



# Demand<sup>®</sup> Duo

Formulación: Microcápsulas en suspensión concentrada acuosa (ZC)

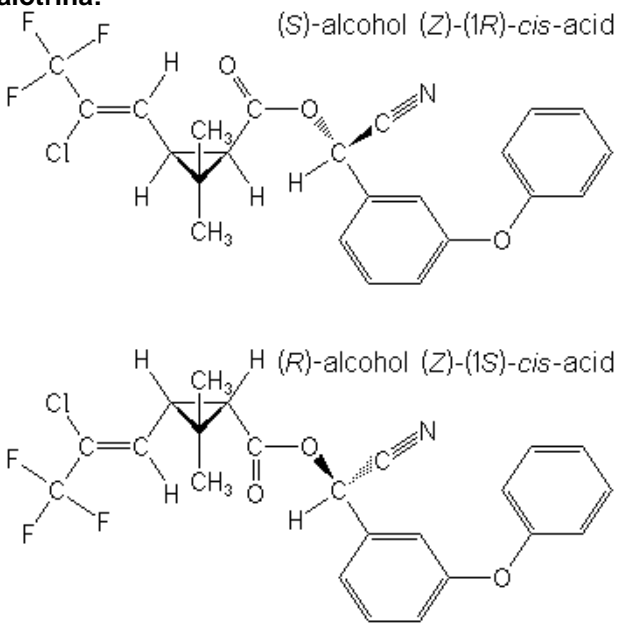
Tipo de producto: Insecticida para uso en Salud Pública

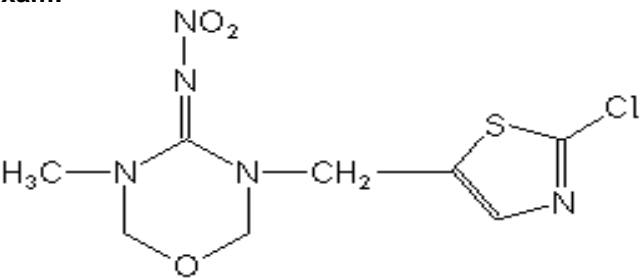
Registro Sanitario Uso en Salud Pública RGSP 392-2019

## 1. CARACTERÍSTICAS / BENEFICIOS

DEMAND<sup>®</sup> DUO, insecticida con doble acción biológica, pues está compuesto por Lambda-cihalotrina y Tiametoxam y que es utilizado en el ámbito de salud pública como insecticida recomendado para el control y tratamiento de plagas como hormigas, moscas, mosquitos, cucarachas, garrapatas, pulgas, jejenes, arañas, escarabajos y chinches.

## 2. GENERALIDADES

<b>Ingredientes Activos:</b>	Lambdacihalotrina Thiametoxam
<b>Nombre Químico: (IUPAC)*</b>	<b>Lambdacihalotrina:</b> (R) $\alpha$ - cyano-3-phenoxybenzyl (1S,3S)-3-[(Z)-2-chloro-3,3-trifluoropropenyl]-2,2-dimethylcyclo propanecarboxylate and (S)- $\alpha$ -cyano phenoxybenzyl(1R,3R)-3-[(Z)-2-chloro-3,3,3-trifluoropropenyl]-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate, de formulación a 20°C .  <b>Thiametoxam:</b> (E,Z) -3- (2-chloro-thiazol-5-ylmethyl) -5- methyl [1,3,5]oxadiazinan-4-ylidene-N-nitroamine, de formulación a 20°C .
<b>Formulación:</b>	Microcápsulas en suspensión concentrada acuosa (ZC)
<b>Concentración:</b>	Lambdacihalotrina :3.5% w/w Thiametoxam: 11.6 % w/w
<b>Nombre Comercial:</b>	<b>DEMAND<sup>®</sup> DUO</b>
<b>Fórmula Estructural:</b>	<b>Lambdacihalotrina:</b>  <p>(S)-alcohol (Z)-(1R)-cis-acid</p> <p>(R)-alcohol (Z)-(1S)-cis-acid</p>

	<b>Thiamethoxam:</b> 
<b>Fórmula Empírica:</b>	Lambdacihalotrina $C_{23}H_{19}ClF_3NO_3$  Thiamethoxam $C_8H_{10}ClN_5O_3S$
<b>Peso Molecular:</b>	Lambdacihalotrina: 449.9 Thiamethoxam: 291,72
<b>Grupo Químico:</b>	Lambdacihalotrina: Piretroide Thiamethoxam: Nitroguanidina

\*IUPAC: International Union of Pure and Applied Chemistry.

