

**CARTILLA PARA CONTRIBUIR A LA DISMINUCIÓN DEL RIESGO QUÍMICO AL
QUE ESTÁN EXPUESTOS LOS CULTIVADORES DE TOMATE Y HABICHUELA
EN LA VEREDA BETANIA DEL MUNICIPIO
DE PACHO CUNDINAMARCA**



FUENTE: ELABORACION PROPIA.

Elaborado por: MARIA ILMA ALDANA GONZALEZ
SANDRA NARISOL COCONUBO DURAN

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
PROGRAMA ADMINISTRACION EN SALUD OCUPACIONAL
BOGOTÁ D.C.

Tabla de contenido

Pág.

Presentación.....	2
Definición de riesgo químico.....	4
Definición de producto químico.....	5
Vías de ingreso de los contaminantes químicos al organismo.....	6
Factores de riesgo químico.....	6
¿Cómo evitar accidentes frente al riesgo químico?	7
Los plaguicidas.....	7
Factores que aumentan el riesgo químico por plaguicidas.....	8
Medidas preventivas y de seguridad.....	9
Sugerencias para almacenar plaguicidas.....	10
Recomendaciones para evitar o disminuir intoxicaciones laborales al manipular plaguicidas.....	11
Referencias Bibliografía.....	12

PRESENTACION

La agricultura ha sido una actividad que se realiza desde años atrás de manera rudimentaria, con el tiempo se han incluido nuevas técnicas en las actividades y procesos, con ellas el uso de sustancias químicas utilizadas para el control de plagas, causando daños irreversibles a la salud humana y medio ambiente.

Proteger a los cultivadores y adaptarlos a nuevas técnicas no es solo una actividad preventiva, sino también un objetivo indesligable de la necesaria promoción de la formalización y el desarrollo sostenible de las comunidades cultivadoras y productoras de tomate y habichuela en Pacho Cundinamarca vereda Betania.

Bajo esta perspectiva la OMS y el Gobierno Colombiano en su Decreto 1072 de 2015 por el medio del cual expide el Decreto único Reglamentario del Sector del Trabajo, así como también la Guía Técnica Colombiana- 45 de 2012, para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional.

Tabla de contenido

Pág.

Presentación.....	2
Que es un riesgo químico.....	4
Producto químico.....	5
Vías de ingreso de los contaminantes químicos al organismo.....	6
Factores de riesgo químico.....	6
¿Cómo evitar accidentes frente al riesgo químico?	7
Los plaguicidas.....	7
Factores que aumentan el riesgo químico por plaguicidas.....	8
Medidas preventivas y de seguridad.....	9
Sugerencias para almacenar plaguicidas.....	10
Recomendaciones para evitar o disminuir intoxicaciones laborales al manipular plaguicidas.....	11
Bibliografía.....	12

DEFINICION DE RIESGO QUIMICO



Fuente: Imagen tomada de: <https://www.google.com.co/search?biw=1093&bih=530&tbn=isch&sa=1&ei=nqIIWvfJMYzGmwGmt5rgCQ&q=riesgo+quimico&oq=riesgo+quimico&gs>

Es aquel riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos la cual puede producir efectos agudos o crónicos y la aparición de enfermedades, el producto químico tóxico también puede provocar consecuencias locales y sistémicas según la naturaleza del producto y la vía de exposición, las consecuencias pueden ser graves problemas de salud en los trabajadores y la comunidad y daños permanentes en el medio natural.

