

Ficha de Datos de Seguridad

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO E INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

1.1 NOMBRE DEL PRODUCTO	: Turbo A1
1.2 IDENTIFICACIÓN INTERNACIONAL	
Número CAS	: 8008-20-6
Tipo de sustancia	: Mezcla de hidrocarburos.
1.3 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	: Destilado medio del proceso de destilación primaria de petróleo.
1.4 USO RECOMENDADO	: Combustible para uso en aviación.
1.5 USO RESTRINGIDO	: No utilizar para fines distintos al recomendado.
1.6 DATOS DEL PROVEEDOR	
Empresa	: Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A.
Dirección	: Av. Enrique Canaval Moreyra 150, Lima 27-Perú
Central Telefónica	: (01) 614-5000
Portal Empresarial	: http://www.petroperu.com.pe
1.7 TELÉFONO DE EMERGENCIA	:(01) 6145000, anexo 11444, celular 944944667 Horario de atención: 24 horas.

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1 CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA

2.1.1 Peligros físicos

Líquido inflamable. Categoría 3 (Punto de inflamación: Mín. 38°C)

2.1.2 Peligros para la salud

Corrosión/irritación cutánea: Categoría 2 (Irritante cutáneo)

Toxicidad específica de órganos diana (exposición única): Categoría 3

Peligro de aspiración: Categoría 1

2.1.3 Peligros para el ambiente

Peligro agudo para el ambiente acuático: Categoría 2

Peligro a largo plazo (Crónico) para el ambiente acuático: Categoría 2

2.2 ELEMENTOS DE LAS ETIQUETAS

2.2.1 Pictograma



Palabra de advertencia: Peligro

2.2.2 Códigos de indicación de peligros

H226: Líquido y vapores inflamables.

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

H315: Provoca irritación cutánea.

Ficha de Datos de Seguridad

H335: Puede irritar las vías respiratorias.
H336: Puede provocar somnolencia o vértigo.
H401: Tóxico para los organismos acuáticos.
H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

2.2.3 Códigos de consejos de prudencia

Prevención

P210: Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

P280: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos/...

P273: Evitar su liberación al ambiente.

Intervención

P301+P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

P331: NO provocar al vómito.

Almacenamiento

P403+P233: Almacenar en un lugar bien ventilado, mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Eliminación

P501: Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local, regional, nacional e internacional.

2.3 OTROS PELIGROS

Este material es un acumulador de estática; incluso con conexión y puesta a tierra adecuadas, este material aún puede acumular una carga electrostática.

3. COMPOSICIÓN

3.1 SUSTANCIA O MEZCLA

Mezcla de hidrocarburos derivados del petróleo.

3.2 IDENTIFICACIÓN QUÍMICA

Nombre técnico internacional : Aviation Turbine Fuel (Jet A-1)
Nombre comercial : Turbo A-1
Número CAS : 8008-20-6
Número EC : 232-366-4

3.3 COMPOSICIÓN

Mezcla compleja de hidrocarburos consta de cadenas carbonadas que contienen entre 9 y 16 carbonos (C9-C16) aprox. Puede contener aromáticos hasta 25% Vol.

Componente	N° CAS	N° CE	% v/v
TURBO A1	8008-20-6	232-366-4	100

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos: Verificar si la persona afectada lleva lentes de contacto y en ese caso, retirar. Lavar de forma inmediata con abundante agua por aprox. 15 minutos levantando ocasionalmente los párpados.

Contacto con la piel: Quitar la ropa y calzado contaminado lo antes posible. Lavar el área afectada con agua y jabón por aprox. 15 minutos. Lavar la ropa antes de un nuevo uso.

Inhalación: Trasladar inmediatamente a la persona afectada hacia un ambiente con aire fresco. Administrar respiración artificial o resucitación cardiopulmonar de ser necesario.

Ingestión: Actuar con rapidez. Verificar si la persona afectada lleva prótesis dental u otros y en ese caso, retirar. Lavar la boca con abundante agua. No inducir al vómito a fin de evitar que el producto ingrese a los pulmones por aspiración. En caso de vómito, procurar mantener la cabeza baja de manera que el vómito no ingrese a los pulmones. Mantener en reposo a la persona afectada.

4.2 SÍNTOMAS Y EFECTOS MAS IMPORTANTES

Contacto con los ojos: Puede causar irritación temporal.

