

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ácido tereftálico (todos los grados)

Fecha de revisión: 15 de noviembre de 2023 / Revisión 11

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA COMPAÑÍA/EMPRESA

1.1 IDENTIFICADOR DEL PRODUCTO

Nombre del producto: Ácido tereftálico (todos los grados)

Número de lista/EC: 202-830-0

Identificación adicional: 1,4-ácido bencenodicarboxílico, PTA, TPA

1.2 USOS PERTINENTES IDENTIFICADOS DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA Y USOS DESACONSEJADOS

Usos identificados: Monómero que se utiliza en la fabricación de plásticos.

Usos desaconsejados: Consultar las restricciones de uso en el Boletín de Advertencias Médicas N.º 1 que se adjunta al final de la HDS.

1.3 DETALLES DEL PROVEEDOR DE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fabricante/Proveedor:

Tereftalatos Mexicanos S.A. de C.V / AKRA POLYESTER S.A de C.V

Avenida Ricardo Margain 444

Valle del Campestre

Torre Equus Sur, Piso 16

San Pedro Garza García, N.L., C.P. 66265 MX

www.AlpekPolyester.com

Teléfono: +52-81-8748-1500

Correo electrónico: inforesinas.mx@alpekpolyester.com

Sitio web: www.AlpekPolyester.com

Único representante en Europa:

DAK Americas Exterior, S.L.U.

Calle Calendula 95, Edificio M, Oficina 5

Alcobendas, Madrid, España

ID IVA ESB85468601

Teléfono: +34916506528 (Francisco Vanty Treviño G.)

Correo electrónico: ftrevino@alfa.com.mx

N.º de referencia: Akra Poliester 01-2119485970-27-0012;
Tereftalatos Mexicanos 01-2119485970-27-0011

1.4 NÚMERO DE TELÉFONO DE EMERGENCIA

Para obtener información sobre transporte de emergencia, llamar a SETIQ (ANIQ) al 01-800-00214-00.

2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

2.1 CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA

CLASIFICACIÓN SEGÚN NORMATIVA (EC) N.º 1272/2008 (CLP): No peligroso.

2.2 ELEMENTOS DE LA ETIQUETA

No se aplica ninguno.

2.3 OTROS PELIGROS

- POLVO COMBUSTIBLE - ¡ADVERTENCIA! PUEDE FORMAR CONCENTRACIONES DE POLVO COMBUSTIBLE EN EL AIRE.
- ¡PRECAUCIÓN! EL MATERIAL DERRETIDO PROVOCARÁ QUEMADURAS TÉRMICAS. El polímero fundido puede adherirse a la piel y provocar quemaduras graves.
- El contacto de partículas de polímeros con los ojos puede causar irritación mecánica acompañada de molestias, lagrimeo o visión borrosa.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES

3.1 SUSTANCIAS

Material	N.º de CAS	%
Ácido tereftálico	100-21-0	>99,8
Ácido acético	64-19-7	0.15

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

INHALACIÓN: En caso de inhalación de grandes cantidades, trasladarse al aire libre. En caso de no detectar respiración, proporcionar respiración artificial. En caso de respiración dificultosa, suministrar oxígeno. Llamar a un médico.

CONTACTO CON LA PIEL: En caso de contacto excesivo, enjuagar la piel con agua. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla.

CONTACTO CON LOS OJOS: En caso de contacto con los ojos, enjuagarlos de inmediato con abundante agua durante 15 minutos como mínimo. Consultar a un médico.

INGESTIÓN: En caso de ingestión, proporcionar de inmediato dos vasos de agua e inducir el vómito. Nunca administrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Llamar a un médico.

4.2 SÍNTOMAS Y EFECTOS MÁS IMPORTANTES, TANTO AGUDOS COMO TARDÍOS

No se espera ninguno en condiciones normales de manipulación industrial o comercial.

4.3 INDICACIÓN DE TODA ATENCIÓN MÉDICA Y DE LOS TRATAMIENTOS ESPECIALES QUE DEBAN DISPENSARSE DE INMEDIATO

No se espera ninguno en condiciones normales de manipulación industrial o comercial.

