
1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

identificador del producto	CICLOHEXANONA Ciclohexano, anona, hexanona, anonsextona, sextona, Cetoexametileno
Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos aconsejados	No.REACH 01-2119453616-35-XXXX Producto intermedio para síntesis orgánicas, disolventes, aditivos en fórmulas
Datos del proveedor	Campi y Jové, S.A. C/ Venezuela, 103 08019 Barcelona (Spain) T: 34 93 476 66 66 F: 34 93 207 37 07 campiyjove@cyjsa.com
Teléfono de Emergencia	+34 704 100 087

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación de la sustancia o de la mezcla	Elementos de señalización <u>Señalización (CLP)</u>
	
	Palabra de señalización: ATENCIÓN
	<u>Indicaciones de peligro:</u> H226 Líquido y vapor inflamables. H332 Nocivo para la salud en caso de inhalación.
	<u>Indicaciones de seguridad:</u> P210 Mantener alejado de calor/chispas/llamas descubiertas/superficies calientes. No fumar. P233 Mantener el envase herméticamente cerrado. P240 Establecer la puesta a tierra del envase y de la instalación a llenar. P241 Utilizar instalaciones eléctricas/instalaciones de ventilación/instalaciones de alumbrado protegidas contra explosiones. P243 Tomar medidas para evitar cargas electrostáticas. P261 Evitar la inhalación de polvo/humo/gas/neblina/vapor/aerosol.

Ficha de Datos de Seguridad

cumple con al Reglamento 1907/2006

P271 Utilizar únicamente al aire libre o en recintos bien ventilados.
P280 Llevar guantes de protección/ropa de protección/protección ocular/protección facial.
P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el cabello): Quitarse inmediatamente todas las prendas contaminadas. Lavar/duchar la piel con agua.
P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Trasladar la persona afectada al aire libre e inmovilizarla en una posición que facilite la respiración.
P312 En caso de malestar, llamar al INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA o al médico.
P370+P378 En caso de incendio: Utilizar polvo ABC/CO2/espuma para la extinción.
P403+P235 Conservar en un lugar fresco y bien ventilado.
P501 Destinar el contenido/envase a la eliminación según el punto 13.
Señalización (según la directiva 67/548/CEE)
Xn – nocivo para la salud
Frases R: R10 Inflamable
R20 Nocivo para la salud si se inhala Frases S: S25 Evitar el contacto con los ojos.
Otros peligros:
No es sustancia CMR

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Sustancias	Caracterización química
	Ciclohexanona
N.º CAS	108-94-1
N.º CE (EINECS)	203-631-1
N.º índice	606-010-00-7
N.º producto Sistema armonizado	29142200
N.º de registro. REACH	01-2119453616-35-XXXX
Pureza:	99,98 %
Fórmula:	C6H10O
Estabilizadores:	ninguno
Impurezas peligrosas:	ninguna

4. PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios	Observaciones generales
	No administrar nunca nada por la boca a una persona inconsciente. Retirar inmediatamente la ropa contaminada. Los síntomas de envenenamiento pueden aparecer al cabo de

Ficha de Datos de Seguridad

cumple con al Reglamento 1907/2006

muchas horas, por eso realizar un control médico al menos 48 h después de un accidente.

Inhalación

Suministrar aire fresco, en su caso respiración artificial, calor, reposo. En caso de molestias persistentes, consultar al médico. En caso de pérdida del conocimiento, dejar que repose y transportarla en una posición lateral estable. Ayuda médica.

Contacto con la piel

Protección preventiva de la piel contra la dermatitis. Retirar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a utilizar.

Lavar el producto con agua y jabón. Aclarar con abundante agua.

Contacto con los ojos

Retirar las lentes de contacto en su caso. Inmediatamente aclarar con el párpado abierto durante, al menos, 15 min con agua corriente. Consultar al médico.

Ingestión

Enjuagar la boca. Beber abundante agua. Evitar el vómito por riesgo de aspiración. Consultar inmediatamente al médico.

Autoprotección de quien realiza los primeros auxilios

Tener en cuenta la autoprotección de quien realiza los primeros auxilios, retirar la ropa contaminada.

Mostrar al médico la etiqueta del envase original.

Síntomas:

efecto narcotizante

dolor de cabeza, mareo y náuseas

Peligros:

posibilidad de formación de eczemas

Tratamiento:

En caso de ingestión, precaución en caso de vómito y evacuación estomacal (peligro de aspiración). Es más conveniente asegurar el paso rápido por el intestino.