Definición de Producto Químico



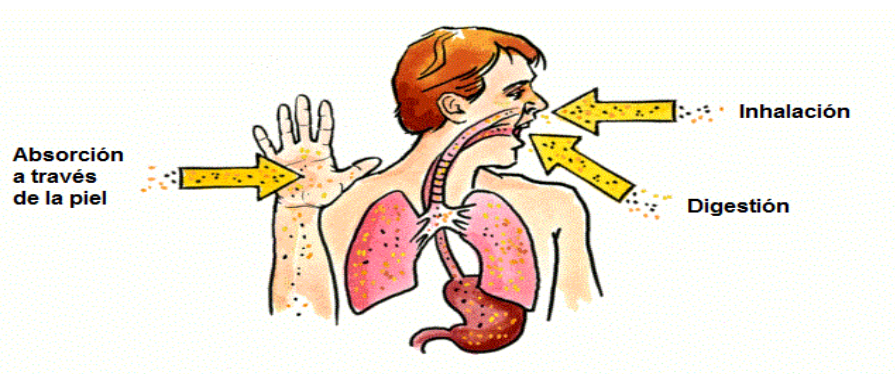
tomada de www.google.com.co/search?biw=1093&bih=530&tbn=isch&sa=1&ei=nqIIWvflMYzGmwGmt5rgCQ&q=riesgo+quimico&oq=riesgo+quimico&gs_l=psy-ab.12..0i67k112j0i67k1j0i5j0i67k Fuente: Imagen

Elementos y compuestos químicos, y sus mezclas, ya sean naturales o sintéticos, que representen riesgos para la Vida o la salud. Convenio 170 de la OIT.

VÍAS DE INGRESO DE LOS CONTAMINANTES QUÍMICOS AL ORGANISMO

El organismo humano está expuesto al mundo exterior a través de distintas superficies: la piel, los pulmones, la nariz, la boca y la vía digestiva.

- Vía Respiratoria.
- Vía dérmica.
- Vía digestiva.



Fuente: Imagen tomada de <https://userscontent2.emaze.com/images/d3f5319b-0bef-4334-86b3-44376e511236/49cbb4913e15a8d3d688ebeaa0b30f9f.png>

FACTOR DE RIESGO QUIMICO

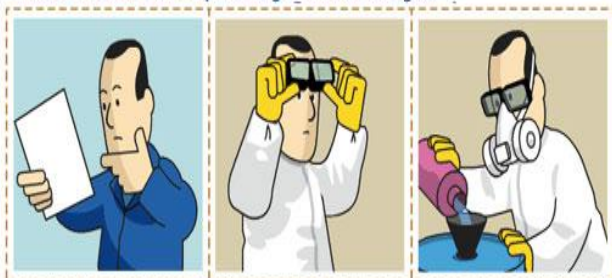
Toda sustancia química, que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, pueden entrar en contacto con el organismo ocasionando problemas en la salud según sea su concentración y tiempo de exposición.



Fuente: Imagen tomada de <https://userscontent2.emaze.com/images/d3f5319b-0bef-4334-86b3-44376e511236/49cbb4913e15a8d3d688ebeaa0b30f9f.png>

¿Y COMO EVITAR ACCIDENTES FRENTE AL RIESGO QUIMICO?

Fichas de datos de seguridad:
la herramienta básica para la gestión de riesgos



La leo con atención Obtengo el equipo Manipulo productos químicos

Seguir los procedimientos seguros de trabajo, nombrados en la etiqueta de cada producto durante la manipulación de las sustancias.

Fuente: Imagen tomada de Acción de la Estrategia Española (2009) Prevención de Accidentes en la Manipulación de productos Químicos.

AL TRASVASAR, RECUERDA ETIQUETAR



Las personas que trabajan con sustancias peligrosas deben estar informadas del peligro que este representa.

Elegir el recipiente adecuado para guardar cada tipo de sustancia química y etiquetarlo de manera inmediata cuando lo contenga.

No tocar con las manos ni probar los productos químicos ni comer, fumar o masticar chicle durante su manipulación.

Fuente: Imagen tomada de Acción de la Estrategia Española (2009) Prevención de Accidentes en la Manipulación de productos Químicos.



La prevención es la clave para mitigar o eliminar la posible ocurrencia de un accidente de este tipo y promover el uso de elementos de protección personal.

