



# Hoja de Datos de Seguridad

## Diluyente DP-401

### Sección 1 Identificación del producto químico y de la empresa

**Nombre:** Diluyente DP 401  
**Sinónimo:** Mezcla de solventes seleccionados, derivados del petróleo  
**Uso del producto:**

**Proveedor:** **Dynal Industrial S.A.**  
Avenida 5 de Abril 4534 Estación Central, Santiago

**Teléfono Información General:** (56-2) 24782000

**En caso de urgencia llamar las 24 horas al CITUC**

Si es por emergencia toxicológica: 226353800

Si es por emergencia química: 222473600

Centro de Información Toxicológica y de Medicamentos de la Universidad Católica de Chile (CITUC)



### Sección 2 Identificación de los Peligros

#### 2.1 Clasificación según SGA

Peligros físicos: Inflamable

Peligros para la salud: Tóxico por ingestión, inhalación y contacto con la piel; Xn

Peligro para el ambiente: Se espera sea peligroso para el medio acuático;

#### 2.2 Elementos de la etiqueta

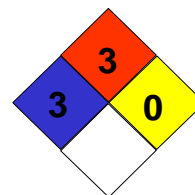
Pictograma NCh 2190



Pictogramas SGA



Pictograma NCh 1411/4



#### Palabras de advertencia:

##### Frases H:

H225: Líquido y vapores muy inflamables

H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias

H301+H311+H331: Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación

H315: Provoca irritación cutánea

H319: Provoca irritación ocular grave

H336: Puede provocar somnolencia o vértigo

H360: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto

H370: Provoca daño en los órganos

H411: Tóxico para organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

##### Frases P:

P202: No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad

P210: Mantener alejado del calor/chispas/llamas abiertas/superficies calientes – No fumar

P233: Mantener el recipiente herméticamente cerrado

P240: Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción

P241: Utilizar material eléctrico, de ventilación y de iluminación antideflagrante

P242: Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas

P242: Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas

P261: Evitar respirar los vapores



# Hoja de Datos de Seguridad

## Diluyente DP-401

### Sección 3 Composición / Información de los componentes

Producto /componente	CAS	Conc.	Clasificación SGA	
Metanol	67-56-1	15 – 25%	Flam. Liq 2 Acute Tox. 3(oral) Acute Tox.3(dermal) Eye Irrit. 2 AcuteTox.3(inhalación) Repr. 1B STOT SE 1	H225 H301 H311 H319 H331 H360 H370
Xilol	1330-20-7	30 – 40%	Flam Liq.3 Skin Irrit. 2 Aquatic acute 2.	H226 H315 H401
Acetato de Butilo	123-86-4	10 – 15%	Flam. Liq. 3 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336
Destilado de petróleo, fracción ligera tratada con hidrógeno	64742-47-8	20 -30%	Pel. Asp. 1, Piel Irrit.2 Acu.Cronic. 2	H304, H315, H411

### Sección 4 Primeros Auxilios

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

**Inhalación** : Si se desarrollan dificultades para respirar saque al afectado de la fuente hacia aire fresco. Si los síntomas persisten busque atención médica inmediata. Si se desarrollan dificultades respiratorias, administre oxígeno por personal calificado. Si el afectado no respira, despeje la vía aérea y suministre respiración artificial. Busque atención médica inmediata.

**Contacto con la piel** : Lave enseguida la piel con jabón y agua. Remueva las ropas y/o zapatos contaminados. Si se desarrolla irritación o enrojecimiento busque atención médica. Lave la ropa contaminada antes de volver a usar o deséchela.

**Contacto con los ojos** : Lavar de inmediato por un mínimo de 15 minutos con agua limpia corriendo manteniendo los párpados abiertos. Descanse los ojos por unos 30 minutos. Asegúrese que se enjuaga cuidadosamente con agua los pliegues de la piel de los párpados. Si los síntomas ojos rojos, vista borrosa o inflamación persisten busque atención médica por tratamiento adicional.

**Ingestión** : NO INDUCIR EL VOMITO. Enjuagar la boca y beber abundante agua. No deje al afectado solo y observe su respiración. Tratar sintomáticamente. Si el producto es aspirado a los pulmones (ejemplo durante el vómito) envíe de inmediato a un centro médico. Si el material entrara a los pulmones los síntomas pueden incluir tos, ahogo, dificultad para respirar, respiración corta, congestión y fiebre. Estos pueden presentarse en forma tardía en varias horas después de la exposición.

