FICHA DE DATOS SEGURIDAD

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y LA COMPAÑÍA

Nombre Comercial: **Bracara 20 SL**

Nombre Químico a.i. (IUPAC): Glufosinato – p ammonium

Fórmula Química i.a.: $C_5H_{15}N_2O_4P$

Número CAS i.a.: N° 73777-50-1

Formulación: Concentrado soluble (SL)

Uso: Herbicida para el control de maleza

Formulador: **HUBEI IPROCHEM BIOTECH CO., LTD**
North of No.2 Huaxiang Road, Salt Chemical Recycle Park, Geputan Town, Yunmeng County, Xiaogan City, Hubei Province, China.

Teléfonos de Emergencia:

BELICE	Centro de Intoxicaciones Karl Heusner Memorial	(501) 2231-1548 | (501) 2231-1671
GUATEMALA	Centro de Información y Asesoría Toxicológica	(502) 2251-3560 | (502) 2232-0735
EL SALVADOR	Hospital Nacional Rosales	(503) 2231-9262
HONDURAS	Hospital Escuela	(504) 232-6105
NICARAGUA	Centro Nacional de Toxicología	(505) 2289-4700 ext. 1294 Cel. (505) 8755-0983
COSTA RICA	Centro Nacional de Control de Intoxicaciones	(506) 2223-1028
PANAMA	Centro de Investigación e Información de Medicamentos y Tóxicos	(507) 523-4948
REPUBLICA DOMINICANA	Hospital Dr. Luis E. Aybar (Morgan) Hospital Dr. Fco. Moscoso Puello	(809) 684-3478/3672 (809) 681-2913/6922

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Peligros a la Salud:

Ingestión: Tóxico si es ingerido.
Inhalación: Ligeramente irritante a nivel respiratorio.
Ojos: Moderado irritante ocular.
Piel: Peligroso al contacto con la piel.

Indicaciones de Peligro

H302: Nocivo en caso de ingestión. H312: Nocivo en contacto con la piel.
H332: Nocivo si se inhala.
H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de seguridad

P261: Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.

P264: Lavarse todo el cuerpo cuidadosamente después de la manipulación.

P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.

P271: Utilizar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado.

P273: No dispersar en el medio ambiente.

P280: Usar guantes/ropa de protección.

P301+P312: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un centro de toxicología o llevar inmediatamente al médico si la persona se encuentra mal.

P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.

P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P312: Llamar a un centro de toxicología/médico si la persona se encuentra mal.

P321: Tratamiento específico (véase sección 4 de esta Hoja de Seguridad).

P330: Enjuagarse la boca.

P362+P364: Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.

P391: Recoger los vertidos.

P501: Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local.

3. COMPOSICIÓN: INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Fórmula Química a.i.: $C_5H_{15}N_2O_4P$

Ingrediente Activo: Glufosinate –p-ammonium

Contenido a.i.: 200 g/L

Aditivos: c.s.p. 1 L

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Ingestión: No induzca el vómito. Llame a un médico o centro de control de envenenamiento inmediatamente. Enjuague la boca.

Contacto con la Piel: Lavar a fondo con abundante agua y jabón, si está disponible con polietilenglicol 400, posteriormente aclarar con agua.

Inhalación: Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese de que respira sin dificultad.

Contacto con los Ojos: Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, durante al menos 15 minutos.

Información para el Médico: **Síntomas de intoxicación:** Dolor de cabeza, náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea, irritación de ojos y de las vías respiratorias.

Tratamiento médico: Se recomienda tratamiento sintomático y de soporte de funciones vitales. No inducir al vómito. Lavado gástrico con protección de la vía aérea si ha transcurrido menos de 1 hora desde la ingesta del producto, hasta que el agua salga sin olor al tóxico. Carbón activado a dosis 1 g/kg de peso en los adultos y 0.5 g/kg de peso en los niños, posteriormente administrar una dosis de laxante (si n o existe diarrea). Catártico: Sulfato de sodio 20 a 30 gramos en mayores de 12 años y 250 mg/kg peso en menores de 12 años, diluidos en 150 mL de agua, vía oral. También, se puede utilizar en Citrato de sodio. Monitol: 3-4 mL/kg vía oral, Asegurarse que el paciente elimine el carbón activado (heces negras). Mantener una correcta hidratación por vía oral o parenteral, garantice adecuada circulación y ventilación.

5. MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Riesgos de Fuego y Explosión: No existe peligro de fuego, ni explosión.

Medios de Extinción adecuados: Extinga los incendios pequeños con dióxido de carbono, polvo seco o espuma resistente al alcohol. El agua de rocío se puede usar para enfriar stock no afectado, pero evite que el agua entre en contacto con el producto.

Medidas: No respire el humo.
Use equipo de respiración autónomo. Remueva las fuentes de ignición. Use cubierta facial y equipo de protección completo. Mantenga los envases y el equipo en condiciones óptimas.

Productos Peligrosos de Combustión: Pueden generarse gases como CO_2, NO_x,PO_3, CO.

6. MEDIDAS EN CASO DE ESCAPE ACCIDENTAL

Pasos a Seguir en Caso de Fuga o Derrame:

Evite el contacto con el material derramado o superficies contaminadas. Si la ropa llega a estar contaminada, quítesela inmediatamente. Cuando trate el material derramado no coma, beba o fume.
Apague las fuentes de ignición.
Absorba el líquido con materiales absorbentes como arena.

Precauciones relativas al medio ambiente:

Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos: Barrer cuidadosamente sin generar una nube de polvo. Ventile el área y lave la zona contaminada.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones de manejo seguro:

La manipulación del producto debe ser realizada solo por personas adultas y adiestradas en el manejo de fitosanitarios.

Usar correctamente el equipo de protección completo. No comer, beber, ni fumar durante su manipulación. Protegerlo de la humedad.

Medidas técnicas y condiciones de almacenamiento:

Almacenar el producto en su envase original sellado y que no sufra algún daño.

Mantenerlo en un lugar fresco, seco, bien ventilado, alejado de fuentes de calor (evite almacenar a temperaturas por encima de 35ºC), luz solar directa y libre de contaminación.

Mantenerlo fuera del alcance de personas no autorizadas, niños y animales.

No guardar próximo a comestibles, suministros de agua, fertilizantes o semillas.

Utilice ventilación mecánica cuando se almacene en espacios confinados.

Lea y observe todas las precauciones e instrucciones de la etiqueta.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

Medidas de Ingeniería para Reducir la Exposición:

Cuando el producto se encuentre en áreas confinadas, debe utilizarse ventilación mecánica.

Medidas de Higiene:

Lavarse completamente las manos, antebrazos y la cara después de la manipulación del producto; antes de comer, fumar y al final del día de trabajo.

Equipo de Protección Personal:

Protección respiratoria: Respirador de vapores orgánicos aprobado por NIOSH. Use respiración autónoma si existe la posibilidad de una liberación incontrolada, se desconocen los niveles de exposición o en cualquier otra circunstancia donde los respiradores purificadores de aire no brinden la protección adecuada.

Protección para la piel y el cuerpo: Evalué la exposición y seleccioné la ropa resistente basándose en el potencial de contacto y en las características de permeabilidad Utilizar ropa protectora impermeable, overoles, botas, camisa y pantalón manga larga.

