1 - IDENTIFICACIÓN

Identificación del producto:	GERMI RIO PLUS
Otras formas de identificación:	FDS076
Usos recomendados do químico y restricciones de uso:	Desinfectante hospitalario para superficies fijas y artículos no críticos.
Detalles del proveedor:	RIOQUIMICA S.A. **Dirección**: AVENIDA TARRAF, 2590/2600, JARDIM ANICE, CEP: 15057-441 - São José do Rio Preto - SP - Brasil. **Teléfono**: (17) 4009-4288 **Correo electrónico**: sac@rioquimica.com.br
Número de teléfono de emergencia:	Centro de Control de Envenenamientos - 0800 0148 110

2 - IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Clasificación de sustancia o mezcla:	Toxicidad aguda - Oral - Categoría 4; Toxicidad aguda - Dérmica - Categoría 3; Toxicidad aguda - Inhalación - Categoría 3; Lesiones oculares graves/irritación ocular - Categoría 1.
Sistema de clasificación utilizada:	Norma ABNT-NBR 14725. Sistema Globalmente Armonizado para la Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, ONU

Elementos de etiquetado del SGA, incluidos los consejos de prudencia

Pictogramas:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Frases de peligro:
H302 Nocivo se ingerido.
H311 Tóxico en contacto con la piel.
H318 Causa daños oculares graves.
H331 Tóxico si se inhala.

Frases de precaución:

PREVENCIÓN:
P261 Evite inhalar polvo/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.
P264 Lávese bien las manos después de manipularlas.
P270 No coma, beba ni fume mientras usa este producto.
P271 Utilice únicamente al aire libre o en lugares bien ventilados.
P280 Usar guantes protectores, ropa protectora, protección ocular, protección facial y protección auditiva.

RESPUESTA A EMERGENCIAS:
P301 + P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Si se siente mal, contacte con un CENTRO DE CONTROL DE INTOXICACIONES o con un médico.
P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Enjuague con abundante agua.
P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Retirar a la persona a un lugar ventilado y mantenerla en reposo en una posición que no dificulte la respiración.
P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague bien con agua durante varios minutos. Si usa lentes de contacto, quíteselos si es fácil.
Sigue enjuagando.
P310 Comuníquese con un CENTRO DE CONTROL DE ENVENENAMIENTO o un médico de inmediato.
P311 Póngase en contacto con un CENTRO DE CONTROL DE INTOXICACIONES o un médico.
P312 Si no se siente bien, comuníquese con un CENTRO DE CONTROL DE INTOXICACIONES o un médico.
P321 Tratamiento específico.
P330 Enjuague su boca.

P361 + P364 Quítese inmediatamente toda la ropa contaminada. Lávelo antes de volver a usarlo.

ALMACENAMIENTO:
P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P405 Imacene en lugar cerrado con llave.

DISPOSICIÓN:
P501 Deseche el contenido y el recipiente de acuerdo con las regulaciones locales.

Otros peligros distintos de resultado en un clasificación: El producto no tiene otros peligros.

3 - COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

MEZCLA GERMI RIO PLUS

Ingredientes, impurezas y/o aditivos estabilizadores que contribuyen al peligro:

Identificador de producto	CAS/CE	Rango de concentración (%)
Cloruro de didecildimetilamonio	7173-51-5 230-525-2	5,44 - 9,07
Cloruro de alquil(c12-c16)dimetilbencilamonio	68424-85-1 939-253-5	4,56 - 7,60
Decyldimethyloctylammonium chloride	32426-11-2 251-035-5	3,42 - 5,70
Etanol	64-17-5 200-578-6	1,85 - 3,08
Cloruro de dimetildioctilamonio	5538-94-3 226-901-0	1,37 - 2,28
Clorhidrato de polihexametilenbiguanida[1]	32289-58-0	0,62 - 1,04
Mezcla de 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona y 2-metil-2H-isotiazol-3-ona (3:1)[2]	55965-84-9 911-418-6	0,001

[1] Los peligros derivados de la inhalación de este ingrediente no se consideraron para la clasificación de la mezcla, porque, debido a las características fisicoquímicas y según el entendimiento de los especialistas, cuando un ingrediente sólido en forma de polvo se diluye en una mezcla líquida, no está biológicamente disponible para causar su daño.