**Notas para el médico tratante** : La gravedad del resultado de una ingestión de un producto conteniendo metanol parece estar más relacionada con el tiempo entre la ingestión y el tratamiento, que con la cantidad ingerida. Por tanto es necesario un tratamiento rápido de cualquier exposición por ingestión. El antídoto es Formepizol, que potencia la eliminación de ácido fórmico metabólico. Solo debe ser administrado por un médico. Un asesoramiento profesional puede ser conseguido contactando a un Centro Toxicológico.



# Hoja de Datos de Seguridad

## Diluyente DP-401

### Sección 5 Medidas para lucha contra incendios

**Clasificación** : En condiciones de uso es inflamable. Vapores inflamables pueden estar presentes aún bajo el flash point. El vapor es más pesado que el aire y puede desplazarse a nivel de suelo a sitios de ignición distante.

**Agente de Extinción** : Pequeño fuego: Use polvo químico seco, CO<sub>2</sub>, spray de agua, arena o tierra.  
Gran fuego: Utilizar agua spray, niebla de agua o espuma resistente a alcohol AR-FFF (solución 3%)

No apropiado: Flujos potentes de agua. Esto puede generar estallidos de vapor y expandir el fuego. El agua puede ser efectiva para refrigerar, diluir o dispersar productos con metanol, pero puede no ser eficaz para extinguir un incendio ya que no enfriará el metanol por debajo de su punto de ignición. Las mezclas de metanol agua con una concentración de metanol superior al 20% siguen considerándose inflamables.

**Procedimientos especiales** : En caso de incendio pueden liberarse productos tóxicos como NO<sub>x</sub>, óxidos de carbono y compuestos de carbono parcialmente pirolizados. Elimine las fuentes de ignición si es seguro realizarlo. Combata el fuego con las precauciones normales desde una distancia razonable. Mantenga los envases adyacentes al siniestro fríos mediante agua spray. En caso de incendio, los envases cerrados suelen romperse y estallar. La llama puede ser invisible a la luz de día. Si es posible se recomienda el uso de dispositivos de detección de infrarrojos o de calor. Si es posible, remueva los envases de la zona de peligro. Si el fuego no puede ser extinguido evacúe inmediatamente.

**Peligro de explosión** : Puede formar mezclas vapor/aire inflamables/explosivas

**Equipo de protección** : Use máscara de protección respiratoria completa, con suministro de aire autónomo (SCBA).  
El traje estructural de bomberos solo provee protección limitada.

### Sección 6 Medidas en caso de derrame accidental

Evite el contacto con material derramado o liberado. Evacúe al personal no esencial. No fumar. Eliminar fuentes de ignición y no exponer a llamas abiertas. Ventile el área contaminada

**Medidas de emergencia** : El material derramado puede ser contenido con cualquier medida que involucre formación de diques con material absorbente: arena, tierra, etc. y posterior traspaso a un contenedor apropiado y rotule convenientemente. No opere equipo eléctrico. Remueva las posibles fuentes de ignición del lugar. Tome medidas de precaución frente a cargas electrostáticas.

**Equipos de protección** : Llevar ropa de protección apropiada, guantes y protección de ojos y cara.

#### Precauciones a tomar para

**Evitar daño al medio ambiente** : Por potencial efecto nocivo sobre el ambiente acuático, evite la entrada del producto en cursos de agua o en alcantarillas, subterráneos o áreas confinadas.

**Método de limpieza** : Para pequeños derrames (1 tambor o menos), absorber o cubrir con tierra seca, arena u otro material no combustible y transferir a un depósito etiquetado. Disponer de acuerdo a la reglamentación vigente en Planta autorizada



# Hoja de Datos de Seguridad

## Diluyente DP-401

### Sección 7 Manipulación y almacenamiento

**Recomendaciones técnicas** : Los envases, aun los vacíos retienen residuos de producto y vapores. Deberían ser manejados como si contuvieran sustancia peligrosa. Tome precaución al abrir los envases, debido a que pueden acumular presión interior con el almacenaje y los vapores residuales siguen siendo inflamables.

**Precauciones a tomar** : Siga los cuidados genéricos para cualquier producto químico peligroso y no coma, beba o fume en áreas donde se utilice este material. Después de manipular lave sus manos con jabón y agua. Garantizar una buena ventilación de la zona de trabajo para evitar la formación de vapores. No exponer a llamas descubiertas. No fumar. Utilizar únicamente equipo a prueba de explosión. Utilizar solamente herramientas que no produzcan chispas. No respirar vapores.