Administrar repetidamente abundante agua con adición de carbón activado y sulfato sódico. En caso de inhalación, suministrar aire fresco; aplicar aerosol de Auxilolon lo antes posible. Continuar en función de los síntomas; en particular, controlar también el equilibrio ácido-básico. Controlar la reserva alcalina.

Indicaciones para el médico (síntomas, peligros, tratamiento)

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**Medios de extinción**

Adecuados; Polvo ABC, CO2, espuma

No adecuados: Chorro de agua directo

Peligros específicos

En caso de calentamiento o en caso de incendio puede desprender: monóxido de carbono (CO).

Los vapores que se forman son más pesados que el aire y forman con el oxígeno del aire mezclas con riesgo de explosión.

La combustión completa produce CO2 y agua.

Recomendaciones para el personal de lucha contra

Presencia en la zona de riesgo solamente con equipo de protección respiratoria autónomo y con traje pirorretardante

Ficha de Datos de Seguridad

cumple con al Reglamento 1907/2006

incendios	protector seguro.
Consejos adicionales	El producto no se disuelve o solo ligeramente en agua. Densidad inferior a 1,0 g/cm ³ . Categoría de inflamación:B Enfriar los recipientes en peligro con el chorro pulverizado de agua.

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Respetar toda la legislación local e internacional en vigor.

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**Medidas de precaución para personas:**

Evitar el contacto con la piel y la inhalación de vapores.

Medidas de protección del medio ambiente:

Se debe evitar que el producto o el agua de extinción contaminada lleguen al alcantarillado, al suelo o a las aguas superficiales o freáticas.

Procedimiento para la limpieza:

Utilizar recipientes de materiales resistentes a los disolventes (acero, vidrio) para recogerlo. Para grandes cantidades: bombear el producto.

Para cantidades/restos más pequeños: Absorber el producto vertido con aglutinantes de sustancias químicas. El agua que contenga producto debe ser eliminada conforme a lo establecido en depuradoras biológicas. La ciclohexanona es biodegradable.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**Precauciones para una manipulación segura****Manipulación****Avisos para un manejo seguro:****Medidas de protección:**

Al manipular el líquido deben protegerse los ojos y la piel. Si se producen vapores deben utilizarse mascarillas de protección respiratoria de filtro A.

Medidas técnicas:

Observar la protección contra explosiones e incendios. Tomar medidas contra la carga electrostática.

Requiere el uso de material de sellado resistente a los disolventes, como teflón o Sigraflex. Tener preparado el extintor.

Medidas para la protección del medio ambiente:

Empleo de filtros en la limpieza de gases de escape, instalación de dispositivos colectores bajo talleres de producción y de carga. Recogida de material caducado con aglutinantes de sustancias químicas y llevar a cabo una eliminación adecuada.

Requisitos específicos o reglamentos sobre el manejo:

Se deberán observar las medidas de protección usuales para la manipulación de sustancias químicas.

Avisos sobre la protección contra incendios y

Ficha de Datos de Seguridad

cumple con al Reglamento 1907/2006

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades
explosiones:

Las instalaciones eléctricas deben presentar el grado de protección necesario, en función de la clasificación de la zona peligrosa.

En general, deben excluirse las fuentes de encendido dentro de la zona de protección determinada.

Otras informaciones:

Clase de temperatura: T2 (temperatura de encendido > 300 °C).

Almacenamiento
Medidas técnicas y condiciones para el almacenamiento:

Conservar solamente en sistemas cerrados de libre acceso y en lo posible a temperaturas inferiores a 35 °C. Dado que el producto tiende a la autooxidación, debe excluirse el aporte de oxígeno del aire mediante inertización con nitrógeno. Tomar medidas contra la carga electrostática.

Materiales de embalaje:

Se recomienda el almacenamiento y transporte en recipientes de acero o de acero inoxidable. Las chapas de acero y vidrio son válidas para cantidades mínimas. No utilizar ningún material de envasado de chapa galvanizada.

Requisitos para los almacenes y contenedores:

Los locales de almacenamiento, incluidas las correspondientes salas de bombas, deben ventilarse bien. Los recipientes deben mantenerse cerrados y aplicarles gas inerte (nitrógeno). Si es posible se deben utilizar recipientes opacos. Las paredes de los recipientes deben mantenerse exentas de grasas, aceites y recubrimientos de pintura. Ataca a los siguientes materiales: plásticos como, por ejemplo, PVC, poliestireno y goma.

