HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Mole Extra

1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA Y DEL PROVEEDOR

- Nombre sustancia química:	Fenhexamid + Fludioxonil
- Código interno de la sustancia:	--
- Razón social o nombre de Proveedor:	ANASAC CHILE S.A.
- Dirección del Proveedor:	Almirante Pastene 300, Providencia, Santiago.
- Teléfono:	24706900
- Teléfono de emergencia:	27771994 Corporación RITA
- Razón social del Distribuidor:	**HORTUS S.A.**
- Dirección del Proveedor:	Calle Sucre 270 Ate, Lima. Perú
- Teléfono:	748 - 2717
- Fax:	4869100
- E-mail:	asistenciatecnica@hortus.com.pe
- Fono de emergencia:	328 -7398 CICOTOX LIMA

2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

- Marca en etiqueta NCH 2190:	Tóxico
- Clasificación de los riesgos de la	6,1
a. Riesgo para la salud de las	
- Efectos de sobre exposición aguda (1	--
- Inhalación:	Moderadamente irritante de las vías respiratorias.
- Contacto con la piel:	Prácticamente no irritante dermal.
- Contacto con los ojos:	Practicamente no irritante ocular.
- Ingestión:	Posible irritación gastrointestinal con náuseas, cefalea, vértigo, debilidad, excitabilidad
- Efectos de una sobre exposición	No descritos.
- Condiciones médicas que se verán exposición al producto:	Problemas en el sistema nervioso central
b. Riesgo para el medio ambiente:	Moderadamente toxico para peces y toxico para plantas acuáticas. Prácticamente no Virtualmente no tóxico
c. Riesgos especiales de la sustancia:	para abejas. No

3.- INFORMACIÓN SOBRE LA SUSTANCIA O MEZCLA

3.1.- Sustancia

- Nombre químico (IUPAC): 2', 3'-dicloro-4'-hidroxi-1-metilciclohexanocarboxanilido
- Fórmula química: $C_{14}H_{17}Cl_2NO_2$
- Sinónimos: Fenhexamid
- N° CAS: 126833-17-8

3.2.- Sustancia

- Nombre químico (IUPAC): 4-(2,2-difluoro-1,3-benzodioxol-4-il)pirrol-3-carbonitrilo
- Fórmula química: $C_{12}H_6F_2N_2O_2$
- Sinónimos: Fludioxonil
- N° CAS: 131341-86-1

3.3.- Mezcla.

- Componentes Principales: Fenhexamid + Fludioxonil
- Componentes que contribuyen a riesgo: Fludioxonil
- Nombre químico: 4-(2,2-difluoro-1,3-benzodioxol-4-il)pirrol-3-carbonitrilo
- Concentración (%): Fenhexamid 30% p/v + Fludioxonil 12,5% p/v
- N° UN: 2902 (Plaguicida líquido, tóxico, n.e.p.)

4.-EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS

- Inhalación: Alejar a la persona afectada de la zona de trabajo. Colocar en un lugar bien ventilado y protegerla de la hipotermia. Si hay dificultad o molestias respiratorias suministrar oxígeno y llamar inmediatamente a un médico.
- Contacto con la piel: Retirar las ropas contaminadas y lavar las áreas de la piel afectadas con abundante agua y jabón. Si aparece irritación y persiste, consultar a un especialista.
- Contacto con los ojos: Enjuagar inmediatamente con abundante agua limpia durante por lo menos 15 minutos permaneciendo con los párpados abiertos durante el lavado. Si aparece irritación y persiste, consultar a un oculista.
- Ingestión: Si el paciente está consciente, NO INDUZCA EL VOMITO, administre una taza de agua. Si sospecha que una gran dosis fue ingerida, trasladar rápidamente al afectado al hospital, llevando en lo posible el envase o copia de la etiqueta.
- Advertencias para el personal que practica primeros auxilios: Usar ropa protectora
- Notas para el médico tratante: Aplicar tratamiento sintomático.
- Antídoto: No descritos.

