterías, húmedas, non-spillable

Clases: 8

Grupo de empaquetado: III

Contaminante marino: No

Disposiciones especiales: 29, 238

#### 14.5. Transporte aéreo (ICAO-IATA/DGR):

Las baterías de GS Yuasa Energy Solutions, Inc. han sido probadas y cumplen con los criterios de no derramables enumerados en la Instrucción de envasado 872 y la Provisión especial A67 de IATA. Estas baterías están aceptadas por todas las normas de IATA siempre y cuando los terminales de la baterías estén protegidos de cortocircuitos. Se deben incluir las palabras "No restringido, según Provisión especial A67" en la descripción de la guía aérea.

N.º ONU UN2800

Nombre adecuado para el envío: Baterías, húmedas, non-spillable

Clases: 8

Grupo de empaquetado: III

Disposiciones especiales: A48, A67, A164, A183

## SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### 15.1. Reglamentaciones y legislaciones ambientales, de salud y de seguridad específicas para la mezcla

#### 15.1.1 Reglamentaciones nacionales (Canadá):

*Clasificación WHMIS:*

Clase E: Materiales corrosivos presentes en un nivel superior al 1%

*Este producto ha sido clasificado de acuerdo con los criterios de peligro de la Norma de Productos Controlados (CPR) y la Hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS) contiene toda la información requerida por CPR.*

Lista de sustancias domésticas (DSL) de Canadá:

Las siguientes sustancias están enumeradas en la DSL de Canadá:

Plomo (7439-92-1); Ácido sulfúrico (7664-93-9); Antimonio (7440-36-0); Estaño (7440-31-5); Arsénico (7440-38-2); Calcio (7440-70-2)

Lista de sustancias no domésticas (NDSL) de Canadá:

Ninguno de los componentes de esta Hoja de datos de seguridad está enumerado en la NDSL canadiense:

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

Página 14 de 25

*WHMIS*: Lista de divulgación de ingredientes

| Sustancia                               | N.º CAS   | Peso % | Límite de divulgación % |
|---|-----------|--------|-------------------------|
| Calcio                                  | 7440-70-2 | 0,002% | No enumerado            |
| Ácido sulfúrico                         | 7664-93-9 | 10-30% | 1%                      |
| Plomo                                   | 7439-92-1 | 63-78% | 0,1%                    |
| Plomo como Compuestos del plomo         |           | 63-78% | No enumerado            |
| Plomo como Plomo, inorgánico            |           | 63-78% | 1%                      |
| Estaño                                  | 7440-31-5 | 0.006% | 1%                      |
| Antimonio                               | 7440-36-0 | 0,2 %  | 1%                      |
| Antimonio como Compuestos del antimonio |           | 0,2%   | 1%                      |
| Arsénico                                | 7440-38-2 | 0.003% | 0,1%                    |

Ley de Protección Ambiental de Canadá (CEPA):

Lista de sustancias prioritarias

| Sustancia                               | N.º CAS   | Peso % | Límite de divulgación % |
|---|-----------|--------|-------------------------|
| Calcio                                  | 7440-70-2 | 0,002% | No enumerado            |
| Ácido sulfúrico                         | 7664-93-9 | 10-30% | No enumerado            |
| Plomo                                   | 7439-92-1 | 63-78% | No enumerado            |
| Plomo como Compuestos del plomo         |           | 63-78% | No enumerado            |
| Plomo como Plomo, inorgánico            |           | 63-78% | No enumerado            |
| Estaño                                  | 7440-31-5 | 0,006% | No enumerado            |
| Antimonio                               | 7440-36-0 | 0.2 %  | No enumerado            |
| Antimonio como Compuestos del antimonio |           | 0,2%   | No enumerado            |
| Arsénico                                | 7440-38-2 | 0,003% | No enumerado            |

**15.1.2 Reglamentaciones nacionales (China):**

Los siguientes elementos están enumerados en la Lista de inventario para China:

