

## CARBOSULFAN

**Marcas comerciales:** ELTRA - ELTRA 35 - ELTRA STAR - FENIX - MARSHAL - MARSHAL 20 SC - MARSHAL STAR - POSSE 20 SC - POSSE 25 EC.

### Nomenclatura Química:

carbosulfan: 2,3 dihidro-2,2 dimetil - 7 - benzofuranil (dibutilamino) tiometilcarbamato.

**Clasificación Química:** carbamato.

**Acción:** de contacto y sistémica.

**Uso:** curasemillas (25% y 35% DS).

Cultivo	Plaga	Dosis	TC	Momento de Aplicación
Algodón	Pulgón del algodón ( <i>Aphis gossypii</i> ) Trips del algodón ( <i>Frankliniella gossypii</i> )	PC 25%: 2,4 - 2,8 kg/qm PC 35%: 1,7 - 2 kg/qm		Tratar la semilla en seco, mezclando hasta lograr una distribución uniforme.
Avena común	Pulgón verde de los cereales ( <i>Schizaphis graminum</i> )	PC 25%: 600 g/qm		Mezclar en seco la cantidad indicada de producto con la semilla en un tambor rotativo, durante un mínimo de 5 minutos, hasta lograr una distribución uniforme.
Girasol	Gusano alambre ( <i>Conoderus spp.</i> ) Gusano blanco ( <i>Diloboderus abderus</i> ) Mosca de la semilla ( <i>Delia platura</i> )	PC 25%: 1 kg/qm PC 35%: 0,7 kg/qm		
Poroto	Cotorrita ( <i>Empoasca fabae</i> ) Mosca blanca ( <i>Bemisia tabaci</i> )	PC 25%: 600 g/qm PC 35%: 500 - 700 g/qm		Mezclar en seco la cantidad indicada de producto con la semilla en un tambor rotativo, durante un mínimo de 5 minutos, hasta lograr una distribución uniforme. Para sembrar semillas de poroto blanco y colorado tratados con el curasemillas deberán emplearse placas adecuadas.

### Información General:

Modo de acción: es un inhibidor reversible de la colinesterasa con acción insecticida. Como curasemillas tiene acción sistémica y de contacto, siendo absorbido a través de las raíces y trasladado a toda la planta, actuando contra las plagas durante los primeros estadios del cultivo, protegiéndolo desde la germinación y emergencia hasta su implantación definitiva.

El carbosulfán al 35% permite un control temprano de *Empoasca spp.* y *Bemisia tabaci*.

Equipos y técnicas de aplicación: mezclar en seco la cantidad indicada de producto con la semilla en un tambor rotativo, durante un mínimo de 5 minutos, hasta lograr una distribución uniforme.

Compatibilidad: puede aplicarse conjuntamente con fungicidas a base de tiram a las dosis recomendadas por sus fabricantes. El tratamiento debe realizarse en seco.

NO debe tratarse con fungicidas líquidos ni "floables".

NO utilizar herbicidas a base de linurón, cuando se siembra semilla tratada con carbosulfán.

Restricciones de uso: las semillas tratadas con este producto deben destinarse a la siembra. Está penado por ley la venta o mezcla de semillas tratadas con curasemillas con granos destinados al consumo humano o animal.

Tratamiento de semillas: exento de período de carencia.

En caso que el cultivo o sus subproductos se destinen a la exportación, deberán conocerse el límite máximo de residuos del país de destino y observar el período de carencia que corresponda a ese valor de tolerancia.

Ventilación: se deben usar extractores en todos los procesos donde se emita vapor o polvo. Se deben ventilar los vehículos de transporte antes de proceder a descargarlos.

