

## HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

#### THE DOW CHEMICAL COMPANY

2030 Dow Center  
Midland Michigan 48674  
USA

Compañía	Teléfono de Emergencia
<b>Dow Chemical Inter-American Ltd.</b> Texaco Plaza, Suite 100 Metro Office Park 00968-1701 Guaynabo Puerto Rico	(809) 781 1122, 382 7336, 731 3759, 789 1235 Unidad 0979, (409) 238 2112 CHEMTREC (800) 424 9300, (202) 483 7616
<b>Dow CentroAmérica S.A.</b> Oficentro Ejecutivo La Sabana Torre 6 p. 2 San José Costa Rica	San José, Costa Rica (506) 2902160 Guatemala, Guatemala (502-2) 3661526
<b>Dow Química Chilena S.A.</b> Av. Americo Vespucio Sur No. 100, Las Condes Santiago Chile	Santiago: (02-440 4800) Talcahuano: (041-545888)
<b>Dow Química de Colombia S.A.</b> Transversal 18 N° 78-80 Bogotá Colombia	Bogotá, Oficinas Centrales: (571) 319 2100; CISPROQUIM - Fuera de Bogotá: 01 8000 916012 Bogotá: 2886012
<b>Dow Chemical International Ltda.</b> Edificio Classic, Piso 3, Frente al C.C. Alban Borja Guayaquil Ecuador	(59-3) 200571
<b>Dow Venezuela C.A.</b> Primera Transversal con Av. Principal La Castellana Edificio Banco Lara 1060 Caracas Vezezuela	Caracas - Ofc Central: (58-212) 263 2155 Planta Maracaibo - El Tablazo: (58-61) 909375 / 923952
<b>DOW QUIMICA ARGENTINA S.A.</b> Av. E. Madero 900 Piso 7° 1106 Buenos Aires Argentina	Laboratorio y Planta San Lorenzo: (03476)-438600
<b>Productos Químicos Peruanos S.A.</b> Av. La Paz, 1417 - Miraflores 18 Lima Peru	51-1 444-8899
<b>Dow Química Mexicana S.A.</b> Torre Optima-Mezzanine Av. Paseo las Palmas No. 405 Col. Lomas de Chapultepec 11000 Mexico D.F. Mexico	(52-5) 201 4700
<b>PBBPOLISUR S.A.</b> Av. E. Madero 900 Piso 7° 1106 Buenos Aires Argentina	Planta Bahia Blanca: (0291) 459 - 1400

**NOMBRE DEL PRODUCTO: UCARSAN(TM) SANITIZER 420**

**CÓDIGO DEL PRODUCTO: 85409**

**EFFECTIVA DESDE: 09/10/2001**

**FECHA DE IMPRESION: 8/26/2004**

### 2. COMPOSICIÓN

(% en peso a no ser que se indique lo contrario)

## HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO

Ingrediente	%	Número CAS
Agua	<= 80	7732-18-5
Glutaraldeído	20	111-30-8
Metanol	<= 0,2	67-56-1

### 3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

#### **INFORMACIONES GENERALES DE EMERGENCIA**

Líquido amarillo transparente. Olor perfumado. Corrosivo. Causa daño irreversible al ojo. Causa irritación en la piel. Dañino si es inhalado. Dañino si ingerido. Contacto prolongado o frecuentemente repetido con la piel puede causar reacciones alérgicas en algunos individuos. La aspiración puede causar daño al pulmón. Causa signos y síntomas asmáticos en individuos hipersensibles.

#### **EFECTOS POTENCIALES PARA LA SALUD**

##### **OJOS**

El líquido puede causar una severa y persistente conjuntivitis, vista como excesivo enrojecimiento y marcada inflamación de la conjuntiva con descarga profusa. Se puede desarrollar una lesión severa de la cornea, la cual podría causar una permanente disminución de la visión si no se obtienen primeros auxilios y tratamiento médico. El vapor puede causar sensación de picazón en el ojo con excesiva producción de lágrimas, parpadeo y un posible ligero excesivo de enrojecimiento de la conjuntiva.