Contacto con la piel: Causa irritación. Puede causar dermatitis si el contacto es prolongado.

Inhalación: Puede causar irritación de las vías respiratorias altas, tos, sensación de falta de aire o dificultad para respirar, cianosis. Puede causar depresión del sistema nervioso central (SNC) provocando mareos, dolor de cabeza, náuseas, somnolencia.

Ingestión: Irritación de la boca, garganta y estómago. Náuseas, vómitos y diarrea. El ingreso a los pulmones puede causar edema pulmonar.

4.3 INDICACIÓN DE LA NECESIDAD DE RECIBIR ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATA

Solicitar atención médica de inmediato.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO

Ante un incendio o en caso exista tanques/camiones cisterna involucrados, evacuar al personal fuera del área de exposición.

5.1 MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS

Polvo químico seco; en caso de incendios de grandes magnitudes utilizar espuma. NO UTILIZAR NUNCA CHORRO DE AGUA DIRECTO.

5.2 PELIGROS ESPECÍFICOS DEL PRODUCTO QUÍMICO

Los productos de combustión pueden contener: Monóxido de Carbono, dióxido de carbono.

La mayoría de los vapores son más pesados que el aire, éstos se dispersarán a lo largo del suelo y se juntarán en las áreas bajas o confinadas (alcantarillas, sótanos).

5.3 MEDIDAS ESPECIALES DE LOS EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIO

Evacuar al personal del área hacia una zona más segura y a una distancia conveniente si hay un tanque o camión cisterna involucrado.

Usar un equipo protector debido a que se pueden producir gases tóxicos e irritantes durante un incendio.

Mantener los depósitos o bidones próximos, fríos, rociándolos con agua; ventilar la zona afectada.

Ficha de Datos de Seguridad

En caso el incendio sea de gran magnitud, la extinción de fuego sólo debe ser realizada por personal especializado, para lo cual debe utilizar equipos de protección personal especiales como:

- Chaqueta, pantalón, capucha, casco y botas para combate de incendio, y accesorios requeridos para afrontar el incendio.
- Equipo de protección respiratoria autónoma (EPRA).

En algunas circunstancias se recomienda el uso de Trajes de Material Aluminizado.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO PROTECTOR Y PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA

Aislar el área por riesgo de fuego y explosión. Eliminar todas las fuentes de ignición y la generación de cargas electrostáticas. Detener la fuga si no hay riesgo. Ver lo concerniente a equipo protector en el ítem 8 de este documento.

6.2 PRECAUCIONES RELATIVAS AL AMBIENTE

Evitar que el producto entre al desagüe y fuentes de agua.

En caso de vertimientos en medios acuáticos, los productos que se requieran usar como dispersantes, absorbentes y/o aglutinantes deberán contar con la autorización vigente de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas.

6.3 MÉTODOS Y MATERIALES PARA LA CONTENCIÓN Y LIMPIEZA DE VERTIDOS

Contener y absorber el líquido con arena, tierra u otro material absorbente y ventilar la zona afectada. Recoger el material usado como absorbente, colocarlo en un depósito identificado y proceder a la disposición final de acuerdo con un procedimiento implementado.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 MANIPULACIÓN

Durante la manipulación del producto, se deben tomar precauciones para evitar la concentración y estancamiento de los vapores, es recomendable tener una corriente de aire que facilite la difusión de vapores.

No realizar actividades que estén fuera de la rutina del trabajo (comer, beber, fumar), y eliminar cualquier fuente que pueda propiciar una chispa en el área de trabajo o almacenaje.

Evitar la acumulación de carga electrostática.

Toda manipulación del producto debe realizarse utilizando la indumentaria de protección personal respectiva (guantes y lentes de seguridad) para evitar accidentes por salpicadura, además, antes de realizar el procedimiento de carga/descarga del producto en sus contenedores, se debe realizar la conexión a tierra respectiva.

7.2 ALMACENAMIENTO

Almacenar a temperatura ambiente, en recipientes cerrados claramente etiquetados y en áreas ventiladas; así como en tanques certificados con sistema de puesta a tierra; alejado de materiales que no sean compatibles y en áreas protegidas del fuego abierto, calor u otra fuente de ignición. El producto no debe ser almacenado en instalaciones ocupadas permanentemente por personas. A elevadas temperaturas se puede generar monóxido de carbono (gas tóxico) por combustión incompleta.

