

## ACIDO TARTARICO P.A.

### SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

|                                                                |                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Identificación del producto químico                            | Acido Tartárico P.A.                                                              |
| Código                                                         | AC-0165                                                                           |
| Usos recomendados                                              | Aplicaciones técnicas (análisis químico), industria Química en general, Docencia. |
| Nombre del proveedor                                           | WINKLER LTDA.                                                                     |
| Dirección del proveedor                                        | El Quillay 466, Parque Industrial Valle Grande Lampa, Santiago / Chile.           |
| Número de teléfono del proveedor                               | +562 24826500                                                                     |
| Número telefónico de emergencias Químicas en Chile (CITUC)     | +562 22473600                                                                     |
| Número telefónico de emergencias Toxicológica en Chile (CITUC) | +562 26353800                                                                     |
| Dirección electrónica del proveedor                            | www.winklerltda.com                                                               |

### SECCION 2: IDENTIFICACION DE LOS PELIGRO

| Clasificación según NCH382 / NCH2190                                                                                                                                                                                                                 | Clasificación según GHS                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IRRITANTE                                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |
| NO CLASIFICADO                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                |
| Señal de seguridad según NCh1411/4                                                                                                                                                                                                                   | Clasificación específica                                                                                                                       |
|  <div> <p>CLASIFICACION DE RIESGOS</p> <p>0 = No especial<br/>1 = Ligero<br/>2 = Moderado<br/>3 = Severo<br/>4 = Extremo</p> <p><b>NORMA NFPA 0-1-0</b></p> </div> | <p>Código Almacenaje Winkler<br/>Verde: <b>Normal</b></p>  |
| Descripción de peligros y sus efectos                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                |
| Inhalación                                                                                                                                                                                                                                           | Irritaciones temporales, tos                                                                                                                   |
| Contacto con la piel                                                                                                                                                                                                                                 | Posibles irritaciones leves                                                                                                                    |
| Contacto con los ojos                                                                                                                                                                                                                                | Irritación, enrojecimiento, lagrimeo.                                                                                                          |
| Ingestión                                                                                                                                                                                                                                            | Grandes cantidades: Irritación gastrointestinal dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea. DL50 (oral, conejo): 5000 mg/kg                    |

### SECCION 3: COMPOSICION / INFORMACION DE LOS COMPONENTES

|                         |                                                                          |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Formula Química         | HOOCCH(OH)CH(OH)COOH C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>6</sub> (Hill) |
| Concentración           | 99,5%                                                                    |
| Peso molecular          | 150,08 g/mol                                                             |
| Sinónimos               | Ácido 2,3-Hidroxibutanodioico                                            |
| Numero CAS del producto | 87-69-4                                                                  |
| Numero UN               | No regulado.                                                             |

### SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

|                                                                         |                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con: |                                                                                                                                                |
| Inhalación                                                              | Trasladar a la persona donde exista aire fresco. Si respira dificultosamente se debe suministrar Oxígeno.                                      |
| Contacto con la piel                                                    | Lavar con Agua, a lo menos por 5 minutos. Usar de preferencia una ducha de emergencia. Sacarse la ropa contaminada.                            |
| Contacto con los ojos                                                   | Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, entre 5 y 10 minutos como mínimo, separando los párpados. ir al oftalmólogo inmediatamente. |
| Ingestión                                                               | Lavar la boca con bastante agua, máximo 2 vasos. En caso de malestar consultar a un médico                                                     |
| Principales síntomas y efectos agudos y retardados                      | Efectos irritantes, diarrea                                                                                                                    |
| Protección de quienes brindan los primeros auxilios                     | Usar equipo de protección personal adecuado                                                                                                    |
| Notas especiales para un médico tratante                                | No hay información disponible.                                                                                                                 |

**SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIO**

|                                                                |                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agentes de extinción                                           | Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local ya a sus alrededores. Usar agua pulverizada, espuma, polvo seco o dióxido de carbono                               |
| Agentes de extinción inapropiados                              | No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.                                                                                                                    |
| Productos que se forman en la combustión y degradación térmica | Monóxido de carbono y dióxido de carbono                                                                                                                                                        |
| Peligros específicos asociados                                 | Inflamable. En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos. En caso de fuerte calentamiento pueden producirse mezclas explosivas con el aire                 |
| Métodos específicos de extinción                               | Usar agua pulverizada, espuma, polvo seco o dióxido de carbono. Agua pulverizada para enfriar los contenedores                                                                                  |
| Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos   | Use un equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios. |

**SECCION 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**

|                                                                   |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Precauciones personales                                           | Evitar la inhalación polvo. Asegurar ventilación apropiada.                                   |
| Equipo de protección                                              | Usar ropa adecuada, equipo de protección personal.                                            |
| Procedimientos de emergencia                                      | Evacue el área de peligro, respetar los procedimientos de emergencia, consultar con expertos. |
| Precauciones medioambientales                                     | No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado                                |
| Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento | Recoger en seco y proceder a la eliminación de residuos. Evitar la formación de polvo.        |
| Métodos y materiales de limpieza                                  |                                                                                               |
| Recuperación                                                      | Recoger con material adecuado, evitar la formación de polvo                                   |
| Neutralización                                                    | No hay información disponible.                                                                |
| Disposición final                                                 | No hay información disponible.                                                                |
| Medidas adicionales de prevención de desastres                    | No hay información disponible.                                                                |