##### **PIEL**

El contacto breve puede causar irritación ligera con rasquiña, y enrojecimiento local y posible hinchazón. El contacto con soluciones de glutaraldehido puede causar una decoloración amarilla o marrón no dañina de la piel. El repetido contacto con la piel puede causar una dermatitis severa acumulativa. Puede causar sensitización de la piel en una pequeña porción de individuos y presentar como una dermatitis alérgica por contacto. Esto usualmente resulta del contacto con el líquido, pero ocasionalmente puede haber una reacción alérgica al vapor del glutaraldehido. Puede causar asma, particularmente en aquellos con una tendencia incrementada a desarrollar reacciones alérgicas a alergenos ambientalmente comunes (ej. Individuos atópicos).

##### **INGESTIÓN**

Moderadamente tóxico. Puede causar de moderada a marcada irritación y posiblemente quemaduras químicas de la boca, garganta, esófago y estómago. Habrá malestar o dolor en el pecho y abdomen, náusea, vómito, diarrea, vértigo, fatiga, somnolencia, sed, debilidad, shock circulatorio, colapso y coma. Puede ocurrir aspiración para los pulmones durante la ingestión o vómito, resultando en daño pulmonar.

##### **INHALACIÓN**

El vapor es irritante al tracto respiratorio, causando sensaciones de picazón en la nariz y la garganta, descarga por la nariz, posiblemente sangrado por la nariz, tos, malestar de pecho y opresión, dificultad para respirar y dolor de cabeza. El calentamiento de la solución puede resultar en efectos irritantes más severos. La inhalación del material puede agravar el asma y una enfermedad fibrótica o inflamatoria del pulmón.

#### **EFECTOS SISTÉMICOS**

#### **CANCER**

#### **TERATOLOGIA**

#### **EFECTOS REPRODUCTIVOS**

## HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO

---

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

#### OJOS

Inmediatamente lave los ojos con agua y continúe lavando por al menos 15 minutos. No remueva los lentes de contacto, si los usa. Obtenga atención médica inmediatamente, es preferible que sea oftalmólogo.

#### PIEL

Inmediatamente remueva la ropa y zapatos contaminados. Lave la piel con agua y jabón. Obtenga atención médica. Remueva la ropa contaminada y lávela antes de reusar. Deseche artículos de cuero contaminados tales como zapatos y correas.

#### INGESTIÓN

NO PROVOQUE EL VÓMITO. No le dé nada para beber. Obtenga atención médica sin demora.

#### INHALACIÓN

Remueva al aire fresco. Si el enfermo no respira, obtenga respiración artificial. Si necesario, oxígeno puede ser ministrado por personal calificado. Obtenga atención médica.

#### RECOMENDACIONES PARA EL MÉDICO

El riesgo de este material es debido principalmente a sus severas propiedades irritantes de piel y superficies de mucosas.

Moderadamente tóxico por ingestión.

Debido a la característica severamente irritante o corrosiva de este material, la ingestión puede conducir a ulceración e inflamación de la parte superior del tracto digestivo con hemorragia y pérdida de fluidos. También puede ocurrir la perforación del esófago o estómago, conduciendo a una mediastenitis o peritonitis y las complicaciones resultantes. Cualquier material aspirado durante el vómito puede causar daño al pulmón. Por ello, emesis no debe ser inducida mecánica o farmacológicamente. Si se considera necesario evacuar los contenidos del estómago, esto debe ser hecho por medios lo menos probable que causen aspiración (ej. lavado gástrico después de entubación endotraqueal).

### 5. MEDIDAS PARA COMBATIR EL FUEGO

**Punto de Inflamación(°C)** Ninguno

**Método utilizado** Ninguno

**Temperatura de Autoignición** Ninguno

**Límite de inflamabilidad inferior** No determinado, sistema acuoso

**Límite de inflamabilidad superior** No determinado, sistema acuoso

#### Productos de combustión peligrosa

La combustión puede producir los siguientes productos: monóxido de carbono y/o dióxido de carbono. Monóxido de carbono y/o dióxido de carbono. El monóxido de carbono es altamente tóxico si es inhalado; el dióxido de carbono en concentraciones suficientes puede actuar como asfixiante.

#### Otra información de fuego

Ninguno conocido.

#### Métodos de extinción del fuego

No inflamable (solución acuosa): Después de que el agua se evapora, el material remanente se quemará. Use espuma tipo alcohol o multipropósito aplicada según las técnicas recomendadas por el fabricante para incendios grandes. Use dióxido de carbono o polvo químico seco para incendios pequeños.