5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

5.1 MEDIOS DE EXTINCIÓN

MEDIOS DE EXTINCIÓN ADECUADOS: Agua, rociado de agua, espuma, dióxido de carbono (CO₂) o polvo químico seco.

MEDIOS DE EXTINCIÓN NO APTOS: Ninguno conocido.

5.2 RIESGOS ESPECÍFICOS DERIVADOS DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA

PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN PELIGROSA: Dióxido de carbono y monóxido de carbono.

5.3 RECOMENDACIÓN PARA BOMBEROS

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA COMBATIR INCENDIOS: Mantener al personal alejado del fuego y contra el viento. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA

BOMBEROS: Usar equipos de respiración autocontenidos. Usar equipo de protección

completo. El polvo forma una mezcla explosiva con el aire. Es posible que se acumule electricidad estática de alto voltaje cuando hay cantidades significativas de polvo presentes en el aire. Esto puede constituir una fuente potencial de ignición.

6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

Revisar la Sección 5, MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS y la Sección 7, PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACIÓN SEGURA antes de iniciar la limpieza.

Usar el equipo de protección personal adecuado durante la limpieza.

6.2 PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES

No se considera peligroso para el medioambiente. Revisar la Sección 12, INFORMACIÓN ECOLÓGICA, para obtener más detalles.

6.3 MÉTODOS Y MATERIALES PARA CONTENCIÓN Y LIMPIEZA

Barrer el material y recuperarlo, o mezclarlo con absorbentes y recogerlo en contenedores adecuados para residuos químicos.

No se debe dejar que se acumulen depósitos de polvo sobre las superficies, ya que pueden formar una mezcla explosiva si se liberan a la atmósfera en concentraciones suficientes. Evitar que el polvo se disperse en el aire (p. ej., al desempolvar las superficies con aire comprimido). Se deben utilizar herramientas que no generen chispas.

6.4 REFERENCIA A OTRAS SECCIONES

Consultar la Sección 13 para información sobre eliminación de residuos.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACIÓN SEGURA

- Evitar respirar el polvo así como el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
- El espacio de vapor por encima del TPA puede contener ácido acético en concentraciones que exceden los límites de exposición.
- Lavarse bien después de manipularlo.
- Mantenerse alejado de las fuentes de calor, chispas o llamas.
- Cerrar el recipiente después de cada uso.
- Evitar generar polvo y prevenir las acumulaciones de polvo para minimizar el riesgo de explosión. Seguir los códigos y normas de la Asociación Estadounidense de Protección contra Incendios (NFPA, por sus siglas en inglés) para manipular polvos combustibles.
- Consultar la Sección 8 para información sobre el equipo de protección personal.

7.2 CONDICIONES PARA EL ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDA CUALQUIER INCOMPATIBILIDAD

No mezclar con oxidantes fuertes. Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente bien cerrado.

7.3 USO(S) FINAL(ES) ESPECÍFICO(S)

Monómero que se utiliza en la fabricación de plásticos.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 PARÁMETROS DE CONTROL

LÍMITES DE EXPOSICIÓN:

	Ácido acético	Ácido tereftálico	Partículas no reglamentadas de otro modo (PNOR, siglas en inglés)
PEL (OSHA):	10 ppm	-	15 mg/m ³ Polvo total 5 mg/m ³ Fracción respirable
TLV (ACGIH):	10 ppm 15 ppm (STEL)	10 mg/m ³	-

* Todos los límites de exposición son valores promedio ponderados (TWA, siglas en inglés) en períodos de 8 horas a menos que se indique de otro modo.

8.2 CONTROLES DE EXPOSICIÓN

CONTROLES DE INGENIERÍA ADECUADOS:

- Mantener el recipiente bien cerrado.
- Ventilar lo suficiente para mantener la exposición de los empleados por debajo de los límites de exposición recomendados.
- Asegurarse de que los sistemas de manipulación de polvo (tales como conductos de escape, colectores de polvo, depósitos y equipos de procesamiento) estén diseñados de modo que impidan el ingreso de polvo al área de trabajo (es decir, que no haya fugas desde el equipo).
- Usar controles de estática. Las cargas estáticas pueden acumularse e incendiar atmósferas cargadas de polvo o de solventes. Diseñar precauciones en los procesos que puedan generar polvo, como los sistemas neumáticos de transporte y las operaciones físicas como el rectificado. Existe la posibilidad de riesgo de explosión de polvo.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL, TALES COMO EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:

Protección ocular/facial: Usar gafas de seguridad. Ante la posibilidad de que el material suspendido en el aire entre en contacto con los ojos o la cara, usar gafas protectoras contra salpicaduras químicas y máscara.

