



## “Hoja de datos de seguridad”

**Propósito:** Conocer los riesgos en el manejo y uso del producto, así como qué hacer en caso de una contingencia.  
**Alcance:** Todos los involucrados en caso de una contingencia en el uso y manejo del producto.

**Versión:** 2

**Fecha de elaboración:** 10/09/2018

**Fecha de revisión:** 26/08/2025

**Responsable:** Departamento de Control de Calidad.

### SECCION 1

## Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y de la empresa

### 1.1 Nombre de la sustancia química o mezcla

**Nombre químico** CLORURO ESTANOSO, dihidratado

**Fórmula**  $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

**N° CAS** 10025-69-1

### 1.2 Otros medios de identificación

**Catálogo KARAL** 3064

**Sinonimos** Cloruro de estaño (II) dihidratado

### 1.3 Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso:

Análisis químico.

### 1.4 Datos del proveedor y fabricante

**Nombre del fabricante** KARAL, S.A. DE C.V.

**Domicilio** Blvd. Aviadores 212, Col. Santa Lucía; C.P. 37490, León, Gto.

**Teléfono** (01 477) 7 63 60 60 , 7 70 71 50

**Teléfono de emergencia** (01 477) 7 63 60 60

**email** ventas@karal.com.mx

**Horario de atención** Lunes a viernes de 8:30 a 17:00

**Teléfono SETIQ (ANIQ)** (01 800) 0 02 14 00 (Con 4 líneas) (sin costo).  
(01 555) 5 59 15 88 (Con 4 líneas).

**b) SECCION 2. Identificación de los peligros****2.1 Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla**

Toxicidad aguda por ingestión (Categoría 4) H302.

Corrosión/irritación cutáneas (Categoría 1B) H314.

Corrosión/irritación cutáneas, (Categoría 2) H315.

Sensibilización cutánea (Categoría 1B) H317.

Lesiones oculares graves / irritación ocular, (Categoría 1) H318.

Toxicidad aguda por inhalación, (Categoría 4) H332.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única); irritación de las vías respiratorias, (Categoría 3) H335.

Susceptible de provocar defectos genéticos, (Categoría 2) H341.

Toxicidad reproductiva, (Categoría 2) H361.

Toxicidad específica en órganos blanco - exposiciones repetidas (Categoría 2), H373

Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro agudo, (Categoría 1) H400.

Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro a largo plazo (Categoría 1) H410.

**2.2 Identificación de los peligros**

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>i. Identificación</b>           | <b>CLORURO ESTANOSO, dihidratado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ii. Pictogramas</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>iii. Palabra de advertencia</b> | <b>PELIGRO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>iv. Indicaciones de peligro</b> | <p>H302 Nocivo en caso de ingestión.</p> <p>H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.</p> <p>H315 Provoca irritación cutánea.</p> <p>H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.</p> <p>H318 Provoca lesiones oculares graves.</p> <p>H332 Nocivo en caso de inhalación.</p> <p>H335 Puede irritar las vías respiratorias.</p> <p>H341 Susceptible de provocar defectos genéticos.</p> <p>H361 Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.</p> <p>H373 Puede provocar daños en los órganos (Hígado, riñón y corazón) tras exposiciones prolongadas o repetidas (por inhalación e ingestión).</p> <p>H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.</p> <p>H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.</p> |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>v. Declaraciones de prudencia</b></p> | <p>P203 Obtener, leer y seguir todas las instrucciones de seguridad antes del uso.</p> <p>P260 No respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles.</p> <p>P261 Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles.</p> <p>P264 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación.</p> <p>P264+P265 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación. No tocarse los ojos.</p> <p>P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.</p> <p>P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.</p> <p>P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.</p> <p>P273 No dispersar en el medio ambiente.</p> <p>P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los Ojos.</p> <p>P301+P317 EN CASO DE INGESTIÓN: Conseguir ayuda médica.</p> <p>P301+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN, enjuagar la boca. No provocar el vómito.</p> <p>P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL, lavar con abundante agua.</p> <p>P302+P361+P354 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos.</p> <p>P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.</p> <p>P305+P354+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.</p> <p>P316 Conseguir ayuda médica de emergencia inmediatamente.</p> <p>P317 Conseguir ayuda médica de emergencia.</p> <p>P318 En caso de exposición o sospecha de exposición, consultar a un médico.</p> <p>P319 Conseguir ayuda médica si la persona se encuentra mal.</p> <p>P321 Tratamiento específico (véase sección 4).</p> <p>P330 Enjuagarse la boca.</p> <p>P332+P317 EN CASO DE IRRITACIÓN CUTÁNEA, conseguir ayuda médica.</p> <p>P333+P317 En caso de irritación o erupción cutánea: Conseguir ayuda médica.</p> <p>P362+P364 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.</p> <p>P363 Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.</p> <p>P391 Recoger los vertidos.</p> <p>P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.</p> <p>P405 Guardar bajo llave.</p> <p>P501 Eliminar el contenido / recipiente conforme a los reglamentos locales, estatales y federales.</p> |
| <p><b>Teléfono de emergencia</b></p>        | <p><b>(01 477) 7 63 60 60</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación**

