



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ENFERMERIA**

**Los plaguicidas y la afectación a la salud de los agricultores de la  
Parroquia de Urbina-Carchi**

**Pesticides and effects on health of farmers in the parish of Urbina  
– Carchi**

**Autora: MSc. Melba Narváez Jaramillo**

**Coautores: Dr Julio Morillo Cano**

**Dra. Lucía Chamorro Borja**

**Lcda Damaris Mora C**

**TULCÁN-ECUADOR**

**2015**

# **Los plaguicidas y la afectación a la salud de los agricultores de la Parroquia de Urbina-Carchi**

## **Pesticides and effects on health of farmers in the parish of Urbina - Carchi**

### **RESUMEN**

Este artículo producto de la investigación de la autora y una estudiante de enfermería de Uniandes Tulcán, ilustra la real problemática del uso y manejo de los plaguicidas y su afectación en la salud humana; es un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, una investigación de modalidad cuantitativa por los indicadores que muestran dicha investigación y cualitativa al identificar características importantes de las condiciones de salud de la población frente al mal uso y manejo de los plaguicidas. Se incluye en la investigación al 100 % de agricultores de la población objetivo. Resultado de la investigación se muestra la realidad del agricultor que inevitablemente está expuesto a los plaguicidas y por su deficiente conocimiento en el manejo y uso de los mismos, padecen de intoxicaciones de tipo crónicas y siendo un problema de salud pública no se desarrollan acciones para contrarrestar el problema. Son evidentes los deficientes conocimientos y la baja intervención en el área de promoción de servicios de salud y prevención de las intoxicaciones por plaguicidas.

**Palabras claves.** Plaguicidas, intoxicación, productos tóxicos.

## Abstract

This article product of research of the author and a nursing student of UNIANDES university Tulcán, This article illustrates the real issues of the use and management of pesticides and its effect on human health, is a study descriptive type of court sectional is a investigation of quantitative modality, by indicators that shows such investigation and qualitative to identify important features of the health conditions of the population, front to improper use and handling of pesticides. It is included in the investigation 100% the farmers of the target population. Result of research shown reality of the farmer is inevitably exposed to pesticides and their deficient knowledge in the handling and use there of, suffer from intoxications chronic type and being a public health problem not are developed actions to counter the problem. Are evident the deficient knowledge and low intervention in the area of promotion of health services and the prevention of pesticide poisonings.

Keywords: Pesticide poisoning, toxic products.

## Introducción

Los productos químicos -plaguicidas se utilizan a gran escala mundialmente desde hace más de cinco décadas. Uno de los principales problemas derivados de su uso es las intoxicaciones agudas y muertes que se producen anualmente. Las ventas mundiales de las 20 principales compañías productoras sobrepasaron los tres millones de toneladas a inicios de la presente década. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) 2006, 19% de estas sustancias, se utilizan en los países en desarrollo, principalmente para cultivar productos agrícolas de exportación, como el algodón, el banano, patatas y el café. Por otra parte, la OMS ha estimado que cerca de 25% del consumo de plaguicidas corresponde a esos países (4). En 1994, el mercado mundial de los plaguicidas se valoró en US\$ 25 885 millones y en 1996 había aumentado a US\$ 30 560 millones, o el equivalente de 5,5% con respecto a las ventas de 1995. Según estudio de ECOSALUD-CID 2006 el Carchi tiene el nivel más alto de intoxicaciones por plaguicidas en el Ecuador y entre los más altos en el mundo, más de la mitad de la población de la provincia tiene daños en su sistema Nerviosos; el 70% de hombres y el 80% de mujeres no entiende el significado de los códigos de colores en las etiquetas, siendo un indicativo clave para el adecuado manejo. El uso de pesticida como Furadan y el Monitor que son considerados altamente tóxicos y que su utilización es restringida en países desarrollados y prohibido en países subdesarrollados como el Ecuador, sin embargo nuestra provincia como otras del país es común encontrar en su uso de pesticidas estos tóxicos.

Este artículo permitirá identificar la problemática frente al mal uso y manejo de los plaguicidas como es el bajo uso de los productos menos tóxicos, el adecuado uso de prendas de protección y medidas para evitar la contaminación de la persona expuesta directa o indirecta, así como la consecuente afectación al estado de la salud de la población en general.

El uso de estas sustancias produce secuelas colaterales adversas, muchas veces de carácter irreversible, tanto en el ser humano mismo como en el medio

ambiente. Se puede deducir que el problema de mal uso y manejo de los plaguicidas sobre todo los altamente tóxicos, afectan a la salud del ser humano, disminuyendo las capacidad de desempeño neurológico, capacidad física e intelectual lo que repercute en la producción individual económica y social del ser humano, repercutiendo a la disminución de la capacidad del gasto familiar y dando progresividad de esta problemática finalmente los impactos económicos son negativos a nivel comunitario, provincial y nacional.