Protección respiratoria: Los respiradores no son necesarios para el uso normal. Si los controles de ingeniería no mantienen las concentraciones en el aire por debajo de los límites de exposición recomendados (donde corresponda) o a un nivel aceptable (en países donde no se han establecido los límites de exposición), se debe usar un respirador aprobado. En los Estados Unidos, si se usa respirador, se debe establecer un programa que asegure el cumplimiento de la norma OSHA sobre protección respiratoria de OSHA (29 CFR 1910.134).

Ropa de protección: Usar ropa impermeable como guantes, delantal, botas o traje de caucho butílico según corresponda.

Instalaciones de descontaminación recomendadas: Estación lavaojos, lugares de aseo.

8.3 CONTROLES DE EXPOSICIÓN MEDIOAMBIENTAL

No hay datos disponibles.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 INFORMACIÓN SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS BÁSICAS

Apariencia:	Polvo blanco	Límites de inflamabilidad (máximos/mínimos):	No hay datos disponibles
Olor:	Vinagre	Presión de vapor:	<0,01 mm Hg @ 20 °C
Umbral de olor:	No hay datos disponibles	Densidad de vapor:	No applicable
pH:	No applicable	Gravedad específica:	1.51
Punto de fusión:	>300 °C	Solubilidad en agua:	Insignificante
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición:	Se sublima por encima de 300 °C	Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):	No hay datos disponibles
Punto de inflamación:	260 °C; método - OC	Temperatura de autoignición:	No hay datos disponibles
Tasa de evaporación:	No hay datos disponibles	Temperatura de descomposición:	300 °C
Inflamabilidad:	No hay datos disponibles	Viscosidad:	No hay datos disponibles

9.2 OTRA INFORMACIÓN

No hay información adicional pertinente sobre el uso seguro de este material.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 REACTIVIDAD

Ninguna conocida.

10.2 ESTABILIDAD QUÍMICA

Estable en condiciones normales. No ocurrirá la polimerización.

10.3 POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS

Ninguna conocida.

10.4 CONDICIONES QUE SE DEBEN EVITAR

Temperaturas superiores a 300 °C. Se descompone con el calor.

10.5 MATERIALES INCOMPATIBLES

Incompatible con oxidantes fuertes.

10.6 PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSA

Se desconocen.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

INFORMACIÓN SOBRE VÍAS PROBABLES DE EXPOSICIÓN:

El polvo puede ser inhalado y entrar en contacto con la piel y los ojos.

SÍNTOMAS RELACIONADOS CON CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, QUÍMICAS Y TOXICOLÓGICAS:

- El contacto con los ojos puede causar irritación leve con molestias, lagrimeo o visión borrosa.
- La inhalación puede causar la irritación de las superficies mucosas.

11.1 INFORMACIÓN SOBRE EFECTOS TOXICOLÓGICOS

EFECTOS AGUDOS, TARDÍOS Y CRÓNICOS POR LA EXPOSICIÓN A CORTO Y LARGO PLAZO:

- La exposición oral elevada o prolongada puede resultar en cambios renales, sangre en la orina o cálculos vesicales.
- De acuerdo con estudios realizados en animales, la exposición oral elevada o prolongada puede resultar en cambios renales, sangre en la orina o cálculos vesicales.
- El compuesto es un irritante ocular ligero, pero no es irritante ni sensibilizante de la piel en animales.
- Los efectos tóxicos que se describen en animales a partir de la exposición por ingestión incluyen hemorragia vesical y ulceración estomacal. La toxicidad que se describe para dosis repetidas incluye cálculos (piedras) vesicales, sangre en la orina y disminución del aumento de peso.
- Las pruebas realizadas en animales indican que este compuesto no tiene efectos reproductivos. La información limitada proveniente de estudios sobre reproducción no indica que el ácido tereftálico constituya un riesgo excepcional para el embrión.
- La toxicidad descrita en animales a los que se ha administrado el compuesto en su dieta oral incluye cálculos vesicales y alteraciones del tracto urinario con tumores y carcinomas escamocelulares, disminución en la tasa de crecimiento y pesos relativos alterados de algunos órganos.

