

### SUMINISTROS EN LOS SIGUIENTES MERCADOS:

ACEITES ESENCIALES.  
AGUAS ESPECIALES.  
ALIMENTOS Y BEBIDAS.  
ANTICANCER HOGAR.

ANTIVIRALES ANTICOID19  
AUTOMOTRIZ.  
COSMETOLOGIA.  
DISTRIBUIDORES.

ETILICALCOHOLES.  
HOSPITALARIA.  
HOTELES-PUBLICIDAD.  
LABORATORIOS.

PETROQUIMICA.  
REFRIGERANTES GLICOLES  
SEGURIDAD INDUSTRIAL.  
VETERINARIA G.R.O.

ESTE DOCUMENTO, Y/O CORREO, INCLUYENDO SUS ARCHIVOS ADJUNTOS – SI LOS TIENE – ESTÁN AMPARADOS POR CONFIDENCIALIDAD INDUSTRIAL-COMERCIAL TECNICA Y PROFESIONAL Y PUEDE CONTENER INFORMACIÓN PRIVILEGIADA. NO PUEDE SER USADO NI DIVULGADO POR PERSONAS DISTINTAS DE SU(S) DESTINATARIOS(S). SI UD., LO RECIBIÓ POR ERROR, POR FAVOR AVISE AL REMITENTE Y PROCEDA A ELIMINAR EL DOCUMENTO O CORREO ORIGINAL INCLUYENDO SUS ARCHIVOS, ASÍ COMO CUALQUIER COPIA DEL MISMO. LA COPIA, REVISIÓN, USO, REVELACIÓN Y/O DISTRIBUCIÓN DE DICHA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE ASEPSIA'S LABORATORIO ESTÁ PROHIBIDA. MEDIANTE LA RECEPCIÓN DEL PRESENTE DOCUMENTO Ó CORREO USTED RECONOCE Y ACEPTA QUE EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE SU PARTE Y/O DE SUS REPRESENTANTES A LOS TÉRMINOS ANTES MENCIONADOS, ASEPSIA'S LABORATORIO, TENDRÁ DERECHO A PEDIR RESARCIR LOS DAÑOS Y PERJUICIOS QUE ESTO CAUSE.

Página 01 de 07

**\*ESTE CERTIFICADO DE CALIDAD RUBRICADO Y CALIFICADO DE LOTE, NO TIENE VALIDEZ, SI NO SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE FIRMADO Y CON NÚMERO DE REGISTRO DE ACUERDO A LA NORMA, POR AUDITORES EXTERNOS DE LOS ENTES DE VIGILANCIA Y CONTROL. VER ÚLTIMA PÁGINA. ESTA PARRAFO DEBE IR EN LA PRIMERA PAGINA Y EN ROJO, ENCABEZANDO EL CERTIFICADO.**



## CERTIFICADO DE CALIDAD CALIFICADO Y RUBRICADO DE LOTE\*

INCLUYE FICHA TECNICA FISICO QUIMICA, MICROBIOLÓGICA Y DE SEGURIDAD.

### PROPILENGLICOL PREPARADO. DOWCHEMICAL-DOWFROST U.S.P.- U.S.A

**INSUMO:** PROPILENGLICOL PREPARADO DOWCHEMICAL DOWFROST U.S.P. - U.S.A. GRADO ALIMENTOS Y BEBIDAS, COSMETOLOGICO Y FARMACEUTICO. EN USO INDUSTRIAL, MOTORES, MAQUINARIA Y EQUIPOS CUANDO SE PRECISA (0) CERO TOXICIDAD.

**CODIGO:** Ppg-USP – 03

**NORMAS:** EN LO REFERENTE A USO DE REFRIGERANTES NO TOXICOS Y COMO SOLVENTE, HUMECTANTE, LUBRICANTE, FIJANTE. SIENDO EL PROPILENGLICOL USP EL UNICO GLICOL QUE CUMPLE LAS SIGUIENTES NORMAS DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, MINISTERIO DE SALUD Y SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO: ISO9001:2015-ISO14001:2015-ISO45001:2018 RESOLUCION 2254 DECRETO 417-623-948-679 ASTM D1193 NTC481-3 BPM

**CAS.:** 57-55-6

**FECHA ANALISIS LOTE:** 140722NA072 TURNO 06 A.M. – 02 P.M. VENCIMIENTO: 140725

**METODO UTILIZADO:** MUESTRA ALEATORIA DE TRAZABILIDAD PROMEDIO EN CADA CUARTO DEL LOTE CON MEDICION DE PH METODO 058300 MACHEREY-NAGEL Y SISTEMA DE METODO DE MEDICION DE CONDUCTIVIDAD CON TESTER DIST-PWT HANNA INSTRUMENTS. DURANTE EL PROCESO DE PRODUCCION DE ESTE TIPO DE INSUMO SE UTILIZA EL METODO 9C ISO.

ESTA CERTIFICACIÓN, NO TIENE VALIDEZ LEGAL SIN LA RUBRICA DE AUDITORIA EXTERNA CON NÚMERO DE REGISTRO.

