

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

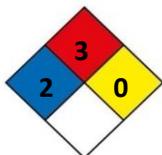
Identificación del producto químico	Dimetilformamida P.A
Código	DI-0750
Usos recomendados	Aplicaciones técnicas (análisis químico), industria Química en general, Docencia.
Restricciones de uso	No se recomienda su uso en el hogar
Nombre del proveedor	Winkler Ltda.
Dirección del proveedor	El Quillay 466, Parque Industrial Valle Grande Lampa, Santiago / Chile.
Número de teléfono del proveedor	+56224826500
Número telefónico de emergencias Químicas en Chile (CITUC)	+56222473600
Número telefónico de emergencias Toxicológicas en Chile (CITUC)	+56226353800
Dirección electrónica del proveedor	<a href="http://www.winklerltda.cl">www.winklerltda.cl</a>

## SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

INFLAMABLE



Señal de seguridad según NCh1411/4



CLASIFICACION DE RIESGOS	
0	= No especial
1	= Ligero
2	= Moderado
3	= Severo
4	= Extremo
NORMA NFPA 2-3-0	

Clasificación según GHS



Clasificación específica

Código de almacenaje Winkler  
Rojo: Inflamable



Descripción de peligros y sus efectos

Inhalación

Nocivo. Náuseas, dolor abdominal, mareos, vértigos, dolor de cabeza, vómitos y diarrea. Disminución del apetito y debilidad. Agitación nerviosa, ansiedad y aumento de la presión sanguínea. Irritaciones de las membranas mucosas y del tracto respiratorio. Daños al hígado y riñones.

Contacto con la piel

Toxicidad aguda, Inhalación (**Categoría 4**)  
Irritaciones, con enrojecimiento, comezón y dolor. Nocivo si se absorbe por la piel. Rápida absorción a través de la piel.

Contacto con los ojos

Toxicidad aguda, Cutáneo (**Categoría 4**)  
Irritaciones, con enrojecimiento y dolor. Visión borrosa. Lesiones o irritación ocular graves (**Categoría 2**)

Ingestión

Nocivo. Náuseas, mareos, dolor de cabeza, vómitos y diarrea. Agitación nerviosa, ansiedad y aumento de la presión sanguínea. Irritaciones gastrointestinales. Daños al hígado y riñones.

Otros peligros

**Palabra de advertencia**

Líquidos inflamables (**Categoría 3**),  
Toxicidad para la reproducción (**Categoría 1B**),

Indicaciones de peligro

**Peligro**

Consejos de prudencia

H226 / H312 + H332 / H319 / H360D  
P201 / P202/ P210/ P233 / P240 / P241 / P242 / P243 / P261 / P264 /  
P271/ P280 / P303 + P361 + P353 / P304 + P340 + P312 /P305 +  
P351 + P338 / P308 + P313/ P362 + P364 / P370 + P378 /P403 +  
P235 / P405 / P501

---

### SECCION 3: COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

---

Formula Química	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NO
Peso molecular	73,09 g/mol
Concentración	98,0 – 100,0%
Sinónimos	N,N-Dimetilformamida - N-Formildimetilamina - DMF - DMFA.
Numero CAS del producto	68-12-2
Numero UN	2265

---

### SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

---

En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con:

Inhalación	Tras inhalación: aire fresco. Llamar inmediatamente al médico. Tras parada respiratoria: inmediatamente respiración instrumental. Aplicar oxígeno en caso necesario.
Contacto con la piel	En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ducharse. Consultar a un médico.
Contacto con los ojos	Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Consultar al oftalmólogo. Retirar las lentillas.
Ingestión	Tras ingestión: hacer beber agua inmediatamente (máximo 2 vasos). Consultar a un médico.
Principales síntomas y efectos agudos retardados	No hay información disponible.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Usar equipo de protección personal adecuado
Notas especiales para un medico tratante	No hay información disponible.

---

### SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIO

---

Agentes de extinción	Agua Espuma Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) Polvo seco
Agentes de extinción inapropiados	No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	Óxidos de Carbono Óxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )
Peligros específicos asociados	Inflamable. El fuego puede provocar emanaciones de: óxidos de nitrógeno Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo. En caso de calentamiento pueden producirse mezclas explosivas con el aire. En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.
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 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.
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. Riesgo de explosión.
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames.
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación	Recoger cuidadosamente con agentes absorbentes 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: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

---

Manipulación

Precauciones para la manipulación segura	Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla. Evítese la generación de vapores/aerosoles.
Medidas operacionales y técnicas	Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
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 riesgo de inflamación. Almacenamiento en bodegas y/o cabinas, diseñadas para contener inflamables. Lugar frío, seco y con buena ventilación. Disponer de algún medio de contención de derrames. Acceso controlado y señalización del riesgo.
Medidas técnicas	Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Mantenerlo encerrado en una zona únicamente accesible por las personas autorizadas o calificadas.
Sustancias y mezclas incompatibles	Almacenar alejado de condiciones y productos incompatibles.
Material de envase y/o embalaje	Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Manipular y almacenar en atmósfera inerte.