Fuente: Imagen tomada de Acción de la Estrategia Española (2009) Prevención de Accidentes en la

Manipulación de productos Químicos.

LAS SUSTANCIAS QUIMICAS UTILIZADAS EN LOS CULTIVOS DE TOAMTE Y HABICHUELA.



Fuente: Elaboración Propia

Son productos químicos o biológicos utilizados para prevenir, controlar o destruir plagas, también incluye otras sustancias como trayentes, repelentes, reguladores fisiológicos, defoliantes. Los plaguicidas pueden obtenerse de distintas fuentes como son los productos inorgánicos, productos orgánicos, derivados de plantas, orgánicos de síntesis y productos biológicos.

Factores que aumentan el riesgo químico por plaguicidas.

- Trabajar largo tiempo.
- Usar productos con mayor toxicidad.
- Manejar productos de mayor concentración.
- Manipular plaguicidas diferentes en un mismo evento.
- No usar o usar inapropiadamente los EPP.
- Ingerir alimentos mientras manipulas plaguicidas



Fuente:

Imagen

tomada

de

https://www.google.com.co/search?q=imagenes+de+el+riesgo+quimico+por+usos+de+plaguicidas&dcr=0&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwik5cGR4bnXAhWHKyYKH9nA0cQ_AUICigB&biw=1093&bih=530#imgrc=u5_73RmeQp4aQM

MEDIDAS PRVENTIVAS Y DE SEGURIDAD EN EL MANEJO DE PLAGUICIDAS EN LOS CULTIVOS DE TOMATE Y HABICHUELA



- A partir de las características que tienen los cultivos de tomate y habichuela, de los peligros y niveles de riesgos a que están expuestos los cultivadores, las medidas de intervención propuestas son las siguientes:
- Medidas de Ingeniería
- Hacer planificación de las tareas a través de un cronograma, que permita un control sobre aquellas tareas que le representen más riesgo (fumigación).
- Diseñar áreas seguras para el almacenamiento de las sustancias químicas, mediante la instalación de repisas o estantes que permitan el almacenamiento según su clasificación.
- Acondicionar las áreas de ventilación, instalar el plástico en forma de cortina para que este permita ventilar el área.
- Instalar áreas de lavado de manos y desinfección de equipos.
- Medidas administrativas
- Sustitución del agente contaminante por otro de menor toxicidad, como uno de tipo orgánico o por uno de menor concentración (Baja categoría toxica).
- Cuando realice la tarea de fumigación, reduzca el tiempo de exposición del trabajador y alterne esta actividad con otra, de esta manera está minimizando la exposición a sustancias químicas.
- Mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas para evitar accidentes e incidentes en los cultivadores, haciendo la recolección de los desechos orgánicos, envases y empaques en los lugares establecidos para dicha recolección.
- Realizar el mantenimiento preventivo y de calibración a los equipos de aspersión de sustancias químicas, al menos una vez por semana.

- Ubicar las áreas adecuadas para la dosificación y preparación de mezclas de insumos agrícolas que posean buena ventilación y lejos de contaminación a fuentes hídricas.
- Colocar una caneca segura que permita el almacenamiento adecuado de los empaques y envases, como manejo y disposición final de los mismos para que luego sean recogidos por los entes encargados.
- No trasvasar las sustancias químicas sino mantenerlas en los originales, o si se realiza etiquetar de manera inmediata.
- Demarcar las áreas tratadas con plaguicidas para el reingreso de los trabajadores mediante señalización que indique el riesgo.
- Promover la calidad de vida de los cultivadores mediante capacitaciones, sobre el uso correcto de equipo de protección personal, manejo adecuado de las sustancias químicas y el autocuidado.
- Curso de primeros auxilios, con apoyo de hospital San Rafael de Pacho, a través de los gestores de salud.
- Promover más asesorías y asistencia técnica, por las entidades municipales, gubernamentales y nacionales, sobre el manejo adecuado de sustancias químicas, uso y riesgos a los que esta, expuestos.
- Medidas de protección personales (EPP):
- Uso adecuado y correcto de equipo de protección para manejo de plaguicidas, según lo requerido en cada actividad o proceso desarrollado en los cultivos de tomate y habichuela:
- Fumigación (Mascarilla, botas de caucho, guantes, gafas, overol).
- Reingreso área tratada: (Overol, botas de caucho, guantes)
- Fertirrigación: (Overol guantes, tapabocas y botas de caucho).