**Recomendaciones sobre Manipulación segura específica** : Evitar contacto con materiales incompatibles. Evitar el contacto con piel, ojos y ropa.

**Condiciones de almacenaje** : Conservar únicamente en envases originales en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Evite fuentes de calor e ignición. Los envases abiertos deben ser cuidadosamente re-cerrados y mantenidos boca arriba para prevenir fugas. No almacenar en espacios reducidos.

**Embalajes recomendados** : Mantener el producto en envases de acero, hierro, vidrio, los cuales deben ser cerrados y claramente etiquetados. Mantener en envases originales. Materiales a evitar, aluminio, zinc, polietileno y PVC.

### Sección 8 Controles de Exposición / Protección personal

**Medidas para reducir la posibilidad de exposición** : Controles de Ingeniería: Trabajar al aire libre/con aspiración local/ ventilación o protección respiratoria. Prever extracción local y buena ventilación general, no solo para controlar la exposición sino también para controlar la formación de mezclas inflamables. Asegurar la existencia de estaciones lavaojos y duchas de seguridad cercanas al sitio de trabajo.

**Límites de Exposición ocupacional:** Lo establecido de acuerdo al D 594 es como sigue:

Metanol  
Limite Permissible Ponderado (LPP) 175 ppm o 229 mg/m<sup>3</sup>  
Limite Permissible Temporal (LPT) 250 ppm o 328 mg/m<sup>3</sup>  
Requiere medidas de protección para los trabajadores de la absorción a través de la piel

Xileno  
Limite Permissible Ponderado (LPP) 87 ppm o 380 mg/m<sup>3</sup>  
Limite Permissible Temporal (LPT) 150 ppm o 651 mg/m<sup>3</sup>

Acetato de n-butilo  
Limite Permissible Ponderado (LPP) 131 ppm o 624 mg/m<sup>3</sup>  
Limite Permissible Temporal (LPT) 200 ppm o 950 mg/m<sup>3</sup>

**Protección respiratoria** : Si el modo de utilización del producto conlleva un riesgo de exposición por inhalación, llevar un equipo de protección respiratoria. Use un aparato respiratorio autónomo de presión positiva o un respirador con suministro de aire. En ambos casos deben cubrir todo el rostro.

**Gautes de protección** : Usar guantes con resistencia química tales como: caucho butilo, acrilonitrilo. Los guantes deben ser reemplazados después de cada utilización y ante el mínimo signo de desgaste o perforación. Caucho butilo : tiempo máximo de exposición > 8 horas. Vitón: tiempo máximo de exposición: 1-4 horas.

**Protección de la vista** : Usar como mínimo gafas químicas o gafas de seguridad

**Otros equipos de protección** : Usar prendas de seguridad resistente a productos químicos

**Ventilación** : El producto es fuertemente volátil.  
Requiere condiciones especiales de ventilación en ambiente interior



# Hoja de Datos de Seguridad

## Diluyente DP-401

### Sección 9 Propiedades Físicas y Químicas

<b>Estado físico</b>	: Líquido
<b>Apariencia y color</b>	: incoloro translucido aroma intenso a solventes
<b>pH</b>	: no aplica
<b>Concentración</b>	: aprox. 100 %
<b>Temperatura de descomposición</b>	: no disponible
<b>Punto de fusión/congelación</b>	: no determinado
<b>Punto de Ebullición</b>	: 65 °C (inicio)
<b>Punto de inflamación</b>	: 13 °C
<b>Temperatura de auto ignición</b>	: no determinada
<b>Propiedades explosivas</b>	:
Límite inferior de explosividad	5,5 vol%
Límite superior de explosividad	36 vol %
<b>Peligros de fuego/explosión</b>	: inflamable; los vapores pueden formar mezclas explosivas con aire
<b>Densidad de vapor</b>	: 1.1 (aire = 1)
<b>Densidad a 20°C</b>	: 0,8-0,9 g/cm <sup>3</sup>
<b>Velocidad de evaporación</b>	: no determinado
<b>Coeficiente de partición octanol/agua</b>	: no determinado
<b>Solubilidad en agua y otros solventes</b>	: parcialmente miscible en agua

