FITOTECNOLOGÍA AGRICULTURA SUSTENTABLE	**LIPO Ca** **Fertilizante**	**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD** **NCh2245:2021** **Rev. 08-2026**

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

Nombre comercial	LIPO Ca®
Usos recomendados	Fertilizante inorgánico líquido para aplicación foliar y fertirriego, destinado al aporte de calcio.
Restricciones de uso	Uso agrícola profesional. No utilizar como alimento, plaguicida ni para fines distintos de los indicados en la etiqueta.
Proveedor / fabricante	FITOTECNOLOGÍA FTGL SpA. Parcela 67, Lote I, PP San Dionisio, comuna de Colbún, Región del Maule, Chile. Correo: contacto@fitological.com | Teléfono: +56 9 3344 8944
Teléfono de emergencia	Emergencia corporativa: +56 9 7806 7005 / +56 73 229 1450. Información química/toxicológica: Corporación RITA-Chile +56 2 2777 1994.

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O LOS PELIGROS

ROMBO DE SEGURIDAD NCh 1411/4 - NFPA 704	**LIPO Ca** Salud: 0 | Inflamabilidad: 0 | Reactividad: 0 | Especial: -	
Clasificación según SGA	No clasifica como sustancia o mezcla peligrosa para la salud humana ni para el medio ambiente, de acuerdo con los criterios del D.S. N.º 57/2019 y la información disponible de la formulación.	
Elementos de etiqueta SGA	Pictogramas: No aplica. Palabra de advertencia: No aplica.	
Indicaciones de peligro	No aplica.	
Consejos de prudencia	Prevención: P264 lavarse cuidadosamente tras la manipulación; P270 no comer, beber ni fumar durante el uso; P280 usar guantes, ropa de protección y protección ocular/facial; evitar respirar nieblas o aerosoles. Intervención: ojos, lavar con agua al menos 15 minutos; piel, retirar ropa contaminada y lavar; ingestión, no inducir el vómito y consultar; inhalación, trasladar al aire fresco.	
Otros peligros	No se conocen otros peligros relevantes en condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso conforme a la etiqueta.	

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Componente / nutriente declarado	**Concentración**	**N.º CAS / observación**
Calcio expresado como óxido de calcio (CaO)	4,33 % p/v	
Otros componentes / coformulantes	Confidencial	

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación	Trasladar a la persona al aire fresco. Mantener en reposo y solicitar atención médica si presenta tos, dificultad respiratoria o malestar.
Contacto con la piel	Retirar ropa y calzado contaminado. Lavar con abundante agua y jabón. Consultar si persiste la irritación.
Contacto con los ojos	Lavar inmediatamente con agua durante al menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Retirar lentes de contacto si es fácil. Buscar atención médica si persiste la irritación.
Ingestión	No inducir el vómito. Enjuagar la boca. No administrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Solicitar orientación médica o toxicológica.
Principales síntomas y efectos	Irritación ocular y cutánea, molestias gastrointestinales y posible irritación respiratoria por nieblas.
Nota para primeros auxilios	Tratamiento sintomático y de soporte. Llevar la etiqueta y esta HDS.

