


	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	Versión	Fecha de Emisión	N° de Páginas
	FDS-010	1^{ra}	08/09/2016	Página 1 de 7

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD N° 10


1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO				
NOMBRE COMÚN O GENÉRICO	Herbicida / Glifosato	USO Y RESTRICCIONES	Herbicida - Subestaciones y jardines	
N° CAS	1071-83-6	DATOS DEL PROVEEDOR	Varios proveedores	
		TELÉFONO DE EMERGENCIA	4214180 (Seguridad Industrial ELFEC) 123 (SAR BOLIVIA)	
2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO				
CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA	<p>H411. Peligro (a largo plazo) para el medio ambiente acuático</p> <p>H318. Lesiones oculares graves / irritación ocular, categoría 1.</p>	PICTOGRAMAS DE ETIQUETA	 	
		PALABRA DE ADVERTENCIA	Atención Peligro	
		INDICACIÓN DE PELIGRO	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. Provoca lesiones oculares graves.	
		OTROS PELIGROS	Nocivo en caso de ingestión.	
3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES				
IDENTIDAD QUÍMICA DE LA SUSTANCIA	Glisofato	NOMBRE QUÍMICO – SINÓNIMOS	N-(phosphonomethyl) glycine Isopropilammonium salt	
IMPUREZAS Y ADITIVOS ESTABILIZADORES	VER COMPOSICIÓN DEL ENVASE DEL PRODUCTO PARA ESTA SECCIÓN			
MEZCLAS				
ELFEC S.A.	Elaborado	Verificado	Verificado	Aprobado
Cargo	Responsable Seguridad y Salud Ocupacional	Responsable de Medio Ambiente	Coordinador Gestión Calidad Desarrollo Organizacional	Gerente General Interino
Fecha	11/08/2016	16/08/2016	07/09/2016	08/09/2016
Nombre	Luis M. Pérez	Ivana Cueto	Ronny Baldvieso	Rubén Carvajal

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	Versión	Fecha de Emisión	N° de Páginas
	FDS-010	1 ^{ra}	08/09/2016	Página 2 de 7

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD N° 10

4. PRIMEROS AUXILIOS			
VÍA DE EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS / SIGNOS	MEDIDAS	
INHALACIÓN	Tos	Retirar inmediatamente de la zona de peligro y llevarla a un área ventilada. Como precaución, llamar a un médico.	
INGESTIÓN	Diarrea, jadeo, vómitos, debilidad.	Enjuagar la boca con abundante agua y acudir al médico inmediatamente. Mostrar el envase, su etiqueta o bien esta Ficha de Datos de Seguridad. <u>No provocar el vómito.</u> En caso de que el afectado esté inconsciente, no administrar nada por la boca y mantenerlo acostado de lado.	
CONTACTO CON LOS OJOS	Puede causar irritación leve y reversible. Por contacto genera dolor, enrojecimiento y lagrimeo.	Lavar los ojos con agua durante al menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Retirar los lentes de contacto en caso de usar alguno. Consultar a un médico.	
CONTACTO CON LA PIEL	Leve irritación de la piel.	Retirar toda la ropa contaminada y lavar las zonas del cuerpo afectadas con abundante agua y jabón. Si la irritación dérmica persiste, acudir por atención médica. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla.	
5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS		6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO O DERRAME	
MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS	Polvo químico, espuma o dióxido de carbono. En su defecto puede usarse agua pulverizada. <u>Evítese el uso de chorros de agua.</u>	PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO PROTECTOR Y PROCEDIMIENTOS	Evitar el contacto directo o por inhalación del producto. Utilice ropa de algodón resistente y equipo de protección adecuado como guantes de nitrilo / vinilo y zapatos resistentes a productos químicos.
INFORMACIÓN ESPECIAL	Hay que tomar medidas para prevenir la filtración del	PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE	El producto derramado no puede ser reutilizado y debe ser eliminado. No debe llegar a canalizaciones, desagües o pozos.