Aviso para el almacenamiento conjunto:

La ciclohexanona es miscible con todos los disolventes orgánicos. Por su riesgo de incendio y explosión, en su almacenamiento deben cumplirse las disposiciones legales referentes a la manipulación de líquidos inflamables.

Otras indicaciones sobre las condiciones de almacenamiento:

Temperatura de almacenamiento: < 35 °C
Estabilidad de almacenamiento: Conservado bajo gas inerte, la calidad del producto se mantiene estable hasta 3 meses.
Duración de almacenamiento máxima segura: 3 meses

Uso determinado:
Uso por trabajadores industriales

N.º	Título del uso
1	Fabricación/Importación de ciclohexanona
2	Distribución de ciclohexanona
3	Formulación
4	Uso como producto intermedio
5	Uso como producto químico de laboratorio

Ficha de Datos de Seguridad

cumple con al Reglamento 1907/2006

6	Uso en recubrimientos y lacas
9	Uso en productos biocidas

Uso por trabajadores profesionales

N.º	Título del uso
5	Uso como producto químico de laboratorio
7	Uso en recubrimientos y lacas
10	Uso en productos biocidas

Uso por los consumidores

N.º	Título del uso
8	Uso en adhesivos y densificantes, recubrimientos, pinturas, tintes y tóners
11	Uso en productos biocidas

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONALES
Límites de exposición ocupacional
Valores límite del puesto de trabajo Valores límite para el aire:

Tipo de valor límite (país de origen)	Valor límite en el puesto de trabajo		Método de control recomendado	Limitación de picos	Fuente	Nota
	Periodo prolongado	Periodo breve				
AGW (DE)	80 mg/m ³	=1=		Cat. 1; H	TRGS 900 ¹⁾	Y
OEL (EU)						

Valores DNEL/DMEL y PNEC

DNEL/DMEL		Vía de exposición	Frecuencia de exposición	Componentes críticos
Trabajadores industria comercio	Consumidores			
no conforme a lo previsto	10 mg/kg KG/día	Oral	Periodo breve (aguda) Periodo prolongado (repetido)	Ciclohexanona
no conforme a lo previsto	5 mg/kg KG/día			
100 mg/kg KG/día	30 mg/kg KG/día	Dérmico	Periodo breve (aguda) Periodo prolongado (repetido)	
10 mg/kg KG/día	20 mg/kg KG/día			

Ficha de Datos de Seguridad

cumple con al Reglamento 1907/2006

100 mg/m ³	50 mg/m ³	Inhalación	Periodo breve (aguda) Periodo pro-longado (repetido) Periodo pro-
100 mg/m ³	20 mg/m ³		
80 mg/m ³	20 mg/m ³		
Vía de exposición	PNEC	Factor de evaluación	Observación
Agua	0,0329 mg/l	1000	Clamydomonas reinhardii EC50 (72h) = 32,9 mg/l
Suelo (agua fresca)	0,0951 mg/kg suelo peso en seco	-	Método de extrapolación: coeficiente de distribución El PNEC del suelo se deriva del PNEC del agua

Controles de la exposición
Medidas generales de protección e higiene

Se recomienda protección preventiva de la piel (pomada de protección de la piel), cambiar la ropa contaminada, ver también 7.1.1

Protección respiratoria

Asegurarse una buena ventilación en el caso de aparecer vapores/aerosoles Tipo de filtro recomendado: filtro A

Protección de la piel

Contacto completo Material de los guantes: caucho butílico

Espesor de los guantes: 0,7 mm

Tiempo de penetración > 480 min

Contacto por salpicadura Material de los guantes: Viton (R)

Espesor de los guantes: 0,7 mm Tiempo de penetración > 120 min

Protección de los ojos

Gafas protectoras con cierre hermético

Protección del cuerpo

Ropa de trabajo que cubra el cuerpo

Otras indicaciones

Los medios de protección corporal deben elegirse en función de la concentración y cantidad de la sustancia peligrosa, específicamente para el puesto de trabajo.

Limitación y control de la exposición del consumidor Ver descripción de los escenarios de exposición en el anexo

Limitación y control de la exposición del entorno

Ver descripción de los escenarios de exposición en el anexo

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS
Información sobre propiedades físicas y
Apariencia

Estado de agregación: líquido

Ficha de Datos de Seguridad

cumple con al Reglamento 1907/2006

químicas

Color: Incoloro

Olor: olor característico a cetona

	Unidad	Valor	Método	Observación
Punto/intervalo de fusión	°C	- 31	ISO 7060	
Punto/intervalo de ebullición	°C	154	DIN 53171	1013 hPa
Punto de ignición	°C	44		1013 hPa
Temperatura de encendido	°C	420	DIN 51794	1013 hPa
Inflamabilidad				inflamable
Características comburentes				no
Presión del vapor	hPa	4,2		20 °C
Autoinflamación				no
Límites de explosión Inferior (UEG)	% en vol.	1,3		
Superior (OEG)	% en vol.	9,4		

	Unidad	Valor	Método	Observación
Valor del pH (20 °C)		aprox. 6,6	DIN 19268	60 g/l; 20 °C
Densidad	kg/m ³	946	DIN 51757	20 °C
Solubilidad en agua	g/l	86		20 °C
Viscosidad din.	mPa*s	2,22	DIN 53015	20 °C
	Unidad	Valor	Método	Observación
Coefficiente de distribución n-octanol/agua (log-Pow)		0,86	OECD Guideline 107	25 °C

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD
Estabilidad

Sin descomposición en caso de uso apropiado. El producto tiende en el aire a la autooxidación.

Condiciones a evitar

Altas temperaturas y suministro de oxígeno. Reacciones de oxidación.

Ficha de Datos de Seguridad

cumple con al Reglamento 1907/2006

Productos a evitar	Ácidos carbónicos y oxígeno, el cual conduce a la formación de ácidos carbónicos.
Productos de descomposición peligrosos	En caso de descomposición térmica desprendimiento de CO, H ₂ , H ₂ O, CH ₄ , se mantienen residuos de carbono.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA
Información sobre los efectos toxicológicos
Toxicocinética, metabolismo y distribución
Datos no humano-toxicológicos:

Método: ensayo con animales/rata

Dosis: 400-1600 ppm (6h)

Vía de administración: inhalación

Resultados:

Ingestión: vías respiratorias

Distribución: sistema circulatorio

Metabolismo: ciclohexanol

Eliminación: orina

Datos humano-toxicológicos:

Método: personas (círculo de personas voluntarias)

 Dosis: 101-406 mg/m³ (8 h)

Vía de administración: inhalación

Resultados:

Ingestión: vías respiratorias

Distribución: sistema circulatorio

Metabolismo: 1,2-ciclohexanodiol, 1,4-ciclohexanodiol

Eliminación: orina

Efectos agudos (ensayos toxicológicos)
Toxicidad aguda

Toxicidad	Dosis efectiva	Especies	Método	Observación
oral	LD50 1890 – 2650 mg/kg	Rata	solución acuosa	Cálculo experimental
dérmico	LD50 794 – 3160 mg/kg	Conejos		Cálculo experimental
inhalación	LC50 > 6,2 mg/l aire (nivel de significancia 1%)	Rata	Inhalación de vapor de todo el cuerpo	Cálculo experimental

Síntomas específicos

Después de la ingestión:

Trastornos gástricos e intestinales

en caso de cantidades pequeñas: dolor de cabeza, náuseas, mareo.

en caso de cantidades mayores: narcosis, coma

Después del contacto con la piel: efecto desengrasante, puede haber inflamación secundaria, peligro de resorción de la piel (H)

Después de la inhalación:

irritación mucosas, mayor secreción en ojos y

nariz, respiración acelerada, formación de saburra en la lengua

Después de contacto con los ojos: irritaciones, peligro de enturbamiento de la córnea

Irritación y efecto corrosivo:

Ficha de Datos de Seguridad

cumple con al Reglamento 1907/2006

Irritación	Especies	Valoración	Método	Observación
Piel	Conejos	irritante para la piel	OECD Guideline 404	
Ojos	-	muy irritante	OECD Guideline 405: Irritación aguda de los ojos	Ensayo in vitro
vías respiratorias	Sin datos disponibles			

Sensibilización

Después del contacto con la piel: no se descarta sensibilización

Toxicidad después de absorción repetida (subaguda, subcrónica, crónica)

Toxicidad	Dosis efectiva	Especies	Duración de la exposición	Efectos específicos	Órganos afectados	Método
Subcrónico oral	NOAEL: 143 mg/kg KG/día	Rata	3 meses	Reducida toma de alimentos	Sin datos disponibles	OECD Guideline 408
Crónico oral	NOAEL: 462 mg/kg KG/día	Ra-ta/ratón	2 años		Ligeras modificaciones en el hígado en el caso de dosis elevadas	Similar a la OECD Guideline 453