Ninguno conocido

**c) SECCION 3. Composición/ información sobre los componentes**

|      |                                          |            |                                          |                              |
|------|------------------------------------------|------------|------------------------------------------|------------------------------|
| i.   | <b>Identidad química de la sustancia</b> |            | <b>Nombre químico:</b>                   | Cloruro estanoso dihidratado |
|      |                                          |            | <b>Familia química</b>                   | Sales de estaño              |
|      |                                          |            | <b>% Composición</b>                     | 90 - 100 %                   |
| ii.  | <b>Nombre común, sinónimos</b>           |            | Cloruro estañoso, cloruro de estaño (II) |                              |
| iii. | <b>N° CAS</b>                            | 10025-69-1 | <b>N° ONU</b>                            | 3260                         |
| iv.  | <b>Impurezas y aditivos</b>              |            | N.A.                                     |                              |

**d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios****1). Descripción de los primeros auxilios:**

|                               |                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Contacto con los ojos:</b> | Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua.                                                                                                     |
| <b>Contacto con la piel:</b>  | Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua, quitar ropa y calzado y lavar antes de volver a utilizar.                                           |
| <b>Ingestión:</b>             | Dé a beber gran cantidad de agua, (2 vasos máximo), no provocar el vómito.                                                                          |
| <b>Inhalación:</b>            | Colocar a la persona al aire fresco, en caso de que no respire proporcionar respiración artificial y si respira con dificultad administrar oxígeno. |

 **En todos los casos obtener atención médica inmediata.**

|                                                                                        |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.</b>                      | N.D. |
| <b>3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.</b> | N.D. |

**e) SECCION 5. Medidas contra incendios**

No es un material combustible.

**1). Medios de extinción:** Bióxido de Carbono, Polvo químico seco, espuma química AFFF 3%. Agua pulverizada en forma de niebla.

**2). Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla:** N.D.

**3). Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendios:**  
Use Equipo de Protección Personal respiratoria para evitar inhalar los vapores de combustión. Si el fuego está cercano al contenedor mantenga frías las paredes del mismo rociándolas con agua, a una distancia segura.

**f) SECCION 6. Medidas que deberán tomarse en caso de derrame o fugas****1). Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia:**

No respirar el polvo o neblinas. Asegúrese una ventilación apropiada.

**2). Precauciones relativas al medio ambiente:**

N.D.

**3). Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:**

Colocar el material en un envase limpio y seco para su disposición posterior.

**g) SECCION 7. Manejo y almacenamiento****1). Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:**

Use el equipo de seguridad personal recomendado: lentes, guantes. Lavarse con agua después de manipular el producto, enjuagar correctamente el equipo de seguridad usado durante la manipulación.

**2). Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad**

Almacénese en área general. Contenedores bien cerrados.