MEDIDAS NUMÉRICAS DE LA TOXICIDAD:

- DL₅₀ oral: 18,800 mg/kg en ratas
- El ácido tereftálico es un carcinógeno en ratas cuando se lo administra en dosis orales elevadas (>1000 mg/kg/día). El compuesto no produce daños genéticos en cultivos de células bacterianas.

CARCINOGENICIDAD:

Ninguno de los componentes presentes en este material en concentraciones iguales o mayores de 0,1 % son mencionados como cancerígenos por la NTP, la IARC, la OSHA o la ACGIH.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 TOXICIDAD

- Sólido con baja volatilidad.
- La sustancia es esencialmente insoluble en agua. Tiene baja toxicidad para los organismos acuáticos:
 - CL₅₀ (trucha arcoíris) (96 horas) (semiestática) 798-1640 mg/l
 - CE₅₀ (Daphnia magna) (48 horas) > 980mg/l

12.2 PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD

- La sustancia es sustancialmente biodegradable.
- Hay evidencia de degradabilidad rápida en agua.
- Biodegradación lista: > 70 %.
- Biodegradación inherente: > 90 %.

12.3 POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN

La sustancia tiene bajo potencial de bioacumulación.

12.4 MOVILIDAD EN EL SUELO

No hay información relevante.

12.5 RESULTADOS DE LA VALORACIÓN PBT Y VPVB

No hay datos disponibles.

12.6 OTROS EFECTOS ADVERSOS

No hay información relevante.

13. CONSIDERACIONES PARA EL DESECHO

13.1 MÉTODOS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS

El tratamiento, almacenamiento, transporte y desecho deben respetar las regulaciones federales, estatales y locales aplicables. Recuperar el líquido libre no utilizable y desecharlo en un incinerador aprobado y permitido. Recuperar el líquido contaminado y desecharlo en un sistema de tratamiento biológico aprobado y permitido. Eliminar el material sólido no utilizable y/o la tierra contaminada, y desecharlos en un vertedero aprobado y permitido.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

INFORMACIÓN PARA ENVÍO:

Contenedores para envío

Vagones cisterna: 190 000 lb netas

Camiones cisterna: 50 000 lb netas

El ácido tereftálico no está regulado como material peligroso por el DOT, IMO o IATA.

15. INFORMACIÓN REGULATORIA

15.1 REGULACIONES/LEYES SOBRE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIOAMBIENTE ESPECÍFICAS PARA LA SUSTANCIA O LA MEZCLA

REGULACIONES FEDERALES DE EE. UU.

- Estado de inventario de la TSCA: informado/incluido.
- Secciones 311, 312 de Clasificaciones de peligro del Título III
 - Agudo: Sí - Reactividad: No
 - Crónico: Sí - Presión: No
 - Incendio: No
- Listas
 - Sustancia extremadamente peligrosa según SARA: No
 - Material peligroso según CERCLA: No
 - Químico tóxico según SARA: No

REGULACIONES INTERNACIONALES:

Manipular de acuerdo con las regulaciones federales, estatales y locales.

16. OTRA INFORMACIÓN

Los datos de esta Hoja de Datos de Seguridad se refieren únicamente al material específico nombrado en el presente documento y no hacen referencia al uso en combinación con ningún otro material ni en ningún otro proceso.

Abreviaturas:

ACGIH – Siglas en inglés de la Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales

ANIQ – Asociación Nacional de la Industria Química de México

CERLA – Siglas en inglés de la Ley Integral de Respuesta y Responsabilidad Ambiental de EE. UU.