- Limpieza y mantenimiento de equipo (Guantes, botas, tapabocas, overol, gafas).

ELEMENTOS DE PORTECCION PERSONAL PARA EL MANEJO DE PLAGUICIDAS.

- Es cualquier equipo o dispositivo destinado para ser utilizado o sujetado por el trabajador para protegerlo de los riesgos y aumentar su seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta que estos elementos se eligen según las áreas del cuerpo a proteger y que puedan ser una vía de acceso para dichas sustancias químicas peligrosas.



Fuente: Imagen tomada

<https://www.google.es/search?q=equipos+de+proteccion+para+riesgos+quimicos&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjPtfbFh7zXAhV>

• SUGERENCIAS PARA ALMACENAR PLAGUICIDAS

- Los plaguicidas se deben almacenar en un lugar alejado de las actividades familiares, al cual se le deben colocar rótulos de advertencia que indiquen el peligro que corren las personas o animales que se acerquen a este sitio.
- Guardar en los envases originales, separado de otras mercancías bajo llave, lejos del alcance de niños, fuera de las habitaciones y al aire libre.
- Lo ideal es guardar en una bodega con llave, que tenga buena ventilación, piso de cemento y techo en buen estado.
- Los plaguicidas deben ser colocados en estantes o tarimas para protegerlos del contacto con el agua en caso de inundaciones o

lluvia y según su uso: Herbicidas, insecticidas, fungicidas, etc.; además no mezclarlos con los abonos.

- Los plaguicidas nunca se deben almacenar en envases de alimentos, o al contrario alimentos en envases vacíos que contuvieron plaguicidas.
- Tampoco es conveniente transferir plaguicidas a envases sin la etiqueta respectiva.
- El almacenamiento indebido también puede ser la causa de efectos o daños crónicos en familias enteras, debido a la exposición a pequeñas cantidades de plaguicidas, lo cual aumenta los riesgos de los efectos a largo plazo, en la población expuesta.

RECOMENDACIONES PARA EVITAR O DISMINUIR INTOXICACIONES LABORALES AL MANIPULAR UN PLAGUICIDA.

- Antes de hacer uso de cualquier plaguicida, leer el etiquetado del envase, aplicando todas las medidas y sugerencias del fabricante para el buen uso del mismo.
- Mantener el equipo de aplicación en buenas condiciones, dándoles un adecuado mantenimiento antes y después de cada aplicación.
- Utilizar el equipo de protección personal EPP apropiado.
- Después del trabajo de aplicación o manejo de plaguicidas, no ingerir alimentos, bebidas, ni fumar, si previamente no se hizo un adecuado lavado de las manos.
- Nunca llevar plaguicidas a la casa, ni los envases, ya que, pueden ocasionar algún accidente de intoxicación en el hogar.
- Tener un almacén para plaguicidas, con uso restringido de personal y bajo llave.
- No aplicar plaguicidas cuando esté lloviendo, ni cuando haya mucho viento.