Plomo (7439-92-1); Ácido sulfúrico (7664-93-9); Antimonio (7440-36-0); Estaño (7440-31-5); Arsénico (7440-382); Calcio (7440-70-2)

**15.1.3 Reglamentaciones nacionales (Unión Europea):**

Clasificación:

Xi; C

Frases de riesgo: R35, R36, R38

Frases de seguridad: S1/2, S26, S30, S45

Los siguientes componentes están enumerados en el Catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas existentes (EINECS) de la UE:

Plomo (7439-92-1); Ácido sulfúrico (7664-93-9); Antimonio (7440-36-0); Estaño (7440-31-5); Arsénico (7440-38-2); Calcio (7440-70-2)

Ninguno de los componentes mencionados arriba está enumerado en el EINECS de la UE.

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

Página 15 de 25

CLP (1272/2008) Límites de concentración

| Sustancia                               | CAS       | Peso % | Límite de concentración                                      |
|---|-----------|--------|--|
| Calcio                                  | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado   |
| Ácido sulfúrico                         | 7664-93-9 | 10-30  | 15%≤C: C; R35 5%≤C<15%: Xi; R36/38                           |
| Plomo                                   | 7439-92-1 | 63-78  | No enumerado   |
| Plomo como Compuestos del plomo         |           | 63-78  | 2,5% ≤ C: Repr. Cat. 3; R62 1% ≤ C: Xn; R20/22 0.5% ≤ C: R33 |
| Plomo como Plomo, inorgánico            |           | 63-78  | No enumerado   |
| Estaño                                  | 7440-31-5 | 0,006  | No enumerado   |
| Antimonio                               | 7440-36-0 | 0,2    | No enumerado   |
| Antimonio como Compuestos del antimonio |           | 0,2    | 0,25% ≤ C: Xn; R20/22  |
| Arsénico                                | 7440-38-2 | 0,003  | No enumerado   |

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Sustancias y preparaciones  |
|--|-----------|--------|---|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado  |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | B   |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | No enumerado  |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | A, E, 1(excepto aquellos que se especifiquen en alguna otra parte del anexo)  |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | No enumerado  |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | No enumerado  |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | No enumerado  |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    | A, 1 (excepto tetróxido, pentóxido, trisulfuro, pentasulfuro y aquellos que se especifiquen en alguna otra parte del anexo) |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  | No enumerado  |

Alemania

Restricciones del plomo:

Una concentración de plomo en sangre por encima de los 300 µg/L en empleados varones y de 100 µg/L en las empleadas mujeres requiere capacitación adicional sobre vigilancia e higiene personal. Una concentración de plomo en sangre por encima de los 350 µg/L en los empleados varones y de 200 µg/L en las empleadas mujeres requiere capacitación adicional sobre vigilancia e higiene personal; Una concentración de plomo en sangre por encima de los 400 µg/L en los empleados varones y de 300 µg/L en las empleadas mujeres requiere capacitación adicional sobre vigilancia e higiene personal; Consulte TRGS 505 para ver las reglamentaciones detalladas en relación con el plomo y los compuestos del plomo.

Restricciones de trabajo para empleados menores de 18 años de edad: Restricciones de trabajo para mujeres embarazadas o en período de lactancia; Prohibido para el uso en lugares de trabajo en el hogar; Las restricciones corresponden al uso de compuestos del plomo en el material del envase, los sistemas de agua potable, automóviles, dispositivos eléctricos y electrónicos; Consulte TRGS 505 para ver las reglamentaciones detalladas en relación con el plomo y los compuestos del plomo.



Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

Página 16 de 25

Límites de emisión para polvos inorgánicos

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Límite de emisión  |
|--|-----------|--------|--|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado   |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | No enumerado   |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | 2,5 g/h de flujo másico (clase II); 0,5 mg/m <sup>3</sup> de concentración másica (Clase II)                   |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | 2,5 m/h de flujo másico (Clase II, como Pb); 0,5 mg/m <sup>3</sup> de concentración másica (Clase II, como Pb) |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | No enumerado   |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | 5 g/h de flujo másico (clase III); 1 mg/m <sup>3</sup> de concentración másica (Clase III)                     |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | 5 g/h de flujo másico (clase III); 1 mg/m <sup>3</sup> de concentración másica (Clase III)                     |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    | 5 g/h de flujo másico (clase III, como Sb); 1 mg/m <sup>3</sup> de concentración másica (Clase III, como Sb)   |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  | No enumerado   |

**15.1.4 Reglamentaciones nacionales (Japón):**

Los siguientes químicos están en el inventario de Sustancias químicas nuevas y existentes (ENCS) de Japón:

Plomo (7439-92-1); Ácido sulfúrico (7664-93-9); Antimonio (7440-36-0); Estaño (7440-31-5); Arsénico (7440-38-2); Calcio (7440-70-2)

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Límite       |
|--|-----------|--------|--------------|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | No enumerado |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | 0,1% peso    |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | 0,1% peso    |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | No enumerado |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | No enumerado |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | No enumerado |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    | No enumerado |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  | 0,1% peso    |



Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

Página 17 de 25

Prevención de envenenamiento por plomo de la Ley de higiene y seguridad en el trabajo (ISHL)

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Estado       |
|--|-----------|--------|--------------|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | No enumerado |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | No enumerado |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | No enumerado |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | No enumerado |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | No enumerado |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | No enumerado |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    | No enumerado |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  | No enumerado |

ISHL Sustancias de notificación obligatoria

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Límite       |
|--|-----------|--------|--------------|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | 1% peso      |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | 0,1% peso    |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | No enumerado |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | 0,1% peso    |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | 0,1% peso    |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | 0,1% peso    |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    | 0,1% peso    |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  | 0,1% peso    |

Ley de control de contaminación del aire: Estándares de emisión para contaminantes aéreos

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Límite de emisión        |
|--|-----------|--------|--------------------------|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado             |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | No enumerado             |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | 10-30 mg/Nm <sup>3</sup> |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | 10-30 mg/Nm <sup>3</sup> |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | No enumerado             |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | No enumerado             |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | No enumerado             |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    | No enumerado             |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  | No enumerado             |

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

Página 18 de 25

Registro de emisiones y transferencias de contaminantes (PRTR): Sustancias Clase 1

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Límite de emisión                 |
|--|-----------|--------|-----------------------------------|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado                      |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | No enumerado                      |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | 304                               |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | 305 (Sustancia designada clase 1) |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | No enumerado                      |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | No enumerado                      |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | 31                                |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    | 31                                |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  | 332 (Sustancia designada clase 1) |

ISHL Estándares de evaluación del ambiente de trabajo: Niveles de control administrativo

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Límite                               |
|--|-----------|--------|--------------------------------------|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado                         |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | No enumerado                         |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | 0,05 mg/m <sup>3</sup> ACL           |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | 0.05 mg/m <sup>3</sup> ACL (como Pb) |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | No enumerado                         |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | No enumerado                         |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | No enumerado                         |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    |                                      |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  | 0,003 mg/m <sup>3</sup> ACL          |

**15.1.5 Reglamentaciones nacionales (Corea):**

Las siguientes sustancias están enumeradas en la Lista coreana de químicos existentes (KECL) de Corea:

Plomo (7439-92-1); Ácido sulfúrico (7664-93-9); Antimonio (7440-36-0); Estaño (7440-31-5); Arsénico (7440-38-2); Calcio (7440-70-2)

**15.1.6 Reglamentaciones nacionales (México):**

Registro de emisiones y transferencias de contaminantes: Notificación de emisiones

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Cantidades umbral (TQ) |
|--|-----------|--------|------------------------|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado           |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | No enumerado           |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | No enumerado           |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | 1 kg/año TQ            |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | No enumerado           |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | No enumerado           |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | No enumerado           |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    | No enumerado           |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  | 1 kg/año TQ            |