ELFEC S.A.	Elaborado	Verificado	Verificado	Aprobado
Cargo	Responsable Seguridad y Salud Ocupacional	Responsable de Medio Ambiente	Coordinador Gestión Calidad Desarrollo Organizacional	Gerente General Interino
Fecha	11/08/2016	16/08/2016	07/09/2016	08/09/2016
Nombre	Luis M. Pérez	Ivana Cueto	Ronny Baldvieso	Rubén Carvajal

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	Versión	Fecha de Emisión	N° de Páginas
	FDS-010	1^{ra}	08/09/2016	Página 3 de 7

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD N° 10

	agente extintor en el suelo o su extensión incontrolada. No permitir que el agente extintor entre en el alcantarillado o cursos de agua. Enfriar los contenedores expuestos al fuego con agua pulverizada.		Eliminar el producto bajo las normativas locales. Si no es posible una eliminación segura, contactar al fabricante, al distribuidor o al representante. No contaminar las aguas y desagües.
		MÉTODOS Y MATERIALES PARA LA CONTENCIÓN Y LIMPIEZA	Adsorber el material derramado mediante arena o materiales inherentes adsorbentes, depositarlo en envases cerrados y gestionarlo siguiendo las normas para residuos industriales. En caso de gran derrame retener el material derramado mediante diques de contención adsorbentes o impermeables de materiales inherentes, procediendo para su recogida como en el caso anterior. Asegúrese de la total descontaminación de las herramientas y equipos usados en las labores de limpieza.
7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO			
MANIPULACIÓN	<p>Leer cuidadosamente y seguir las indicaciones entregadas en la etiqueta y en esta Ficha de Datos de Seguridad.</p> <p>Evitar contacto con la piel, los ojos y la ropa. Las áreas de trabajo deben estar bien ventiladas. No comer, beber ni fumar durante la manipulación.</p> <p>Lavarse la cara y las manos antes de comer, beber, fumar o ir al baño.</p> <p>Se deben utilizar medidas de protección personal para evitar el contacto con el producto.</p>		
ALMACENAMIENTO	<p>Almacenar en el recipiente original a temperatura ambiente. Proteger de la luz, el frío y la humedad. Almacenar separado de bebidas, alimentos, forraje y medicamentos.</p> <p>No almacenar el producto en otros envases que no sean los propios del producto.</p> <p>No almacenar o aplicar este producto en envases o tanques de pulverización de acero galvanizado o de acero sin revestir (excepto el acero inoxidable). Este producto puede formar</p>		


ELFEC S.A.	Elaborado	Verificado	Verificado	Aprobado
Cargo	Responsable Seguridad y Salud Ocupacional	Responsable de Medio Ambiente	Coordinador Gestión Calidad Desarrollo Organizacional	Gerente General Interino
Fecha	11/08/2016	16/08/2016	07/09/2016	08/09/2016
Nombre	Luis M. Pérez	Ivana Cueto	Ronny Baldivieso	Rubén Carvajal

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	Versión	Fecha de Emisión	N° de Páginas
	FDS-010	1 ^{ra}	08/09/2016	Página 4 de 7

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD N° 10

	gas inflamable y explosivo en caso de entrar en contacto con acero. Durante un incendio se pueden producir vapores tóxicos e irritantes.		
8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL			
PARÁMETROS DE CONTROL	Límite de exposición personal: No establecidos.		
CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS	No entrar en las áreas o cultivos tratados durante las primeras 24 horas tras la aplicación del producto, salvo que se utilice la misma protección personal recomendada para la aplicación del producto. Por seguridad del operador, el envase no debe ser utilizado para la carga de mochilas de aplicación. Lavar la ropa de protección después de usarla. Utilizar el producto en ambientes abiertos y con una buena ventilación que permita el flujo de aire y evitar la acumulación excesiva del producto. Verificar que los equipos o sistemas de canalización no sean peligrosos antes de abrir.		
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	Protección respiratoria: Bajo condiciones normales de uso no debería ocurrir, pero si ocurre una descarga accidental del material que produce un vapor pesado o nube de polvo, los trabajadores tienen que ponerse el equipo de protección respiratoria homologado de tipo universal con filtro, incluido el filtro de partículas. Guantes protectores: use guantes resistentes adecuados de goma natural durante la mezcla/carga y aplicación. Protección ocular: Utilizar pantalla de protección facial en vez de las gafas de seguridad. Se recomienda tener una estación de lavado ocular en la zona inmediata del trabajo siempre que exista un potencial contacto con los ojos. Otras protecciones para la piel: En la mayoría de las situaciones normales de trabajo, donde la exposición al material no se pueda evitar durante un tiempo limitado, será suficiente con llevar pantalones y delantales impermeables y botas impermeables. En casos de exposiciones excesivas o prolongadas, se requieren monos de trabajo plastificados.		
9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS			
APARIENCIA (ESTADO, COLOR, ETC)	Estado líquido Color café claro	LEL (Límite Inferior de Explosividad) UEL(Límite Superior de Explosividad)	No determinado
OLOR	Sin olor	PRESIÓN DE VAPOR	1,31*10 ⁻⁵ Pa (25°C)
UMBRAL OLFATIVO	No hay información disponible	DENSIDAD DE VAPOR	No determinado
PH	5,21	DENSIDAD RELATIVA	No determinado Densidad: 1,17 g/ml a 20 °C