### INDICACIONES USOS Y ADVERTENCIAS:

Este insumo ya se encuentra preparado. Por Excelencia, este producto es refrigerante, enfriador, lubricante, humectante, disolvente, fijador para esencias y aromas, anticongelante, antifreeze. Líquido viscoso, transparente, prácticamente inoloro y de sabor ligeramente dulce. Miscible en agua especial y en la mayoría de disolventes orgánicos. Úsese exclusivamente en procesos de Maquinaria, Motores y Equipos de alta precisión que manejen sistemas de refrigeración y/o ventilación abiertos o cerrados, óptimo para proteger equipos de altas temperaturas o de temperaturas de congelación, bien sean chillers, torres de enfriamiento, vaporizadores, calderas, enfriadores, compresores, motores, reactores, condensadores, IPL, incubadoras, centrifugas, vacuums, salmueras, ultrasonido, aceleradores, coolers, primers, autoclaves, sean, eléctricos, electrónicos, plasma, laser. Este insumo es de uso obligatorio, en las siguientes líneas de mercado o sectores: En el sector industrial, en línea alimentos y bebidas, equipos biomédicos, en desinfectantes antivirales anticovid19, en Línea estética, sector cervecero, sector de refrescos, sector cosmético, sector farmacéutico, en plantas hidroeléctricas, en el sector petroquímico en tratamiento de aguas, en equipos de aire acondicionado, en el sector agrícola, sector veterinario. Único glicol con cero (0) niveles de toxicidad en refrigerantes y anticorrosivos, para protección en humanos, animales y plantas. Combinado con esencias, es óptimo como fijador para aromatizar ambientes. Además, es un excelente lubricante-disolvente antifreeze, para una amplia gama de compuestos orgánicos. Posee marcada higroscopicidad y es esencialmente NO-tóxico, a diferencia de los otros glicoles.

### ADVERTENCIAS:

PARQUE EMPRESARIAL MOSQUERAII Mz 05-Und 074 Km 18.5 Vía SOACHA CUNDINAMARCA, COLOMBIA. AMÉRICA DEL SUR

ASESORÍAS Y PEDIDOS. SERVICIO PERSONALIZADO.: Tels/Whats.: +57 317 782 8119 - Fijos: 60(1)759 59 67- 60(1)701 84 16

ENVÍE SU ORDEN A: [info@asepsiaslaboratorio.com](mailto:info@asepsiaslaboratorio.com)

y

[asepsiaslaboratorio@gmail.com](mailto:asepsiaslaboratorio@gmail.com)

[www.asepsiaslaboratorio.com](http://www.asepsiaslaboratorio.com)

# ASEPSIA'S LABORATORIO

PRODUCTOS PARA LA VIDA

ASESORIAS EN SALUD PÚBLICA Y SUMINISTROS

LIDERES EN DESINFECTANTES ANTIVIRALES ANTI CORONAVIRUS OMS. USE EL AGUA ANTICÁNCER GERSON HOGAR Y CALOSTRO DE BOVINO EN EL SUPLEMENTO DE LAS 22 FRUTAS Y 22 VERDURAS PARA FORTALECER EL SISTEMA INMUNOLOGICO. (LEA PREMIO NOBEL DE MEDICINA 2018) USE LOS INSUMOS DE HIGIENE PERSONAL Y ASEO HOGAR NO TOXICOS. CONSULETENOS.

## SUMINISTROS EN LOS SIGUIENTES MERCADOS:

ACEITES ESENCIALES.  
AGUAS ESPECIALES.  
ALIMENTOS Y BEBIDAS.  
ANTICANCER HOGAR.

ANTIVIRALES ANTICOV19  
AUTOMOTRIZ.  
COSMETOLOGIA.  
DISTRIBUIDORES.

ETILICALCOHOLES.  
HOSPITALARIA.  
HOTELES-PUBLICIDAD.  
LABORATORIOS.

PETROQUIMICA.  
REFRIGERANTES GLICOLES  
SEGURIDAD INDUSTRIAL.  
VETERINARIA GRO.

Este insumo por recomendaciones de laboratorio de origen, se recomienda NO usarse concentrado (<98%>). Se debe preparar con Agua Tipo IVB que contenga el Aditivo anticorrosivo, antioxidante, antincrustante. Su relación debe ser:

Ppg<20%>A<50%> + Agua Tipo IVB<75%>A<45%> + Aditivo<5.0%>

(Ver Norma de Aguas Especiales y Certificación.) Solo así se evitará recalentamientos, toxicidad, corrosión en el desgaste en superficies metálicas y/o sintéticas, protegiendo el sistema y garantizando la calidad en los procesos. Solicítelo preparado.

Para preparaciones a concentraciones diferentes de la recomendada por el laboratorio de origen, se solicita enviar su orden por escrito especificándola. En este caso a petición va preparado así:

PpgUSP35%+Agua Tipo IVB+65%+Aditivo antincrustante, antimoho, antioxidante, anticorrosivo5.0%

Use este refrigerante en el Circuito, siempre y cuando no se haya usado otro insumo diferente, de lo contrario purgue primero con este mismo insumo, hasta dejar limpio el circuito. No usar detergentes. En caso extremos use un detergente Dielectrico.

Este Insumo se debe entregar, – por estar dentro de la clasificación de insumo de protección en humano Anticovid19 – NO solo con la ficha técnica y hoja de seguridad sino también con el Certificado de Calidad Rubricado y Calificado de Lote, con número de registro ante los entes de Vigilancia y Control de acuerdo a la norma. No recibir este producto, sin la entrega física de dicho documento.

## ADENDO:

Aplique la recomendación del laboratorio de origen, por ningún motivo, use Agua de llave o agua destilada o desionizada simple, en la solución que se debe hacer con el refrigerante, Propilenglicol U.S.P. Siempre use Agua Tipo IVB+Aditivo antioxidante, anticorrosivo, antimoho, antincrustante. De eso depende evitar recalentamientos del equipo, y/o de la Solución de mezcla, garantizando la excelencia en los procesos y cero (0) niveles de toxicidad. Existen otros tipos de Glicoles que son tóxicos y sus vapores hacen daño para la salud.

Solicite con este documento, el Adendo del Laboratorio de origen y de los entes de Vigilancia y Control.

Consulte con su distribuidor de confianza.