SECCIÓN 5. MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS	
Agentes de extinción	CO_2, polvo químico seco, espuma resistente al alcohol o agua nebulizada, según el entorno del incendio. No dirigir chorro de agua a presión si puede dispersar el producto.
Peligros específicos	La mezcla no se considera inflamable. La descomposición térmica puede generar humos irritantes y óxidos de carbono y/o metálicos.
Productos de degradación térmica	Óxidos de carbono y, según composición, óxidos metálicos o gases irritantes.
Recomendaciones para el Incendio pequeño	Protección de bomberos: equipo de respiración autónoma y traje de protección estructural cuando corresponda.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO O DERRAME ACCIDENTAL	
Precauciones personales	Restringir el acceso. Evitar contacto con piel y ojos y la inhalación de nieblas. Usar EPP.
Derrames hacia pavimentos/suelo natural	Contener el derrame. Absorber con material inerte y transferir a contenedores rotulados. Lavar el área con mínima cantidad de agua, recuperando los residuos.
Teléfono de emergencia	Emergencia corporativa: +56 9 7806 7005 / +56 73 229 1450.
Teléfono de emergencia	Información química/toxicológica: Corporación RITA-Chile +56 2 2777 1994.
Precauciones medioambientales	Evitar que el producto alcance alcantarillado, cursos de agua o suelos no destinados al tratamiento.
Precauciones No ofrece peligros especiales, pero	Notificar a la autoridad competente si existe liberación significativa al ambiente.
Medidas adicionales	Recoger y gestionar los residuos en contenedores rotulados conforme a la normativa aplicable.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO	
Manipulación	Agitar antes de usar. Preparar y aplicar con equipo calibrado. Evitar contacto con piel, ojos y ropa y la generación de aerosoles.
Este Producto puede penetrar por las siguientes vías	Vías probables de exposición: oral, dérmica, ocular e inhalatoria.
Prevención del contacto	No comer, beber ni fumar durante la manipulación. Lavarse manos y cara después del uso.
Medidas técnicas	Conservar en envase original, cerrado, en lugar fresco, seco y ventilado. Proteger de temperaturas extremas y luz solar directa. Vida útil referencial: 12 meses.
Sustancias y mezclas incompatibles	No mezclar sin prueba de compatibilidad. Mantener separado de oxidantes fuertes y productos fuertemente ácidos o alcalinos.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL	
Parámetros de control	No establecidos para la mezcla. Considerar límites aplicables a componentes específicos cuando corresponda.
Controles de ingeniería	Ventilación general o local según el tipo de aplicación. Disponer de agua para lavado ocular y cutáneo.
Protección respiratoria	Mascarilla adecuada para nieblas o aerosoles cuando exista riesgo de inhalación.
Protección de manos	Guantes resistentes a productos químicos, preferentemente nitrilo o goma.
Protección ocular	Antiparras cerradas o protector facial cuando exista riesgo de salpicadura.
Protección de piel y cuerpo	Ropa de trabajo u overol y calzado impermeable.
Medidas de higiene	Lavarse manos y cara después de la manipulación. No comer, beber ni fumar durante el uso.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS		
Propiedad	**Valor**	**Observación**
Estado físico / forma	Líquido en solución.	Fertilizante inorgánico líquido con calcio
Color	No determinado	-

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS		
Olor	No determinado / característico.	-
pH al 10% a 20 °C	7,1	-
Punto de fusión/congelamiento	No disponible	-
Punto inicial e intervalo de ebullición	No disponible	-
Punto de inflamación	No disponible	-
Límites de inflamabilidad/explosividad	No disponible	-
Presión de vapor a 25 °C	No disponible	-
Densidad de vapor (aire = 1)	No disponible	-
Densidad a 20 °C	1.088 g/L	-
Solubilidad en agua a 20 °C	100 %	-
Coeficiente de partición (log Kow)	No disponible	-
Temperatura de autoignición	No disponible	-
Temperatura de descomposición	No disponible	-
Viscosidad	1.500-2.500 cP	
Propiedades explosivas	No disponible	-
Propiedades comburentes	No disponible	-

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	
Reactividad	Reactividad: No se esperan reacciones peligrosas bajo condiciones normales de uso y almacenamiento. Estabilidad química: estable bajo condiciones recomendadas. Posibilidad de reacciones peligrosas: no se esperan bajo el uso recomendado; evitar mezclas no evaluadas. Condiciones a evitar: calor excesivo, congelamiento, llama abierta, luz solar directa y mezclas incompatibles. Materiales incompatibles: oxidantes fuertes y productos fuertemente ácidos o alcalinos; no mezclar sin prueba de compatibilidad. Productos de descomposición peligrosos: óxidos de carbono y, según la composición, óxidos de calcio, boro o zinc y humos irritantes.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA	
Toxicidad aguda	La mezcla no cumple los criterios de clasificación como tóxica aguda con la información disponible de la formulación.
Irritación / corrosión cutánea	No clasificada como irritante ni corrosiva para la piel. El contacto prolongado puede causar molestia transitoria en personas sensibles.
Lesiones oculares / sensibilización	No clasificada por lesión ocular grave, irritación ocular ni sensibilización con la información disponible.
Mutagenicidad / carcinogenicidad / reproducción	No clasificado para la mezcla con los antecedentes disponibles.
Toxicidad específica en órganos	No clasificado para la mezcla por STOT exposición única/repetida.
Peligro de aspiración / vías y síntomas	No clasificado por peligro de aspiración. Vías probables: oral, dérmica, ocular e inhalatoria; puede causar malestar gastrointestinal e irritación respiratoria por nieblas.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA	
Ecotoxicidad acuática	No determinada para la mezcla. Evitar liberación directa al ambiente y a cursos de agua.
Organismos terrestres	No determinada para la mezcla. Evitar exposición innecesaria de organismos terrestres.
Persistencia y degradabilidad	No determinada para la mezcla.
Potencial de bioacumulación	No determinado.
Movilidad / otros efectos	Movilidad variable según humedad y composición del suelo. Evitar escurrimientos. El vertido concentrado puede modificar localmente el pH y la concentración de nutrientes.

