

FICHA TÉCNICA

ÚREA

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre Químico	Urea
Fórmula Química	CO (NH ₂) ₂
Peso Molecular	60 g/mol.
Sinónimos	Carbamida, carbonildiamida o ácido carbamídico

Urea, también conocida como carbamida, es el nombre del ácido carbónico de la diamida cuya fórmula química es (NH₂)₂CO. Es una sustancia nitrogenada producida por algunos seres vivos como medio de eliminación del amoníaco, el cuál es altamente tóxico para ellos. En los animales se halla en la sangre, orina, bilis y sudor. La urea se presenta como un sólido cristalino y blanco de forma esférica o granular. Es una sustancia higroscópica, es decir, que tiene la capacidad de absorber agua de la atmósfera y presenta un ligero olor a amoníaco. Comercialmente la urea se presenta en pellets, gránulos, o bien disuelta, dependiendo de la aplicación.

2. ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Nitrógeno total (b.s)	Min. 44 %
Nitrógeno Orgánico (b.s)	Min. 44 %
Humedad	Max. 2 %
Aspecto	Estandar

3. PROPIEDADES

Apariencia	Polvo o cristales
Color	Blanco
Olor	casi inodoro
Sabor	Salino
Peso Especifico	1.335
Densidad	768 Kg/m ³
Punto de Fusión	132.7 ° C
Acidez equivalente a carbonato de calcio	84 partes de carbonato por 100 de urea

FECHA	REALIZO	REVISO	ACTUALIZO
2010/01/09	I.Q. Iván Darío Ospina	I.Q. Doria Maria Naranjo	I.Q. Iva'n Darío Ospina

Soluble

en agua, alcohol y benceno, ligeramente soluble en éter, casi insoluble en cloroformo

4. USOS Y APLICACIONES

Fertilizante, pienso para animales, plásticos, intermedio químico, estabilizante de explosivos, medicina, adhesivos, separación de hidrocarburos, fabricación de ácido sulfámico, agentes contra incendios, modificador de viscosidad para almidón o revestimientos de papel con base de caseína.

Fertilizante

El 90% de la urea producida se emplea como fertilizante. Se aplica al suelo y provee nitrógeno a la planta. También se utiliza la urea de bajo contenido de biuret (menor al 0.03%) como fertilizante de uso foliar. Se disuelve en agua y se aplica a las hojas de las plantas, sobre todo frutales, cítricos, como fertilizante presenta la ventaja de proporcionar un alto contenido de nitrógeno, el cuál es esencial en el metabolismo de la planta ya que se relaciona directamente con la cantidad de tallos y hojas, las cuáles absorben la luz para la fotosíntesis, además el nitrógeno está presente en las vitaminas y proteínas, y se relaciona con el contenido proteico de los cereales.

El grano se aplica al suelo, el cuál debe estar bien trabajado y ser rico en bacterias. La aplicación puede hacerse en el momento de la siembra o antes. Luego el grano se hidroliza y se descompone

Debe tenerse mucho cuidado en la correcta aplicación de la urea al suelo. Si ésta es aplicada en la superficie, o si no se incorpora al suelo, ya sea por correcta aplicación, lluvia o riego, el amoníaco se vaporiza y las pérdidas son muy importantes. La carencia de nitrógeno en la planta se manifiesta en una disminución del área foliar y una caída de la actividad fotosintética.

Fertilización foliar

La fertilización foliar es una antigua práctica, pero en general se aplican cantidades relativamente exiguas en relación a las de suelo, en particular de macronutrientes. Sin embargo varios antecedentes internacionales demuestran que el empleo de urea bajo

FECHA	REALIZO	REVISO	ACTUALIZO
2010/01/09	I.Q. Iván Darío Ospina	I.Q. Doria Maria Naranjo	I.Q. Iva'n Darío Ospina



DISTRIBUIDORA DE QUÍMICOS
INDUSTRIALES S.A.

de biuret permite reducir las dosis de fertilizantes aplicados al suelo, sin pérdida de rendimiento, tamaño y calidad de fruta.