### Sección 10 Estabilidad y Reactividad

<b>Estabilidad</b>	: Producto es estable y no es factible que reaccione de forma peligrosa en condiciones normales de utilización.
<b>Condiciones a evitar</b>	: Evitar temperaturas extremas. Calor > 60 °C, luz solar directa, fuentes de ignición como llamas abiertas y chispas. Corriente estática.
<b>Incompatibilidad con otros materiales</b>	: Evitar materiales oxidantes; cloratos, perácidos y peróxidos, ácidos y bases fuertes
<b>Productos peligrosos de descomposición</b>	: A temperatura ambiente, no descompone. Por descomposición térmica se pueden generar una variedad de compuestos de acuerdo a las condiciones. La combustión incompleta dará origen a material particulado e hidrocarburos sin quemar, óxidos de carbono y de nitrógeno y compuestos orgánicos parcialmente oxidados.
<b>Productos peligrosos de la combustión</b>	: Similar a caso anterior. Óxidos de carbono y de nitrógeno, formaldehído.
<b>Polimerización Peligrosa</b>	: No ocurre polimerización bajo las condiciones normales de uso.



# Hoja de Datos de Seguridad

## Diluyente DP-401

### Sección 11 Información toxicológica

**Toxicidad aguda** : Tóxico por ingestión, contacto de la piel e inhalación

Metanol	
DL50 oral rata	5.600 mg/kg
DL50 dérmico conejo	15.800 mg/kg
CL50 inhalación rata	64.000 ppm /4 horas

Xileno	
DL50 oral rata	3.523 – 8.600 mg/kg
DL50 dérmico conejo	>4.200 mg/kg
CL50 inhalación rata	29 ppm / 4 horas

Acetato de n-butilo	
DL50 oral rata	10.680 mg/kg
DL50 dérmico conejo	>17.600 mg/kg
CL50 inhalación rata	390 ppm / 4 horas

### Efectos Agudos

**Inhalación** : La exposición a vapores puede causar dolor de cabeza, náuseas y alteración de la motricidad. Depresión del sistema nervioso central. Puede producirse acidosis metabólica y graves problemas visuales después de un período latente de 8 -24 horas. Puede devenir en coma y muerte, generalmente debido a insuficiencia respiratoria, si no se recibe tratamiento médico. Los problemas visuales pueden incluir reactividad reducida, mayor sensibilidad a la luz, visión borrosa, doble o con nieve y ceguera.

**Ingestión** : La ingestión de solo 10 mL de metanol puede causar ceguera y 30 mL pueden causar la muerte si la víctima no recibe tratamiento. La ingestión ocasiona depresión leve del SNC con náuseas, dolor de cabeza, falta de coordinación y embriaguez aparente. Puede producirse acidosis metabólica y graves problemas visuales después de un período latente de 8 -24 horas. Puede devenir en coma y muerte, generalmente debido a insuficiencia respiratoria, si no se recibe tratamiento médico. Los problemas visuales pueden incluir reactividad reducida, mayor sensibilidad a la luz, visión borrosa, doble o con nieve y ceguera.

**Contacto con la piel** : La exposición repetida al producto puede provocar su absorción a través de la piel, con el consiguiente peligro grave para la salud. El contacto repetido y/o prolongado con la piel puede causar irritación.

**Contacto ocular** : Moderadamente irritante para los ojos

**Efectos reproductivos** : Puede perjudicar la reproducción y dañar el feto

**Toxicidad del desarrollo** : No clasificado

**Toxicidad genética** : No se conocen efectos genéticos debidos a la exposición repetida o permanente a este producto

**Carcinogénesis** : No clasificado

**Sensibilización alérgica** : No clasificado

### Sección 12 Información ecológica

Metanol	
CL50 peces	15.400-29.400 mg/L / 96 h
CE50 Daphnia	>10.000 mg/L 48 h
CE50 otros organismos acuáticos	22.000 mg/L 72 h (algae)



# Hoja de Datos de Seguridad

## Diluyente DP-401

Xileno	
LC50 peces Lepomis macrochirus	13,5 mg/L / 96h
CE50 Daphnia magna	7,4 mg/L / 24 h

Acetato de n-butilo	
LC50 peces Fathead minnow	100 mg/L / 96h
CE50 Daphnia magna	72 mg/L / 24 h

**Inestabilidad** : El producto es estable en condiciones normales de uso y almacenaje

**Persistencia, degradabilidad** : Tanto metanol como xileno componentes principales del Diluyente DP 401 muestran una rápida degradación en agua y suelo