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

Página 19 de 25

### 15.1.7 Reglamentaciones nacionales (Estados Unidos):

Las siguientes sustancias están en las Listas de derecho a estar informado de Massachusetts, Nueva Jersey y Pensilvania:

Plomo (7439-92-1); Ácido sulfúrico (7664-93-9); Antimonio (7440-36-0); Estaño (7440-31-5); Arsénico (7440-38-2); Calcio (7440-70-2)

Las siguientes sustancias están enumeradas en el inventario de la Ley de control de sustancias tóxicas (TSCA):

Plomo (7439-92-1); Ácido sulfúrico (7664-93-9); Antimonio (7440-36-0); Estaño (7440-31-5); Arsénico (7440-38-2); Calcio (7440-70-2)

OSHA: Químicos reglamentados específicamente

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Límite   |
|--|-----------|--------|--|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado   |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | No enumerado   |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | 30 µg/m <sup>3</sup> Nivel de acción (Veneno, Consulte el CFR 29 CFR 1910.1025); 50 µg/m <sup>3</sup> TWA                    |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | No enumerado   |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | 30 µg/m <sup>3</sup> Nivel de acción (Veneno, Consulte el CFR 29 CFR 1910.1025, como Pb); 50 µg/m <sup>3</sup> TWA (como Pb) |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | No enumerado   |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | No enumerado   |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    | No enumerado   |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  | No enumerado   |

Ley de aire limpio (CAA): 1990 Contaminantes de aire peligrosos

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Límite   |
|--|-----------|--------|--|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado   |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | No enumerado   |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | No enumerado   |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | (incluye toda sustancia química única que contenga plomo como parte de su infraestructura) |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | No enumerado   |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | No enumerado   |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | No enumerado   |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    | (incluye toda sustancia química única que contenga plomo como parte de su infraestructura) |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  | No enumerado   |

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

Página 20 de 25

Ley Integral de Respuesta Ambiental Exhaustiva, Compensación y Responsabilidad Pública (CERCLA)/Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo (SARA)

Sustancias peligrosas y sus cantidades de declaración obligatoria

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Cantidad de declaración obligatoria (RQ)   |
|--|-----------|--------|--|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado   |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | 1000 lb RQ final; 454 kg RQ final  |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | RQ final de 10 libras (no se requiere declarar las emisiones de esta sustancia peligrosa si el diámetro de las piezas de metal sólido liberado es mayor de 100 micrómetros); RQ final de 4,54 kg (no se requiere declarar las emisiones de esta sustancia peligrosa si el diámetro de las piezas de metal sólido liberado es mayor de 100 micrómetros)   |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | No enumerado   |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | No enumerado   |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | No enumerado   |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | RQ final de 5000 libras (no se requiere declarar las emisiones de esta sustancia peligrosa si el diámetro de las piezas de metal sólido liberado es mayor de 100 micrómetros); RQ final de 2270 kg (no se requiere declarar las emisiones de esta sustancia peligrosa si el diámetro de las piezas de metal sólido liberado es mayor de 100 micrómetros) |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    | No enumerado   |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  | RQ final de 1 libra (no se requiere declarar las emisiones de esta sustancia peligrosa si el diámetro de las piezas de metal sólido liberado es mayor de 100 micrómetros); RQ final de 0,454 kg (no se requiere declarar las emisiones de esta sustancia peligrosa si el diámetro de las piezas de metal sólido liberado es mayor de 100 micrómetros)    |

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

Página 21 de 25

Sección 302 Cantidad umbral planeada (TPQ) de Sustancias extremadamente peligrosas

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Cantidad de declaración obligatoria (RQ) |
|--|-----------|--------|--|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado                             |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | 1000 lb RQ de EPCRA                      |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | No enumerado                             |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | No enumerado                             |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | No enumerado                             |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | No enumerado                             |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | No enumerado                             |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    | No enumerado                             |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  | No enumerado                             |