Protección de manos: Usar Guantes impermeables de Nitrilo o PVC, que cumplan con la norma EN 388 – EN 374/2/3

Protección para los ojos: Utilice Gafas de seguridad con protectores laterales que se ajusten bien, que cumplan con los requisitos de la norma ANSI Z87.1 /CSA Z94.3.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado Físico:	Líquido
Color:	Azul
Olor:	Ligero olor pungente
pH:	5,6
Densidad:	1.1263 g/mL a 20°C.
Inflamabilidad:	No inflamable
Explosividad:	No explosivo**.**
Corrosividad:	No corrosividad.
Estabilidad de almacenamiento:	Estable bajo condiciones normales por 2 años.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	Estable por al menos 2 años, si es almacenado en su envase original, sellado y bajo condiciones normales de temperatura.
Condiciones a Evitar:	Manténgase alejado del fuego, exceso de humedad y altas temperaturas.
Incompatibilidad:	El producto es compatible con la mayoría de herbicidas. Evite contacto con agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases. puede desprenderse amoníaco en presencia de álcalis.
Productos Peligrosos de Descomposición Química:	El fuego puede producir vapores irritantes o venenosos (HCN y tóxicos, óxidos de carbono, nitrógeno y cloro).

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Datos Agudos:

Oral en ratas LD50:	>2000 mg/Kg.
Dérmica en conejo LD50:	>2000 mg/Kg.
Inhalación en ratas LC50 (4h):	> 3.22 mg/L.
Irritación ocular en conejos:	No irritante de los ojos.
Irritación dérmica en conejos:	No irritante dérmico.
Sensibilización:	No es un sensibilizador de la piel.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ESPECIES	LC_{50}/EC_{50}
Toxicidad aguda para aves	Glufosinate –p LD_{50} para codorniz japanese > 5000 mg/Kg.
Toxicidad aguda para diferentes peces	Glufosinate –p CL50 *Oncorhynchus mykiss* (96h): 27 ppm
Toxicidad aguda para Daphnia Magna	Glufosinate –p CL_{50} (48 h) 15 mg/L.

Toxicidad aguda por contacto y oral para abejas	Glufosinate –p LD_{50} contacto > 100 µg/abeja. LD_{50}oral > 100 µg/abeja.

Otros efectos adversos:

Degradación del suelo (días) (aeróbica):

Glufosinate –p DT50 a 20°C 6.9 días.

Factor de bioconcentración:

Glufosinate –p

Bajo potencial para bioacumulación.

13. CONDICIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

Disposición de Residuos y Envases:

Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reutilizarse. Después de usar el contenido, enjuagar tres veces el envase (agregar agua hasta ¼ de la capacidad, cerrar el envase y agitar durante 30 segundos, verter la solución en el equipo de aplicación). Perforar el envase para evitar su reutilización. Añadir el agua residual del avado al tanque de mezcla. No eliminar en aguas superficiales ni alcantarillados. La inadecuada disposición de los desechos es una violación a la ley.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Transporte terrestre/aéreo/marítimo:

ONU N°: 3082
Grupo Envase: III
Clase 9
Código Etiqueta: 3
Descripción de la sustancia: sustancia liquida peligrosa para el medio ambiente, N.O.S (Contiene Glufosinato –p-ammonium)

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Símbolos de Riesgo:



Peligroso para el Medio Ambiente

Frases de Riesgo:

R21/22: Peligroso en contacto con la piel y nocivo si es ingerido.

Frases de Seguridad:

S1/2:	Consérvese bajo llave y mantenga fuera del alcance de los niños.
S20/21:	No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.
S24/25:	Evítese el contacto con los ojos y la piel.
S28:	En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua y jabón.
S29:	No tirar los residuos por el drenaje.
S35:	Elimínese residuos del producto y recipientes con todas las precauciones.
S36/37/39:	Use indumentaria y guantes de protección.
S46:	En caso de intoxicación, acúdase inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase.
S62:	En caso de ingestión no provocar el vómito: acúdase inmediatamente al médico y muéstresele la etiqueta o el envase.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Los datos proporcionados aquí se basan en el conocimiento y experiencia actuales. El propósito de esta hoja de datos de seguridad es describir el producto en términos de sus requisitos de seguridad. Los datos suministrados no significan una garantía con respecto a las propiedades de los productos. La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de la materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

Este producto debe emplearse con la recomendación de un Profesional en Ciencias Agronómicas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:
INTEROC CUSTER S.A.	INTEROC CUSTER S.A.	INTEROC CUSTER S.A.	Noviembre 2025