**Este producto se debe preparar, de acuerdo al Certificado de calidad del laboratorio de origen. Solo Use Agua Tipo IVB+Aditivo Antioxidante, Anticorrosivo, Antincrustante. Ver Norma y Certificado. Consúltenos.**

**Ni Laboratorios Dowchemical-Dowfrost de los E.U. Ni Asepsia's Laboratorio, responden por la garantía de Calidad, si no se siguen dichas recomendaciones.**

NO USE CUALQUIER AGUA NI CUALQUIER ADITIVO, PUES ALTERA LAS MOLECULAS DEL REFRIGERANTE Y POR ENDE, LA CALIDAD EN LOS RESULTADOS DEL PROCESO. POR TAL RAZON CUANDO SE ENTREGA CONCENTRADO, NI EL DISTRIBUIDOR, NI EL LABORATORIO DE ORIGEN RESPONDEN POR LOS RESULTADOS A MENOS QUE SE USE EL TIPO DE AGUA SEÑALADA, Y SU ADITIVO CON LA GARANTIA DE RESPALDO, QUE ES EL DOCUMENTO LLAMADO “CERTIFICADO DE CALIDAD RUBRICADO Y CALIFICADO DE LOTE”. LA CALIFICACIÓN DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MENOR DE 4.2 EN EL RANGO DE 0.0 A 5.0  
POR FAVOR VERIFIQUE.

**PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DE ESTE INSUMO, EL USUARIO AL ENVIAR UNA ORDEN DE COMPRA ACEPTA, HABER LEIDO EL SUBTITULO DE ADVERTENCIA QUE CONTIENE ESTE DOCUMENTO.**

## COMPONENTES:

Propilenglicol U.S.P.35%+Agua Tipo IVB65%+Aditivo antincrustante, antioxidante, anticorrosivo 5.0%

PARQUE EMPRESARIAL MOSQUERAI Mz 05-Und 074 Km 18.5 Vía SOACHA CUNDINAMARCA, COLOMBIA. AMÉRICA DEL SUR

ASESORÍAS Y PEDIDOS. SERVICIO PERSONALIZADO.: Tels/Whats.: +57 317 782 8119 - Fijos: 60(1)759 59 67- 60(1)701 84 16

ENVÍE SU ORDEN A: [info@asepsiaslaboratorio.com](mailto:info@asepsiaslaboratorio.com)

y

[asepsiaslaboratorio@gmail.com](mailto:asepsiaslaboratorio@gmail.com)

[www.asepsiaslaboratorio.com](http://www.asepsiaslaboratorio.com)

### SUMINISTROS EN LOS SIGUIENTES MERCADOS:

ACEITES ESENCIALES.	ANTIVIRALES ANTICOID19	ETILICALCOHOLES.	PETROQUIMICA.
AGUAS ESPECIALES.	AUTOMOTRIZ.	HOSPITALARIA.	REFRIGERANTES GLICOLES
ALIMENTOS Y BEBIDAS.	COSMETOLOGIA.	HOTELES-PUBLICIDAD.	SEGURIDAD INDUSTRIAL.
ANTICANCER HOGAR.	DISTRIBUIDORES.	LABORATORIOS.	VETERINARIAGRO.

### OBTENCION:

Por oxidación del Propileno con aire seguido de hidrogenación del Oxido de Propileno formado.

### ANALISIS MICROBIOLÓGICO

PRUEBA	ESPECIFICACION	RESULTADO	CONCEPTO
MESÓFILOS	100 UFC/ml	0 UFC/ml	CUMPLE
COLIFORMES TOTALES	0 UFC/ml	0 UFC/ml	CUMPLE
ESCHERICHIA COLI	AUSENTE/ml	AUSENTE/ml	CUMPLE
PSEUDOMONA AERUGINOSA	AUSENTE/ml	AUSENTE/ml	CUMPLE
LEVADURAS	NO ESPECIFICA	0 UFC/ml	CUMPLE
MOHOS	NO ESPECIFICA	0 UFC/ml	CUMPLE

### PRESENTACION:

PACA POR 1000 KILOS-5.000 KILOS-10.000 KILOS.

### ANALISIS FISICO-QUIMICO

PRUEBA	GRADO U.S.P.	PRUEBA	GRADO U.S.P.
GRAVEDAD ESPECIFICA A 15° C	1.050 – 1.060	COLOR (ESCALA Pt Co)	0.5 MAX.
PUNTO INICIAL DE EBULLICION	186°C	MATERIAS SUSPENDIDAS	NINGUNA
PUNTO FINAL DE EBULLICION	189°C	SULFATOS	- 0 -
ACIDEZ % PESO (COMO ACETICO)	0.004	METALES PESADOS (COMO Pb)	0.1 PPM MAX.
CLORUROS PPM	1 MAX.	ARSENICO	- 0 -
HIERRO	0.2 MAX.	INDICE DE REFRACCION A 27 ° C	1.4326
AGUA % PESO	0.2 MAX.	PUNTO DE INFLAMACION (COC)	103 °C
RESIDUO DESPUES DE IGNICION	0.005 % MAX.	PUNTO DE FUSION	- 60°C
GLUTCRESOL	5.0%	PH	9.0-10.
DENSIDAD	<.98/cm3>	SOLUBILIDAD EN AGUA TIPO IVB.	AL PREPARAR.

### HOJA DE SEGURIDAD:

PROPILENGLICOL PREPARADO. DOWCHEMICAL DOWFROST U.S.P.

#### 1. ASEPSIA'S LABORATORIO.

##### 1.1. Identificadores del producto

- Nombre del producto: PROPILENGLICOL PREPARADO. DOWCHEMICAL DOWFROST U.S.P.

1.2. Informaciones sobre el fabricante o el proveedor: ASEPSIA'S LABORATORIO.

#### 2. 2. INFORMACIÓN SOBRE LA SUSTANCIA O MEZCLA

- Tipo de producto: Solución.

##### 2.1 Concentración

Concentración 98%

PROPILENGLICOL PREPARADO. DOWCHEMICAL DOWFROST U.S.P.

#### 3. IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS

##### 3.1 Efectos negativos sobre la salud de las personas

- Nocivo en caso de ingestión.

- Ligeramente nocivo en caso de inhalación.

- NO Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

- Ligeramente, puede irritar las vías respiratorias.