---

### **SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN ESPECIAL**

Concentración máxima permisible	Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.
Elementos de protección personal	En general, trabajar en un lugar con buena ventilación. Utilizar campanas de laboratorio en caso de disponibilidad y de ser necesario. 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	Tipo de Filtro recomendado: Filtro A-(P2) Aplicación de protección respiratoria sólo en caso sobrepasarse los límites permisibles correspondientes. Debe ser específica para vapores /aerosoles. 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, Nitrilo, Neopreno, PVC, PVA y/o Neopreno
Protección de ojos	Se deben usar lentes de seguridad adecuados contra proyecciones de la sustancia química.
Protección de la piel y el cuerpo	Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama.
Medidas de ingeniería	No hay información disponible.

---

### **SECCION 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Estado físico	Líquido.
Apariencia	Incoloro a ligeramente amarillo.
Olor	Similar a una amina
pH	7 a 200 g/l a 20 °C
Temperatura de ebullición	153 °C a 1.013 hPa
Temperatura de fusión	-61 °C
Densidad	0,944 gcm <sup>3</sup> a 25 °C
Densidad de vapor (aire=1)	No hay información disponible.
Presión de vapor	3,77 hPa a 20 °C
Solubilidad	1.000 g/l a 20 °C totalmente miscible
Coefficiente de reparto octanol/agua	0,85 a 25 °C -
Viscosidad	No hay información disponible.
Condición de inflamabilidad	No hay información disponible.
Temperatura de inflamación	57,5 °C - copa cerrada
Temperatura de auto ignición	435 °C auto-inflamación a 1.013 hPa
Temperatura de descomposición	> 350 °C

Limites de inflamabilidad	Límite superior de explosividad: 16 %(v) Límite inferior de explosividad: 2.2 %(v)
Propiedades explosivas	No hay información disponible
Propiedades comburentes	No hay información disponible.

### SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Las mezclas vapor/agua son explosivas con un calentamiento intenso.
Estabilidad Química	Químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente). Calentamiento.
Condiciones que se deben evitar	Posibles reacciones violentas con: Metales alcalinos halógenos halogenuros Agentes reductores trietilo de aluminio nitratos óxidos metálicos óxidos no metálicos Hidrocarburo halogenado Isocianatos sodio sodio borohidruro hidruros Oxidantes Oxidos de fósforo Estaño Agentes oxidantes fuertes goma Cobre Aleaciones de cobre metales diversos Con las siguientes sustancias existe peligro de explosión y/o de formación de gases tóxicos: azidas Bromo Cloro cromo(VI)óxido permanganato de potasio trietilo de aluminio cloratos Hidrocarburo halogenado con Hierroplásticos diversos, Cobre, Aleaciones de cobre, Estaño, Agentes oxidantes fuertes
Incompatibilidades Químicas	No hay información disponible.
Polimerización peligrosa	Óxidos de carbono Óxidos de nitrógeno (NOx)
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	

### SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	DL50 Oral - Rata - machos y hembras - 3.010 mg/kg Estimación de la toxicidad aguda Inhalación - 4 h - 11.1 mg/l - vapor (Juicio de expertos) Observaciones: (Reglamento (CE) No 1272/2008, Anexo VI) DL50 Cutáneo - Conejo - 1,500 mg/kg
Irritación/corrosión cutánea	No irrita la piel
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Irrita los ojos.
Mutagenicidad de células reproductoras/ in Vitro e in Vivo	No hay información disponible
Carcinogenicidad	No hay información disponible
Toxicidad reproductiva	Puede dañar al feto.
Toxicidad específica en órganos particulares exposición única	No hay información disponible
Toxicidad específica en órganos particulares exposiciones repetidas	No hay información disponible
Peligro de inhalación	No hay información disponible
Toxicocinética	No hay información disponible
Metabolismo	No hay información disponible
Distribución	No hay información disponible
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral dérmica e inhalatoria)	No hay información disponible
Sensibilización respiratoria o cutánea	No hay información disponible
Neurotoxicidad	No hay información disponible
Inmunotoxicidad	No hay información disponible
Síntomas relacionados	Vómitos Diarrea Dolor abdominal Advertencia: puede presentarse intolerancia al alcohol hasta 4 días después de la exposición a dimetilformamida (DMF). La N, N-dimetilformamida se considera una potente toxina hepática. Tras absorción: Dolor de cabeza Vértigo Somnolencia Perjudicial para: Riñón Hígado El producto debe manejarse con especial cuidado.