Industria química y plástica

Se encuentra presente en adhesivos, plásticos, resinas, tintas, productos farmacéuticos y acabados para productos textiles, papel y metales

Como suplemento alimentario para ganado

Se mezcla en el alimento del ganado y aporta nitrógeno, el cuál es vital en la formación de las proteínas.

Producción de resinas

Como por ejemplo la resina urea -formaldehído. Estas resinas tienen varias aplicaciones en la industria, como por ejemplo la producción de madera aglomerada. También se usa en la producción de cosméticos y pinturas.

6. EFECTOS SOBRE LA SALUD

Efectos potenciales sobre la salud

Peligroso en caso de contacto con los ojos (irritante)

Efectos agudos sobre exposición

No hay efectos asociados con este material

Efectos sobre exposición

Ojos: Puede causar irritación
Piel: Puede causar leve irritación temporal
Ingestión: Puede causa daño al sistema digestivo
Inhalación: la inhalación repetida y prolongada puede ocasionar una irritación en el tracto respiratorio.

FECHA	REALIZO	REVISO	ACTUALIZO
2010/01/09	I.Q. Iván Darío Ospina	I.Q. Doria Maria Naranjo	I.Q. Iva'n Darío Ospina

Cra. 50C N° 10 Sur-18 Tels: 361 07 11 Fax: 285 64 74
mail: iospina@dqisa.com Medellín - Colombia.



DISTRIBUIDORA DE QUÍMICOS
INDUSTRIALES S.A.

7. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto ojos: Lavar inmediatamente con abundante agua, durante 15 minutos, consultar al oftalmólogo

Contacto con la piel: Lavar inmediatamente con abundante agua, en caso de reacciones cutáneas consultar con el médico

Inhalación: Traslade a la víctima al aire fresco, si es necesario aplicar respiración artificial.

Ingestión: No inducir al vómito si la víctima está inconsciente, enjuagar la boca con abundante agua, consultar a médico

8. EXPLOSIVIDAD E INCENDIO

El producto en sí no arde, se deben tomar las medidas necesarias según el incendio del entorno, a temperaturas elevadas se produce su descomposición térmica y produce ácido cianúrico sólido y libera gases tóxicos y combustibles (amoníaco, dióxido de carbono y óxido de nitrógeno)

Para atacar el incendio se puede utilizar agua, polvo químico seco, dióxido de carbono. Levemente explosivo en presencia de materiales reductores, Es explosivo cuando se mezcla con materiales hipocloritos. Forma hipoclorito. Se forma tricloruro de nitrógeno que explota espontáneamente en el aire. No explosivo en presencia de llamas y chispas, shocks, calor, materiales de oxidación, materiales combustibles, materiales orgánicos metales ácidos, álcalis o humedad

Equipo de protección especial: En caso de incendio, llevar aparato respiratorio autónomo y traje de protección química adecuado

Peligros especiales en caso de incendio: En caso de incendio se libera amoníaco, dióxido de carbono y óxido de nitrógeno

9. MEDIDAS PARA ATENDER DERRAMES

Medidas de precaución de las personas

FECHA	REALIZO	REVISO	ACTUALIZO
2010/01/09	I.Q. Iván Darío Ospina	I.Q. Doria Maria Naranjo	I.Q. Iván Darío Ospina

Cra. 50C N° 10 Sur-18 Tels: 361 07 11 Fax: 285 64 74
mail: iospina@dqisa.com Medellín - Colombia.



DISTRIBUIDORA DE QUÍMICOS
INDUSTRIALES S.A.

Despejar la zona afectada, evitar la formación de polvo, no inhalar el polvo, ventilar el recinto y limpiar los objetos y el suelo sucios

No permitir el vertido al alcantarillado, el agua potable se pone en peligro solo al ponerse en contacto grandísimas cantidades en el subsuelo

10. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Almacenamiento: Almacene en un lugar fresco, bien ventilado y seco, , protegerlo del calor y frío excesivo , así como del contacto de la humedad

Manipuación: Lave todo el lugar luego de la manipulación, no lo ingiera, no lo inhale, evite el contacto con los ojos y la ropa.

11. MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protección Respiratoria	Usar máscara de protección con filtro apropiado, cuando hay exposición prolongada y formación de polvos.
Protección de la piel	No es estrictamente necesario el uso de guantes, ya que no es irritante.
Protección de los Ojos	Debe usarse gafas sólo cuando la manipulación directa del producto genere polvos.

12. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Estable bajo condiciones normales de almacenamiento, no se descompone bajo el uso adecuado, reacciona con medios de oxidación fuertes, evitar el contacto con hipoclorito de sodio

Peligro de polimerización:	No ocurre
Propiedades corrosivas:	No es corrosivo
Propiedades Oxidantes:	No es oxidante

FECHA	REALIZO	REVISO	ACTUALIZO
2010/01/09	I.Q. Iván Darío Ospina	I.Q. Doria Maria Naranjo	I.Q. Iva ´n Darío Ospina

13. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Tras contacto con la piel, causa irritación

Tras contacto con los ojos, causa irritación.

Tras ingestión, causa irritación en la mucosa de la boca, garganta, esófago y tracto estomago-intestinal. El producto no tiene características peligrosas. Debe manejarse con las precauciones apropiadas para los productos químicos.

14. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Lentamente puede liberar amoníaco y degradarse a nitrato. El amoníaco es tóxico para los peces. De todos modos la liberación de amoníaco de la urea es lenta y mucho menos tóxica que las sales de amoniaco. Las pruebas de toxicidad del agua indican que durante 24 hs. a una exposición de 16.000 mg/l de urea no se verifica mortandad de la especie Creek Chubs.

La Urea es utilizada en pequeñas cantidades como suplemento alimentario del ganado. Asegúrese que la fauna, ganado y aves no consuman urea salvo en adecuadas raciones de mezcla y cantidad. No persistente. No acumulativo cuando se aplica en cantidades adecuadas en las prácticas agropecuarias.

15. DISPOSICIÓN FINAL

La disposición final debe realizarse de acuerdo a la normatividad de los organismos de control del distrito, no descargar en drenajes

16. INFORMACIÓN DEL TRANSPORTE

El producto debe transportarse en condiciones secas

Las condiciones especiales de transporte no aplica ya que no es material controlado por ningún ente territorial, no se requieren recomendaciones especiales al transportador de acuerdo a la NFPA

FECHA	REALIZO	REVISO	ACTUALIZO
2010/01/09	I.Q. Iván Darío Ospina	I.Q. Doria Maria Naranjo	I.Q. Iva'n Darío Ospina



DISTRIBUIDORA DE QUÍMICOS
INDUSTRIALES S.A.

Peligro para la salud	1
Peligro de inflamabilidad	0
Peligro de reactividad	0
Disposiciones especiales de reactividad	Ninguna

INFORMACIÓN ADICIONAL

Los datos proporcionados en esta hoja, son tomados de fuentes confiables y representan la mejor información conocida actualmente sobre la materia, este documento debe utilizarse solo como guía para la manipulación del producto con la precaución adecuada, **DISTRIBUIDORA DE QUÍMICOS INDUSTRIALES** no asume responsabilidad alguna por reclamos, pérdidas o daños que resulten del uso inapropiado de la mercancía y/o de un uso distinto para el que fue concebida. El usuario debe hacer sus propias investigaciones para determinar la aplicabilidad de la información consignada en la presente hoja según sus propósitos particulares

BIBLIOGRAFIA

Diccionario de Química y de Productos Químicos. Gessner G. Hawley

<http://www.profertil.com.ar/Documentacion/Urea.pdf>

<http://www.fichasdeseguridad.com/urea.htm>

<http://www.sciencelab.com/xMSDS-Urea-9927317>

FECHA	REALIZO	REVISO	ACTUALIZO
2010/01/09	I.Q. Iván Darío Ospina	I.Q. Doria Maria Naranjo	I.Q. Iva'n Darío Ospina

Cra. 50C N° 10 Sur-18 Tels: 361 07 11 Fax: 285 64 74
mail: iospina@dqisa.com Medellín - Colombia.