##### 3.2 Efectos sobre el medio ambiente

- Ligeramente nocivo para los organismos acuáticos, con pocos efectos nocivos duraderos.

- Ver sección 12

##### 3.3 Riesgos de naturaleza física o química

- No inflamable

Comburente O

Corrosivo C

Nocivo Xn

Irritante Xi

Número ONU NU 2014

Clase de riesgo 2.1 / 8

Referencia:

PROPILENGLICOL PREPARADO. DOWCHEMICAL DOWFROST U.S.P.

#### HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

##### 3.4 Riesgos específicos

- No es pertinente

##### 3.5 Medidas de control de riesgos

- Mantener o almacenar alejado libre de contaminantes.

- Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección, para evitar contaminarlo.

PARQUE EMPRESARIAL MOSQUERAI Mz 05-Und 074 Km 18.5 Vía SOACHA CUNDINAMARCA, COLOMBIA. AMÉRICA DEL SUR

ASESORÍAS Y PEDIDOS. SERVICIO PERSONALIZADO.: Tels/Whats.: +57 317 782 8119 - Fijos: 60(1)759 59 67- 60(1)701 84 16

ENVÍE SU ORDEN A: [info@asepsiaslaboratorio.com](mailto:info@asepsiaslaboratorio.com)

y

[asepsiaslaboratorio@gmail.com](mailto:asepsiaslaboratorio@gmail.com)

[www.asepsiaslaboratorio.com](http://www.asepsiaslaboratorio.com)

# ASEPSIA'S LABORATORIO

PRODUCTOS PARA LA VIDA

ASESORIAS EN SALUD PÚBLICA Y SUMINISTROS

LIDERES EN DESINFECTANTES ANTIVIRALES ANTI CORONAVIRUS OMS. USE EL AGUA ANTICÁNCER GERSON HOGAR Y CALOSTRO DE BOVINO EN EL SUPLEMENTO DE LAS 22 FRUTAS Y 22 VERDURAS PARA FORTALECER EL SISTEMA INMUNOLOGICO. (LEA PREMIO NOBEL DE MEDICINA 2018) USE LOS INSUMOS DE HIGIENE PERSONAL Y ASEO HOGAR NO TOXICOS. CONSULTENOS.

## SUMINISTROS EN LOS SIGUIENTES MERCADOS:

ACEITES ESENCIALES.  
AGUAS ESPECIALES.  
ALIMENTOS Y BEBIDAS.  
ANTICANCER HOGAR.

ANTIVIRALES ANTICOVID19  
AUTOMOTRIZ.  
COSMETOLOGIA.  
DISTRIBUIDORES.

ETILICALCOHOLES.  
HOSPITALARIA.  
HOTELES-PUBLICIDAD.  
LABORATORIOS.

PETROQUIMICA.  
REFRIGERANTES GLICOLES  
SEGURIDAD INDUSTRIAL.  
VETERINARIA GRO.

- EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Aclararse la piel con agua o ducharse.
- 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.

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

##### 4.1. Primeros auxilios

- 4.1.1. Ligeramente nocivo si es inhalado.
- Bajo grado de toxicidad.
- Manipulase en ambientes ventilados.

PROPILENGLICOL PREPARADO. DOWCHEMICAL DOWFROST U.S.P.

##### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

###### 4.2.1. Inhalación

- Ligeramente corrosivo para el sistema respiratorio
- No provoca quemaduras, pero podría ocasionar irritación.

#### 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS N/A

##### 5.2. Peligros específicos que presenta el producto químico

- No es Carburante

#### 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

##### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

- 6.1.1. Consejos para el personal que no es de emergencia
- Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos.

Referencia:

PROPILENGLICOL PREPARADO. DOWCHEMICAL DOWFROST U.S.P.

##### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Insumo 85% Biodegradable.

- No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario. N/A
- Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas. N/A

##### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

- Contener el derrame.
- No mezcle las corrientes de desecho durante la recolección.
- Empapar con material absorbente inerte.
- Dilúyase con mucha agua.
- Guardar en contenedores etiquetados correctamente.
- Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.
- Tratar el material recuperado como está descrito en la sección "Consideraciones de eliminación".
- Nunca regrese el producto derramado al envase original para reutilizarlo.

##### 6.4. Referencia a otras secciones

- Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 7 y 8.

#### 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

##### 7.1. Manipulación

- 7.1.1. Precauciones para una manipulación segura
- Úsese únicamente en lugares bien ventilados. N/A
- Antes de toda operación, pasivar los circuitos de las tuberías y de los aparatos según el procedimiento recomendado por el productor.
- Utilizar solo utensilios limpios y secos.
- Manténgase bien tapado

##### 7.1.2. Medidas de higiene

- Asegúrese de que las estaciones de lavado de ojos y las duchas de seguridad estén localizadas cerca del sitio de trabajo.
- Quitese inmediatamente la ropa y zapatos contaminados.
- Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.
- No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.
- Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.
- Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

##### 7.2. Almacenamiento

###### 7.2.1. Almacenamiento

- Consérvese únicamente en el recipiente de origen.
- Almacenar en un recipiente con venteo.
- Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
- Guardar en contenedores etiquetados correctamente.
- Mantener el contenedor cerrado.
- Guardar en zonas protegidas para retener los derrames.
- Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - No fumar.
- El equipo eléctrico deberá ser protegido de manera apropiada.
- Consérvese lejos de Productos incompatibles.
- Controlar regularmente el estado y la temperatura de los recipientes.

###### 7.2.2. Material de embalaje

###### 7.2.2.1. Material apropiado

- aluminio 99,5 %

Referencia:

PROPILENGLICOL PREPARADO. DOWCHEMICAL DOWFROST U.S.P.

- acero inoxidable 304L / 316L
- Grados compatibles de HDPE

#### 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN INDIVIDUAL

##### 8.1. Parámetros de control

###### 8.1.1. Valores límite de la exposición

##### 8.2. Controles de la exposición

###### 8.2.1. Controles técnicos apropiados

- Proveer de ventilación adecuada.
- Aplicar las medidas técnicas para cumplir con los límites profesionales de exposición.