[2] El ingrediente no contribuye al peligro, pero se clasifica como sensibilizante.

4 - MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Traslada a la víctima a un lugar ventilado y mantenla en reposo en una posición que no dificulte la respiración. Los efectos de la inhalación pueden no ser inmediatos. Monitorizar la función respiratoria. Si la víctima respira con dificultad, proporcione oxígeno. Si es necesario, aplique respiración artificial. Comuníquese con un CENTRO DE CONTROL DE ENVENENAMIENTO o un médico de inmediato. Tome este documento.

Contacto con la piel: Quítese inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuague su piel con abundante agua o tome una ducha. Los efectos del contacto con la piel pueden no ser inmediatos. Comuníquese con un CENTRO DE CONTROL DE ENVENENAMIENTO o un médico de inmediato. Tome este documento.

Contacto con los ojos: Enjuague inmediatamente sus ojos con una cantidad suficiente de agua, manteniendo los párpados abiertos, durante varios minutos. En el caso de uso de lentes de contacto, quíteselas si es fácil y enjuague nuevamente. Consulte a un médico. Tome este documento.

Ingestión: Enjuague la boca de la víctima con abundante agua. Nunca le des algo oralmente a una persona inconsciente. Los efectos orales pueden no ser inmediatos. Comuníquese con un CENTRO DE CONTROL DE ENVENENAMIENTO o un médico de inmediato. Tome este documento.

Síntomas y efectos más importante, agudos o tarde: Causa lesiones oculares graves con ardor, lagrimeo y dolor. Dañino si se ingiere. Tóxico en contacto con la piel. Tóxico si se inhala.

Indicación de atención médico inmediato y tratamientos especiales requeridos, se necesario:	Evite el contacto con el producto cuando ayude a la víctima. Si es necesario, el tratamiento sintomático debe incluir, sobre todo, medidas de apoyo como la corrección de trastornos hidroelectrolíticos y metabólicos, así como asistencia respiratoria. En caso de contacto con la piel, no frote la zona afectada.

5 - MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Medios de extinción:	Adecuado: dióxido de carbono (CO_2), espuma, agua nebulizada y polvo químico. Inadecuado: chorros de agua directos.
Peligros específicos del sustancia o mezcla:	La combustión del producto o de su envase puede formar gases irritantes y tóxicos como el monóxido y el dióxido de carbono. Los vapores pueden ser más densos que el aire y tienden a acumularse en áreas bajas o confinadas, como alcantarillas y sótanos. Los recipientes pueden explotar si se calientan.
Medidas de protección especial para el equipo extinción de incendios:	Use equipo de protección respiratoria autónomo (SCBA) con presión positiva y ropa protectora completa. Los recipientes y tanques involucrados en el incendio deben enfriarse con agua nebulizada.

6 - MEDIDAS DE CONTROL DE DERRAMES O FUGAS

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Para personas que no lo hacen forma parte de los servicios emergencia:	Aísle la fuga de las fuentes de ignición. Mantenga a las personas no autorizadas alejadas del área. Detenga la fuga si se puede hacer sin riesgo. No fume. No toque recipientes dañados o productos derramados sin usar ropa adecuada. Evite la exposición al producto. Use equipo de protección personal como se describe en la sección 8.
Para el personal de la servicio de emergencia:	Use EPP completo con gafas de seguridad, guantes de seguridad, ropa protectora adecuada y zapatos cerrados. En caso de fuga, donde la exposición es grande, se recomienda usar una máscara de protección respiratoria adecuada.
Precauciones en el medio ambiente:	Evitar que el producto derramado llegue a las vías fluviales y alcantarillas.
Método y materiales para la contención y limpieza:	Use agua nebulizada o espuma supresora de vapor para reducir la dispersión de vapores. Use barreras naturales o de contención de derrames. Recoja el producto derramado y colóquelo en recipientes adecuados. Adsorbe el producto restante con arena seca, tierra, vermiculita o cualquier otro material inerte. Coloque el producto adsorbido en recipientes apropiados y retírelos a un lugar seguro. Para la disposición final, proceda de acuerdo con la Sección 13 de este documento.