CE₅₀ – Concentración efectiva media

IARC – Siglas en inglés de la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer

CL₅₀ – Concentración letal media

DL₅₀ – Dosis letal media

NTP – Siglas en inglés del Programa toxicológico estadounidense

OSHA – Siglas en inglés de la Ley Estadounidense sobre Seguridad y Salud Ocupacionales

PTA – Ácido tereftálico purificado

SARA – Siglas en inglés de la Ley Estadounidense de Enmiendas y Reautorización del Superfondo

SETIQ – Sistema de Transporte de Emergencia para la Industria Química de México

TPA – Ácido tereftálico

TSCA – Siglas en inglés de la Ley Estadounidense de Control de Sustancias Tóxicas

Número de revisión de la HDS: 11

Revisión sumaria de la HDS: Diseño de la HDS actualizado en su totalidad. Contenido actualizado de principio a fin. Se recomienda la revisión de la HDS en su totalidad.

Fecha de revisión de la HDS: 15 de noviembre de 2023

Fin de la HDS

BOLETÍN DE ADVERTENCIAS MÉDICAS N.º 1

NO UTILIZAR MATERIALES PRODUCIDOS POR EMPRESAS DE ALPEK POLYESTER EN APLICACIONES MÉDICAS QUE INVOLUCREN LA **IMPLANTACIÓN PERMANENTE, BREVE O TEMPORAL** EN EL CUERPO HUMANO O EL CONTACTO PERMANENTE CON FLUIDOS O TEJIDOS CORPORALES INTERNOS, A MENOS QUE EL MATERIAL HAYA SIDO PROPORCIONADO EN FORMA DIRECTA POR UNA EMPRESA DE ALPEK POLYESTER BAJO UN CONTRATO EN EL QUE EXPRESAMENTE SE RECONOZCA EL USO CONTEMPLADO.

ALPEK POLYESTER NO HACE REPRESENTACIÓN, PROMESA, GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA ALGUNA, CONCERNIENTE A LA IDONEIDAD DE ESTOS MATERIALES PARA SU USO EN EL CUERPO HUMANO O EN CONTACTO CON FLUIDOS O TEJIDOS CORPORALES INTERNOS.

EL CONTENIDO DE LOS MATERIALES DE ALPEK POLYESTER NO ESTÁ CERTIFICADO PARA IMPLANTES.

Los materiales de Alpek Polyester no están diseñados ni fabricados para implantación en el cuerpo humano ni para usar en contacto con fluidos o tejidos corporales internos. Alpek Polyester no ha realizado pruebas clínicas de estos materiales para implantación. Alpek Polyester no proveerá a los clientes que fabriquen dispositivos implantables ningún aviso concerniente a sus materiales, como se especifica en 21 CFR 820.50, ni ninguna otra información necesaria para el uso de los materiales en dispositivos médicos bajo ningún otro estatuto o regulación de la FDA. Alpek Polyester no ha buscado ni recibido aprobación de la FDA para el uso de estos materiales en implantes para el cuerpo humano o que estén en contacto con fluidos o tejidos corporales internos.

TODOS LOS DISPOSITIVOS MÉDICOS IMPLANTABLES CONLLEVAN UN RIESGO DE FALLA Y CONSECUENCIAS ADVERSAS.

El criterio de un médico, un vendedor de dispositivos médicos y la FDA debe considerarse confiable para la identificación de las consecuencias perjudiciales tanto como de los beneficios vitales de un dispositivo implantado que se ha fabricado con materiales específicos. Estos riesgos y beneficios se pueden encontrar en casos médicos publicados que desarrollan estudios médicos clínicos sobre un dispositivo médico implantable. Alpek Polyester no respalda el uso de sus productos en estas aplicaciones y no puede cotejar los beneficios con el riesgo definido en estos artículos. Alpek Polyester no puede ofrecer un juicio médico sobre la seguridad o la eficacia del uso de sus materiales en tales dispositivos.

NO HACER REFERENCIA AL NOMBRE ALPEK POLYESTER NI A NINGUNA MARCA COMERCIAL REGISTRADA DE ALPEK POLYESTER EN RELACIÓN CON UN DISPOSITIVO MÉDICO IMPLANTABLE.

No utilizar una marca registrada o marca registrada con licencia de Alpek Polyester o de ninguno de sus negocios como el nombre descriptivo de un dispositivo médico implantable (p. ej., no llamar Delcraon® a una prótesis ni tampoco «dispositivo Laser+®»).

Fin del boletín