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN	
Residuos del producto	Disponer de acuerdo con la normativa local y nacional. No verter producto concentrado a cursos de agua ni alcantarillado.
Envase y embalaje/ Envase	No reutilizar envases vacíos. Mantener identificados y gestionar mediante un sistema autorizado.
Prohibición de vertido	Material contaminado: transferir a contenedores rotulados para disposición autorizada. La clasificación del residuo debe definirse según la composición real, contaminación y normativa aplicable.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE	
Número ONU	No asignado con los antecedentes disponibles.
Designación oficial de transporte	No regulado / no disponible.
Clase o división	No regulado / no disponible.
Grupo de embalaje/envase	No regulado / no disponible.
Peligro para el medio ambiente	Evitar liberación al ambiente.
Precauciones especiales	Transportar en envases cerrados, correctamente identificados y protegidos contra derrames.
Transporte a granel	No indicado como mercancía peligrosa en la etiqueta; confirmar con formulación completa.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN SOBRE REGLAMENTACIÓN	
Regulaciones nacionales	NCh2245:2021 para estructura de HDS; D.S. 57/2019 MINSAL para clasificación, etiquetado y comunicación SGA cuando aplique; Ley 21.349 y D.S. 61/2023 MINAGRI/SAG para fertilizantes y bioestimulantes; D.S. 43/2015, D.S. 298/1994, D.S. 148 y D.S. 594 cuando corresponda.
Regulaciones internacionales	SGA/GHS. Grupo 2, subgrupo a: fertilizante inorgánico compuesto por un macronutriente, líquido en solución, de aplicación foliar.
Observación	HDS estructurada en 16 secciones conforme a NCh2245:2021. La clasificación final debe mantenerse consistente con la etiqueta y el expediente de formulación vigente.

SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES	
Control de cambios Versión 003	Rev. 08-2026.
Abreviaturas y acrónimos	SGA/GHS: Sistema Globalmente Armonizado. HDS: Hoja de Datos de Seguridad. CAS: identificador químico. NU: Naciones Unidas. COA: certificado de análisis.
DL50	No disponible / no aplica según antecedentes documentales.
CL50	No disponible / no aplica según antecedentes documentales.
EC50	No disponible / no aplica según antecedentes documentales.
Referencias normativas	NCh2245:2021; D.S. 57/2019 MINSAL; Ley 21.349; D.S. 61/2023 MINAGRI/SAG; D.S. 43/2015; D.S. 298/1994; D.S. 148; D.S. 594.
IATA	No disponible / no aplica según antecedentes documentales.
IMDG / ADR / NCh	No disponible / no aplica según antecedentes documentales.
HDS / NU / RID / OACI	Etiqueta LIPO Ca V_012026 y HDS FITOLOGICAL PODA como referencia de formato.
Fuentes documentales	Señal de seguridad NCh1411/4: Azul (Salud)=1, Rojo (Inflamabilidad)=0, Amarillo (Reactividad)=0.
Fecha de revisión	31-07-2026
Prevención	P264: lavarse cuidadosamente tras la manipulación. P270: no comer, beber ni fumar durante el uso. P280: usar guantes, ropa de protección y protección ocular/facial. Evitar respirar nieblas o aerosoles.
Intervención	Inhalación: trasladar al aire fresco. Ingestión: no inducir el vómito; enjuagar la boca y consultar.
Prevención	Usar protección adecuada y mantener buenas prácticas de higiene durante la manipulación.
Intervención	Ojos: lavar cuidadosamente con agua durante al menos 15 minutos. Piel: retirar ropa contaminada y lavar con abundante agua.
Fecha de creación	No disponible en los antecedentes aportados.
Fecha de su próxima revisión	Próxima revisión según control documental interno.

SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES	
Límite de Responsabilidad del proveedor	La información se basa en los antecedentes documentales disponibles. Debe utilizarse junto con la etiqueta vigente y ser validada por el responsable técnico con acceso a la formulación completa antes de su emisión regulatoria definitiva.
Clasificación revisada	No clasifica como sustancia o mezcla peligrosa para la salud humana ni para el medio ambiente, de acuerdo con los criterios del D.S. N.º 57/2019 y la información disponible de la formulación.