### 3. PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS DE LA FORMULACIÓN

<b>Aspecto:</b>	Líquido
<b>Densidad de la formula</b>	1.0775 g/ml a 25 °C

### 4. TOXICOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

**Categoría III Moderadamente Tóxico**

**LEA CUIDADOSAMENTE ESTA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO  
MANTENGASE BAJO LLAVE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS**

**“MANTÉNGASE BAJO LLAVE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y ALEJADO DE ANIMALES DOMÉSTICOS Y ALIMENTOS”  
“EVITE EL CONTACTO, CAUSA IRRITACIÓN EN LA PIEL”**

Nocivo si es ingerido, inhalado o entra en contacto con la piel.

Puede irritar los ojos y la piel. Evitar el contacto con la piel y no inhalar la nube de aspersión.

Durante la aplicación **“Utilice ropa protectora durante el manipuleo, aplicación y para ingresar al área tratada antes que seque la nube de aspersión”** además equipo de protección completo: overol, guantes de neopreno ó PVC, botas de caucho, gorra, anteojos irrompibles y máscara especial para plaguicidas. Evite caminar dentro de la neblina de aspersión.

**“Después de usar el producto cámbiese, lave la ropa contaminada y báñese con abundante agua y jabón”**, en caso de inhalación lleve al paciente al aire fresco y manténgalo en reposo.

**“Conservar el producto en el envase original etiquetado y cerrado”.**

**“No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación”**

#### INSTRUCCIONES DE PRIMEROS AUXILIOS

No se conocen casos de intoxicación accidental. Si fue ingerido en cantidad abundante podrían presentarse náuseas, diarrea. En caso de contacto con la piel de la cara, las personas con “síndrome de susceptibilidad subjetiva a piretroides” pueden manifestar ligera comezón, ardor, ligero adormecimiento (sensación subjetiva facial), sensaciones transitorias que cesan generalmente en un máximo de 24 hrs. Preventivamente, utilice el equipo correcto de protección

personal para aplicación de plaguicidas y báñese después de aplicar piretroides. En caso de intoxicación en animales, consulte inmediatamente al Médico Veterinario.

**“En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente o lleve el paciente al médico y muéstrela la etiqueta”.**

En caso de intoxicación oral suministre al paciente carbón activado y grandes cantidades de agua. **NO INDUZCA AL VOMITO.** “En caso de contacto con los ojos lavarlos con abundante agua fresca y si el contacto fuese con la piel, lavarse con abundante agua y jabón”.

**No existe antídoto específico. El tratamiento debe ser sintomático.**

**PARA EMERGENCIAS QUÍMICAS COMO DERRAMES, FUGAS, INCENDIOS, EXPOSICIONES E INTOXICACIONES, LLAMAR A CISPROQUIM® 018000916012 FUERA DE BOGOTÁ EN BOGOTÁ COMUNICARSE CON EL TELÉFONO 2886012. (SERVICIO LAS 24 HORAS).**

#### **MEDIDAS PARA LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE:**

- Los piretroides son extremadamente tóxicos para organismos acuáticos. No permita que el producto contamine canales, aguas corrientes, aguas estancadas o el suelo.
- No aplicar cuando haya posibilidad de movimiento o escorrentía del producto en el suelo.
- No aplicar cuando las condiciones ambientales favorezcan el arrastre de la aspersión hacia zonas no objetivo como canales, aguas corrientes o lagos.
- En caso de escape o incidente, recoger el producto derramado con ayuda de pala y cepillo. Posteriormente, el material se debe transferir a contenedores para evitar una posible contaminación. Si se aplica agua para la limpieza, también se debe controlar su dispersión.
- Se deben respetar las franjas de seguridad mínima de 10 metros para aplicación terrestre distante de cuerpos o cursos de agua, carreteras, troncales, núcleos de población humana y animal, cultivos susceptibles de daño por contaminación o cualquier otra área que requiera protección.

#### **ADVERTENCIAS**

“Altamente tóxico para abejas”

“Puede matar insectos polinizadores”

“No aplicar este producto en presencia o actividad de insectos polinizadores”

“Extremadamente tóxico para organismo acuáticos

**EL PRODUCTO SOLO DEBER SER APLICADO EN AMBIENTES INTERIORES O INSTALACIONES CERRADAS Y NO DEBE INGRESAR AL AMBIENTE EXTERNO.**

#### **ALMACENAMIENTO Y MANEJO DEL PRODUCTO**

- Almacene el producto en sitio seguro y bien ventilado, retirado de alimentos y medicinas de consumo humano o animal, bajo condiciones adecuadas que garanticen la conservación del producto (lugar oscuro, fresco y seco), con temperaturas no mayores a 20°C. Alejado de gases o líquidos inflamables.
- Siempre mantenga el producto en su empaque original.
- En caso de incendio no aplicar agua, use extinguidor de polvo químico seco y dióxido de carbono, arena o tierra. Como en todos los fuegos con químicos, utilizar equipos de protección, guantes, botas y equipos de respiración.

**“NINGUN ENVASE QUE HAYA CONTENIDO PLAGUICIDAS DEBE UTILIZARSE PARA CONTENER ALIMENTOS O AGUA PARA CONSUMO”**

**DESPUÉS DE USAR EL CONTENIDO, ENJUAGUE TRES VECES ESTE ENVASE Y VIERTA LA SOLUCION EN LA MEZCLA DE APLICACIÓN Y LUEGO INUTILICELO TRITURANDOLO O PERFORANDOLO Y DEPOSITELO EN EL LUGAR DESTINADO POR LAS AUTORIDADES LOCALES PARA ESTE FIN.**

## 5. PROPIEDADES BIOLÓGICAS

Este producto es una poderosa suspensión concentrada acuosa con microcápsulas (ZC), un microencapsulado suspendido en base agua, diseñada con Lambda cyhalotrina y Thiamethoxam.

Es una herramienta estratégica para la rotación por Modos de Acción (IRAC), combina lo mejor del Grupo 3 A piretroides y grupo 4 A Nicotinoide para dos modos de acción, logrando rápido control y gran residualidad. La tecnología iCAP® de Syngenta sintetiza microcápsulas de tamaño eficaz que logran gran residualidad en diferentes tipos de superficies, lisas o porosas y que actúan contra un amplio espectro de plagas, las cuales se intoxican por contacto e ingestión, al adherirse las microcápsulas a la cutícula de su exoesqueleto, asegurando así, que cada plaga que pase o se pose en el área tratada lleve adherida la dosis letal requerida. Las microcápsulas son transferibles a sus congéneres al entrar en contacto unos con otros o por necrofagia, replicando la eficacia.

## 6. CAMPOS DE APLICACION (USOS) Y DOSIS

### INSTRUCCIONES DE USO Y MANEJO:

Este producto es una poderosa suspensión concentrada acuosa con microcápsulas (ZC), un microencapsulado suspendido en base agua, diseñada con Lambda cyhalotrina y Thiamethoxam. Este producto se mezcla con agua, para una aplicación profesional libre de manchas y olores desagradables.

Es una herramienta estratégica para la rotación por Modos de Acción (IRAC), combina lo mejor del Grupo 3 A piretroides y grupo 4 A Nicotinoide para dos modos de acción, logrando rápido control y gran residualidad. La tecnología iCAP® de Syngenta sintetiza microcápsulas de tamaño eficaz que logran gran residualidad en diferentes tipos de superficies, lisas o porosas y que actúan contra un amplio espectro de plagas, las cuales se intoxican por contacto e ingestión, al adherirse las microcápsulas a la cutícula de su exoesqueleto, asegurando así, que cada plaga que pase o se pose en el área tratada lleve adherida la dosis letal requerida. Las microcápsulas son transferibles a sus congéneres al entrar en contacto unos con otros o por necrofagia, replicando la eficacia.

Está recomendado para el control y prevención de infestaciones de plagas artrópodos, que implican riesgo de transmisión de enfermedades al humano y animales, que comprometen la gestión de calidad, la inocuidad de la industrialización de alimentos y fármacos, y que causan daño a las instalaciones en áreas urbanizadas, turísticas e industriales.

Implemente las estrategias de Manejo Integrado de Plagas: antes de aplicar este producto, realice la inspección del área y determine la presencia de plagas y sus refugios, identifique la especie plaga y determine la abundancia de la población de la plaga. Retire todo material alternativo que le sirva como alimento.

Aplique el producto, de ser necesario, al interior de instalaciones habitacionales, hoteleras y recreativas, educativas, hospitalarias, comerciales (tiendas y supermercados), restaurantes, industriales, incluida la industria alimentaria, bodegas, almacenes. Transportes: aviones, barcos, trenes, autobuses, cajas de tráiler.

**En la industria alimentaria:** aplíquese en lugares donde se manejan, procesan, producen alimentos, incluyendo pero no limitado, áreas donde se reciben, almacenan y empaacan alimentos (embotellado, enlatado, embalaje en bolsas, cajas) sistemas cerrados de procesamiento de la industria láctea, molinera, aceitera y de jarabes; así como donde se preparan y sirven alimentos, como los comedores y restaurantes. Las técnicas de aplicación incluyen inyección a grietas y hendiduras, aspersion, aspersion focalizada o spot e inyección a estructuras huecas con mezcla con espuma para insecticidas. Enfoque el tratamiento en puntos donde las plagas pueden entrar en la estructura. No aplicar sobre los alimentos. No debe usarse directamente sobre las superficies en contacto con alimentos, ni directamente

sobre utensilios que entrarán en contacto con alimentos. En caso de contacto o contaminación accidental, lave completamente y enjuague con agua potable.

**Áreas generales:** Puede aplicarse en forma directa por aspersion de superficies, aplicación focalizada mediante inyección a grietas y hendiduras o en marcos de las puertas y ventanas, en los lugares en donde se concentran los nidos de los insectos; puede aplicarse debajo y detrás de gabinetes de cocinas, bajo lavatrastos, alrededor de tuberías, calentadores de agua, áticos, sótanos y cocheras. Evite su aplicación en motores en funcionamiento o cajas de circuito operando, seleccione la técnica de aplicación más adecuada en instalaciones eléctricas y motores de maquinaria.

Tabla I: Plagas a controlar

<b>Insectos Rastreros</b>	<b>Insectos voladores</b>	<b>Plagas de la madera estructural y del mobiliario *</b>
<b>Cucarachas:</b> Cucaracha alemana, Cucaracha americana Cucaracha oriental	<b>Moscas</b> Moscas domésticas Moscas del drenaje Moscas de la carroña Mosca Verde Moscardones	Termitas de madera seca, Escarabajos barrenadores de la madera: Ictidos (carcoma grande o cornudo de la madera), barrenillo de la madera, escarabajo Ambrosia, reloj de la muerte, escarabajo polvoso de la madera Hormiga carpintera
		<b>Arácnidos y ácaros</b>
<b>Hormigas:</b> Hormiga negra Hormiga argentina, Hormiga loca, Hormiga olorosa o fantasma, Hormiga del pavimento, Hormiga acróbata Hormiga de fuego, Hormiga de ladrona.	<b>Mosquitos:</b> Mosquitos del Dengue , Chikungunya y Fiebre Amarilla. Mosquitos del Paludismo, Mosquitos de la Encefalitis Equina Venezolana, Encefalitis Equina del Este, Encefalitis equina del Oeste y Fiebre del Oeste del Nilo.	<b>Garrapatas presentes en instalaciones y su perímetro.</b> De patas negras, Americana, Café De la estrella solitaria.
<b>Pulgas</b>	<b>Jejenes, chaquistes o moscas de la arena</b>	<b>Arañas y alacranes (escorpiones):</b> Viuda negra, Araña del rincón
<b>Chinches de cama</b> <b>Chinches transmisoras del Mal de Chagas</b>	<b>Avispas</b>	
<b>Pececillo de plata</b>	<b>Palomillas y escarabajos en instalaciones, bodegas y transportes de la industria alimentaria y supermercados.</b>  Palomilla de la harina, Palomilla de los cereales, Palomillas del cacao y frutas secas, Escarabajo de la harina, Escarabajo rojo, Escarabajo picudo, Escarabajo pequeño, Escarabajo dentado Escarabajo del tabaco.	<b>Milípedos y centípedos</b>
<b>Insecto de fuego</b>		<b>Cienpies</b>
<b>Escarabajo de alfombra</b>		<b>Milpies</b>
<b>Grillos</b>		
<b>Chapulines</b>		

Este producto se puede aplicar con diferentes equipos y técnicas:

- Aspersión residual con bomba manual.
- Aspersión residual con motomochila.
- Nebulización con bajo volumen (BV) y ultra bajo volumen (UV) en áreas interiores donde no hay riesgo de deriva al exterior.
- Tratamiento spot.
- Inyección a grietas y hendiduras con microinyectores.
- Aplicación en mezcla con espuma para plaguicidas (relación 15:1 de factor de expansión de espuma).
- Aplicación con brocha (pincelamiento) o con esponja en superficies.

Calibre el equipo de acuerdo a cada técnica de aplicación y uso relacionado en esta etiqueta.

Las dosis generales para el control de las plagas son:

<b>DOSIS</b>	<b>Mililitros de producto para 1 litro de mezcla con agua</b>	<b>Equivalencia de la concentración de los ingredientes activos en la dilución final</b>
ALTA Utilícese como dosis de ataque para altas infestaciones y para algunas plagas difíciles y para máxima residualidad (más de 4 meses)	8.5	0.13 %
BAJA Utilícese para infestaciones bajas y para mantenimiento y menor residualidad.	4.25	0.065%

Para mayor precisión al medir la cantidad de producto a mezclar se sugiere utilizar probeta con graduación.

Los rendimientos de la mezcla varían en relación al equipo y técnica de aplicación. Ejemplo: rendimiento con bomba de aspersión manual con boquilla 8002 abanico plano o similar y válvula de regulación de flujo constante, a presión constante de 40 psi, la boquilla tiene gasto aproximado de 760 ml / min (+/- 10 ml) y aplicando a velocidad de 1.5 km/ hr, equivalente a 1 m de avance en aspersión en 2.2 segundos y a una distancia de la boquilla del muro de 45 cm, para un abanico (banda) de 75 cm y con traslapes de 5 cm, 1 litro de mezcla rinde 25 m<sup>2</sup>. La modificación de la presión, velocidad y distancia del muro citadas modifican el rendimiento. Para garantizar una presión uniforme se recomienda además del manómetro, instalar una válvula de control de flujo (CFV). (Técnica de aspersión residual de la OMS). El rendimiento en banda para un abanico de 25 cm sería entonces 100 m "lineales" con técnica ejemplificada.

Recomendaciones especiales:

Hormigas Identifique y trate las rutas y nidos	En interior de instalaciones, aplicación spot en superficies, en grietas y hendiduras, inyección con espuma; trate alrededor de puertas y ventanas y otros lugares donde se pueden encontrar las hormigas.  Para hormiga de fuego, tratar montículos de 1m de diámetro en "drench" por aspersión. Diluya 5 ml para 8 litros de agua. Aplique en las primeras horas de la mañana o últimas horas de la tarde.
Plagas de la madera	Aplique en cada perforación que realice 50 ml de la mezcla líquida o la cantidad suficiente de espuma preparadas según las instrucciones de la sección correspondiente en esta etiqueta. Utilice la dosis alta. Aplique en

	<p>áreas huecas y zonas de madera dañada, en espacios entre elementos de madera, o entre la madera y los cimientos. Localice las zonas con madera dañada usando marcadores visuales tales como pellets de excretas o madera carcomida; puede también tocar la madera para escuchar el sonido de zonas que han sido dañadas o afectadas.</p> <p>Método de inyección o foaming: Realice perforaciones pequeñas utilizando taladro con broca de 1/8 a 1/16 de pulgada en las partes de la madera en las que haya encontrado infestación; asegúrese que el agujero solamente llegue hasta la profundidad de la zona carcomida, sin perforar totalmente la madera; es posible que tenga que hacer perforaciones a ambos lados de piezas grandes de madera para lograr un tratamiento adecuado. Dada la complejidad de las galerías, se recomienda realizar monitoreos. Si a 4 semanas o más del tratamiento se observa actividad de la plaga, aplique de nuevo abriendo agujeros nuevos en posiciones intermedias respecto de los que abrió para el tratamiento original.</p> <p>La madera también puede ser asperjada o tratada con aplicación a brocha para tratamientos preventivos.</p>
Avispas	<p>Realice aplicaciones líquidas focalizadas a los termiteros a baja presión. Mezcla con espuma: aplique a la entrada del termitero y hasta saturarlo. Trate de correr los termiteros al anochecer y utilice equipo de protección contra picaduras de insectos. Utilice dosis altas.</p>
Mosquitos	<p>Realice tratamientos en superficies que sirven de reposo a los mosquitos.</p>

Una vez concluida la aplicación, lave con mezcla de agua y jabón líquido el equipo y boquillas, enjuague perfectamente con agua limpia.

**Ingreso al área:**

Se recomienda esperar un mínimo de 30 minutos después de la aplicación en áreas interiores, especialmente en escuelas, guarderías y hospitales.

**INFORMACION SOBRE RESPONSABILIDAD CIVIL.**

**El fabricante garantiza que las características físico-químicas del producto corresponden a las anotadas en esta etiqueta y que mediante pruebas de eficacia biológica se verificó que es apto para los fines recomendados de acuerdo con las indicaciones de empleo.**

**DISTRIBUIDO POR:**

Syngenta S.A.  
Calle 116 # 7-15  
Bogotá, D.C., Colombia