





## BARIO CLORURO 1N

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

Identificación del producto químico	Bario Cloruro 1N
Código	30181
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	224826500
Número de teléfono de emergencia en Chile	224826500
Número de teléfono de información toxicológica en Chile (CITUC)	226353800
Dirección electrónica del proveedor	www.winklerltda.com

### SECCION 2: IDENTIFICACION DE LOS PELIGRO

<b>Clasificación según NCH382 / NCH2190</b>	<b>Clasificación según GHS</b>
<p>TOXICO</p> 	
<b>Señal de seguridad según NCh1411/4</b>	<b>Clasificación específica</b>
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>CLASIFICACION DE RIESGOS</p> <p>0 = No especial 1 = Ligero 2 = Moderado 3 = Severo 4 = Extremo</p> <p><b>NORMA NFPA 2-0-0</b></p> </div>	<p>Código Almacenaje Winkler Azul: Tóxico</p> 
Descripción de peligros y sus efectos	
Inhalación	Causa irritaciones en el tracto respiratorio superior Afecta a los sistemas nervioso y cardiovascular. Daño a los riñones.
Contacto con la piel	Irritaciones.
Contacto con los ojos	Irritaciones.
Ingestión	Tóxico. Causa gastroenteritis severa. Dolor en estómago, vómitos y diarrea. Parálisis, colapso y convulsiones. Falla respiratoria que puede conducir a la muerte. Dosis de 0.8 gramos puede ser fatal (Bario Cloruro sólido). DL50 (oral - rata): 118 mg/kg (Bario Cloruro sólido).

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

Nombre químico (IUPAC)	Bario Cloruro 1N
Formula Química	BaCl <sub>2</sub> * 2H <sub>2</sub> O + H <sub>2</sub> O
Concentración	12,2% p/v
Peso molecular	244.26 g/mol
Sinónimos	Bario Cloruro 2-Hidrato en solución - Bario Dicloruro 2-Hidrato en solución - Cloruro de Bario Dihidratado en solución - Bario Cloruro Dihidratado en solución.
Numero CAS del producto	10326-27-9 (Bario Cloruro 2-Hidrato)
Numero UN	1564 (Compuestos de Bario, no especificados). 2810 (Líquidos Tóxicos, no especificados).

### 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. En caso de paro respiratorio emplear método de reanimación cardiopulmonar. Si respira dificultosamente suministrar Oxígeno. Conseguir asistencia médica de inmediato.
Contacto con la piel	Lavar con abundante Agua, a lo menos de 5 a 10 minutos. Utilizar una ducha de emergencia en caso de ser necesario. Sacarse la ropa contaminada y luego lavarla o desecharla. De persistir la irritación, continuar lavando y solicitar ayuda médica.
Contacto con los ojos	Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, entre 5 y 10 minutos como mínimo, separando los párpados. De persistir la irritación, derivar a un centro de atención médica.
Ingestión	Lavar la boca con bastante Agua - Dar a beber abundante Agua. Control del shock, manteniendo a la persona abrigada. Inducir al vómito, sólo si la persona está consciente. Enviar a un servicio médico rápidamente.
Principales síntomas y efectos	Para compuestos solubles de bario: tras ingestión, irritación de las mucosas, náuseas, salivación, vómito, mareos, dolores,

agudos y retardados	cólicos y diarreas. Como efectos sistémicos, arritmias cardíacas, bradycardias (actividad cardíaca ralentizada), aumento de la tensión sanguínea, shock y colapso circulatorio así como rigidez muscular.
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	Uso de extintores apropiados al fuego circundante. En general, con agentes de extinción de Polvo Químico Seco y/o Anhídrido Carbónico. No usar Agua directamente. Solamente aplicarla en forma de neblina para enfriar el ambiente.
Agentes de extinción inapropiados	No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	No combustible; posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.
Peligros específicos asociados	El fuego puede provocar emanaciones de gases tóxicos.
Métodos específicos de extinción	En general, uso de extintores de Polvo Químico Seco, Espuma Química y/o Anhídrido Carbónico, de acuerdo a características del fuego circundante. Aplicar Agua sólo en forma de neblina para enfriar contenedores.
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

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

Precauciones personales	Evitar la inhalación de los vapores aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia, asegurar ventilación adecuada.
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 tirar los residuos al desagüe
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	Cubra las alcantarillas. Recoja con material absorbente, proceder a la eliminación de residuos.
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación	Recoger con material absorbente de líquidos
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.
Medidas operacionales y técnicas	Proteger contra el daño físico.
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 de almacenaje de reactivos y soluciones químicas con riesgos para la salud. Sustancias químicas tóxicas por inhalación, ingestión o absorción a través de la piel. Almacenamiento en bodegas, cabinas o estanques, diseñados con resistencia para contener sustancias químicas. Lugar fresco, seco y con buena ventilación Proteger de la luz solar. Contar con medios 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 PERSONAL**

Concentración máxima permisible	0.4 mg/m <sup>3</sup> (expresado como Bario - Compuestos solubles Decreto N°594, Ministerio de Salud).
Elementos de protección personal	En general, trabajar en un lugar con buena ventilación natural lo 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 sólo en caso de vapores /aerosoles o sobrepasarse los límites permisibles correspondientes. Debe ser específica para partículas sólidas. En caso de presencia de altas concentraciones ambientales, existencia de cantidades desconocidas o situaciones de emergencias, se deben utilizar equipos de respiración autónomos o de suministro de aire, ambos de presión positiva
Protección de manos	Utilización de guantes de Goma Natural, PVC y/o Neopreno, nitrilo

Protección de ojos	Se deben usar lentes de seguridad adecuados contra 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	Líquido.
Apariencia y olor	Incoloro Sin olor.
Concentración	12,2% p/v
pH concentración y temperatura	4,3 a 20°C
Temperatura de ebullición	sin datos disponibles
Temperatura de fusión / congelación	sin datos disponibles
Temperatura de autoignición	sin datos disponibles
Presión de vapor a 20°C	No reportado.
Densidad de vapor	No reportado.
Densidad a 20°C	1,18 g/cm <sup>3</sup> a 20°C
Solubilidad en agua y otros solventes	Completamente soluble en Agua.

**SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Estabilidad	Estable.
Condiciones que se deben evitar	Calor excesivo.
Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)	No puede descartarse una reacción de los componentes con: ácido furano-2-percarboxílico, halogenuros de halógeno, Agentes oxidantes fuertes, reductores fuertes, ácidos Agentes Oxidantes. Bromo Trifluoruro (reacción muy violenta)
Productos peligrosos de la descomposición	Oxido de Bario, Cloro y Acido Clorhídrico gaseoso y Fosgeno.
Productos peligrosos de la combustión	Oxido de Bario, Cloro y Acido Clorhídrico gaseoso.
Polimerización peligrosa	No ocurre

**SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA**

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	DL50 (oral rata) : 118 mg/kg (referido a la sustancia anhidra) Toxicidad aguda por ingestión: Irritaciones en mucosas de la boca, garganta, esófago y tracto intestinal. Puede provocar: náuseas vómitos mareos flujo salival desarreglos intestinales diarreas dolores de cabeza dolores de estómago. <b>Efectos Sistémicos:</b> arritmias, trastornos cardiovasculares, alteraciones de la circulación colapso trastornos musculares
Irritación/corrosión cutánea	Dermatitis en piel expuesta.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Esta información no está disponible
Mutagenicidad de células reproductoras/ <i>in vitro</i>	Esta información no está disponible
Carcinogenicidad	Esta información no está disponible
Toxicidad reproductiva	Esta información no está disponible
Toxicidad específica en órganos particulares exposición única	Esta información no está disponible
Toxicidad específica en órganos particulares exposiciones repetidas	Esta información no está disponible
Peligro de inhalación	Esta información no está disponible
Toxicocinética	Esta información no está disponible
Metabolismo	Esta información no está disponible
Distribución	Esta información no está disponible
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	Esta información no está disponible
Disrupción endocrina	Esta información no está disponible
Neurotoxicidad	Esta información no está disponible
Inmunotoxicidad	Esta información no está disponible
"Síntomas relacionados"	Sensibilidad con manifestaciones alérgicas

**SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA**

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Esta información no está disponible
Persistencia y degradabilidad	Esta información no está disponible
Potencial bioacumulativo	Esta información no está disponible
Movilidad en suelo	¡No incorporar a suelos ni acuíferos!

**SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICION FINAL**

Residuos	En general, los residuos químicos se pueden eliminar a través de una alternativa segura, una vez que se acondicionen de forma tal de no dañar el medio ambiente. Los residuos deben recuperarse o transformarse en productos insolubles en Agua, por ejemplo disolviéndolos en un Acido, neutralizando con precaución con Amonio Hidróxido y precipitando luego el metal por adición de Sodio Carbonato. El precipitado de Carbonato formado, se lava y desecha en un vertedero especial autorizado para contener sustancias tóxicas. Para recuperar el metal, la sal se diluye en una solución de Acido Clorhídrico al 25% y la solución resultante se diluye y neutraliza. En caso necesario, se Satura con Acido Sulfúrico. El precipitado, lavado y secado, se recupera y desecha en un vertedero especial autorizado. 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	1564	1564	1564
Designación oficial de transporte	Bario Cloruro en solución	BARIUM CHLORIDE SOLUTION	BARIUM CHLORIDE SOLUTION
Clasificación de peligro primario NU	6	6	6
Clasificación de peligro secundario NU	6.1	6.1	6.1
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	No	Si	No
Precauciones especiales	Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.	Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.	Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del 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. NCh382 - Transporte terrestre de sustancias peligrosas - Clasificación general. NCh2190 - Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para la identificación de riesgos. NCh1411/4 - Señales de seguridad para la identificación de riesgos. D.S. 594 - Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo. D.S. 298 - Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. D.S. 148 - Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. 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 03 de 09/2016. Se han incorporado cambio según NCH2245 Of2015 en las secciones 1 a la 16 con respecto a versión anterior (NCH245 Of 2003).
Abreviaturas y acrónimos	CAS: Chemical Abstract Service Registration Number (Número de registro no Chemical Abstract Service) ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales) TWA: Time Weighted Average (Promedio ponderado en el tiempo) STEL: Short Term Exposure Limit (Límite de exposición Corto Plazo) LD50: Lethal Dose, 50% (Dosis letal, 50%) LC50: Lethal Concentration, 50% (Concentración letal, 50%) EC50: Effect Concentration, 50% (Concentración Efecto, 50%) NOEL: No Observed Effect Level (Nivel Sin Efecto Observado) COD: Chemical Oxygen Demand (Demanda Química de Oxígeno) BOD: Biochemical Oxygen Demand (Demanda bioquímico de oxígeno) TOC: Total Organic Carbon (Carbono orgánico total) IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo) IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)
Referencias	Hojas de datos de seguridad de las materias.