###### 8.2.2. Medidas de protección individual

###### 8.2.2.1. Protección respiratoria

- En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.
- Respirador con un filtro de vapor
- Tipo de Filtro recomendado: NO
- Aparato respiratorio con aire o autónomo en caso de emanaciones importantes no controladas. En oxígeno insuficiente, las máscaras con cartucho son insuficientes

###### 8.2.2.2. Protección de las manos

- Guantes impermeables

PARQUE EMPRESARIAL MOSQUERAI Mz 05-Und 074 Km 18.5 Vía SOACHA CUNDINAMARCA, COLOMBIA. AMÉRICA DEL SUR

ASESORÍAS Y PEDIDOS. SERVICIO PERSONALIZADO.: Tels/Whats.: +57 317 782 8119 - Fijos: 60(1)759 59 67- 60(1)701 84 16

ENVÍE SU ORDEN A: [info@asepsiaslaboratorio.com](mailto:info@asepsiaslaboratorio.com)

y

[asepsiaslaboratorio@gmail.com](mailto:asepsiaslaboratorio@gmail.com)

[www.asepsiaslaboratorio.com](http://www.asepsiaslaboratorio.com)

# ASEPSIA'S LABORATORIO

PRODUCTOS PARA LA VIDA

ASESORIAS EN SALUD PÚBLICA Y SUMINISTROS

LIDERES EN DESINFECTANTES ANTIVIRALES ANTI CORONAVIRUS OMS. USE EL AGUA ANTICÁNCER GERSON HOGAR Y CALOSTRO DE BOVINO EN EL SUPLEMENTO DE LAS 22 FRUTAS Y 22 VERDURAS PARA FORTALECER EL SISTEMA INMUNOLÓGICO. (LEA PREMIO NOBEL DE MEDICINA 2018) USE LOS INSUMOS DE HIGIENE PERSONAL Y ASEO HOGAR NO TOXICOS. CONSULTENOS.

## SUMINISTROS EN LOS SIGUIENTES MERCADOS:

ACEITES ESENCIALES.  
AGUAS ESPECIALES.  
ALIMENTOS Y BEBIDAS.  
ANTICÁNCER HOGAR.

ANTIVIRALES ANTICÓVID19  
AUTOMOTRIZ.  
COSMETOLOGÍA.  
DISTRIBUIDORES.

ÉTILICALCOHOLES.  
HOSPITALARIA.  
HOTELES-PUBLICIDAD.  
LABORATORIOS.

PETROQUÍMICA.  
REFRIGERANTES GLICÓLES.  
SEGURIDAD INDUSTRIAL.  
VETERINARIA G.R.O.

- Tomar nota de la información dada por el fabricante acerca de la permeabilidad y de los tiempos de perforación, y de las condiciones especiales en el lugar de trabajo (deformación mecánica, tiempo de contacto).

- Material apropiado: PVC, Goma Natural, goma butílica, Caucho nitrilo

8.2.2.3. Protección de los ojos

- Las gafas de protección contra los productos químicos deben ser puestas.

- Si pueden producirse salpicaduras, vestir: Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro, Pantalla facial

8.2.2.4. Protección de la piel y del cuerpo

- Delantal resistente a productos químicos

- Si pueden producirse salpicaduras, vestir: Delantal, Botas

- Material apropiado

- PVC

- Goma Natural

8.2.3. Controles de exposición medioambiental

- Eliminar el agua de enjuague de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

\_ **Aspecto** Líquido

\_ **Color** incoloro

\_ **Olor** inodoro

\_ **Solubilidad** En Agua

\_ **Punto de inflamación** no aplicable

\_ **Inflamabilidad** El producto no es inflamable.

\_ **Propiedades explosivas** No explosivo

\_ **Solubilidad** Soluble en: Agua

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1. Reactividad

- Oxidante medio. Úsese con solución como vehículo Agua Tipo IVB+Antioxidante, anticorrosiva y antincrustante.

### 10.2. Estabilidad química

- Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

**PROPILENGLICOL PREPARADO. DOWCHEMICAL DOWFROST U.S.P.**

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

- El fuego o el calor intenso pueden provocar la ruptura violenta de los embalajes.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

- Contaminación

- Manténgase bien cerrado.

### 10.5. Materiales incompatibles

- Ácidos, Bases, Metales, Sales de metales pesados, Sales metálicas en polvo, Agentes reductores.

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

- N/A

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1. Toxicidad baja

11.1.1. Toxicidad oral baja

11.1.3. Toxicidad cutánea baja

### 11.2. Corrosión o irritación cutáneas

- Baja Corrosividad

### 11.3. Lesiones o irritación ocular medias

- Poco Corrosivo

### 11.4. Sensibilización respiratoria o cutánea

- conejillo de indias, No produce sensibilización en animales de laboratorio.

### 11.5. Mutagenicidad en células germinales

- Las pruebas in vitro no han mostrado efectos mutágenos.

- Las pruebas in vivo no demostraron efectos mutágenos

### 11.6. Carcinogenicidad

- Oral, Exposición prolongada, ratón, NO evidencia efectos carcinógenos

- Cutáneo, Exposición prolongada, ratón, Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto carcinógeno.

El Glicol grado industrial, NO se clasifica como carcinogénico, muta génico o teratogénico.

### 11.7. Toxicidad para la reproducción y la lactancia

- La sustancia es ligeramente biotransformada (metabolizada).