ELFEC S.A.	Elaborado	Verificado	Verificado	Aprobado
Cargo	Responsable Seguridad y Salud Ocupacional	Responsable de Medio Ambiente	Coordinador Gestión Calidad Desarrollo Organizacional	Gerente General Interino
Fecha	11/08/2016	16/08/2016	07/09/2016	08/09/2016
Nombre	Luis M. Pérez	Ivana Cueto	Ronny Baldivieso	Rubén Carvajal

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	Versión	Fecha de Emisión	N° de Páginas
	FDS-010	1^{ra}	08/09/2016	Página 5 de 7

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD N° 10

PUNTO DE FUSIÓN / CONGELACIÓN	< 0°C	SOLUBILIDAD	Hidrosolubilidad: 10,50 (20°C, pH 2)
PUNTO INICIAL E INTERVALO DE EBULLICIÓN	113°C	COEFICIENTE DE REPARTO N-OCTANOL/AGUA	Kow log P = -3,2 (25°C)
PUNTO DE INFLAMACIÓN	> 113°C	TEMPERATURA DE AUTO-INFLAMACIÓN	No aplica.
TASA DE EVAPORACIÓN	No determinado	TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN	No determinado
INFLAMABILIDAD	No aplica. Material no inflamable	VISCOSIDAD	43 mm²/s a 20°C
10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD			
REACTIVIDAD	Sin riesgo a reactividad.	CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE	El calentamiento del producto genera vapores nocivos e irritantes.
ESTABILIDAD QUÍMICA	Estable a temperatura ambiente	MATERIALES INCOMPATIBLES	No mezclar, almacenar o aplicar este producto para pulverización en recipientes o tanques de pulverización galvanizados o sin revestimientos de acero. Se debe utilizar acero inoxidable. Este producto reacciona con este tipo de materiales produciendo hidrógeno gaseoso que, con el aire, puede formar una mezcla gaseosa altamente inflamable.
POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS	El producto puede reaccionar con materiales cáusticos (básicos) en reacciones químicas de neutralización ácido-base. Esto puede resultar peligroso por la liberación de calor.	PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS	Los productos esenciales de descomposición son monóxido de carbono, dióxido de carbono, pentóxido de fósforo y óxidos de nitrógeno.


ELFEC S.A.	Elaborado	Verificado	Verificado	Aprobado
Cargo	Responsable Seguridad y Salud Ocupacional	Responsable de Medio Ambiente	Coordinador Gestión Calidad Desarrollo Organizacional	Gerente General Interino
Fecha	11/08/2016	16/08/2016	07/09/2016	08/09/2016
Nombre	Luis M. Pérez	Ivana Cueto	Ronny Baldivieso	Rubén Carvajal

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	Versión	Fecha de Emisión	N° de Páginas
	FDS-010	1^{ra}	08/09/2016	Página 6 de 7