**Uso:** acaricida e insecticida (al 25% EC, 20% SC y al 70% EC).

Cultivo	Adversidad	Dosis	TC	Momento de Aplicación
Algodón	Pulgón del algodón ( <i>Aphis gossypii</i> )	PC 20%: 600 cm <sup>3</sup> /ha PC 25%: 500 cm <sup>3</sup> /ha PC 70%: 180 cm <sup>3</sup> /ha	35	Al alcanzar el nivel de daño económico. Cuando se produce la aparición de la plaga durante el período de implantación del cultivo.
	Trips del algodón ( <i>Frankliniella gossypii</i> )	PC 20%: 600 cm <sup>3</sup> /ha (1) PC 25%: 500 cm <sup>3</sup> /ha PC 70%: 180 cm <sup>3</sup> /ha		(1) Formulación al 20%. Aplicar cuando se detecta que se alcanzó el nivel de daño económico de la plaga. Cuando se produce la aparición de la plaga durante el período de implantación del cultivo.
Cítricos o citrus	Acaro de la yema ( <i>Aceria sheldoni</i> )	PC 20%: 50 cm <sup>3</sup> /hl PC 25%: 40 cm <sup>3</sup> /hl PC 70%: 14 cm <sup>3</sup> /hl	7	En primavera al incremento de la población de ácaros y/o antes de entrar al otoño para comenzar el invierno con bajas poblaciones de ácaros.
	Acaro del tostado, Plateado de	PC 20%: 25 - 40		

	los limones, Naranja negra ( <i>Phyllocoptruta oleivora</i> )	cm3/hl PC 25%: 20 - 30 cm3/hl PC 70%: 7- 11 cm3/hl		Aplicar en el momento de su aparición en cualquier época del año.
	Cochinilla coma fina ( <i>Insulaspis gloverii</i> )	PC 20%: 50 cm3/hl PC 25%: 40 cm3/hl PC 70%: 14 cm3/hl		
	Cochinilla roja australiana ( <i>Aonidiella aurantii</i> )	PC 20%: 65 cm3/hl PC 25%: 50 cm3/hl PC 70%: 18 cm3/hl		
Olivo	Cochinilla hache ( <i>Saissetia oleae</i> )	PC 25%: 40 cm3/hl	35	Aplicar al nacimiento de la primera generación de cochinillas.
Papa	Gusano blanco ( <i>Diloboderus abderus</i> ) Gusanos alambre (Grupo)	PC 20%: 3,2 l/ha PC 25%: 2,5 l/ha PC 70%: 0,9 l/ha	7	Al sembrar, en el surco de plantación.
Peral	Cochinilla del manzano ( <i>Lepidosaphes ulmi</i> )	PC 20%: 50 cm3/hl PC 25%: 40 cm3/hl PC 70%: 14 cm3/hl	15	Al comenzar los nacimientos provenientes de huevos invernantes.
	Herrumbre del Peral ( <i>Epirimerus pyri</i> )	PC 20%: 40 cm3/hl PC 25%: 30 cm3/hl PC 70%: 11 cm3/hl		1°: yema hinchada. 2°: 20 días después de cuaje. 3°: fruto invertido.

### Información General:

Modo de acción: es un inhibidor reversible de la colinesterasa con acción acaricida e insecticida que controla las formas adultas y estados intermedios de los ácaros e insectos que atacan a diversos cultivos y con una prolongada acción residual.

Equipos y técnicas de aplicación: emplear equipos de alto volumen, realizando la pulverización hasta llegar a un punto de goteo. El volumen del agua empleado será variable, según: la altura de la planta, desarrollo de la copa y cantidad de follaje, especie vegetal, cantidad de plantas por hectárea y la habilidad del operador para lograr una cobertura uniforme, sin exceder el punto de goteo.

Es aconsejable el empleo de aceite al 0,5% para obtener óptimos resultados.

Compatibilidad: es compatible con la mayoría de los plaguicidas de uso corriente. En cambio es incompatible con los productos de reacción alcalina, como el polisulfuro de calcio, caldo bordelés, etc.

### Derrames:

Se debe aislar y marcar el área del derrame. Vestir ropas protectoras y usar equipos de protección personal. Mantener a los animales y personas sin protección adecuada alejados del área.

Evitar que el producto alcance corrientes o fuentes de agua. Hacer endicamientos de manera de confinar el derrame y proceder a adsorberlo con una sustancia absorbente no combustible, como arcilla, arena o tierra. Recoger o bombear los desperdicios en un tambor, proceder a identificarlo y disponer según legislación vigente.