7 - MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Medidas técnicas adecuadas para la manipulación

Precauciones para manejo seguro:	Manipule en un área ventilada o con un sistema general de ventilación/extracción local. Evite la formación de vapores y nieblas. Evite la exposición al producto, ya que es posible que los efectos no se sientan de inmediato. Use equipo de protección personal como se describe en la sección 8. Evite el contacto con materiales incompatibles.
Medidas de higiene:	Lávese bien las manos y la cara después de manipularlas y antes de comer, beber, fumar o ir al baño. La ropa contaminada debe cambiarse y lavarse antes de volver a usarla. Quítese la ropa contaminada y el equipo de protección antes de ingresar a las áreas de alimentación.

Condiciones de almacenamiento seguras, incluidas las incompatibilidades

Prevención de incendios y explosión:	No se espera que el producto presente un peligro de incendio o explosión.
Condiciones adecuadas:	Almacenar en un lugar bien ventilado y alejado de la luz solar. Mantenga el recipiente cerrado. No se requiere la adición de estabilizadores y antioxidantes para garantizar la durabilidad. Este producto puede reaccionar peligrosamente con algunos materiales incompatibles, como se destaca en la Sección 10. Mantener alejado de materiales incompatibles.

Materiales adecuados para empacar:	Similar al embalaje original.
Materiales inadecuados para empacar:	No se conocen materiales inadecuados.

8 - CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

Límite de exposición ocupacional:	Los valores siguientes son aplicables a entornos de trabajo. - Etanol: MTE - NR15 - LT: 780 ppm (1480 mg/m³); OSHA - PEL - TWA: 1000 ppm (1900 mg/m³) (29 CFR 1910.1000 Table Z-1) (CFR); NIOSH - REL - TWA: 1000 ppm (1900 mg/m³); ACGIH - TLV - STEL: 1000 ppm; - Trietanolamina: ACGIH - TLV - TWA: 5 mg/m³ CFR: Consulte el elemento al que se hace referencia en el CFR de OSHA.
Indicadores biológicos:	No se han establecido indicadores biológicos de exposición.
Otros límites y valores:	- Etanol: IDLH (NIOSH): 3300 ppm [10% LEL].
Medidas de control ingeniería:	Se recomienda una evaluación de riesgos para definir las medidas de control de ingeniería necesarias para eliminar o minimizar el riesgo. Estas medidas ayudan a reducir la exposición al producto. Mantener las concentraciones atmosféricas de los componentes materiales por debajo de los límites de exposición ocupacional indicados.

Medidas de protección personal

Proteccion ocular/ cara:	Antiparras
Protección de la piel:	Calzado cerrado y ropa de protección adecuada. Guantes de protección adecuados.
Protección respiratoria:	Se debe realizar una evaluación de riesgos para definir adecuadamente la protección respiratoria en vista de las condiciones de uso del material. Siga la guía del Programa de Protección Respiratoria (PPR), Fundacentro.
Peligros térmicos:	No presenta riesgos térmicos.

9 - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Solución líquida.
Color:	Incoloro a ligeramente amarillento.
Olor:	Característico.
Punto de fusión/Punto Congelación:	Indisponible.
Punto de ebullición o Punto de partida de ebullició e intervalo de ebullición:	Indisponible.
Inflamabilidad:	Indisponible.
Límite inferior y superior explosividad/ inflamabilidad:	Indisponible
Punto de inflamabilidad:	Indisponible.
Temperatura de encendido automático:	Indisponible.

Temperatura de descomposición:	Indisponible.
pH:	6 a 8.
Viscosidad cinemática:	Indisponible.
Solubilidad:	Miscible en agua.
Coeficiente de reparto – N-octanol/agua (valor do log *Kow):*	Indisponible.
Presión de vapor:	Indisponible.
Densidad y/o Densidad relativa:	Densidad relativa: 0.9382 a 1.0282.
Densidad de vapor Su:	Indisponible.
Características de partícula:	No aplicable.
Otra información:	No aplicable.