#### Medios de extinción que deben evitarse

No disponible actualmente.

#### Instrucciones para combatir el fuego

No disponible actualmente.

## HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO

---

### Equipos de protección para los bomberos

Use equipo de respiración autocontenido y ropa protectora.

## 6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE EMISIONES ACCIDENTALES

### PROTECCIÓN PERSONAL

Use equipos de protección adecuado. Véase Sección 8 - Protección Personal.

### PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Tóxico para los peces; evite descargar a fuentes de agua naturales.

### LIMPIEZA

A muy bajas concentraciones (5 ppm o menos de glutaraldehído) puede ser degradado en una planta de tratamiento biológico de aguas residuales. Por ello, los derrames pequeños pueden ser lavados con grandes cantidades de agua. Grandes cantidades o "tortas" pueden ser dañinas para el sistema de tratamiento. Por ello, los derrames grandes deben ser recogidos para desecho. Puede ser también posible descontaminar el material derramado con una cuidadosa aplicación de una solución acuosa de hidróxido de sodio o bisulfito de sodio. Dependiendo de las condiciones, un considerable calor y humos pueden ser liberados por la reacción de descontaminación.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### MANEJO

No lo permita en los ojos, piel y ropa. Evite respirar el vapor. No ingerir. Use gafas de seguridad, ropa protectora y guantes. Lávese completamente con agua y jabón después de manejarlo. Remueva la ropa contaminada y lávela antes de rehusar. PARA USO INDUSTRIAL ÚNICAMENTE.

Este producto en su forma sin diluir no debe ser usado para aplicación con spray o aerosol. Si las diluciones o mezclas de este producto son usadas en aplicación con spray, equipo de protección personal completo es estrictamente recomendado para prevenir exposición. CUIDADO! LOS CONTENEDORES PLASTICOS, SI ESTAN PRESENTES, PUEDEN CAUSAR RIESGO DE IGNICION POR ESTATICA. No maneje o vacíe el contenedor en la presencia de vapores inflamables.

### ALMACENAMIENTO

Consultar literatura. Dow - GLUTARALDEHIDO - Guía de Almacenamiento y Manipulación Segura.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### CONTROLES DE INGENIERIA

Mantenga un buen higiene y adopte procedimientos aceptables de ingeniería industrial.

### EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

#### PROTECCION DE LA PIEL

Guantes de Butila o Nitrilo (NBR), Ropa protectora, Ducha Lavaojos, Ducha de Seguridad, botas de caucho.

#### PROTECCIÓN DE LOS OJOS Y DE LA CARA

Use monogafas o gafas de seguridad con protector lateral junto con una mascarilla.

#### PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Use equipo de respiración autocontenido en altas concentraciones de vapor. Si el equipo de respiración autocontenido no está disponible, un respirador purificador aprobado por MSHA/NIOSH equipado con cartuchos de vapor orgánico debe ser usado.

#### LÍMITE DE EXPOSICIÓN

Glutaraldehído

0,05 ppm TETO ACGIH (Activado y no activado\*)

0,2 ppm TETO OSHA - Anulado

0,8 mg/m<sup>3</sup> TETO OSHA - Anulado

## HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO

---

### Metanol

200 ppm TWA8 ACGIH (Piel\*\*)  
250 ppm STEL ACGIH (Piel\*\*)  
200 ppm TWA8 OSHA - Anulado (Piel\*\*)  
260 mg/m3 TWA8 OSHA - Anulado (Piel\*\*)  
250 ppm STEL OSHA - Anulado (Piel\*\*)  
325 mg/m3 STEL OSHA - Anulado (Piel\*\*)  
200 ppm TWA8 OSHA  
260 mg/m3 TWA8 OSHA

\* el límite mencionado incluye todas las formas aéreas de las sustancias que pueden ser inhaladas.

\*\* indica la contribución significativa potencial a la exposición total por la ruta cutánea (piel), incluyendo las membranas de las mucosas y los ojos, aún por contacto con vapores o por contacto directo de la piel con la sustancia.