Para limpiar y neutralizar el área del derrame, herramientas y equipos, lavar con una solución de jabón, agua y ácido acético o vinagre. Luego de esta etapa de neutralización, continuar con un lavado con solución de lavandina o soda cáustica. Finalmente, lavar con una solución de jabón fuerte y agua. Absorber como antes todos los excesos de líquido y agregarlos a los tambores hasta disposición final. Repetir el procedimiento si fuera necesario.

**Clasificación (modo o sitio de acción):** 1 (IRAC).

### Equipo de Protección Personal para las personas que aplican o preparan las mezclas:

Ropa de trabajo: de acuerdo a las concentraciones encontradas vestir overalls o uniformes de mangas largas y cobertura para la cabeza. Para mayores exposiciones, como en el caso de derrames, usar un traje que actúe como barrera total, del tipo de impermeable de goma. Todos los artículos de cuero que puedan haber sido contaminados, tal como zapatos, cinturones y correas de relojes, deben ser retirados y destruidos. Se debe lavar toda la ropa de trabajo antes de volver a usarla; esto debe hacerse por separado de la ropa de hogar.

Protección ocular: se debe usar antiparras o una máscara de cara en el caso de exposición a vapor, salpicaduras o polvo.

Protección respiratoria: en caso de exposición a vapor, salpicaduras o polvo, usar como mínimo un respirador-purificador de media cara o cara completa aprobado para pesticidas por una organización de certificación como U.S. NIOSH/MSHA, EU GEN o similar. La selección del respirador debe basarse en las concentraciones encontradas en el aire.

Guantes: usar guantes protectores para productos químicos, confeccionados en materiales como neoprene. Debe lavarse cuidadosamente el exterior de los guantes con agua y jabón antes de quitárselos. Se los debe inspeccionar regularmente para detectar rajaduras.

Higiene personal: debe haber disponible agua limpia para lavado en caso de contaminación de piel u ojos. Lavar la piel antes de comer, beber o fumar. Bañarse al finalizar el día de trabajo.

### Información Toxicológica:

Del principio activo:

Toxicidad oral aguda (rata): DL50: 209 mg/kg

Toxicidad dermal aguda (conejo): DL50: > 2000 mg/kg

Toxicidad oral aguda (rata):  
 Toxicidad dermal aguda (conejo):  
 Irritación dermal:  
 Irritación ocular:

Del producto 25% EC  
 DL50: 87,5 mg/kg  
 DL50: 1520 mg/kg  
 Moderado irritante  
 Severo irritante

Del producto 70% EC  
 DL50: 50 mg/kg  
 DL50: > 2000 mg/kg  
 Leve irritante  
 Moderado irritante

Del prod formulado (DS):  
 DL50: 1380 mg/kg  
 DL50: > 2000 mg/kg

Del producto formulado (SC):  
 DL50: 500 mg/kg  
 DL50: > 2500 mg/kg

Riesgos ambientales:  
 Toxicidad para aves: Muy tóxico  
 Toxicidad para org acuáticos y peces: Muy tóxico

No dejar semillas tratadas descubiertas en el suelo, procediendo a tapar las mismas con tierra.

Primeros auxilios y antídoto: ver capítulo de "Emergencias Médicas por Productos Fitosanitarios".

Marca	Empresa	N° Inscrip.	Form.	Conc.	C.T.
ELTRA	FMC	31517	DS	25%	II
ELTRA 35	FMC	31770	DS	35%	II
ELTRA STAR	FMC	35400	EC	70%	Ib
FENIX	FMC	34942	FS	25%	II
MARSHAL	FMC	33378	EC	25%	Ib
MARSHAL 20 SC	FMC	33503	SC	20%	II
MARSHAL STAR	FMC	37050	EC	70%	Ib
POSSE 20 SC	FMC	34723	SC	20%	II
POSSE 25 EC	FMC	31092	EC	25%	Ib