10 - ESTABILIDAD Y CAPACIDAD DE RESPUESTA

Reactividad:	No se espera reactividad en condiciones normales de temperatura y presión.
Estabilidad química:	Estable en condiciones normales de temperatura y presión.
Posibilidad de reacciones peligrosas:	- Cloruro de alquil(c12-c16)dimetilbencilamonio: Puede reaccionar con ácidos, álcalis y agentes oxidantes. - Etanol: Puede formar mezclas explosivas con el aire. Riesgo de explosión en contacto con metales alcalinos, óxidos alcalinos y ácido nítrico.
Condiciones para ser evitar:	Altas temperaturas. Contacto con materiales incompatibles.
Materiales incompatibles:	2,4-dinitrotolueno, ácido sulfúrico, ácidos, agentes oxidantes, agentes oxidantes fuertes, álcalis, aluminio, amoníaco, halógenos y metales alcalinos.
Productos peligrosos de descomposición:	No se conocen productos de descomposición peligrosos..

11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda:	Nocivo si se ingiere. Tóxico en contacto con la piel. Tóxico si se inhala. ETAm Vapores (4h): 2,741 mg/L. CL_{50} Polvo y nieblas (ratas, 4h): 1,08 mg/L. DL_{50} Oral (mamíferos no especificados): 2000 mg/kg. ETAm Dérmica: 270,814 mg/kg. Información sobre el: - Cloruro de didecildimetilamonio: DL_{50} Dérmica (Conejos): 2730 mg/kg - Cloruro de alquil (C12-C16) dimetilbencilamonio: DL_{50} Dérmica (Conejos): 3412,5 mg/kg - Cloruro de dimetildioctilamonio: ETAm Dérmica: 270,814 mg/kg.
Corrosión/irritación de la piel:	No clasificado para corrosión/irritación de la piel.
Lesiones oculares Irritación severa / ocular:	Causa lesiones oculares graves con ardor, lagrimeo y dolor.

Sensibilización presión respiratoria o cutánea:	No se espera que presente sensibilización respiratoria o cutánea. Los ingredientes Clorhidrato de polihexametileno biguanida y 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona y 2-metil-2H-isotiazol-3-ona (3:1) Mezcla, clasificados como sensibilizantes cutáneos - categoría 1, se encuentran en concentraciones < 1% y no contribuyen a esta clasificación de producto.
Mutagenicidad en células germinales:	No se espera que exhiba mutagenicidad en células germinales.
Carcinogenicidad:	No se espera que muestre carcinogenicidad. El ingrediente Clorhidrato de polihexametileno biguanida, clasificado como cancerígeno - categoría 2, se encuentra en una concentración < 1% y no contribuye a esta clasificación de producto.
Toxicidad para reproducción:	No se espera que presente toxicidad para la reproducción.
Toxicidad para el órgano salvado específicos – Exposición única:	No se espera que presente toxicidad específica en determinados órganos por exposición única.
Toxicidad para el órgano salvado específicos – Exposición repetida:	No se espera que presente toxicidad específica en determinados órganos por exposición repetida.
Peligro por aspiración:	No se espera que presente un peligro por aspiración.

12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad:	Producto no clasificado como tóxico para el medio acuático.
Persistencia y degradabilidad:	No persiste y se considera rápidamente degradable. 100% en 18 días.
Potencial Bioacumulativo	Tiene un bajo potencial bioacumulativo en organismos acuáticos. Información sobre el: - Cloruro de didecildimetilamonio: BCF: 81 log Kow: 2,59 - 3,6,9,12,15,18,21-heptaoxatritriacontan-1-ol: log Kow: 3,499 (calculado) - Etanol: BCF: 3 - Mezcla de 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona y 2-metil-2H-isotiazol-3-ona (3:1): log Kow: -0,32 a 0,7.
Movilidad terrestre:	No determinado.
Otros efectos adversos:	No se conocen otros efectos ambientales.