Eventualmente, se pueden utilizar recipientes de HDPE (Polietileno de alta densidad) para tomar muestras del producto.

Ficha de Datos de Seguridad

Usar conexiones a tierra para evitar electricidad estática.

NOTA: Los trabajos de limpieza, inspección y mantenimiento de los tanques de almacenamiento deben ser realizados siguiendo estrictamente un procedimiento implementado y considerando las medidas de seguridad pertinentes.

8. CONTROL A LA EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 PARÁMETROS DE CONTROL

Límites de exposición laboral

Nombre	Tipo de Límite	Valor	Unidad	Referencia
Jet Fuel	TWA	200	mg/m ³	ACGIH
Kerosene	TWA	100	mg/m ³	NIOSH

8.2 CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS

Las áreas de almacenamiento deben mantenerse sin derrames o producto en recipientes abiertos.

Antes de ingresar a espacios donde existan productos almacenados debe ser previamente, monitoreados para verificar oxígeno y explosividad

Usar campanas extractoras y sistemas de ventilación en locales cerrados; identificar las salidas de emergencia y además, contar con duchas y lavaojos cerca del lugar de trabajo.

Toda manipulación solo debe realizarse en zonas bien ventiladas.

Evitar el contacto, la inhalación y la ingestión del producto.

8.3 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protección respiratoria: Como medida preventiva antes de ingresar al área de almacenamiento se recomienda siempre ventilar y monitorear el ambiente; seguidamente utilizar un respirador media cara contra vapores orgánicos.

Ojos: En el trasvase o contacto con el producto, utilizar lentes de seguridad y protección facial contra salpicaduras de productos.

Piel: Guantes de nitrilo o polivinilo; calzado de seguridad y ropa/traje de trabajo.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 INFORMACIÓN SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS BÁSICAS

Apariencia	: Líquido claro y brillante
Color	: ligeramente amarillo muy pálido
Olor	: Característico.
Umbral olfativo	: No se dispone de datos
PH	: No se dispone de datos
Punto de fusión, °C	: No se dispone de datos
Punto inicial de ebullición, °C	: 150 aprox.
Punto final de ebullición, °C	: 300 Máx.
Punto de inflamación, °C	: 38 Mín.
Tasa de evaporación	: No se dispone de datos
Inflamabilidad	: Líquidos y vapores inflamables
Límites de inflamabilidad, %Vol. en aire	: Inferior: 0.6 Superior: 4.7
Presión de vapor	: No se dispone de datos
Densidad de vapor	: No se dispone de datos
Gravedad específica a 15.6/15.6°C	: 0.775-0.840
Solubilidad en agua	: Insoluble
Coefficiente de reparto: n-octanol/agua	: No se dispone de datos
Temperatura de autoinflamación, °C	: 228 aprox.

Ficha de Datos de Seguridad

Temperatura de descomposición : No se dispone de datos
Viscosidad cinemática a -20°C, cSt : 8.0 máx.

9.2 OTRA INFORMACIÓN

En caso de derrame sobre agua, el producto flota y puede formar películas superficiales inflamables.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 REACTIVIDAD

El producto no presenta reactividad peligrosa en condiciones normales de uso y almacenamiento.

10.2 ESTABILIDAD QUÍMICA

El producto es estable bajo condiciones normales de almacenamiento y manipulación.

10.3 POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS

No se conocen reacciones peligrosas en condiciones normales de almacenamiento y uso.

10.4 CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE

Evitar las fuentes de ignición (fuego, chispas) y el calentamiento excesivo de los recipientes que contienen el producto.

10.5 MATERIALES INCOMPATIBLES

Es incompatible con sustancias oxidantes fuertes.

10.6 PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS

En caso de combustión pueden generarse dióxido de carbono (CO₂) y monóxido de carbono (CO).

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 TOXICIDAD AGUDA

No se dispone de datos.

11.2 CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEA

Puede causar irritación y sequedad o desgrase de la piel. Puede causar dermatitis (resequedad y agrietamiento) si el contacto es prolongado.

11.3 LESIONES O IRRITACIÓN OCULAR GRAVE

No existen evidencias.