**Olor** Perfumado

**Densidad del vapor(Aire=1)** 0,8

**Punto ebullición(°C)** ~100,5C (~ 213F) - como producto.

**Solubilidad en agua(% en peso)** 100% - 20C

**Peso específico(Agua=1)** 1,053 - 20C / 20C

**Apariencia** Líquido transparente amarillo

**pH** 3,1 - 4,5

**Punto de congelamiento/fusión** -4C (24F)

**Tasa de evaporación** 0,9

## 10. DATOS SOBRE REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

### ESTABILIDAD

Estable.

### CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE

Temperaturas arriba de 100C y evaporación de agua. Aunque la polimerización puede ocurrir, no es peligrosa.

### INCOMPATIBILIDAD CON OTRAS SUSTANCIAS

Los álcalis fuertes y ácidos catalizan una condensación tipo-aldol (exotérmica, pero no violenta).

### PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS

### PELIGROS DE POLIMERIZACIÓN ESPONTANEA

Puede ocurrir.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### SENSITIZACION (ESTUDIOS EN ANIMALES Y HUMANOS)

Ensayo de Maximización del Cerdo de Guinea: inyección intradérmica de una solución del glutaraldehído al 0.1 % y administración tópica de una solución al 5 %. Evidencia de hipersensitividad retardada por contacto en el 68 % de los animales de prueba luego del ensayo.

### DATOS SIGNIFICATIVOS CON POSIBLE APLICACION PARA SERES HUMANOS

## HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO

---

INFORMACION SIGNIFICATIVA CON POSIBLE RELEVANCIA EN HUMANOS Estudios en humanos han mostrado que el glutaraldehído no es fototóxico ni fotosensibilizador. Estudios subcrónicos con agua de beber en ratas, ratones y perros usando concentraciones de hasta 1.000 ppm no mostraron evidencia de ninguna organotoxicidad. Estudios in vitro para genotoxicidad usando una variedad de ensayos han dado resultados variando desde no actividad hasta equivocada o débilmente positiva. sin embargo, todos los estudios in vivo para genotoxicidad han sido uniformemente negativos. Varios estudios de toxicidad desarrollada han mostrado que a dosis maternas no tóxicas, el glutaraldehído no produce efectos fetotóxicos, embriotóxicos ni teratógenos. En un estudio de reproducción de dos generaciones envolviendo exposición continua de ratas CD a glutaraldehído hasta 1000 ppm en agua de beber, hubieron efectos en el peso corporal del padre y consumo de los padres y consumo de alimentos a 1000 ppm (debido a una aversión al sabor), pero ningún efecto adverso en el desarrollo reproductivo. En un estudio crónico (2 años) continuo de agua de beber para toxicidad-oncogenicidad combinada usando ratas Fischer 344, no hubo evidencia de toxicidad de órgano específico no-oncogénica. El patrón de respuesta sugiere que esto no representa una actividad carcinogénica química directa sino, más bien, una influencia modificada en la expresión de este neoplasma espontáneo y de ocurrencia común en la rata Fischer 344. Repetidas aplicaciones de soluciones acuosas de glutaraldehído en la piel de ratas por 20 dosis en un período de 28 días a 50, 100 y 150 mg/kg/día produjeron efectos inflamatorios locales leves pero no hubo evidencia de toxicidad en órganos específicos ni toxicidad sistémica de tejidos. Bajo los auspicios del Programa Nacional de Toxicología, un estudio crónico con vapor de glutaraldehído fue conducido en ratas (0, 250, 500 y 750 ppb) y ratones (0, 62.5, 125 y 250 ppb). Los animales fueron expuestos por 6h/día, 5días/semana por 104 semanas. Bajo estas condiciones no hubo aumentos significativos en ninguno de los tipos de tumores, y el glutaraldehído no fue carcinogénico. Un estudio clínico extensivo ha sido conducido en el equipo de enfermeros de 59 unidades de endoscopia (340 trabajadores empleados actualmente y 18 empleados antiguos); los procedimientos de investigación incluyeron un cuestionario detallado, sensibilización a alérgenos comunes, medidas de IgE en sangre, pruebas de función del pulmón, diarios de flujo pico y medida de las concentraciones de vapor de glutaraldehído en el sitio de trabajo. Cerca de dos terceras partes de los empleados actuales tuvieron síntomas oculares, nasales y del tracto respiratorio, pero eran más predominantes para condiciones de no trabajo. El único efecto correlacionado con la exposición al glutaraldehído fue la irritación nasal. Hubo un leve, pero no estadístico o biológicamente significativo, aumento en el FEV1 para aquellos con síntomas en el tracto respiratorio inferior. No hubo indicios de asma y ninguna evidencia objetiva de sensibilización respiratoria.