### SECCION 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC, LC)	Toxicidad para los peces : CL50 - Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill) - 7.100 mg/l - 96 h Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos : CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 13.100 mg/l - 48 h Toxicidad para las algas : CE50r - Desmodesmus subspicatus (Alga) - > 1.000 mg/l - 72 h Toxicidad para las bacterias :CE50 - Vibrio fischeri - 12.300 - 17.500 mg/l - 5 min Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) NOEC - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 1.500 mg/l -
---------------------------	--

Persistencia y degradabilidad	21 d Aeróbico - Tiempo de exposición 21 d Resultado: 100 % - Fácilmente biodegradable. (Directrices de ensayo 301E del OECD) Demanda bioquímica de oxígeno (DBO) 900 mg/g Observaciones: (Literatura)
Potencial bioacumulativo	Demanda teórica de oxígeno 1,863 mg/g Observaciones: (Literatura) Cyprinus carpio (Carpas) - 56 d a 25 °C - 0.002 mg/l(N,N-Dimetilformamida) Factor de bioconcentración (FBC): 0.3 - 1.2 (Directrices de ensayo 305C del OECD) Observaciones: No se acumula significativamente en organismos.
Movilidad del suelo	No hay información disponible
Otros efectos adversos	Estabilidad en el agua - aprox.50 d Observaciones: Reacción con radicales hidroxilo(calculado)(Literatura)

### SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICIÓN 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, Otra posibilidad, es disponer los residuos directamente a un vertedero autorizado para contenerlos. Estos deben estar en contenedores adecuados, cerrados y debidamente etiquetados. 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. Maneje los recipientes como el propio producto
Envase y embalaje contaminados	Maneje el material contaminado como el propio producto
Material contaminado	

### SECCION 14: INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

Numero NU	Modalidad del transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Designación oficial de transporte	N,N-DIMETILFORMAMIDA	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	N,N-Dimethylformamide
Clasificación de peligro primario NU	3	3	3
Clasificación de peligro secundario NU	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	No	No	No
Precauciones especiales	No	No	No
Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code	No relevante	No relevante	No relevante

### SECCION 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulaciones nacionales	D.S. 57- 2019 Reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas. 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 los productos esta 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 08/2024. Se han incorporado cambios según DS 57 en las secciones 1 a la 16 con respecto a versión anterior.
Próxima revisión	Se realizará actualización y cambio de versión cuando normativa se modifique o bien cuando el producto sufra cambios en su composición física o química.
Otras informaciones	<p><b>Texto íntegro de las declaraciones H y P referidas en la sección 2</b></p> <p>H226 Líquidos y vapores inflamables.  H312 + H332 Nocivo en contacto con la piel o si se inhala.  H319 Provoca irritación ocular grave.  H360D Puede dañar al feto.</p> <p><b>Consejos de prudencia</b></p> <p><b>Prevención</b></p> <p>P201 Pedir instrucciones especiales antes del uso.  P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.  P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición.  No fumar.  P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.  P240 Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.  P241 Utilizar material eléctrico/ de ventilación/ iluminación/ antideflagrante.  P242 No utilizar herramientas que produzcan chispas.  P243 Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas.  P261 Evitar respirar la niebla o los vapores.  P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.  P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.  P280 Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.</p> <p><b>Intervención</b></p> <p>P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.  P304 + P340 + P312 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal.  P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.  P308 + P313 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.  P337 + P313 Si la irritación ocular persiste: Consultar a un médico.  P362 + P364 Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.  P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.</p> <p><b>Almacenamiento</b></p> <p>P403 + P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.  P405 Guardar bajo llave.  P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.</p>
Abreviaturas y acrónimos	<p>CAS: Chemical Abstract Service Registration Number (Número de registro no Chemical Abstract Service)</p> <p>ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)</p>

TWA: Time Weighted Average (Promedio ponderado en el tiempo) STEL: Short Term Exposure Limit (Límite de exposición Corto Plazo) 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 bioquímica 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) Hojas de datos de seguridad de las materias primas

## Referencias