13 - CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL

Métodos recomendados para la eliminación final

Producto:	El tratamiento y la disposición deben evaluarse específicamente para cada producto. Se debe consultar la legislación federal, estatal y municipal, entre ellas: Ley N° 12.305, de 2 de agosto de 2010 (Política Nacional de Residuos Sólidos).
El producto permanece:	Mantenga los restos del producto en su embalaje original y debidamente cerrados. La eliminación debe realizarse según lo establecido para el producto.
Embalaje utilizado:	No reutilice los envases vacíos. Estos pueden contener restos del producto y deben mantenerse cerrados y enviarse para su eliminación adecuada según lo establecido para el producto.

14 - INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

Normativa nacional e internacional

Terrestre: ANTT - Agencia Nacional de Transporte Terrestre:

- Resolución N° 5.998, de 3 de noviembre de 2022: Actualiza el Reglamento para el Transporte Terrestre de Productos Peligrosos, aprueba sus Instrucciones Complementarias y dispone otras disposiciones.

Número ONU:	1903
Nombre apropiado para embarco:	DESINFECTANTE CORROSIVO LÍQUIDO N.C.O.P. (Cloruro de didecildimetilamonio y cloruro de alquilo (c12-c16)dimetilbencil-amoníaco).
Clase o subclase de riesgo principal:	8
Clase o subclase de riesgo subsidiario:	NA
Número de riesgo:	80
Grupo de embalaje:	III
Peligro para el medio ambiente:	El producto no se considera peligroso para el medio ambiente para el transporte terrestre.

Canal: DPC - Dirección de Puertos y Costas (Transporte en aguas brasileñas). Normas de la Autoridad Marítima

- NORMAM 201/DPC: Buques empleados en la navegación en mar abierto.
- NORMAM 202/DPC: Buques empleados en la navegación interior.
- NORMAM 321/DPC: Aprobación de material.

IMO - International Maritime Organization (Organización Marítima Internacional):

- IMDG Code - International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas).

Número ONU:	1903
Nombre apropiado para embarco:	DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (Didecyldimethylammonium chloride and Alkyl (c12-16)dimethylbenzylammonium chloride)
Clase o subclase de riesgo principal:	8
Clase o subclase de riesgo subsidiario:	NA
Grupo de embalaje:	III
Ems:	F-A,S-B
Peligro para el medio ambiente:	No se considera un contaminante marino para el transporte.

Aéreo: ANAC - Agencia Nacional de Aviación Civil: Resolución No. 714, del 26 de abril de 2023. RBAC (Reglamento de Aviación Civil Brasileña) Nº 175:

- Transporte de mercancías peligrosas en aeronaves civiles.
- IS N° 175-001 - Instrucción complementaria.

OACI (Organización de Aviación Civil Internacional):

- Doc 9284 AN/905 (Instrucciones técnicas para el transporte seguro de mercancías peligrosas por vía aérea).

IATA - International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo):

- DGR - Dangerous Goods Regulation (Reglamento de mercancías peligrosas).

Número ONU:	1903
Nombre apropiado para embarco:	DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (Didecyldimethylammonium chloride and Alkyl (c12-16)dimethylbenzylammonium chloride)
Clase o subclase de Riesgo principal:	8
Clase o subclase de riesgo subsidiario:	NA
Grupo de embalaje:	III

Peligro para el medio ambiente:	El producto no se considera peligroso para el medio ambiente para el transporte aéreo.
Medidas y condiciones específicas de precaución:	No aplicable.
Transporte a granel de según el anexo II del Convenio MARPOL 73/78 y el Código IBC:	Consultar normativa: • Organización Marítima Internacional: MARPOL: Artículos, Protocolos, Anexos, Interpretaciones Unificadas del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973, modificado por su Protocolo, 1978, edición consolidada. OMI, Londres, 2006. • Organización Marítima Internacional: Código IBC: Código internacional para la construcción y el equipo de transporte marítimo de productos químicos peligrosos a granel: Con normas y directrices pertinentes al código. OMI, Londres, 2007.