- El estudio es científicamente injustificado

### 11.10. Información adicional

- sin datos disponibles

**PROPILENGLICOL PREPARADO. DOWCHEMICAL DOWFROST U.S.P.**

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1. Ecotoxicidad

- Peces, Pimephales promelas, CL50, 96 h, 16.4 mg/l (Sustancia pura)

- Peces, Pimephales promelas, NOEC, 96 h, 5 mg/l (Sustancia pura)

- Crustáceos, Daphnia pulex, CE50, 48 h, 2.4 mg/l, agua dulce, Ensayo semi estático (Sustancia pura)

- Crustáceos, Daphnia pulex, NOEC, 48 h, 1 mg/l, agua dulce, Ensayo semi estático (Sustancia pura)

- Crustáceos, Daphnia magna, NOEC, 21 Días, 0.63 mg/l, Prueba de reproducción (Sustancia pura)

- Algas, Skeletonema costatum, CE50, Tasa de crecimiento, 72 h, 2.62 mg/l (Sustancia pura)

- Algas, Skeletonema costatum, NOEC, 72 h, 0.63 mg/l (Sustancia pura)

- Algas, Chlorella vulgaris, CE50, Tasa de crecimiento, 72 h, 4.3 mg/l (Sustancia pura)

- Algas, Chlorella vulgaris, NOEC, 72 h, 0.1 mg/l (Sustancia pura)

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

12.2.1. Degradación abiótica

- Aire, fotooxidación indirecta, t 1/2 24 h

Condiciones: sensibilizador: radical OH

- Agua, oxidoreducción, t 1/2 120 h

Condiciones: catálisis mineral y encimática, agua dulce, agua salada

- Suelo, oxidoreducción, t 1/2 12 h

Condiciones: catálisis mineral y encimática

12.2.2. Biodegradación

- aeróbico, t 1/2, < 2 min

Condiciones: barros de depuración biológica

Media biodegradable.

- aeróbico, t 1/2, entre 0,3 - 5 d

PARQUE EMPRESARIAL MOSQUERAI Mz 05-Und 074 Km 18.5 Vía SOACHA CUNDINAMARCA, COLOMBIA. AMÉRICA DEL SUR

ASESORÍAS Y PEDIDOS. SERVICIO PERSONALIZADO.: Tels/Whats.: +57 317 782 8119 - Fijos: 60(1)759 59 67- 60(1)701 84 16

ENVÍE SU ORDEN A: [info@asepsiaslaboratorio.com](mailto:info@asepsiaslaboratorio.com)

y

[asepsiaslaboratorio@gmail.com](mailto:asepsiaslaboratorio@gmail.com)

[www.asepsiaslaboratorio.com](http://www.asepsiaslaboratorio.com)

# ASEPSIA'S LABORATORIO

PRODUCTOS PARA LA VIDA

ASESORIAS EN SALUD PÚBLICA Y SUMINISTROS

LIDERES EN DESINFECTANTES ANTIVIRALES ANTI CORONAVIRUS OMS. USE EL AGUA ANTICÁNCER GERSON HOGAR Y CALOSTRO DE BOVINO EN EL SUPLEMENTO DE LAS 22 FRUTAS Y 22 VERDURAS PARA FORTALECER EL SISTEMA INMUNOLOGICO. (LEA PREMIO NOBEL DE MEDICINA 2018) USE LOS INSUMOS DE HIGIENE PERSONAL Y ASEO HOGAR NO TOXICOS. CONSULTENOS.

## SUMINISTROS EN LOS SIGUIENTES MERCADOS:

ACEITES ESENCIALES.  
AGUAS ESPECIALES.  
ALIMENTOS Y BEBIDAS.  
ANTICANCER HOGAR.

ANTIVIRALES ANTICOVID19  
AUTOMOTRIZ.  
COSMETOLOGIA.  
DISTRIBUIDORES.

ETILICALCOHOLES.  
HOSPITALARIA.  
HOTELES-PUBLICIDAD.  
LABORATORIOS.

PETROQUIMICA.  
REFRIGERANTES GLICOLES  
SEGURIDAD INDUSTRIAL.  
VETERINARIA GRO.

Condiciones: agua dulce  
Fácilmente biodegradable.  
-anaeróbico  
Condiciones: Suelo/sedimentos  
No aplicable  
- aeróbico, t 1/2, 12 h  
Condiciones: Suelo  
Fácilmente biodegradable.

### 12.3. Potencial de bioacumulación

- Potencial de bioacumulación: log Pow -1,57,  
Resultado: No debe bioacumularse.

### 12.4. Movilidad en el suelo

- Agua solubilidad y movilidad importantes  
- Suelo/sedimentos, log KOC:0,2 evaporación y adsorción no significativas  
- Aire, Volatilidad, Constante de Henry (H), = 0,75 kPa.m³/mol  
Condiciones: 20 °C

no significativo

### 12.5. Otros efectos adversos

- sin datos disponibles

## 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

- Cantidad limitada  
- Dilúyase fácil con agua.  
- Verter en el alcantarillado con agua.

**PROPILENGLICOL PREPARADO. DOWCHEMICAL DOWFROST U.S.P.**

### HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

- De conformidad con las regulaciones locales y nacionales.

### 13.2. Envases contaminados

- Recipientes vacíos.  
- Limpiar el recipiente con agua.  
- Eliminar el agua de enjuague de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales.  
- Donde sea posible, es preferible el reciclaje en vez de la deposición o incineración.  
- De conformidad con las regulaciones locales y nacionales.

## 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Grupo de embalaje II  
Etiquetas 5.1 - Oxidizing substances  
14.1 – Low Corrosive

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

**PROPILENGLICOL PREPARADO. DOWCHEMICAL DOWFROST U.S.P.**

- RID

Número ONU UN 2014  
Clase 5.1

Grupo de embalaje II  
Etiquetas 5.1 - Oxidizing substances  
14.2– Low Corrosive

No. HI/UN 58 / 2014

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

**PROPILENGLICOL PREPARADO. DOWCHEMICAL DOWFROST U.S.P.**

### HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

## 15. OTRA INFORMACIÓN

### 16. Otra información

- Nueva edición  
- Nueva edición a distribuir en clientela

El uso de estas ficha de seguridad está restringido al país a la que es aplicable. Fichas de seguridad válidas para otros países están disponibles por requerimiento. Favor de consultarlo con nuestro Representante de Ventas local.

