



20 DE AGOSTO 2023 - NÚMERO 4

Curso Agrocultivos y problemáticas socioambientales: Caso de Río Cuarto y la piña.



# LA NARIZ NO ENGAÑA

LA VIDA ANTE LOS MONOCULTIVOS

## HABLEMOS DE PLAGUICIDAS

Aprendamos de los plaguicidas que se usan en las fincas y sus implicaciones.

Este documento fue elaborado a partir del Diagnóstico de afectación a la salud por el uso de plaguicidas en Costa Rica (2022) desarrollado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD-Costa Rica).

Los plaguicidas en estudio fueron aquellos que reportaron un mayor uso en Costa Rica durante el periodo 2012-2020 pero en este caso interesan únicamente el **Diazinón**, **Carbendazim** y **Diurón**.

### ACLAREMOS CONCEPTOS:

Hay dos tipos de toxicidad:

**Toxicidad aguda:** Se presenta inmediatamente después de la exposición al químico.

**Toxicidad crónica:** Se refiere a una exposición a largo plazo.



# DIAZINÓN



TEKLA 60 EC

## INSECTICIDA - ACARICIDA

Es utilizado para el control de insectos en suelo, plantas ornamentales y cosechas de frutas y hortalizas.

El volumen de producción ha disminuido después de que en el año 2006 se restringiera su uso en los Estados Unidos y Europa.

**BANDA TOXICOLÓGICA:**  
AMARILLO - II MODERAMENTE PELIGROSO.

## NOMBRES COMERCIALES

Basudin, Crisapon, Danol, Danon, Diazigran, Diazinón, Diazipolvo, Diazol, Dination, Dinazol, Disanon, Efective, Formuron, Hormi-kill, Knox-out, Pelotón, Piñorel, Rimazinon, River, Shevadiazol, Spectracide, Sundiazinon, Vigilante, Zinoncoop.

## HALLAZGOS

### TOXICIDAD CRÓNICA:

Diversos estudios relacionan al diazinón con diferentes tipos de cáncer como la exposición de **linfomas, cáncer de pulmón, cáncer de ovario, leucemia y sarcoma de tejidos blandos.**

Enfermedades neurológicas y conductuales como **párkinson, trastorno del espectro autista, ansiedad y depresión.**

Enfermedades respiratorias, como rinitis, y otros problemas relacionados con **el embarazo, condiciones del nacimiento y disrupción endocrina.**

El informe encontró 25 estudios que **relacionaban el diazinón con alguna afectación en la salud** y fue la sustancia que presentó más eventos **relacionados con el cáncer.**

### TOXICIDAD AGUDA:

Capacidad irritativa ocular (leve)  
Capacidad irritativa dérmica (leve)  
Capacidad alergénica (humanos).

Se reconoce que se absorbe rápidamente por **vía digestiva**, de manera lenta y en menor grado por la piel intacta.

Se encontró relación con **ansiedad y cambios en el estado de ánimo, rinitis, hipercrinia pulmonar y vómito.**

Podría encontrarse en **aguas subterráneas y superficiales** y generar daños a la salud de la población, si no se controla adecuadamente su uso.

# C A R B E N D A Z I M



BIOCARBEN 50 SC

## FUNGICIDA

Es utilizado para el control de enfermedades fúngicas (hongos) en muchos cultivos.

**BANDA TOXICOLÓGICA:**  
VERDE - IV PRECAUCIÓN.

## HALLAZGOS

De este plaguicida, únicamente fue posible valorar 7 artículos: 5 de ellos sobre aspectos relativos a la **reproducción humana, abortos espontáneos y problemas en el desarrollo prenatal.**

### TOXICIDAD CRÓNICA:

A largo plazo se ha vinculado -con necesidad de profundizar- a **defectos congénitos durante la gestación del feto, mutaciones sobre el ADN y cáncer.**

Otros han detectado **residuos de este plaguicida en vegetales** que excedían los Límites Máximos de Residuos de la Unión Europea. La exposición a largo plazo podría causar riesgos para la salud.

## NOMBRES COMERCIALES

Afin, Bavistin, Biocarben, Carben, Carbendazim, Cozaid, Crizeb, Crotonox, Curacarb, Delsene, Derosal, Eminol, Fedecoop **Carbendazina**, Ficarbem, Karbenzim Plus, Luxazim, Pandazim, Pillarstin, Serinale y Zundazim.

### TOXICIDAD AGUDA:

Capacidad irritativa ocular (moderada)  
Capacidad irritativa dérmica (leve)  
Capacidad alergénica (leve)

Existen valoraciones por **riesgos para los trabajadores** de plaguicidas: mezcladores, cargadores, aplicadores y trabajadores de campo que entran en contacto con follaje, cultivos y césped después de la aplicación de este pesticida. Tanto **por exposición vía ingesta como por residuos en superficies externas.**

# DIURÓN



DIUREX 80 WG

## HERBICIDA

Es utilizado para control pre y post emergente temprano selectivo de malezas de hoja ancha y gramíneas en algodón, banano, caña de azúcar, maíz, sorgo, piña, cítricos y áreas no cultivadas.

**BANDA TOXICOLÓGICA:**  
VERDE - IV PRECAUCIÓN.

## NOMBRES COMERCIALES

Atrex, Batazo, Bioron, Crisapon, Direx, Diumar, Diurex, Diurolaq, Diuron, Drexel, Dorac, Duirolaq, Hierbatox, Karmex, Killuron, Kovar, K-Suron, Novaron, Sanduron y Senduron.

## HALLAZGOS

El diurón es considerado genotóxico en las células humanas. Este plaguicida solamente reportó estudios asociados a la **contaminación ambiental por residuos** y no a eventos específicos en salud.

### INVESTIGACIONES:

En Costa Rica se ha estudiado el daño ambiental que provoca el diurón.

En el humedal Ramsar Caño Negro los ecosistemas acuáticos pueden considerarse vulnerables a la contaminación por diuron. La investigación señaló que 3 de los 10 sitios (ríos Thiales, Mónico y Sabogal) presentaron contaminación por 6 ingredientes activos de plaguicidas e insecticidas, **siendo el diurón el plaguicida encontrado con mayor frecuencia.**

En el río Caño Azul se estimaron las concentraciones químicas en agua, aire, suelo, sedimentos y plantas de banano a lo largo del tiempo. Se ubicó 3 sustancias químicas representativas: **el diuron, el ethoprofos y el epoxiconazol.** Se demostró que las concentraciones en la fruta permanecían por debajo de los límites para garantizar la salud del consumidor, pero no deja de preocupar el daño ambiental que se genera.

Capacidad irritativa ocular (leve)  
Capacidad irritativa dérmica (leve)  
Capacidad alergénica (leve).

A largo plazo se ha vinculado -con necesidad de profundizar- a neurotoxicidad, defectos durante la gestación del feto, mutaciones en el ADN y cáncer.