**SECCION 7: MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO**

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manipulación                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Precauciones para la manipulación segura  | Observar las indicaciones de la etiqueta. No inhalar la sustancia/la mezcla. Evítese la generación de polvo.                                                                                                                                                                                |
| Medidas operacionales y técnicas          | Proteger contra el daño físico. Guardar bien cerrado y seco                                                                                                                                                                                                                                 |
| Otras precauciones                        | Sustituir ropa contaminada. Lavar manos al término del trabajo                                                                                                                                                                                                                              |
| Prevención del contacto                   | Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetados.                                                                                                                                                                                                                                    |
| Almacenamiento                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Condiciones para el almacenamiento seguro | Zona general de almacenaje de reactivos y soluciones químicas. Almacenamiento en bodegas y/o cabinas, diseñadas para contener productos químicos. Lugar frío, seco y con buena ventilación. Disponer de algún medio de contención de derrames. Acceso controlado y señalización del riesgo. |
| Medidas técnicas                          | Mantener alejado de condiciones y sustancias incompatibles. Proteger contra el daño físico. Tener los envases cerrados y debidamente etiquetados.                                                                                                                                           |
| Sustancias y mezclas incompatibles        | Almacenar alejado de condiciones y productos incompatibles.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Material de envase y/o embalaje           | Se recomienda contener en recipiente de vidrio o plástico apropiado con cierre hermético.                                                                                                                                                                                                   |

**SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICION / PROTECCION ESPECIAL**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Concentración máxima permisible   | No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Elementos de protección personal  | Trabajar en un lugar con buena ventilación, ya sea natural o forzada. Aplicar procedimientos de trabajo seguro. Capacitar respecto a los riesgos químicos y su prevención. Contar con ficha de seguridad química del producto y conocer su contenido. Mantener los envases con sus respectivas etiquetas. Respetar prohibiciones de no fumar, comer y beber bebidas en el lugar de trabajo. Utilizar elementos de protección personal asignados |
| Protección respiratoria           | Aplicación de protección respiratoria en presencia de polvo y en caso de sobrepasarse alguno de los límites permisibles normados. Debe ser específica para polvo, filtro P1. En caso de sobrepasarse el nivel IDLH, ambientes con concentración desconocida o situaciones de emergencia, debe utilizarse sistema de respiración autónomo.                                                                                                       |
| Protección de manos               | Utilización de guantes de Butilo, Nitrilo, Viton, Neopreno y/o PVC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Protección de ojos                | Uso de lentes de seguridad resistentes contra salpicaduras y proyecciones de la sustancia química                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Protección de la piel y el cuerpo | Ropa adecuada. Utilizar calzado cerrado, no absorbente, con resistencia química y de planta baja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Medidas de ingeniería             | Esta información no está disponible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS**

|                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Estado físico                  | Sólido                        |
| Apariencia                     | Blanco                        |
| Olor                           | inodoro                       |
| pH concentración y temperatura | Aprox 1,6 (100g/l, 25°C)      |
| Temperatura de ebullición      | No hay información disponible |
| Temperatura de fusión          | 168-170°C                     |
| Temperatura de descomposición  | >170°C                        |
| Temperatura de ignición        | 425°C                         |
| Temperatura de inflamación     | 210°C                         |
| Densidad                       | 1,76 g/cm <sup>3</sup> a 20°C |
| Presión de vapor a 20°C        | Reducida                      |
| Densidad Aparente              | 1000 Kg/m <sup>3</sup>        |
| Solubilidad                    | En agua 1390 g/l a 20°C       |

**SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estabilidad                                            | Químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente)                                                                                                                                                                    |
| Condiciones que se deben evitar                        | Calentamiento fuerte                                                                                                                                                                                                                       |
| Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)       | Reacción exotérmica con: agentes oxidantes fuertes, plata, peróxido de Hidrógeno, Sustancias Alcalinas con Agua.<br>Riesgo de Explosión con Sal de Plata.<br>Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con: Flúor |
| Polimerización peligrosa                               | Sin datos disponibles                                                                                                                                                                                                                      |
| Productos peligrosos de la descomposición y combustión | Sin datos disponibles                                                                                                                                                                                                                      |

**SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA**

|                                                                     |                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toxicidad aguda                                                     | LDOL (oral, rata): 7500 mg/kg (diarrea)<br>Toxicidad aguda por inhalación (irritación de las mucosas) |
| Toxicidad cutánea aguda                                             | Ligera irritación                                                                                     |
| Lesiones oculares graves/irritación ocular                          | Irritación ocular                                                                                     |
| Sensibilización respiratoria o cutánea                              | Información no disponible                                                                             |
| Toxicidad reproductiva                                              | Información no disponible                                                                             |
| Toxicidad específica en órganos particulares exposición única       | Información no disponible                                                                             |
| Toxicidad específica en órganos particulares exposiciones repetidas | Información no disponible                                                                             |
| Teratogenicidad                                                     | Información no disponible                                                                             |
| Peligro de inhalación                                               | Información no disponible                                                                             |
| Toxicocinética                                                      | Información no disponible                                                                             |
| Metabolismo                                                         | Información no disponible                                                                             |
| Distribución                                                        | Información no disponible                                                                             |
| Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)   | Información no disponible                                                                             |
| Disrupción endorina                                                 | Información no disponible                                                                             |
| Inmunotoxicidad                                                     | Información no disponible                                                                             |

**SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA**

|                               |                                                                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ecotoxicidad (EC, IC y LC)    | Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos CE50 Dafnia: 135 mg/l, 24h          |
| Persistencia y degradabilidad | Demanda teórica de Oxígeno (DTO) 533 mg/g<br>Ratio BOD/ThBOD: DBO5 56%<br>Ratio COD/ThBOD: 98% |
| Potencial bioacumulativo      | Coefficiente de reparto n-octanol/agua logPow: -1,00, No es de esperar bioacumulación          |
| Movilidad en suelo            | No hay información disponible                                                                  |

**SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICION FINAL**

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Residuos                       | En general, los residuos químicos una vez que se acondicionen de forma tal de ser inocuos para el medio ambiente, se pueden eliminar a través de las aguas residuales o en un vertedero autorizado.<br>Para Ácidos de bajo riesgo: una vez neutralizados, diluir con agua en una proporción mínima de 1:20 y luego eliminar en las aguas residuales o por el desagüe.<br>Es importante considerar para la eliminación de residuos, que se realice conforme a lo que disponga la autoridad competente respectiva, solicitándose previamente la autorización correspondiente. |
| Envase y embalaje contaminados | Maneje los recipientes como el propio producto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Material contaminado           | Maneje el material contaminado como el propio producto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**SECCION 14: INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE**

|                                                                           | Modalidad de transporte                  |                                          |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                                                           | Terrestre                                | Marítima                                 | Aérea                                    |
| Número NU                                                                 | No regulado                              | No regulado                              | No regulado                              |
| Designación oficial de transporte                                         | No regulado                              | No regulado                              | No regulado                              |
| Clasificación de peligro primario NU                                      | No regulado                              | No regulado                              | No regulado                              |
| Clasificación de peligro secundario NU                                    | No regulado                              | No regulado                              | No regulado                              |
| Grupo de embalaje/envase                                                  | No regulado                              | No regulado                              | No regulado                              |
| Peligros ambientales                                                      | No regulado                              | No regulado                              | No regulado                              |
| Precauciones especiales                                                   | Producto no peligroso para el transporte | Producto no peligroso para el transporte | Producto no peligroso para el transporte |
| Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code | No relevante                             |                                          |                                          |

**SECCION 15: INFORMACION REGLAMENTARIA**

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Regulaciones nacionales                                                                                    | NCh2245 - Hoja de datos de seguridad para productos químicos.<br>NCh382 - Transporte terrestre de sustancias peligrosas - Clasificación general.<br>NCh2190 - Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para la identificación de riesgos.<br>NCh1411/4 - Señales de seguridad para la identificación de riesgos.<br>D.S. 594 - Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo.<br>D.S. 298 - Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.<br>D.S. 148 - Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.<br>D.S. 43 - Almacenamiento de sustancias peligrosas. |
| El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES**

|                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, Winkler Ltda. No asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Control de cambios                                                                                                                                                                                                                                     | Esta versión de HDS corresponde a la versión 04 de 11/2021. Se han incorporado cambio según NCH2245 Of2021 en las secciones 1 a la 16 con respecto a versión anterior (NCH245 Of 2015).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Abreviaturas y acrónimos                                                                                                                                                                                                                               | CAS: Chemical Abstract Service Registration Number (Número de registro no Chemical Abstract Service)<br>ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)<br>TWA: Time Weighted Average (Promedio ponderado en el tiempo)<br>STEL: Short Term Exposure Limit (Límite de exposición Corto Plazo)<br>LD50: Lethal Dose, 50% (Dosis letal, 50%)<br>LC50: Lethal Concentration, 50% (Concentración letal, 50%)<br>EC50: Effect Concentration, 50% (Concentración Efecto, 50%)<br>NOEL: No Observed Effect Level (Nivel Sin Efecto Observado)<br>COD: Chemical Oxygen Demand (Demanda Química de Oxígeno)<br>BOD: Biochemical Oxygen Demand (Demanda bioquímico de oxígeno)<br>TOC: Total Organic Carbon (Carbono orgánico total)<br>IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)<br>IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas) |
| Referencias                                                                                                                                                                                                                                            | Hojas de datos de seguridad de las materias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |