

DAVID BRAVO MINGUET
DIRECTOR TÉCNICO

CAMBIOS Y EVOLUCIÓN EN LAS EMPRESAS DE SERVICIOS BIOCIDAS

LOS RODENTICIDAS ANTICOAGULANTES: CLAVES PARA OPTIMIZAR SU USO

Organiza:

Colabora:



ANTECEDENTES

➤ EVALUACIÓN INJUSTA DEL RIESGO DE LA WARFARINA

- MEDICAMENTO TERATÓGENO. SÍNDROME FETAL DE LA WARFARINA
- RIESGO SÓLO PARA ROEDORES



echa.europa.eu



➤ NO AUTORIZACIÓN INICIAL DE ANTICOAGULANTES. ALTERNATIVAS ?

➤ DECISIÓN POSPUESTA HASTA 2014 PARA EVALUAR PELIGROSIDAD

- ADAPTACIÓN REGLAMENTO CLP 2016/1979 .
- **TÓXICOS PARA REPRODUCCIÓN ≥ 30 ppm:** brodifácum, bromadiolona, clorofacinona, cumatetralilo, difenácum, difetialona, flocumafén y warfarina.



NORMATIVA

20.7.2016

ES

Diario Oficial de la Unión Europea

L 195/11

REGLAMENTO (UE) 2016/1179 DE LA COMISIÓN

de 19 de julio de 2016

que modifica, a efectos de su adaptación al progreso científico y técnico, el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas

| N.º índice | Denominación Química Internacional | N.º CE | N.º CAS | Clasificación | | Etiquetado | | | Límites de concentración específicos y factores M | Notas |
|---------------|--|-----------|------------|---|--|--|--|---|--|-------|
| | | | | Códigos de clase y categoría de peligro | Códigos de indicaciones de peligro | Códigos de pictogramas y palabras de advertencia | Códigos de indicaciones de peligro | Códigos de indicaciones de peligro suplementarias | | |
| *607-172-00-1 | brodifácum (ISO); 4-hidroxi-3-(3-(4'-bromo-4-bifenilil)-1,2,3,4-tetrahidro-1-naftil)cumarina | 259-980-5 | 56073-10-0 | Repr. 1A Acute Tox. 1 Acute Tox. 1 Acute Tox. 1 STOT RE 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 | H360D H330 H310 H300 H372 (sangre) H400 H410 | GHS08 GHS06 GHS09 Dgr | H360D H330 H310 H300 H372 (sangre) H410 | | Repr. 1A; H360D: C ≥ 0,003 % STOT RE 1; H372 (sangre): C ≥ 0,02 % STOT RE 2; H373 (sangre): 0,002 % ≤ C < 0,02 % M = 10 M = 10* | |

El presente Reglamento será aplicable a partir del 1 de marzo de 2018.



CONCEPTOS

TÓXICOS PARA LA REPRODUCCIÓN: sustancias y preparados que pueden producir alteraciones en capacidad de concebir hijos de hombres y mujeres, (abortos, daños al feto en desarrollo), alterar la capacidad de lactar, o producir efectos negativos no hereditarios en el desarrollo de la descendencia. La normativa diferencia entre tóxicos para la fertilidad y tóxicos para la descendencia.

A) Tóxicos para la **fertilidad**:

Según Reglamento 1272/2008 CLP:

- **H360F:** Puede perjudicar a la fertilidad.
- **H360FD:** Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.
- **H360Fd:** Puede perjudicar a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.
- **H361f:** Se sospecha que puede perjudicar a la fertilidad.
- **H361fd:** Se sospecha que puede perjudicar a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.

B) Tóxicos para el **desarrollo de la descendencia**:

Según Reglamento 1272/2008 CLP:

- **H360D:** Puede dañar al feto.
- **H360FD:** Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.
- **H360Df:** Puede dañar al feto. Se sospecha que puede perjudicar a la fertilidad.
- **H361d:** Se sospecha que puede dañar al feto.
- **H361fd:** Se sospecha que puede perjudicar a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.

C) Sustancias tóxicas sobre o a través de la **lactancia**:

Según Reglamento 1272/2008 CLP:

- **H362** Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.
- **H373** Preocupantes por sus efectos sobre la lactancia



LOS RODENTICIDAS ANTICOAGULANTES: CLAVES PARA OPTIMIZAR SU USO

REGLAMENTO (CE) Nº 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 16 de diciembre de 2008

sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006

Categoría 1

Sustancias de las que se sabe o se supone que son tóxicos para la reproducción humana.

Las sustancias se clasifican en la categoría 1 de toxicidad para la reproducción cuando se sabe que han producido efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad o sobre el desarrollo de las personas o cuando existen pruebas procedentes de estudios con animales que, apoyadas quizás por otra información suplementaria, hacen suponer de manera firme que la sustancia es capaz de interferir en la reproducción humana. La clasificación de una sustancia se diferencia más adelante, en base a que las pruebas utilizadas para la clasificación procedan principalmente de datos en humanos (categoría 1A) o de datos en animales (categoría 1B).

Categoría 1A

Sustancias de las que se sabe que son tóxicos para la reproducción humana.

La clasificación de una sustancia en esta categoría 1A se basa fundamentalmente en la existencia de pruebas en humanos.

Categoría 1B

Sustancias de las que se supone que son tóxicos para la reproducción humana.

La clasificación de una sustancia en esta categoría 1B se basa fundamentalmente en la existencia de datos procedentes de estudios con animales. Estos datos deberán proporcionar pruebas claras de la existencia de un efecto adverso sobre la función sexual y la fertilidad o sobre el desarrollo, en ausencia de otros efectos tóxicos, o, si no fuera así, demostrar que el efecto adverso sobre la reproducción no es una consecuencia secundaria e inespecífica de los otros efectos tóxicos. No obstante, si existe información sobre el mecanismo que ponga en duda la relevancia de los efectos para el hombre, resultará más apropiado clasificar la sustancia en la categoría 2.



Peligro

Frases H:

H360 Puede perjudicar a la fertilidad o dañar al feto (indíquese el efecto específico si se conoce); (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía)



PERIODO TRANSITORIO

EL MINISTERIO CONFIRMA LOS PLAZOS PARA COMERCIALIZACIÓN Y USO DE LOS INVENTARIOS ACTUALES DE RODENTICIDAS

Con el Reglamento 2016/1179 de 19 de Julio de 2016, a partir del 1 de marzo de 2018, los rodenticidas anticoagulantes se clasificarán como tóxicos para la reproducción a concentraciones de ingrediente activo iguales o superiores al 0,003%. ¿Pero que pasa con los inventarios actuales?

1. A partir del 1 de marzo de 2018 no se podrán comercializar rodenticidas que no tengan su etiquetado actualizado a la nueva clasificación toxicológica de “tóxico para la reproducción” con el correspondiente pictograma de peligro para la salud (GHS08).
2. A partir del 1 de septiembre del 2018 no se podrán utilizar/aplicar rodenticidas que no tengan su etiquetado actualizado a la nueva clasificación toxicológica de “tóxico para la reproducción” con el correspondiente pictograma de peligro para la salud (GHS08).

a) un biocida que no haya sido autorizado o, en su caso, que no cumpla las condiciones de autorización, **dejará de comercializarse a los 180 días** de la fecha de la decisión de la autoridad, y

b) la **utilización de las existencias** del biocida podrá continuar hasta que hayan transcurrido un **máximo de 365 días** a partir de la fecha de la decisión de la autoridad.



CAMBIOS Y EVOLUCIÓN: ROESB


GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE SANITAT

Certificado de inscripción en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas de la Comunitat Valenciana, otorgado en base a la Resolución de la Directora General de Salud Pública de fecha 29 de junio de 2015, a la entidad

COMPañIA DE TRATAMIENTOS LEVANTE SL

SECCIÓN: **Servicios** Nº de Registro: 0772-CV

DATOS DE LA ENTIDAD
COMPañIA DE TRATAMIENTOS LEVANTE SL CIF/NIF: B-46850137
CALLE Rosa de Luxemburgo Num. 1, Pol Poligono Ind. 'Els Mollons'
46970 ALAQUAS

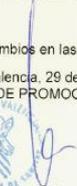
ACTIVIDAD
Tratamiento a terceros

BIOCIDAS DE USO
Ambiental, Industria alimentaria, Prevención de legionelosis, Tratamiento de maderas

CATEGORÍA TOXICOLÓGICA MÁXIMA DE LOS BIOCIDAS/PLAGUICIDAS A MANIPULAR
Muy tóxico

Este certificado tiene validez mientras no se produzcan cambios en las condiciones autorizadas.

Valencia, 29 de junio de 2015
EL JEFE DEL SERVICIO DE PROMOCIÓN Y PROTECCIÓN DE LA SALUD


Valentín Esteban Buedo


GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE SANITAT

Certificado de inscripción en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas de la Comunitat Valenciana, otorgado en base a la Resolución de la directora general de Salud Pública de fecha 10 de febrero de 2016, a la entidad

COMPañIA DE TRATAMIENTOS LEVANTE, S.L.

SECCIÓN: **Establecimientos** Nº de Registro: 0661-CV

DATOS DE LA ENTIDAD
COMPañIA DE TRATAMIENTOS LEVANTE, S.L. CIF/NIF: B46850137
CALLE ROSA LUXEMBURGO 1, Pol INDUSTRIAL LAFIGUERA-ELS MOLLONS
46970 ALAQUAS

ACTIVIDAD
Almacén

BIOCIDAS DE USO
Ambiental, Industria alimentaria, Prevención de legionelosis, Tratamiento de maderas

CATEGORÍA TOXICOLÓGICA MÁXIMA DE LOS BIOCIDAS/PLAGUICIDAS A MANIPULAR
Carcinógeno, mutágeno y/o tóxico para la reproducción, Gases, Muy tóxico

Este certificado tiene validez mientras no se produzcan cambios en las condiciones autorizadas.

Valencia, 10 de febrero de 2016
EL JEFE DEL SERVICIO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN EN EL ENTORNO LABORAL


Valentín Esteban Buedo



CAMBIOS Y EVOLUCIÓN: LOMB

ORDEN de 27 de junio de 2012, por la que se crea el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas en la Comunidad Autónoma de Canarias

➤ **Libro Oficial de Movimiento de Biocidas (LOMB). Datos:**

- Fecha en que se realiza la adquisición o cesión del producto.
- Identificación del biocida: nombre comercial, inscripción en el ROB, nº lote de fabricación y la cantidad de producto cedido en la operación.
- Identificación del suministrador o receptor
- La firma del comprador o receptor responsabilizándose de la custodia y adecuada manipulación del producto o bien el número del documento comercial en que se haya recogido.

El LOMB se presentará a revista anual dentro del primer trimestre.



CAMBIOS Y EVOLUCIÓN: ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

➤ **REGLAMENTO DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS** aprobado mediante el Real Decreto 656/2017, así como ITCs

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----------------|--|-----------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Anexo I CLP | Clase de Peligro | Categoría | Indicación de Peligro | Capacidad Almacenamiento (1) | |
| | | | | Aplicación RAPQ | Ejecución Proyecto |
| 3.7 | Toxicidad para la reproducción. | 1A | H360 | 1000 | 5000 |
| | | 1B | H360 | | |
| | | 2 | H361 | | |
| 3.8 | Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) exposición única. | 1 | H370 | 1000 | 5000 |
| | | 2 | H371 | | |
| | | 3 | H335 H336 | | |
| 3.9 | Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) exposiciones repetidas. | 1 | H372 | 1000 | 5000 |
| | | 2 | H373 | | |

Nota: Por ejemplo brodifacoum 50 ppm va a quedar clasificados como H360D y H373.

- Almacén adaptado TpR

➤ **NO aplicable transporte (ADR/RID, IMDG, IATA/ADN).** Secc 14 FDS



CAMBIOS Y EVOLUCIÓN: FORMACIÓN

RD 830/2010. CAPACITACIÓN PARA REALIZAR TRATAMIENTOS CON BIOCIDAS

- **TP14: Rodenticidas.** Productos para control de ratas, ratones u otros roedores
 - TpR por Profesional Especializado
- **RESPONSABLE TÉCNICO.** Funciones, artículo 5.3.d): Asumir la responsabilidad del cumplimiento de las **obligaciones de carácter técnico** que figuren en la Resolución de Inscripción del **Registro Oficial de Biocidas** de los productos que se apliquen.
- **CURSO NIVEL ESPECIAL: TRATAMIENTO CON PRODUCTOS T+ Y CMRs** (Carcinógenos, Mutágenos y **Tóxicos para Reproducción o Reprotóxicos**). Mínimo: 40 h lectivas. RT y Técnicos.



CAMBIOS Y EVOLUCIÓN: REGISTROS, FORMULACIONES Y ENVASES

- **REGISTROS BIOCIDAS.** Re-evaluación BPR por Mitigación de riesgos <30 ppm:
- Brodifácum 0,0025% (pasta, **bloque**) y 0,0029% (**grano**, pasta, bloque),
 - Bromadiolona 0,0029% (**grano**, pasta, **bloque**),
 - Difenácum 0,0025% (grano, pasta, **bloque**), 0,0026% (**líquido**) y 0,0029% (grano, **pasta**),
 - Difetialona 0,0025% (**grano**, pasta, **bloque**).

➤ **ENVASES: Brodifácum – Reglamento de Ejecución (UE) 2017/1381**

< 30 ppm (público en general): cantidad máxima de cebo.

- | | |
|---|--|
| a) productos contra ratones únicamente: | i) cebos en grano, pellets o pasta: 50 g, |
| | ii) cebos en bloque de cera: 100 g; |
| b) productos contra ratas únicamente, o contra ratones y ratas: | i) cebos en grano, pellets o pasta: 150 g, |
| | ii) cebos en bloque de cera: 300 g; |

≥ 30 ppm: tamaño mínimo 3 Kg

CONSECUENCIAS TÉCNICAS: EFICACIA

DL₅₀¹ de diferentes rodenticidas incluidos en el anexo I o IA de la Directiva 98/8/CE (García, 1994; www.proteccionambiental.com.ar/pdf%5Crodilon.pdf).

| Anticoagulante | Concentración habitual de cebo (% p.a.) | DL ₅₀ (g de cebo) 250 g de rata | DL ₅₀ (g de cebo) 25 g de ratón |
|-----------------|---|--|--|
| Brodifacoum | 0,005 | 1,3 | 0,2 |
| Bromadiolone | 0,005 | 5,6 | 0,9 |
| Chlorophacinone | 0,005 | 102,5 | |
| Coumatetralyl | 0,0375 | 11 | |
| Difenacoum | 0,005 | 9,0 | 0,4 |
| Difethialone | 0,0025 | 7,15 | 0,38 |
| Flocoumafen | 0,005 | 2 | 0,4 |
| Warfarin | 0,025 | 186,0 | 37,0 |

¹DL50 (Dosis letal media): dosis requerida para matar al 50% de la población de animales de prueba y se expresa en términos de mg/kg del peso del cuerpo del animal.

< 30 ppm o 0,003% ?. “Si está registrado es eficaz”



| Características | Rata común | Rata negra | Ratón doméstico |
|----------------------------------|---|---|--|
| Cuerpo | Grueso, pesado, hocico achatado | Delgada, liviana, hocico puntiagudo | Pequeño, delgado |
| Peso | 450 g | 225-340 g | 30 g |
| Cola | Bicolor, más corta que la cabeza y el cuerpo juntos | Un sólo color, más larga que la cabeza y el cuerpo juntos | Semiplana, casi tan larga como la cabeza y el cuerpo juntos |
| Orejas | Pequeñas, poco separadas de la cabeza, aparecen medio enterradas en la piel cubiertas con pelo fino | Largas, prominentes, se destacan bien de la piel | Prominentes |
| Longitud total | 32,5-46 cm | 35-45,5 cm | 15-19 cm |
| Patas traseras | Miden 4 cm desde el talón a la punta del dedo más largo | Miden 4 cm desde el talón a la punta del dedo más largo | Miden menos de 2 cm desde el talón a la punta del dedo más largo |
| Actividad | No trepa | Muy trepadora | Trepador |
| Excrementos | Grandes, 2 cm en forma de cápsula | De tamaño mediano, hasta 1,5 cm de largo y fusiforme | Pequeños, entre 0,3-0,5 cm de largo en forma de bastón |
| Madurez sexual | A partir de los 3-5 meses de edad | A partir de los 3-5 meses de edad | Al 1,5 mes de edad |
| Periodo de gestación | Un promedio de 22 días | Un promedio de 22 días | Un promedio de 19 días |
| Número de camadas | 3 a 6 al año | 3 a 6 al año | 7-8 al año |
| Tamaño de la camada | 7 a 8 individuos | 5 a 8 individuos | 4 a 16 individuos |
| Madrigueras | A nivel del terreno, debajo de los pisos de los edificios, alcantarillas, basureros,..... | Suelen trepar el exterior de los árboles Raramente en madrigueras | En paredes, armarios, enseres abandonados,..... |
| Radio de acción | 30-45 m | 30-45 m | 3-10 m |
| Requerimientos nutritivos | Omnívora, aunque prefiere los cereales Requiere 30 g de alimento y 15-30 ml de agua por día | Es omnívora, pero prefiere verduras, frutas y granos Necesita 15-30 g de alimento sólido y 15 ml de agua por día | Es omnívoro, prefiere los granos Necesita unos 3 g de alimento sólido y muy poca agua por día |



OTRAS CONSECUENCIAS TÉCNICAS

➤ FUNCIONAMIENTO

- La reducción de concentración no afecta a la palatabilidad del cebo
- Incremento del plazo de mortalidad (de 5 a 8 días a 7 a 15 días)
- Riesgo de alcanzar dosis subletales. Resistencia metabólica?
- No usar como cebo permanente: evaluación a 35 días.

➤ PRECIO. Ensayos de eficacia. El mismo

- Gestión de Residuos

5.4. Instrucciones para la eliminación segura del producto y su envase

En la etiqueta del producto dirigido a personal profesional especializado, debe figurar la siguiente frase: *“Uso exclusivo por personal profesional especializado”*.

En la etiqueta del producto dirigido a personal profesional especializado debe figurar la frase: *“Los envases vacíos, los roedores muertos, los cebos y los portacebos deberán gestionarse de acuerdo con la normativa vigente a través de gestores de residuos autorizados.”*





COMPARATIVA: DIFETIALONA 25 ppm BLOQUE. 2015/2018

Ratones:

- Alto grado de infestación – Hasta 50 g de cebo en bloque en portacebos cada 1 a 1.5 metros.
- Bajo grado de infestación – Hasta 50 g de cebo en bloque en portacebos cada 2 a 3 metros.

Ratas:

- Alto grado de infestación – Hasta 200g de cebo en bloque en portacebos cada 4 a 5 metros.
 - Bajo grado de infestación – Hasta 200g de cebo en bloque en portacebos cada 8 a 10 metros.
- En el alcantarillado* - Hasta 200g de cebo sujetos a la escalera en cada registro de la alcantarilla.

Se deben realizar inspecciones periódicas de los portacebos colocados (se recomienda cada 3 ó 4 días), y reemplazar o rellenar los que hayan sido consumidos por los roedores, dañados por el agua o contaminados por la suciedad.

Personal profesional especializado: aplicador de productos biocidas, que ha recibido formación específica en control

Tabla 7. Uso # 7 – Ratones y/o Ratas – personal profesional especializado – alrededor de edificaciones

| | |
|---|--|
| Tipo de Producto | 14 |
| Cuando proceda, descripción exacta del uso autorizado | No relevante para rodenticidas |
| Organismo(s) diana (incluyendo el estadio de desarrollo) | <i>Mus musculus</i> (ratón común) <i>Rattus norvegicus</i> (rata parda o de alcantarilla) <i>Rattus rattus</i> (rata negra) |
| Ámbito(s) de utilización | Alrededor de edificaciones |
| Método(s) de aplicación | Cebo listo para su uso en portacebos resistentes a la manipulación. |
| Dosis y frecuencia de aplicación | <p>Ratones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infestación alta: hasta 50 g de cebo por punto de cebo. Puntos de cebado separados de 1 a 1.5 m. - Infestación baja: hasta 50 g de cebo por punto de cebo. Puntos de cebado separados de 2 a 3 m. <p>Ratas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infestación alta: hasta 200 g de cebo por punto de cebo. Puntos de cebado separados de 4 a 5 m. - Infestación baja: hasta 200 g de cebo por punto de cebo. Puntos de cebado separados de 8 a 10 m. |



COMPARATIVA: DIFETIALONA 25 ppm – BRODIFÁCUM 50 ppm BLOQUE

2. Composición del producto y Tipo de formulación

2.1. Información Cualitativa y Cuantitativa de la composición del producto

| Nombre común | Nombre IUPAC | Función | NºCAS | Nº CE | Contenido (%) |
|--------------|--|---------------------|-------------|-------|---------------|
| Difetialona | 3-[(1RS,3RS,3SR)-3-(4'bromodifenil-4-il)-1,2,3,4-tetrahidro-1-naftil]-4- hidroxil-1-benzotriin-2-ona | Sustancia activa | 104653-34-1 | - | 0.0025 |
| - | - | Sustancia no-activa | - | - | - |

2.2. Tipo de formulación

Cebo listo para su uso: bloques



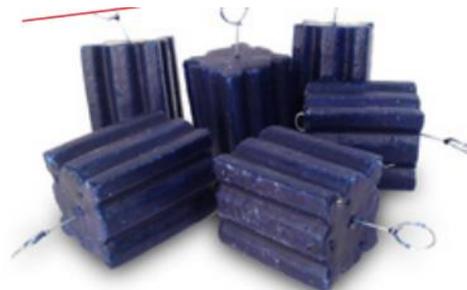
2. Composición del producto y Tipo de formulación

2.1. Información Cualitativa y Cuantitativa de la composición del producto

| Nombre común | Nombre IUPAC | Función | NºCAS | Nº CE | Contenido (%) |
|--------------|--|---------------------|------------|-----------|---------------|
| Brodifacoum | 3-(3-(4'-bromobifenil-4-il)-1,2,3,4-tetrahidro-1-naftil)-4-hidroxycumarina | Active Substance | 56073-10-0 | 259-980-5 | 0,005 % |
| - | - | Sustancia no-activa | - | - | - |

2.2. Tipo de formulación

Cebo listo para su uso: bloque.





COMPARATIVA: DIFETIALONA 25 ppm – BRODIFACUM 50 ppm BLOQUE

3. Indicaciones de peligro y consejos de prudencia

| | |
|-------------------------|--|
| Indicaciones de peligro | H373 Puede provocar daños en los órganos (sangre) tras exposiciones prolongadas o repetidas. H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos duraderos. |
| Consejos de prudencia | P102 Mantener fuera del alcance de los niños. P103 Leer la etiqueta antes del uso. P273 Evitar su liberación al medio ambiente. P280 Llevar guantes de protección P314 Consultar a un médico en caso de malestar. Uso profesional especializado: P501 Elimínese el contenido y/o su recipiente, así como los roedores muertos, a través de un gestor de residuos peligrosos autorizado, de acuerdo con la normativa vigente. Uso profesional y uso por público en general: P501 Elimínese el contenido y/ o su recipiente, así como los roedores muertos, como residuo peligroso de conformidad con lo que establezcan las ordenanzas municipales. |

3. Indicaciones de peligro y consejos de prudencia

| | |
|-------------------------|---|
| Indicaciones de peligro | H360D Puede dañar al feto. H373 Puede provocar daños en los órganos (sangre) tras exposiciones prolongadas o repetidas. EUH208 Contiene 1,2-bencisotiazolin-3-ona y 2-Octil-2H-isotiazol-3-ona. Puede provocar una reacción alérgica |
| Consejos de prudencia | P201 Pedir instrucciones especiales antes del uso. P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. P264 Lavarse... concienzudamente tras la manipulación. P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización. P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección. P314 Consultar a un médico en caso de malestar. P405 Guardar bajo llave. P501 Elimínese el contenido y/o su recipiente, así como los roedores muertos, a través de un gestor de residuos peligrosos autorizado, de acuerdo con la normativa vigente. |

| Palabra de advertencia | Pictograma/s |
|------------------------|--|
| Atención |  GHS08 |

| Palabra de advertencia | Pictograma/s |
|------------------------|---|
| Peligro |  |



COMPARATIVA: DIFETIALONA 25 ppm – BRODIFACUM 50 ppm BLOQUE

4.6.2 Medidas de mitigación del riesgo específicas del uso.

Cuando sea posible, antes del tratamiento informar a los transeúntes (ej: usuarios del área tratada o sus alrededores) sobre la campaña de control de roedores.

Aplicar medidas de control preventivas (ej.: taponar agujeros, retirar comida y bebida en la medida de lo posible) para mejorar la ingesta de cebo y reducir la probabilidad de reinvasión.

Para reducir el riesgo de envenenamiento secundario, buscar y retirar los roedores muertos a intervalos frecuentes durante el tratamiento, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Buenas Prácticas.

No usar el producto como cebo permanente para la prevención de infestaciones de roedores o para monitorizar la actividad de los roedores.

No usar el producto en tratamientos de cebado por pulsos.

Este producto solo se utilizará en interior y en lugares no accesibles para niños ni animales no objetivo.

Ver sección 5.2.

4.6.3 Debido a su uso específico, datos sobre efectos directos o indirectos probables, instrucciones de primeros auxilios y medidas de emergencia para la protección del medio ambiente

Cuando los portacebos se coloquen cerca de sistemas de drenaje de agua asegúrese de que el cebo no entra en contacto con el agua.

Ver sección 5.3.



COMPARATIVA: DIFETIALONA 25 ppm – BRODIFACUM 50 ppm BLOQUE

5. Modo de empleo

5.1. Instrucciones de uso

Personal profesional especializado

Lea y siga la información del producto así como cualquier otra información que acompañe al producto o proporcionada en el punto de venta antes de usarlo.



COMPARATIVA: DIFETIALONA 25 ppm – BRODIFACUM 50 ppm BLOQUE

Realice una encuesta previa al tratamiento del área infestada y una evaluación *in situ* para identificar las especies de roedores, sus áreas de actividad y determine la causa y la extensión de la infestación.

Retirar la comida fácilmente disponible para los roedores (ej: grano suelto o residuos de alimentos). Aparte de esto, no limpiar la zona a tratar justo antes del tratamiento, esto solo molestará a los roedores y la aceptación del cebo será más difícil de alcanzar.

El producto debe ser usado como parte de un plan integral de control de plagas, incluyendo, entre otros, medidas de higiene y, cuando sea posible, métodos físicos de control.

El producto debe ser colocado en las inmediaciones de los lugares donde se ha observado actividad de roedores (zonas de paso, sitios de anidación, cebaderos, agujeros, madrigueras...).

Cuando sea posible, el portacebos debe estar fijado al suelo o a otras estructuras

Los portacebos deben estar claramente etiquetados indicando que contienen rodenticidas y que no deben ser movidos o abiertos (Ver sección 5.3. para ver la información que se debe incluir en la etiqueta).

Cuando el producto se utiliza en zonas públicas, las zonas tratadas deben marcarse durante el periodo de tratamiento y una señal explicativa debe informar sobre el riesgo de envenenamiento primario y secundario de los anticoagulantes así como sobre las medidas de primeros auxilios.



**LOS RODENTICIDAS ANTICOAGULANTES:
CLAVES PARA OPTIMIZAR SU USO**

Los cebos deben ser asegurados para evitar que sean arrastrados fuera del portacebos.

Colocar los portacebos fuera del alcance de los niños, pájaros, mascotas, animales de granja y otros animales no objetivo

No se debe aplicar en áreas donde los alimentos/piensos, bebidas, utensilios de cocina o las superficies de procesamiento de alimentos puedan entrar en contacto con el producto o bien ser contaminados por el mismo.

Usar guantes protectores resistentes a productos químicos durante la fase de manipulación (el material del guante debe ser proporcionado por el titular de la autorización dentro de la información del producto).

Durante el uso del producto no comer, beber o fumar. Lavar las manos y áreas de piel expuestas después de utilizar el producto

La frecuencia de las visitas a las áreas tratadas debe ser a criterio del aplicador, en virtud de las encuestas realizadas al comienzo del tratamiento. Esa frecuencia debe ser consistente con las recomendaciones proporcionadas por el Manual de Buenas Prácticas.

Si la cantidad de cebo ingerido es baja en relación al tamaño aparente de la infestación, se debe considerar la colocación de más portacebos y la posibilidad de cambiar a otra formulación cebo.

Si después de un periodo de tratamiento de 35 días se observa que los cebos siguen siendo consumidos y no disminuye la actividad de roedores, debe determinarse la causa. Cuando se hayan excluido otros elementos, es probable que para los roedores resistentes haya que considerar el uso de un rodenticida no anticoagulante o un rodenticida anticoagulante más potente. También debe considerarse el uso de trampas como una medida de control alternativa.