**Bio-acumulación** : Con un log Pow de 0,82 (metanol) y 3,2 (xileno) muestra un potencial poco probable de bioacumulación

**Efectos ambientales** : Peligroso para la vida acuática, nocivo para el crecimiento de plantas, floración y formación de frutos

En suelo y en pequeñas cantidades parte se evapora y parte será absorbido en las capas superficiales donde puede tener lugar biodegradación. Grandes cantidades y por su alta viscosidad, difícilmente pueden penetrar a capas de suelo anaeróbico en la cual algunos compuestos orgánicos pueden persistir. Algunos componentes minoritarios serán capaces de penetrar el suelo y contaminar aguas subterráneas.

**Observación:** :El producto puede ser eliminado completamente de aguas residuales o servidas por adsorción en plantas de purificación de lodos activados.

### Sección 13 Información sobre la disposición final

Métodos recomendados y aprobados por la normativa chilena para disponer de la sustancia, residuo o desecho

: Toda forma de disposición debería cumplir con la legislación local. Disponga el producto y sus envases en forma cuidadosa y responsable. Evite contaminar cursos de aguas, drenajes o suelo con esta sustancia o sus envases. Disponer como residuo peligroso de acuerdo con la legislación chilena, vía una empresa autorizada.

Métodos recomendados y aprobados por la normativa chilena para eliminación de envases / embalajes contaminados

: Según normativa vigente. Se sugiere su disposición final en lugar autorizado para desechos peligrosos Lista II Clase RP II.24. según DS 148 del Min. De Salud

### Sección 14 Información sobre el transporte

**NCh 2190, marcas aplicables** El producto clasifica como peligroso de acuerdo a la NCh 382, por tanto es aplicable el rotulado de la NCh 2190 para el transporte. Para el caso del almacenamiento ver Pictograma aplicable según NCh 1411/4 en Sección 2

**Clase ADR/RID-GGVS/E** : Líquido inflamable, tóxico N.E.P.  
**Numero Kemler** : 3  
**Riesgo secundario** : 6.1  
**UN** : 1992  
**Grupo embalaje/envasado** : III  
**Denominación de flete** : Líquido inflamable, tóxico N.E.P.

**IMDG /GGVmar** : Líquido inflamable, tóxico NEP  
**Numero UN** : 1992  
**Label** : 3  
**Riesgo secundario** : 6.1  
**Numero EMS** :



# Hoja de Datos de Seguridad

## *Diluyente DP-401*

**Marine pollutant** : Si  
**Nombre técnico correcto** : Líquido inflamable, tóxico N.E.P.

### Transporte aéreo ICAO-TI y IATA-DGR:

**ICAO/IATA** : Líquido inflamable, tóxico NEP  
**Numero UN/ID** : 1992  
**Label** : 3  
**Riesgo secundario** : 6.1  
**Grupo embalaje** : III  
**Nombre técnico correcto** : Líquido inflamable, tóxico N.E.P.

## Sección 15 Información reglamentaria

NCh 382:2017, Sustancias peligrosas – Clasificación

NCh 2245 Of 2015, Hoja de Datos de Seguridad para productos químicos – Contenido y orden de las secciones

NCh 1411/4, Prevención de Riesgos – Parte 4: Señales de seguridad para la identificación de Riesgos de materiales

NCh 2190:2003, Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos

Naciones Unidas. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), quinta edición revisada. ONU, Nueva York, NY, 2013, 574 p. Disponible en [http://www.unece.org/es/trans/danger/publi/ghs/ghs\\_rev05/05files\\_s.html](http://www.unece.org/es/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev05/05files_s.html)

Decreto 594 - Ministerio de Salud, REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES SANITARIAS Y AMBIENTALES BASICAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Decreto 43 – Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Decreto Supremo 148 - Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

## Sección 16 Otra información

Las indicaciones que anteceden están basadas en ensayos que consideramos seguros y son correctas de acuerdo a nuestra experiencia. Sin embargo, no pudiendo controlar las condiciones de aplicación, no nos responsabilizamos por daños, perjuicios o pérdidas ocasionadas por el uso inadecuado de los productos.

Aconsejamos al usuario determinar previamente si estos son apropiados para el uso particular propuesto. Nos reservamos el derecho a efectuar cambios a fin de adaptar nuestros productos a tecnología de punta.

Fecha de Preparación/Revisión: 09/07/2018