5.- MEDIDAS PARA EL COMBATE DEL FUEGO

a. Riesgos específicos a tomar en cuenta en las medidas para el control del fuego:

-

- Agentes de extinción: Usar para extinguir las llamas espuma química (para evitar ignición del vapor) o polvo químico seco.
- Contraindicaciones: Presencia de personas sin equipo de protección personal

adecuado.

b.- Procedimientos especiales para combatir el fuego:

extinción los ya señalados. Aislar la zona afectada. El personal debe ingresar utilizando ropa adecuada para combatir incendios y equipo de respiración autónoma.

Asperjar con agua para enfriar sector no afectado. Utilizar como medios de

c. Equipo de protección personal para el combate del fuego:

-

El personal calificado debe ingresar al sector afectado con ropa especial para combatir incendios, equipo de respiración autónoma y lentes de seguridad con protección lateral.

d.- Productos peligrosos que se liberan de la combustión:

Óxidos de nitrógeno, ácido clorhídrico, acido fluorhídrico, acido cianhídrico, dióxido y monóxido de carbono.

6.- MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

a. Medidas de emergencia a tomar si hay derrames de material:

-

- Para personas: Aislar el sector afectado, las personas utilizar los elementos de protección adecuados.
- Para el medio ambiente: Contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra)

b.- Método de limpieza:

- Recuperación: Recoger con un material absorbente como arena, aserrín, tierra, aglutinante de productos químicos, luego barrer el residuo y colocarlo en recipientes cerrados y bien identificados para ser

finalmente remitidos a una planta de tratamiento para su destrucción. Lavar el área y los objetos contaminados con paño húmedo en agua amoniacal o solución de detergente.

- Neutralización:

Aislar la zona afectada, si es posible contener el derrame con sustancias inertes.

- Eliminación de desechos:	Barrer y recoger en recipientes claramente identificados. Finalmente, trasladar a un botadero autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente, otra alternativa es mediante incineración controlada en horno estándar a temperatura mayor de 1000 ºC con recuperación y filtrado de humos.

7.-MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1.- Manipulación

a.- Recomendaciones técnicas:

- Exposición de los trabajadores:	El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados.
- Prevención del fuego:	El producto no es inflamable, sin embargo se debe evitar fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa.
- Explosión:	Producto no explosivo.

b.- Precauciones para manipulación:

- Ventilación general y local:	Debe poseer un sistema de ventilación.
- Medidas para prevenir la generación de aerosol y polvo:	Mantener ventilación adecuada, en caso de barrer el piso hacerlo usando un inerte humedecido, y mantener el residuo en tambores claramente identificados

c.- Manipulación segura específica:

- Materiales o sustancias incompatibles para el contacto del producto:	Fuertes agentes oxidantes, ácidos fuertes, bases fuertes.

7.2.- Almacenamiento

a.- Aspectos técnicos: En depósito autorizado y envases claramente identificados.

b.- Condiciones de almacenamiento:

- Recomendados: Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterias separadas del piso.
-
  No recomendados: No se recomienda almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales.

c. Embalajes

-
  Recomendados: Envases sellados, con etiqueta visible.
  No recomendados: Aquellos que presenten fisuras o fugas, con etiquetas en mal estado o sin ellas.

8.- CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1.- Control de exposición

a.- Medidas para reducir la exposición: Utilizar los elementos de protección personal recomendados.

b.- Parámetros para el control

- Límite permisible ponderado (LPP): No determinados.
- Límite permisible absoluto (LPA): No determinados.
- Límite permisible temporal (LPT): No determinados.
- Umbral odorífico: No disponible
- Estándares biológicos: No disponible
- Procedimiento de monitoreo: No disponible

c. Equipos de protección personal recomendado para:

- Protección respiratoria: Máscara con filtro del tipo resoirador purificador de aire con filtro tipo