Ley de conservación y recuperación de recursos (RCRA)

Bases para la enumeración: Apéndice VII

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Base   |
|--|-----------|--------|--|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado   |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | No enumerado   |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | Incluido en los flujos de residuos: F035, F037, F038, F039, K002, K003, K005, K046, K048, K049, K051, K052, K061, K062, K064, K065, K066, K069, K086, K100, K176 |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | No enumerado   |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | No enumerado   |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | No enumerado   |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | Incluido en los flujos de residuos: F039, K021, K161, K177   |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    | No enumerado   |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  | Incluido en los flujos de residuos: F032, F034, F035, F039, K031, K060, K084, K101, K102, K161, K171, K172, K176   |

Desechos Serie D: Concentración máxima de los contaminantes por la característica tóxica

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Nivel de reglamentación |
|--|-----------|--------|-------------------------|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado            |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | No enumerado            |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | 5,0 mg/L                |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | No enumerado            |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | No enumerado            |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | No enumerado            |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | No enumerado            |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    | No enumerado            |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  | 5,0 mg/L                |

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

Página 22 de 25

Elementos peligrosos: Apéndice VIII a CFR 40 261

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Estado                                    |
|--|-----------|--------|---|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado                              |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | No enumerado                              |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | Elemento peligroso: sin número de residuo |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | Elemento peligroso: sin número de residuo |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | No enumerado                              |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | No enumerado                              |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | Elemento peligroso: sin número de residuo |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    | Elemento peligroso: sin número de residuo |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  | Elemento peligroso: sin número de residuo |

California: Proposición 65 de California

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Estado  |
|--|-----------|--------|---|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado  |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | No enumerado  |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | Carcinogénico (fecha de inicio 1/10/92); toxicidad en el desarrollo (fecha de inicio 27/2/87); 0,5 µg/día (Máximo nivel de dosis permitida); 15 µg/día oral (No hay nivel de riesgo significativo); toxicidad para la reproducción femenina (fecha de inicio 27/2/87); toxicidad para la reproducción masculina (fecha de inicio 27/2/87) |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | Carcinogénico (fecha de inicio 1/10/92)   |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | Toxicidad en el desarrollo (fecha de inicio)  |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | No enumerado  |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | No enumerado  |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    | No enumerado  |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  | 0.06 µg/día de inhalación (No hay nivel de riesgo significativo); 10 µg/día excepto inhalación (No hay nivel de riesgo significativo)   |

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023

Página 23 de 25

Pensilvania

Lista de peligros ambientales

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Nivel de reglamentación |
|--|-----------|--------|-------------------------|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado            |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  |                         |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  |                         |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  |                         |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | No enumerado            |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | No enumerado            |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    |                         |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    |                         |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  |                         |

Sustancias peligrosas especiales

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Nivel de reglamentación |
|--|-----------|--------|-------------------------|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | No enumerado            |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | No enumerado            |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | No enumerado            |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | No enumerado            |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | No enumerado            |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | No enumerado            |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | No enumerado            |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    | No enumerado            |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  |                         |

Rhode Island: Lista de sustancias peligrosas

| Sustancia                                | CAS       | Peso % | Nivel de reglamentación |
|--|-----------|--------|-------------------------|
| Calcio                                   | 7440-70-2 | 0,002  | Inflamable              |
| Ácido sulfúrico                          | 7664-93-9 | 10-30  | Tóxico; Inflamable      |
| Plomo                                    | 7439-92-1 | 63-78  | Tóxico (polvo y humo)   |
| Plomo como Compuestos del plomo          |           | 63-78  | No enumerado            |
| Plomo como Plomo, compuestos inorgánicos |           | 63-78  | No enumerado            |
| Estaño                                   | 7440-31-5 | 0,006  | Tóxico                  |
| Antimonio                                | 7440-36-0 | 0,2    | Tóxico                  |
| Antimonio como Compuestos del antimonio  |           | 0,2    | Tóxico                  |
| Arsénico                                 | 7440-38-2 | 0,003  | Tóxico; Carcinogénico   |

Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023  
Página 24 de 25

---

## SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

### 16.1. Frases relevantes para R-, H- y EUH (número y texto completo):

#### *Abreviaturas de peligro:*

- Xi: Irritante
- Xn: Peligroso
- N: Peligroso para el ambiente
- T: Tóxico
- C: Corrosivo
- F: Altamente inflamable

#### *Frases de riesgo:*

- R15: El contacto con el agua libera gases altamente inflamables
- R20/22: Peligroso en caso de inhalación y si se lo ingiere
- R23/25: Tóxico en caso de inhalación y si se lo ingiere
- R33: Peligro de efectos acumulativos
- R35: Causa quemaduras graves
- R36: Irritante para los ojos
- R38: Irritante para la piel
- R50: Muy tóxico para organismos acuáticos
- R50/53: Muy tóxico para organismos acuáticos, puede causar efectos adversos a largo plazo en el ambiente acuático
- R51/53: Tóxico para organismos acuáticos, puede causar efectos adversos a largo plazo en el ambiente acuático
- R53: Puede causar efectos adversos a largo plazo en el ambiente acuático
- R61: Puede causar daños a un niño no nacido
- R62: Posible riesgo de fertilidad disminuida

#### *Frases de seguridad:*

- S1/2: Mantener bajo llave y fuera del alcance de los niños
- S2: Mantener fuera del alcance de los niños
- S8: Mantener el recipiente seco.
- S20/21: Al manipular el material, no comer, beber o fumar.
- S24/25: Evite el contacto con la piel y los ojos.
- S26: En caso de contacto con los ojos, enjuague inmediatamente con abundante agua y busque atención médica
- S28: Luego del contacto con la piel, lavar de inmediato con abundante agua
- S30: Nunca debe añadir agua a este producto
- S43: En caso de incendio use CO<sub>2</sub>, químicos secos o espuma. Nunca use agua
- S45: En caso de accidente, o si no se siente bien, busque atención médica de inmediato (en lo posible muestre la etiqueta)
- S53: Evite la exposición. Obtenga instrucciones especiales antes de utilizar el producto.
- S60: Este material y su recipiente deben desecharse como residuos peligrosos
- S61: Evite que se emita al medio ambiente. Consulte la hoja de datos de seguridad/instrucciones especiales



Nombre comercial: Batería de plomo-ácido regulada por válvula

Fecha de impresión: 26 de diciembre de 2023

Fecha de revisión: 26 de diciembre de 2023  
Página 25 de 25

---

***Declaraciones de peligro:***

- H313: Puede ser nocivo si entra en contacto con la piel
- H315: Causa irritación en la piel
- H335: Puede causar irritación respiratoria
- EUH201A: ¡Advertencia! Contiene plomo

***Declaraciones preventivas:***

- P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
- P233: Mantener los recipientes herméticamente cerrados.
- P210: Mantenerse alejado del calor, las chispas y llamas abiertas mientras se cargan las baterías.

**16.2. Información adicional:**

La información contenida aquí se basa en datos considerados precisos. Sin embargo, no se expresa o implica garantía en cuanto a la exactitud de estos datos o de los resultados a obtenerse del uso de los mismos. GS Yuasa Energy Solutions, Inc. no asume ninguna responsabilidad por daños que el material pueda causar al comprador o a terceros allegados si estos no siguen los procedimientos de seguridad razonables estipulados en esta hoja de datos. Además, GS Yuasa Energy Solutions, Inc. no asume ninguna responsabilidad por daños causados al comprador o a terceros allegados por el uso anormal del material incluso si se siguen procedimientos de seguridad razonables. Además, el comprador asume el riesgo de uso del material.