Efectos CMR (efecto cancerígeno, mutagénico y tóxico para la reproducción) No es sustancia CMR

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA
Toxicidad
Ecotoxicidad

Toxicidad acuática	Especies	Dosis efectiva	Duración de la exposición	Método
Ictiotoxicidad	Pimephales promelas	LC50: 527-732 mg/l	96 h	OECD 203 (1996)
Toxicidad en daphnias	Daphnia magna	EC50: 820 mg/l	24 h	Equivalente o similar a DIN 38412, parte 11
Toxicidad en algas	Chlamydomonas reinhardtii	EC50: 32,9 mg/l	72 h	Ensayo de toxicidad aguda con algas verdes

Persistencia y degradabilidad
Hidrólisis

No se espera la hidrólisis de ciclohexanona.

Medio	Vida media	Observación	Método	Valoración

Ficha de Datos de Seguridad

cumple con al Reglamento 1907/2006

Aire	DT50: 2,5 días	Cálculo experi- mental	Fototransformación	Después de la evaporación o por el contacto con el aire tiene lugar una lenta des-
	Tasa de descom- posición	Tiempo	Método	Observación
Agua	> 90%	28 días	Ensayo OECD 301F	Cálculo experimental
Sedimento	Sin datos disponibles			

Potencial de bioacumulación
 \log_{POW} ver 9.

No se espera acumulación en organismos

Movilidad

Transporte	Adsorc. Coeficiente/ Constante de Henry	Método	Valoración	Observación
Suelo	Koc 15,15	SRC PCKOC-WIN v1.66	No se espera ad- sorción en el suelo	Cálculo teórico
Agua-aire	1,21 Pa m ³ /mol a 25 °C	Método de medición		Cálculo experi- mental

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

El producto se puede reutilizar después de un reacondicionamiento.

Clave de residuos:

Para el producto sin utilizar: 070108*
 Para envases sin limpiar: 150110*

Eliminación

Los residuos del producto y de los envases no se deben eliminar junto con la basura doméstica. No tirar los residuos por el desagüe.

Eliminación conforme a las normas legales vigentes teniendo en cuenta las disposiciones nacionales y regionales. Reutilizar en la medida de lo posible el material de los residuos del producto, de lo contrario llevarlo a la combustión de residuos separados.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte terrestre ADR/RID	UN 1915
Número ONU	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	CICLOHEXANONA
Clase de peligro para el transporte	3
Grupo de embalaje	III
Etiqueta de peligro	
Número de identificación de peligro	30
Transporte fluvial ADNR	UN 1915
Número ONU	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	CICLOHEXANONA
Clase de peligro para el transporte	3
Grupo de embalaje	III
Etiqueta de peligro	
Número de identificación de peligro	30
Transporte marítimo IMDG	UN 1915
Número ONU	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	CICLOHEXANONA
Clase de peligro para el transporte	3
Grupo de embalaje	III
Etiqueta de peligro	
Número de identificación de peligro	30
Marine pollutant	
Transporte aéreo ICAO/IATA	UN 1915
Número ONU	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	CICLOHEXANONA
Clase de peligro para el transporte	3
Grupo de embalaje	III
Etiqueta de peligro	30
Instrucciones envasados	-

Ficha de Datos de Seguridad

cumple con al Reglamento 1907/2006

passenger aircraft
Instrucciones envasado -
cargo aircraft

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**Normas nacionales – Alemania

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 3 Líquidos inflamables

Clasificación alemana de peligrosidad para el agua: WGK 1 (peligrosidad débil para el agua)

según VwVwS, anexo 2, n.º ident. 64

Aire TA: N.º 5.2.5

Reglamento sobre accidentes y averías: anexo 1, lista de sustancias, columna 1, n.º Líquidos fácilmente inflamables

Observar las limitaciones/prohibiciones para la ocupación según la directiva relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo, la ley de protección a la maternidad y la Ordenanza sobre la directiva de Protección de la Maternidad (CE 92/85/CEE).

16. OTRA INFORMACIÓN

Otra información: Tener en cuenta la legislación nacional y local aplicable.
Los datos se basan en el estado actual de conocimientos.
Tienen el propósito de describir nuestros productos con respecto a las exigencias de seguridad, sin tener el significado de una garantía o de declaración de calidad.