- No destapar las boquillas obstruidas del equipo de aplicación soplando, utilice un cepillo o una pajilla.
- No permita que otros trabajadores o cultivadores permanezcan en el lugar cuando se esté aplicando los plaguicidas.
- Velar porque se prohíba la práctica de introducir en la boca la boquilla bloqueada o tapada de un equipo y soplar para limpiarla, esta limpieza se debe realizar con agua o con una sonda blanda, como una espiga.
- Por ningún motivo deje que los niños estén en la zona o expuestos a plaguicidas.
- No deje los recipientes de los plaguicidas abiertos, evite posibles derrames e intoxicaciones.
- Adaptar el trabajo a la persona, así como la elección de los equipos de protección personal y métodos de trabajo.
- En conjunto con la Alcaldía y la Umata coordinar las capacitaciones de uso y manejo de plaguicidas en los entornos laborales, bajo invernadero para los cultivadores de tomate y habichuela a
- Realizar una lista de actividades en las que se utilicen sustancias químicas y usar los equipos de protección personal para dicha tarea.
- Si hay que hacer mezclas de dos o más productos agro químicos, es necesario que se asegure de que sean compatibles y que no hay peligro de que produzca una reacción química que pueda ocasionar daños al cultivador que realiza la mezcla. (tener como referencia la hoja de seguridad del producto)
- Apoyarse en registros de uso de plaguicidas para, elementos de protección personal, mantenimiento de equipos
- Utilizar un producto agroquímico únicamente para el fin que está destinado y la tasa de aplicación/dilución correcta.

Bibliografía

Henao, F. Álvarez, F. Faizal, E. & Valderrama F (2013). *Riesgos químicos, biológicos y bioseguridad, 1ª edición*, Bogotá Colombia: Ecoe Ediciones.

Bautista E. Zuluaga D. Ospina E. López J. López A & Giraldo A. (2012). Riesgos Químicos.

Acción de la Estrategia Española (2009) Prevención de Accidentes en la manipulación de productos Químicos.

https://www.google.com.co/search?biw=1093&bih=530&tbm=isch&sa=1&ei=nqIIWvfJMYzGmwGmt5r gCQ&q=riesgo+quimico&oq=riesgo+quimico&gs_l=psy-ab.12.0i67k1l2j0i67k1j0l5j0i67k1.144968.148936.0.152146.8.7.1.0.0.0.1028.1703.2-1j0j1j7-1.3.0...0...1.1.64.psy-ab..4.4.1713...0i13k1.0.8Z7uL-f300M

<http://cep.unep.org/repcar/capacitacion-y-concienciacion/andi/publicaciones-andi/Mis%20BPA.pdf>
BPA

https://www.google.es/search?q=IMAGENES+DE+RIESGO+QUIMICO&tbm=isch&source=iu&pf=m&ictx=1&fir=m1v35xjpmI7t2M%253A%252ChqIRrXfaGSu49M%252C_&usg=__eEkkahlvhyboCNtyY_FTsz7lZ4Y%3D&sa=X&ved=0ahUKEwj5yNHA6qDXAhUJRyYKHWtPBDwQ9QEILDAD#imgsrc=itkzeleQsM1f_M:

http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/laboratorios/prevencion_riesgos_laborales/manual/riesgo_quimico#topofmypage

<https://userscontent2.emaze.com/images/d3f5319b-0bef-4334-86b3-44376e511236/49cbb4913e15a8d3d688ebeaa0b30f9f.png>

https://www.google.com.co/search?q=imagenes+de+el+riesgo+quimico+por+usos+de+plaguicidas&dc r=0&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwik5cGR4bnXAhWHKyYKHx9nA0cQ_AUICigB&biw=1093&bih=530#imgsrc=u5_73RmeQp4aQM:

https://www.google.com.co/search?biw=1093&bih=530&tbm=isch&sa=1&ei=nqIIWvfJMYzGmwGmt5r gCQ&q=riesgo+quimico&oq=riesgo+quimico&gs_l=psy-ab.12.0i67k1l2j0i67k1j0l5j0i67k1.144968.148936.0.152146.8.7.1.0.0.0.1028.1703.2-1j0j1j7-1.3.0...0...1.1.64.psy-ab..4.4.1713...0i13k1.0.8Z7uL-f300M#imgsrc=-pHXPUj6_QyZWM:

Acción de la Estrategia Española (2009) Prevención de Accidentes en la manipulación de productos Químicos.