	NIOSH N95 o N100 más cartucho OV.
- Protección de las manos:	Guantes de neopreno, latex.
- Protección de los ojos:	Antiparras.
- Protección de la piel y el cuerpo:	Traje completo de Tyvek con capucha.
- Otros equipos de protección:	Botas de goma sin forro interior.

d. Medidas de higiene: No comer, beber, fumar o ir al baño durante la completamente después de manipular este producto.

e. Reingreso y carencia:

- Tiempo de reingreso:	No disponible
- Tiempo de carencia:	No disponible

8.2.- Control de exposición

a.- Productos en grandes cantidades: Manipular siguiendo todas las medidas de sguridad aplicables al producto y los elementos de protección personal ya indicados (8.1.c)

b.- Productos de concentración elevada: Manipular siguiendo todas las medidas de sguridad aplicables al producto y los elementos de protección personal ya indicados (8.1.c)

c.- Exposición a temperaturas: El producto es estable en condiciones normales de temperatura y presión. Este producto no es inflamable, no es corrosivo ni explosivo.

d.- Exposición a presiones: El producto es estable en condiciones normales de temperatura y presión. Este producto no es inflamable, no es corrosivo ni explosivo.

9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

a. Físicas:

- Estado físico:	Líquido viscoso
- Apariencia y olor:	Color beige y olor característico
- Concentración:	Fenhexamid 30% p/v + Fludioxonil 12,5% p/v
- pH:	6,9 (solución al 5% en agua)
- Punto de inflamación:	No inflamable
- Límite de inflamabilidad	No Corresponde.
- Temperarura de auto	No Corresponde.
- Temperarura de	No disponible.
- Presión de vapor:	No disponible.
- Densidad de vapor:	No disponible.

- Densidad a 20ºC: 1,05 mg/L

b.- Químicas

- Solubilidad en agua: No disponible.
- Corrosividad: No Corrosivo
- Indice de volatilidad: No disponible.
- Radioactividad: No Radioactivo.
- Velocidad de propagación de la llama: No determinado.
- Viscosidad: 736 cP
- Calor de combustión: No disponible.

10.- ESTABILIDAD REACTIVIDAD

- Estabilidad: Estable durante dos años.
- Condiciones de almacenaje: Almacenar en lugar fresco y seco
- Recomendados: Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterias, separados del piso. En envase cerrado, con su etiqueta visible.
- No recomendados: No recomendado almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales.
- Incompatibilidad (materiales que se deben evitar): Con productos de fuerte reaccion alcalina
- Productos peligrosos de la descomposición: No corresponde los metabolitos son biológicamente inactivos.
- Productos peligrosos de la combustión: Óxidos de nitrógeno, ácido clorhídrico, acido fluorhídrico, acido cianhídrico, dióxido y monóxido de carbono.
- Polimerización peligrosa: No corresponde.
- Manejo adecuado o inadecuado: Almacenar en lugar fresco, seco y bien ventilado. El producto no es inflamable, sin embargo se debe evitar fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa. El personal involucrado en el manejo del

producto debe utilizar todos los elementos de protección personal indicados. Prohibición absoluta de ingreso a personas no autorizadas.

11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- Toxicidad aguda oral (DL50): ratas: 2000 mg/kg (III Producto ligeramente peligroso) - Toxicidad aguda dermal (DL50): ratas: > 2000 mg/kg (III Producto ligeramente peligroso)
- LC 50: ratas: 5 mg/L (II Nocivo)
- Toxicidad crónica: No determinada
- Efectos locales o sistémicos: Posible irritación gastrointestinal con náuseas, vómitos y diarrea, cefalea, vértigo, debilidad, excitabilidad aumentada.
- Sensibilizaciones alérgicas: No Sensibilizante
- Efecto a corto plazo: No disponible.
- Efectos carcinogénicos: No carcinogénicos.
- Efectos mutagénicos:

No mutagénicos. Toxicidad para la reproducción:
No teratogénico.