5.2. Medidas de mitigación del riesgo

Cuando sea posible, antes del tratamiento informar a los transeúntes sobre la campaña de control de roedores (de acuerdo con el código aplicable de buenas prácticas, si los hay).

La información del producto (ej: etiqueta y/o folleto) indicará claramente que el producto solo se suministrará a usuarios profesionales especializados que posean un certificado de capacitación. (ej: "solo para personal profesional especializado").

No utilizar en áreas donde se sospeche que existe resistencia a la sustancia activa.

Los productos no deberán utilizarse más de 35 días sin una evaluación del estado de la infestación y de la eficacia del tratamiento.

No alternar el uso de diferentes sustancias activas anticoagulantes con potencias comparables o menores con el propósito de gestionar las resistencias. Si se alternan, considerar el uso de rodenticidas no anticoagulantes, si existen, o un rodenticida anticoagulante más potente.

No lavar el portacebos u otros utensilios utilizados en los puntos de cebo cubiertos o protegidos con agua entre aplicaciones.

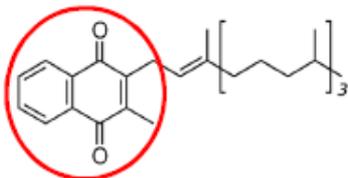
Eliminar los roedores muertos a través de un gestor de residuos peligrosos autorizado, de acuerdo con la normativa vigente. Se recomienda como método de tratamiento la incineración.



OTRAS CONSECUENCIAS TÉCNICAS

➤ ROTACIÓN

- Disponibilidad para prevenir Resistencia genética. Alternancia



K1 Vitamine

Derivados de 4-OH coumarine

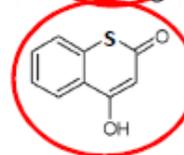
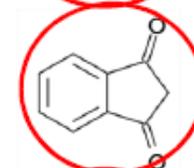
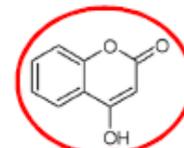
*Coumatétraly, Bromadiolona, Difénacoum,
Brodifacoum, Flocoumafene*

Derivados de indanedione

Chlorophacinona, Diphacinona

Derivados de 4-OH thiocoumarine

Difetialona





CONSECUENCIAS COMERCIALES: CLIENTES PÚBLICOS



Bienestar Social
Sanidad y Salud



AJUNTAMENT DE
PAIPORTA

V.- PRODUCTOS UTILIZADOS

Los productos utilizados deberán estar autorizados para el fin al que se destinan y estarán registrados en el Registro de la Dirección General de Salud Pública o en el registro Oficial de productos y material fitosanitario, debiendo encontrarse en perfectas condiciones de uso.

Tendrán, especialmente, la menor peligrosidad posible para el hombre, no debiendo estar incluidos en las categorías toxicológicas de "tóxico o muy tóxico".



Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ

Plaza Mayor, 1
28850 Torrejón de Ardoz
Madrid

C.I.F.: P-2814800E
Nº Registro Entidades Locales
01281489

- En el caso del control de roedores se utilizará cebo rodenticida en formulación preferente de bloque parafinado, fijado mediante alambre galvanizado a los pozos al efecto de prevenir su deriva y evaluar los indicadores de consumo. El principio activo de los cebos raticidas será del tipo ANTICOAGULANTE DE SEGUNDA GENERACIÓN. No podrán ser utilizados rodenticidas calificados como "tóxicos" o "muy tóxicos", de acuerdo a las clasificaciones legales vigentes



CONSECUENCIAS COMERCIALES: CLIENTES PRIVADOS



NORMA: < 30 ppm?

MÉTODOS FÍSICOS



www.ensystex.es



www.ekomille.net





¿OPORTUNIDAD PARA EL SECTOR P.E.?





LOS RODENTICIDAS ANTICOAGULANTES:
CLAVES PARA OPTIMIZAR SU USO



AGRADECIMIENTOS



GMB INTERNACIONAL, S.A.



Un mundo de soluciones



ASOCIACIÓN NACIONAL
DE RESPONSABLES TÉCNICOS
EN CONTROL VECTORIAL



VNIVERSITAT Đ VALÈNCIA