15 - INFORMACIÓN REGULATORIA

Reglamentaciones específicas para el producto químico:	Decreto Federal N° 10.088, de 5 de noviembre de 2019. Norma ABNT-NBR 14725. Norma Reglamentaria N° 26 (Señalización de seguridad), del Ministerio de Trabajo y Empleo

16 - OTRA INFORMACIÓN

Información importante, pero no descrita específicamente en las secciones anteriores:

Germi Rio® Plus es un desinfectante hospitalario para superficies fijas y artículos no críticos. Su fórmula exclusiva limpia y desinfecta en un solo paso. Producto compuesto por una mezcla de amonio cuaternario de 5ª generación y clorhidrato de polihexametileno biguanida (PHMB). Eficaz en presencia de suciedad (materia orgánica). Ideal para su uso en hospitales, especialmente en áreas críticas que tienen un mayor riesgo de contraer infección hospitalaria, así como en hogares de salud, clínicas ambulatorias, consultorios dentales, clínicas y centros de salud. Se puede aplicar a pisos, paredes, muebles y artículos no críticos. Su aplicación es segura en acero inoxidable, aluminio, vidrio, azulejos, porcelana, monitores y pantallas LCD o LED, bombas de infusión, incubadoras y transductores (uso en exteriores). HA DEMOSTRADO EFICACIA CONTRA: Staphylococcus aureus, Salmonella choleraesuis y Pseudomonas aeruginosa.

Este documento ha sido elaborado en base a los conocimientos actuales sobre el manejo adecuado del producto y en condiciones normales de uso, de acuerdo con la aplicación especificada en el empaque. Cualquier otra forma de uso del producto que implique su combinación con otros materiales, además de formas de uso distintas a las indicadas, son responsabilidad del usuario. Se advierte que la manipulación de cualquier sustancia química requiere el conocimiento previo de sus peligros por parte del usuario. En el ámbito laboral, corresponde a la empresa que utiliza el producto promover la formación de sus empleados sobre los posibles riesgos derivados de la exposición al producto químico.

Seguimiento de cambios:

Versión	Fecha de preparación	Cambios
000	02/07/2025	Elaboración

Subtítulos y abreviaturas:

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales);
BCF - Bioconcentration factor (Factor de bioconcentración);
CAS - Chemical Abstracts Service (Servicio de Informes Químicos);
CL_{50}- Concentración efectiva o concentración letal de la sustancia para el 50% de los individuos;
DL_{50}- Dosis capaz de causar la muerte del 50% de los animales;
ETAm - Toxicidad aguda Estimación de la mezcla;
IDLH - Immediately Dangerous to Life or Health (Inmediatamente peligroso para la vida o la salud);
K_{ow}- Octanol-water partition coefficient (Coeficiente de reparto octanol-agua);
LEL - Lower Explosive Limit (Limite Explosivo Inferior);
NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional);
NR - Estándar regulatorio;
ONU - Organización de las Naciones Unidas;
OSHA - Occupational Safety & Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional);
PBT - Persistent, bioaccumulative and toxic (Persistente, bioacumulable y tóxico);
PEL - Permissible Exposure Limit (Límite de exposición permitido);
REL - Recommended Exposure Limit (Límite de exposición recomendado);
STEL - Short Term Exposure Limit (Límite de exposición a corto plazo);

TLV - Threshold Limit Value (Valor umbral);
TWA - Time Weighted Average (Promedio ponderado en el tiempo).

Referencias:

ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2025.

BRASIL. MINISTERIO DE TRABAJO Y EMPLEO (MTE). Norma Regulatoria (NR) No. 15: Actividades y operaciones insalubres. Brasilia, DF. abr. de 2022.

BRASIL. MINISTERIO DE TRABAJO Y EMPLEO (MTE). Norma Reglamentaria (NR) n°7: Programa de control médico de salud ocupacional. Brasilia, DF. de 2022.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 10th rev. ed. New York and Geneva: United Nations, 2023.