La información facilitada corresponde al estado actual de nuestros conocimientos y de nuestra experiencia del producto, y por la tanto no es exhaustiva. Dicha información es de aplicación al producto en el estado conforme a las especificaciones, salvo mención contraria. En caso de combinaciones o mezclas, hay que asegurarse de que no pueda aparecer ningún peligro nuevo. Esta información no dispensa en ningún caso al utilizador del producto de respetar el conjunto de los textos legislativos, reglamentarios y administrativos referentes al producto, a la protección de la salud humana y del medio ambiente.



CD17.0104/ CD17.0105/ CD17.0106

## NFPA

CLASIFICACION NFPA		ESCALA
RIESGO PARA LA SALUD	1	4: Muy riesgoso
RIESGO DE INCENDIO	0	3: Riesgoso
REACTIVIDAD	0	2: Riesgo Moderado
RIESGO ESPECIFICO	NINGUNO	1: Poco Riesgoso 0: Sin Riesgo

## IMPORTANTE:

A NUESTRO ENTENDER Y SABER, LA INFORMACIÓN AQUÍ CONTENIDA ES EXACTA. NO OBSTANTE, NI EL PROVEEDOR ANTEDICHO NI NINGUNA DE SUS SUBSIDIARIAS ASUMEN RESPONSABILIDAD ALGUNA EN CUANTO A LA EXACTITUD O INTEGRIDAD DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA. LA DETERMINACIÓN FINAL RELATIVA A LA IDONEIDAD DE TODO MATERIAL ES RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL USUARIO.

TODOS LOS MATERIALES PUEDEN PRESENTAR PELIGROS DESCONOCIDOS Y DEBEN USARSE CON CAUTELA. SI BIEN AQUÍ SE DESCRIBEN CIERTOS PELIGROS, NO PODEMOS GARANTIZAR QUE ESTOS SEAN LOS ÚNICOS QUE EXISTAN. LA INFORMACIÓN PRESENTADA, NO ES GARANTÍA TOTAL. ESTAS INFORMACIONES FUERON OBTENIDAS DIRECTAMENTE POR EL LABORATORIO PRIMARIO. LA INFORMACIÓN, PUEDE NO SER VALIDA EN TODOS LOS CASOS, Y POR LO TANTO ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO, LA PROTECCIÓN Y LA ACCIÓN AL DEBER DE CUIDADO DEL CORRECTO USO DE LOS INSUMOS, MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS QUE SUMINISTRAMOS EN NUESTRO PORTAFOLIO.

PARQUE EMPRESARIAL MOSQUERAI Mz 05-Und 074 Km 18.5 Vía SOACHA CUNDINAMARCA, COLOMBIA. AMÉRICA DEL SUR

ASESORÍAS Y PEDIDOS. SERVICIO PERSONALIZADO.: Tels/Whats.: +57 317 782 8119 - Fijos: 60(1)759 59 67- 60(1)701 84 16

ENVÍE SU ORDEN A: [info@asepsiaslaboratorio.com](mailto:info@asepsiaslaboratorio.com)

y

[asepsiaslaboratorio@gmail.com](mailto:asepsiaslaboratorio@gmail.com)

[www.asepsiaslaboratorio.com](http://www.asepsiaslaboratorio.com)

# ASEPSIA'S LABORATORIO

PRODUCTOS PARA LA VIDA

ASESORIAS EN SALUD PÚBLICA Y SUMINISTROS

LIDERES EN DESINFECTANTES ANTIVIRALES ANTI CORONAVIRUS OMS. USE EL AGUA ANTICÁNCER GERSON HOGAR Y CALOSTRO DE BOVINO EN EL SUPLEMENTO DE LAS 22 FRUTAS Y 22 VERDURAS PARA FORTALECER EL SISTEMA INMUNOLOGICO. (LEA PREMIO NOBEL DE MEDICINA 2018) USE LOS INSUMOS DE HIGIENE PERSONAL Y ASEO HOGAR NO TOXICOS. CONSULTENOS.

## SUMINISTROS EN LOS SIGUIENTES MERCADOS:

ACEITES ESENCIALES.	ANTIVIRALES ANTICOVID19	ETILICALCOHOLES.	PETROQUIMICA.
AGUAS ESPECIALES.	AUTOMOTRIZ.	HOSPITALARIA.	REFRIGERANTES GLICOLES
ALIMENTOS Y BEBIDAS.	COSMETOLOGIA.	HOTELES-PUBLICIDAD.	SEGURIDAD INDUSTRIAL.
ANTICANCER HOGAR.	DISTRIBUIDORES.	LABORATORIOS.	VETERINARIAAGRO.

EL USUARIO TIENE LA RESPONSABILIDAD DE DETERMINAR SI LA INFORMACIÓN Y LOS INSUMOS, MATERIA PRIMAS Y PRODUCTOS PRESENTADOS EN ESTE PORTAFOLIO, SON ADECUADOS PARA EL USO QUE SE HARÁ DE LOS MISMOS, ASÍ COMO GARANTIZAR QUE SUS LOCACIONES DE TRABAJO Y SUS MÉTODOS DE PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS, CUMPLEN CON LA NORMATIVIDAD LEGAL VIGENTE, EN CUANTO A BIOSEGURIDAD Y ASEPSIA. DE ACUERDO A LO ANTERIOR, EL VENDEDOR, NO ASUME NINGUNA OBLIGACIÓN O RESPONSABILIDAD POR EL MAL USO DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO. NO SE OTORGA NINGUNA GARANTÍA A EXCEPCIÓN DE QUE SE ESTA ENTREGANDO REALMENTE EL INSUMO, MATERIA PRIMA O PRODUCTO QUE EL CLIENTE ESTA SOLICITANDO. SE EXCLUYEN EXPRESAMENTE TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O DE ADECUACIÓN PARA UN USO ESPECÍFICO. ESTOS DATOS FUERON OBTENIDOS DEL RESULTADO DE ANALISIS FISICO QUIMICOS MICROBIOLÓGICOS Y DE SEGURIDAD Y SON CONCORDANTES CON LOS ESTANDARES Y NORMAS INTERNACIONALES PARA ESTE INSUMO, MATERIA PRIMA O PRODUCTO. LA INFORMACIÓN, PUEDE NO SER VALIDA EN TODOS LOS CASOS, POR LO TANTO, ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO, LA PROTECCIÓN Y LA ACCIÓN AL DEBER DE CUIDADO. CUMPLIMOS NORMAS DE CONTROL DE CALIDAD ISO9001:2008-ISO9001:2015-ISO14001:2015-ISO45001:2018 Y BPM EN TODOS NUESTROS PROTOCOLOS Y PROCESOS. EL CERTIFICADO CCAA ES IMPROCEDENTE PUÉS ASEPSIA'S LABORATORIO NO MANEJA INVENTARIOS. EL PRESENTE CERTIFICADO IS FIEL TRADUCCIÓN DEL ORIGINAL.