En un lugar seco y fresco, ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles.

**h) SECCION 8. Controles de exposición / protección personal****1). Parámetros de control:****Límites máximos permisibles de exposición:**

N.D.

**Sustancia química  
[Número CAS]****Determinante y/o  
Parámetros Biológicos****Momento del  
Muestreo****IBE**

Cloruro estanoso  
dihidratado  
[10025-69-1]

N.D.

N.D.

N.D.

**2). Controles técnicos apropiados:**

N.D.

**3). Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:**

El equipo de protección debe elegirse según el puesto de trabajo; en función de la actividad, concentración y cantidad de la sustancia a manejar.

**Protección respiratoria:**

La necesaria en presencia de polvos

Tipo de Filtro recomendado: para polvos.

**Protección de los ojos / la cara:**

Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro/protector facial.

**Protección de las  
manos:**

Se recomienda usar guantes que sean químico resistente e impermeables (hule, nitrilo).

**i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas**

|                                                               |                      |
|---------------------------------------------------------------|----------------------|
| i. Apariencia (estado físico y color)                         | Gránulos cristalinos |
| ii. Olor                                                      | Inodoro              |
| iii. Umbral de olor                                           | N.A.                 |
| iv. pH                                                        | 1 - 2                |
| v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)                  | 38                   |
| vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)              | 623                  |
| vii. Punto de inflamación (°C)                                | N.D.                 |
| viii. Velocidad de evaporación                                | N.A.                 |
| ix. inflamabilidad                                            | N.D.                 |
| x. Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad | N.D.                 |
| xi. Presión de vapor                                          | N.D.                 |
| xii. Densidad de vapor                                        | N.D.                 |
| xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)                          | 2.71                 |
| xiv. Solubilidad                                              | 1.18 g / L de agua   |
| xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua                  | N.D.                 |
| xvi. Temperatura de ignición espontánea (°C)                  | N.D.                 |
| xvii. Temperatura de descomposición (°C)                      | N.D.                 |
| xviii. Viscosidad                                             | N.A.                 |
| xix. Peso molecular                                           | 225.63               |
| xx. Otros datos relevantes                                    | N.D.                 |

**j) SECCION 10. Estabilidad y reactividad**

|                                              |                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Reactividad                               | N.D.                                                                                                                               |
| 2. Estabilidad química                       | Estable, bajo condiciones normales de almacenaje.                                                                                  |
| 3. Posibilidad de reacciones peligrosas      | Ácidos fuertes, peróxido de hidrógeno/agua oxigenada                                                                               |
| 4. Condiciones a evitar                      | incompatibles                                                                                                                      |
| 5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)     | halogenuros de halógeno, Óxido de etileno, carburos, hidracina y derivados, nitratos, metales alcalinos, agentes oxidantes fuertes |
| 6. Productos peligrosos de la descomposición | Vapores tóxicos de ácido clorhídrico                                                                                               |

**k) SECCION 11. Información toxicológica**

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I. Toxicidad aguda:</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>A ) Ingestión accidental</b>                                                    | Causa irritación y corrosión en el tracto gastrointestinal, disturbios estomacales, náuseas, vomito.                                                                                                                    |
| <b>B) Inhalación</b>                                                               | Irritación de las mucosas y tracto respiratorio superior. Los síntomas pueden ser sensación quemante, tos, jadeo, laringitis, falta de respiración, dolor de cabeza, náuseas y vómito.                                  |
| <b>C) Piel (contacto y absorción)</b>                                              | Irritación, quemaduras, dermatitis. Los síntomas incluyen enrojecimiento y dolor                                                                                                                                        |
| <b>D) Ojos</b>                                                                     | Irritación, enrojecimiento, dño ocular.                                                                                                                                                                                 |
| <b>Rata oral LD50</b>                                                              | 700 mg/kg                                                                                                                                                                                                               |
| <b>II. Corrosión/irritación cutánea</b>                                            | N.D.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>III. Lesión ocular grave/ irritación ocular</b>                                 | N.D.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>IV. Sensibilización respiratoria o cutánea</b>                                  | Prueba de parches, positiva                                                                                                                                                                                             |
| <b>V. Mutagenicidad en células germinales</b>                                      | N.D.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>VI. Carcinogenicidad</b>                                                        | Este producto no está clasificado con respecto a su carcinogenia en humanos, basado en su clasificación por IARC (International Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer). |
| <b>VII. Toxicidad para la reproducción</b>                                         | N.D.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>VIII. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única</b>     | N.D.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>IX. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas</b> | N.D.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>X. Peligro por aspiración</b>                                                   | N.D.                                                                                                                                                                                                                    |