- Vias de ingreso: Inhalación: NO
- Vias de ingreso Sobre la piel: NO
- Vias de ingreso Sobre los ojos: NO
- Vias de ingreso Ingestión: SI
- Datos sobre experimentos científicos del producto o componentes:

No Descritos.

12.- Información ecológica

- Inestabilidad:	Fludioxonil prácticamente no hidroliza a 70°C entre pH 5 y 9. Fenhexamid es estable a la hidrólisis, pero se degrada rápidamente por fotolisis acuosa.
- Persistencia / degradabilidad:	El metabolismo de fludioxonil procede a través de la oxidación del anillo pirrol, apertura del anillo pirrol y metabolito del ácido carboxílico pirrolidina Para Fenhexamid, los principales productos de degradación fotolítica son las formas declorada e hidroxilada de fenhexamid y CO2. Se considera no persistente en los sistemas terrestres aeróbicos (DT50 <1 día).
- Bio-acumulación:	Moderado potencial

- Comportamiento sobre el medio ambiente: En general, fludioxonil se metaboliza ampliamente a más de 10-15 metabolitos menores.
  Fenhexamid: No lixivia (Kd - 3-11). Tiene una baja movilidad en la mayoría de los suelos. Se considera no persistente en los sistemas terrestres aeróbicos (DT50 <1 día), En sistemas naturales agua/sedimento, se degrada rápidamente y completamente formando CO2.

- Posible impacto sobre el ambiente: Formación de los residuos fijos es la principal vía de degradación en el suelo; DT50 (Lab.) 140-350 d, (campo) 10-25 d. para Fludioxonil.
  En experimentos de lixiviación y adsorción /desorción, Fludioxonil resultó ser inmóvil en el suelo. DT50 Fotolítica en agua 9-10 d (luz natural) para Fludioxonil.
  Fenhexamid: Se considera inmóvil bajo condiciones de usos típicos, basados en estudios de disipación de campo.

- Eco toxicidad: Moderadamente toxico para peces y microcrustáceos acuáticos. Muy toxico para plantas acuáticas. Prácticamente no toxico para aves. Virtualmente no tóxico para abejas.

13.- CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

- Método recomendado para disponer el producto, sus residuos, desechos en forma segura de acuerdo a la legislación vigente:

Incineración en hornos tipo Standard a más de 1100ºC de temperatura, 2" de residencia. Eficiencia de combustión y de destrucción: 99.9%

- Eliminación de desechos:

Barrer y recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un depósito autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.

- Método recomendado para eliminación de envases o embalajes contaminados, de acuerdo a la legislación vigente: Confinar los envases en lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina destino final.

14.- INFORMACIÓN SOBRE EL TRANPORTE

Se requieren los códigos y clasificaciones de acuerdo con regulaciones y normas nacionales, para transporte seguro de sustancias peligrosas.

- Terrestre por carretera o ferrocarril: (División 6.1.)	Clase 6 - Sustancias Tóxicas
- Vía marítima: (División 6.1.)	Clase 6 - Sustancias Tóxicas
- Vía aérea: (División 6.1.)	Clase 6 - Sustancias Tóxicas
- Vía fluvial o lacustre: (División 6.1.)	Clase 6 - Sustancias Tóxicas
- Nº UN:	2902 (Plaguicida líquido, tóxico, n.e.p.)

15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- Normas internacionales aplicables:	IATA, IMDG.
- Normas nacionales aplicables:	DS 298/94-198/00
- Marcas en etiquetas:	--

16.- OTRAS INFORMACIONES

Este producto debe almacenarse y manipularse de acuerdo con las prácticas habituales de higiene industrial para productos químicos y en conformidad con los reglamentos vigentes. La información aquí contenida incluye los conocimientos más recientes desde el punto de vista de la seguridad. Por ello no debe suponerse que garantizan ciertas propiedades.

La vigencia de la Hoja de Seguridad es de 5 años, con posibilidad de actualización, de ser necesaria, antes de la fecha indicada.