### 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

#### EFFECTOS AMBIENTALES POTENCIALES

Consultar literatura: Favor referirse a la publicación de Dow Chemical : Product Information - Data Sheet - Ucarsan Sanitizers.

#### ECOTOXICIDAD

Dow Chemical - Product Information Data Sheet - Ucarsan Sanitizers.

### 13. MANEJO DE DESECHOS

Incinere en un Deseche, Entierre, Atomice en el fuego de un incinerador muy caliente o mezcle con un solvente inflamable adecuado, e incinere donde sea permitido por las regulaciones federales, estatales y locales. El alto contenido de agua puede atenuar la flama. Deseche de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, y federales, estatales y provincianas. Contenedores vacíos deben ser reciclados o desechados a través de una instalación de manejo de desechos aprobado.

### 14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

#### TRANSPORTE TERRESTRES ( US DOT )

Esta información es opcional ( Reglamentos de America Latina Región Norte son iguales a US DOT)

#### TRANSPORTE TERRESTRES

## HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO

---

Este producto no está clasificado como Mercancía Peligrosa según las siguientes leyes y normas de los siguientes países :

> Brasil/Argentina/Uruguay/Paraguay – MERCOSUR – Acuerdo de Facilitación para el Transporte de Mercancías Peligrosas ( Brasil De. 1797, 25/01/1996)

> Chile - Decretos 298, 25/11/1994 y Decreto 198, 28/09/2000

> Colombia – Normas Técnicas de Colombia - NTC's 3966/3967/3968/3969/3970/3971/3972/1692/2801/2803 y 691/97 y 785/97

> México : Normas Oficiales Mexicanas – NOM's :003-SCT/2000, 002-SCT2, 005-SCT, 010-SCT2, 011-SCT2, 054-ECOL, 087-ECOL.

> Venezuela : Ley y Reglamento de Transportes – Enero 2002

### **TRANSPORTE AÉREO - En conformidad con el reglamento ICAO-TI/IATA - DGR**

En conformidad con el reglamento ICAO - TI / IATA - DGR este producto no está clasificado como Mercancía

### **TRANSPORTE MARÍTIMO - En conformidad con el reglamento IMO/IMDG**

En conformidad con el reglamento IMO/IMDG este producto no está clasificado como Mercancía Peligrosa.

## **15. INFORMACIÓN SOBRE REGULACIONES**

OTRA INFORMACION: INFORMACION ADICIONAL APLICABLE A LA LEGISLACION AMERICANA SE ENCUENTRA EN EL ORIGINAL DE LA HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES EN INGLES (MSDS), DISPONIBLE EN EL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD DE DOW QUIMICA.

## **16. OTRAS INFORMACIONES**

**Validez del Producto** 12 meses de la fecha de producción

### **INFORMACIONES ADICIONALES:**

Para más informaciones sobre el producto llame al Centro de Atención al Cliente de Dow, teléfonos 1-800-258-2436 (EEUU) ó 1-800-331-6451 (Canadá).

Este producto en su forma sin diluir no debe ser usado para aplicación con spray o aerosol. Si las diluciones o mezclas de este producto son usadas en aplicación con spray, equipo de protección personal completo es estrictamente recomendado para prevenir exposición.

PARA USO INDUSTRIAL ÚNICAMENTE.

Clasificación NFPA

Salud - 3

Flamabilidad - 1

Reactividad - 0

Versión: 4.1

Revisión : 01/07/2004

Las siguientes secciones están revisadas: 1, 7, 8, 12 y 16

Las opiniones aquí expresadas son las de expertos calificados dentro de Dow. Creemos que la información aquí contenida es actual a la fecha de esta Hoja de Seguridad de Material. Debido a que el uso de esta información y las condiciones de uso del producto no están bajo control de Dow. Es la obligación del usuario determinar las condiciones de uso seguro del producto.

## HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO

---

**Responsable por la Traducción:**

Marisol Morandeira

**Fecha Traducción:**

05/04/2002

La información contenida en la presente hoja de información está basada en el mejor conocimiento de The Dow Chemical Company sobre el producto a que se refiere, y no constituye ninguna garantía tácita ni explícita.