**l) SECCION 12. Información ecotoxicológica**

|                                         |                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Toxicidad</b>                     | INFORMACIÓN NO DISPONIBLE                                                                                           |
| <b>2. Persistencia / degradabilidad</b> | Los métodos para la determinación de la degradabilidad biológica no son aplicables para las sustancias inorgánicas. |
| <b>3. Potencial de bioacumulación</b>   | No bioacumulable.                                                                                                   |
| <b>4. Movilidad en el suelo</b>         | Miscible en agua, no se adsorbe apreciablemente en el suelo.                                                        |
| <b>5. Otros efectos adversos</b>        | N.D.                                                                                                                |

**m) SECCION 13. Información relativa a la eliminación de los productos**

|                                                                                                                               |                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Métodos de eliminación</b>                                                                                              | Dispóngase de esta sustancia y su recipiente con un proveedor de residuos especiales o peligrosos.  |
| <b>i. Especificar los métodos y recipientes utilizados para la eliminación</b>                                                | Elimine observando las normas locales en vigor, los recipientes pueden ser de plástico o metálicos. |
| <b>ii. Indicar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación;</b>                        | N.D.                                                                                                |
| <b>iii. Evitar la descarga de aguas residuales, y</b>                                                                         | N.D.                                                                                                |
| <b>iv. Definir las precauciones especiales para la incineración o el confinamiento de los desechos, cuando sea apropiado.</b> | N.D.                                                                                                |

**n) SECCION 14. Información relativa al transporte**

|                                                                                                  |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>1. Número ONU UN</b>                                                                          | 3260                         |
| <b>2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.</b>                              | Cloruro estañoso dihidratado |
| <b>3. Clase</b>                                                                                  | 8                            |
| <b>4. Grupo de embalaje</b>                                                                      | II                           |
| <b>5. Riesgos ambientales</b>                                                                    | N.D.                         |
| <b>6. Precauciones particulares para los usuarios</b>                                            | si                           |
| <b>7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC</b> | N.D.                         |
| <b>8. Otra información</b>                                                                       | N.D.                         |

**o) SECCION 15. Información Reglamentaria**

|                                                                                                           |                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas.</b> | Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido elaborada en consonancia con la Norma Oficial Mexicana (NOM-018-STPS-2015). |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**p) SECCION 16. Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad**

Esta hoja de datos contiene cambios con respecto a la versión anterior en la(s) sección(es): prácticamente en todas pues se han reordenado y actualizado información.



La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad fue preparada por personal técnico utilizando datos y fuentes que a su juicio se consideran exactos, es proporcionada sin garantía de ninguna clase. El usuario deberá considerar estos datos como suplemento de información que pueda obtener de otras fuentes y deberá hacer sus propias consideraciones para el manejo de este producto, así como tomar sus propias medidas de seguridad para proteger a sus empleados y clientes.

|                             |                                |      |
|-----------------------------|--------------------------------|------|
| <b>Clasificaciones NFPA</b> | <b>Peligro para la salud:</b>  | 2    |
|                             | <b>Peligro de Incendio:</b>    | 0    |
|                             | <b>Peligro de Reactividad:</b> | 0    |
|                             | <b>Peligro específico:</b>     | N.D. |

**Fin de documento.**