11.4 SENSIBILIDAD RESPIRATORIA O CUTÁNEA

No se dispone de datos.

11.5 MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES

No se dispone de datos.

11.6 CARCINOGENICIDAD

No existen evidencias.

11.7 TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN

No existen evidencias.

Ficha de Datos de Seguridad

11.8 TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA

Puede causar depresión del sistema nervioso central: somnolencia o mareos.

11.9 TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN REPETIDA

No existen evidencias.

11.10 PELIGRO DE ASPIRACIÓN

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

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 TOXICIDAD

Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

12.2 PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD

El material flota en agua y presenta un potencial de contaminación física elevado. Presenta un DBO (Demanda bioquímica de oxígeno) del 53% en 5 días. Cuando se vierte al ambiente, se evaporan y fotooxidan los componentes más volátiles; la distribución medioambiental del resto se debe fundamentalmente a la adsorción del suelo y posterior biodegradación.

12.3 POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN

No presenta problemas de bioacumulación ni de incidencia en la cadena trófica alimenticia.

12.4 MOVILIDAD EN EL SUELO

No existen evidencias.

12.5 OTROS EFECTOS ADVERSOS

No existen evidencias.

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA DISPOSICIÓN FINAL

La disposición final de residuos debe realizarse de acuerdo con la reglamentación vigente.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

El transporte se realiza de acuerdo con la normatividad vigente aplicable.

14.1 NÚMERO ONU: UN 1863

14.2 DESIGNACIÓN OFICIAL DE TRANSPORTE DE LAS NACIONES UNIDAS: Combustible para motores de turbina de aviación.

14.3 CLASE RELATIVA AL TRANSPORTE: Clase 3 Líquidos Inflamables.

14.4 GRUPO DE EMBALAJE: III

14.5 RIESGOS AMBIENTALES: Si, puede causar efectos adversos en organismos acuáticos. Evitar su liberación al ambiente.

Ficha de Datos de Seguridad

14.6 PRECAUCIONES ESPECIALES PARA EL USUARIO: Señalización pictórica, NTP 399.015.2014



14.7 El transporte a granel se realiza conforme a las disposiciones del Convenio MARPOL Anexo I para hidrocarburos, según corresponda.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Normatividad vigente aplicable de referencia en el Perú:

- Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 052-1993-EM y modificaciones.
- Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 026-94-EM y modificaciones.
- Reglamentos para la Comercialización de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos aprobados por los Decretos Supremos N° 030-1998-EM y N° 045-2001-EM y modificaciones.
- Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificaciones.
- R. N° 063-2011-OS-CD (Procedimiento para la Inspección, Mantenimiento y Limpieza de Tanques de Combustibles Líquidos, Biocombustibles y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos).
- Reglamento para la protección ambiental en las actividades de hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 039-2014-EM.
- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos - D.L. 1278 y su reglamento establecido por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
- Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA/GHS).
- Código Internacional Marítimo de Mercancías Peligrosas - IMDG Code (transporte marítimo).

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Rombo NFPA 704:



Salud: 0
Inflamabilidad: 2
Reactividad: 0

EMERGENCIAS a nivel nacional: 116

Dirección General de Capitanías y Guardacostas: (511) 209-9300

Ficha de Datos de Seguridad

GLOSARIO

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales).

CAS: Chemical Abstracts Service (Servicio de Resúmenes Químicos).

EC: European Community (Comunidad Europea).

EPP: Equipo de Protección Respiratoria Autónoma.

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

NIOSH: National Institute of Occupational Safety and Health (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional).

NFPA: National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección contra Incendios).

NTP: Norma técnica peruana.

OMI: Organización Marítima Internacional.

ONU (UN): Organización de las Naciones Unidas.

SGA (GHS): Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

STOT: Specific Target Organ Toxicity (Toxicidad específica en determinados órganos).

TWA: Time Weighted Average (Media Ponderada en el Tiempo).

Nota: El presente documento constituye información básica relacionada a los peligros físicos, a la salud y ambiente, en la manipulación del producto para el Cliente y/o Usuario, quienes deberán evaluar las condiciones de uso, y los cuidados necesarios para un manejo seguro del producto conforme a sus propios procedimientos. PETROPERÚ no se responsabiliza por actividades fuera de su control.