## FIN ANALISIS DE ESTE INSUMO

**ESTE ESPACIO ES DE USO EXCLUSIVO PARA EL CERTIFICADOR.  
ESTE ESPACIO, HASTA LA RUBRICA, SE CONSIDERA EN BLANCO.**

**Héctor Mahécha R.**  
**Especialista en Salud Pública.**

**Registro:**

**C.O.C. 18121995**

**AUDITOR EXTERNO**

**CONTROL A LA CALIDAD,**

**Para,**

**LABORATORIOS DE INSUMOS DE SALUD PÚBLICA.**

**Rango de Calificación de: 0.0-5.0**

**Calificación ÉSTE LOTE: Cuatro.Ocho (4.8)**

**Equivalente: Excelente.**

**Esta Calificación es única y exclusivamente para este número de lote.**

ESTE CERTIFICADO ES PROMULGADO, VALIDO Y EXIGIBLE EN CUALQUIER MOMENTO POR LOS ENTES DE VIGILANCIA Y CONTROL TANTO POR QUIEN PRODUCE, IMPORTA, DISTRIBUYE O CONSUME ESTE INSUMO. LAS FICHAS TECNICAS, CERTIFICADOS DE ANALISIS Y HOJAS DE SEGURIDAD DEBEN ESTAR INCORPORADAS EN ESTE DOCUMENTO Y NO POR APARTE. EN INSUMOS, MATERIAS PRIMAS Y/O PRODUCTOS TERMINADOS, EN MERCADOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS, COSMETOLOGICO, FARMACEUTICO, HOSPITALARIO, ASEO, HIGIENE PERSONAL, LIMPIEZA, DESINFECCIÓN, EN OTROS SECTORES COMO AGRO, VETERINARIO, PETROQUIMICO INDUSTRIAL ETC. INSUMOS ENTRE OTROS COMO: AGUAS ESPECIALES, DESINFECTANTES ANTIVIRALES, ALCOHOLES, ACEITES ESENCIALES NATURALES-ORGANICOS, ESPECIAS, PROTECTORES Y REPELENTES, PROPYLENGLICOL GRADO U.S.P., CUALQUIER OTRO TIPO DE GLICOLES, Y EN FIN CUALQUIER INSUMO, MATERIA PRIMA O PRODUCTO QUE SEA USADO PARA PROTECCIÓN EN HUMANOS Y EVITANDO TAMBIEN LA TOXICIDAD EN EL MEDIO AMBIENTE, QUE TENGA QUE VER CON CONTROL DE CALIDAD EN LINEAS DE PRODUCCION, IMPORTACIÓN COMERCIALIZACIÓN O CONSUMO EN DICHS SECTORES O MERCADOS.

SE EXPIDE A SOLICITUD, LA PRESENTE CERTIFICACION PARA CUMPLIMIENTO DE LA NORMA\*, HABIENDOSE AVALADO, LOS RESULTADOS AQUÍ ENTREGADOS Y COMPARADOS, HACIENDOLE LA TRAZABILIDAD AL LOTE. CUMPLE LOS PARAMETROS DE CALIDAD ISO9001:2008-ISO9001:2015-ISO14001:2015-ISO45001:2015 PARA ESTE INSUMO. SE RÚBRICA A LOS 14 DIAS DEL MES DE JULIO DE 2022

FAVOR CONSERVAR LA PRESENTE CERTIFICACIÓN. DENTRO DE LA NORMATIVIDAD JURIDICA VIGENTE, DEBE MANTENERLA EN SU ARCHIVO DENTRO DE LA CARPETA DE INSUMOS, MATERIA PRIMA O PRODUCTO TERMINADO, EN CASO QUE LOS ENTES DE VIGILANCIA Y CONTROL LA SOLICITEN. NO TIENE VALIDEZ, SIN NÚMERO DE REGISTRO DEL AUDITOR EXTERNO.

\*SOLICITE ASU PROVEEDOR, NORMAS, DECRETOS Y RESOLUCIONES AL RESPECTO DE LA NORMATIVIDAD JURIDICA VIGENTE.

Página 07 de 07

PARQUE EMPRESARIAL MOSQUERAI Mz 05-Und 074 Km 18.5 Vía SOACHA CUNDINAMARCA, COLOMBIA. AMÉRICA DEL SUR

ASESORÍAS Y PEDIDOS. SERVICIO PERSONALIZADO.: Tels/Whats.: +57 317 782 8119 - Fijos: 60(1)759 59 67- 60(1)701 84 16

ENVÍE SU ORDEN A: [info@asepsiaslaboratorio.com](mailto:info@asepsiaslaboratorio.com)

y

[asepsiaslaboratorio@gmail.com](mailto:asepsiaslaboratorio@gmail.com)

[www.asepsiaslaboratorio.com](http://www.asepsiaslaboratorio.com)