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD N° 10

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA			
TOXICIDAD AGUDA	Este producto es prácticamente no-tóxico	EFFECTOS HUMANOS	Corrosión o irritación cutánea: No irritante para la piel Lesiones o irritación ocular graves: Irritante para los ojos Sensibilización respiratoria o cutánea: No es un sensibilizaste dermal. No se han observado efectos alérgicos en humanos. Mutagenicidad: No es mutagénico. Carcinogenicidad: No se han observado efectos cancerígenos. Toxicidad para la reproducción: No representa un riesgo específico para la reproducción.
12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA			
TOXICIDAD	Este producto es un herbicida y por tanto se espera que sea nocivo para todas las plantas verdes. Es tóxico para peces e invertebrados acuáticos. Se considera menos nocivo para aves y micro y macro organismos del suelo.	POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN	No bioacumulable. Kow < -3,2 (pH 2 – 5, 20°C)
PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD	Degradación moderada. Suele degradarse lentamente en el ambiente y en las estaciones de purificación de aguas residuales. No se han observado efectos adversos.	MOVILIDAD EN EL SUELO	No es móvil en el ambiente, sino que es rápidamente desactivado por la adsorción a partículas de arcilla. Se adhiere fuertemente al suelo.
OTROS EFECTOS ADVERSOS	No se conocen otros efectos adversos relevantes para el medio ambiente.		

ELFEC S.A.	Elaborado	Verificado	Verificado	Aprobado
Cargo	Responsable Seguridad y Salud Ocupacional	Responsable de Medio Ambiente	Coordinador Gestión Calidad Desarrollo Organizacional	Gerente General Interino
Fecha	11/08/2016	16/08/2016	07/09/2016	08/09/2016
Nombre	Luis M. Pérez	Ivana Cueto	Ronny Baldivieso	Rubén Carvajal

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	Versión	Fecha de Emisión	N° de Páginas
	FDS-010	1 ^{ra}	08/09/2016	Página 7 de 7

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD N° 10**13. ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS**

Las cantidades residuales del producto y el envase contaminado deben considerarse residuos peligrosos, por lo que el usuario está obligado a realizar su eliminación de forma adecuada.

Primeramente debe analizarse la posibilidad de reutilizado o reproceso del material. Si esto no es posible, el material puede eliminarse en una planta química con licencia o destruirse por incineración controlada con lavado de gases de combustión. Lavar enérgicamente tres veces cada envase que utilice, o mediante dispositivos de presión, vertiendo el agua de lavado al depósito del pulverizador.

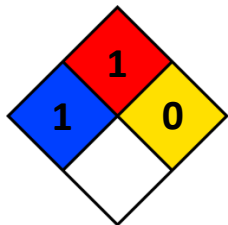
14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

NÚMERO ONU	3082	GRUPO DE EMBALAJE/ENVASE (SI APLICA)	III
DESIGNACIÓN OFICIAL ONU	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente	RIESGOS AMBIENTALES	Contaminante marino
CLASE RELATIVA AL TRANSPORTE	Clase 9. Sustancias peligrosas varias	PRECAUCIONES ESPECIALES PARA EL USUARIO	No verter al medio ambiente

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

DL 16998 Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar.
DS 24176 Reglamento para actividades con sustancias peligrosas.

16. OTRA INFORMACIÓN

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DE MATERIALES PARA RESPUESTA A EMERGENCIAS (NFPA 704)	Salud: 1 Inflamabilidad: 1 Reactividad: 0 Riesgo Especial: No Aplica	
OTROS	Respetar las indicaciones y plazos de seguridad establecidos en la etiqueta. No fumar ni comer ni beber durante el manejo del producto. La información contenida en esta ficha de datos de seguridad se considera como fiable, pero el uso del producto puede variar y pueden ocurrir situaciones imprevistas. Este material sólo debe ser utilizado por personas que estén al corriente de sus propiedades peligrosas y han sido entrenadas con las precauciones requeridas de seguridad.	

ELFEC S.A.	Elaborado	Verificado	Verificado	Aprobado
Cargo	Responsable Seguridad y Salud Ocupacional	Responsable de Medio Ambiente	Coordinador Gestión Calidad Desarrollo Organizacional	Gerente General Interino
Fecha	11/08/2016	16/08/2016	07/09/2016	08/09/2016
Nombre	Luis M. Pérez	Ivana Cueto	Ronny Baldivieso	Rubén Carvajal