## **Materiales Y Métodos**

Se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, se intervino al 100% de agricultores de la población objetivo, por el número de agricultores no se define muestra, se realiza la investigación de campo con la aplicación de la técnica definida –encuesta. Es una investigación de modalidad cuantitativa por los indicadores que muestran dicha investigación y cualitativa al identificar características importantes de las condiciones de salud de la población frente al mal uso y manejo de los plaguicidas. En el trabajo se utilizó los siguientes tipos de investigación, Bibliográfica al revisar otras investigaciones del tema, De campo al verificar el problema de intoxicación causada por plaguicidas en la visita a cada uno de los hogares.

Dentro de los métodos teóricos usados fue el histórico lógico con la obtención de información de la aplicación de plaguicidas y la presencia de casos de intoxicación, analítico sintético haciendo posible la verificación de la realidad y la comprensión de todo el problema. De los métodos empíricos los usados fueron la observación científica utilizando el diagnóstico del problema, al observar e indagar sobre las intoxicaciones por plaguicidas; recolección de información al aplicar el instrumento de investigación de campo.

Variable dependiente, cuyos valores dependen de los que tomen otras, para el estudio es las Intoxicaciones por plaguicidas.

Variable independiente, cuyo valor no depende de otra variable, para el estudio es el uso y manejo de los plaguicidas

## Resultados

En la investigación se determina que, el 100% los agricultores en el transcurso del mes aplicó fungicidas; siendo la actividad laboral principal la agricultura es inevitable el uso de estos productos químicos. El 29.4% utiliza botas y mascarilla, 24.7% equipo incompleto el 1.2% utiliza equipo completo, demostrando ser una causa importante de la incidencia de intoxicaciones, El 41% la aplicación de los plaguicidas lo hace de 1–3 horas, el 33% de 3-6 horas y el 24.7% de 6-12 horas; el 85% describen síntomas de una intoxicación,

Tabla N° 1: Número de Aplicaciones de plaguicidas en la semana

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	23	27%
2	19	22.4%
3	33	38.8%
Más	10	11.8%

Fuente: Investigación de Campo en Parroquia Urbina-Carchi 2012.

Tabla N° 2 Reciben información sobre manejo de tóxicos – plaguicidas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	34,1%
NO	56	65,9%

Fuente: Investigación de Campo en Parroquia Urbina-Carchi 2012.

Luego de aplicar los plaguicidas el 55.3% de agricultores se baña, el 35.3% se sirve alimentos. Del 65,8% de los agricultores que han sufrido una intoxicación los síntomas presentados son: el 85,7% dolor de cabeza, 51,8% mareo, el 42,9% taquipnea, el 8,9% convulsiones, y el 14,3% cianosis periférica. El 73.2% de

investigados al presentar intoxicación recurren a tratamiento casero, el 33.9% a la farmacia y solo el 8.9% acuden al servicio de Salud.

Tabla N° 3 Han presentado intoxicación causada por plaguicida

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	56	65,8%
NO	29	34.2%

Fuente: Investigación de Campo en Parroquia Urbina-Carchi 2012.

Tabla N° 4 Lugar donde acude al presentar intoxicación por plaguicidas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SCS De la parroquia	5	8,9%
Hospital LGD	2	3,6%
Farmacia	19	33,9%
Tratamiento Casero	41	73,2%

Fuente: Investigación de Campo en Parroquia Urbina-Carchi 2012.

En la investigación realizada al equipo de salud, la incidencia de casos registrada es de 1 a 2 casos de intoxicaciones semestralmente, concordando con lo expresado por el agricultor que recurren a tratamiento casero (73,2%) y desde la Institución de salud no se realizan actividades de prevención de intoxicaciones causadas por plaguicidas, debido a la falta de interés por parte de los agricultores en el tema.

Tabla N° 25 Criterio de autoridades locales sobre conocimiento de medidas de prevención de las intoxicaciones por plaguicidas.

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Suficiente	0	0%
Muy Poco	7	87,5%

Nada	1	12,5%
------	---	-------

Fuente: Investigación de Campo en Parroquia Urbina-Carchi 2012.

Al no tener otras alternativas laborales el agricultor estará expuesto inevitablemente a los productos químicos –plaguicidas y a pesar de que las intoxicaciones por productos químicos han sido considerado un problema de salud pública, no se han definido acciones sostenibles en el área de prevención, sumado a esto el principal interés que el agricultor tiene como es el rendimiento-producción de las siembras el uso de estos productos químicos mas usados son los más tóxicos etiqueta roja pensando erróneamente en el alto rendimiento. Es evidente que la afectación de la salud del agricultor es de tipo crónica, dejando secuelas irreversibles como deficiencias neurológicas.

### **Conclusiones**

- En el Ecuador se expenden productos químicos de etiqueta roja, que por su nivel de toxicidad está prohibido su comercialización en otros países del mundo.
- Con fines agrícolas se usan la mayoría de plaguicidas en la población en estudio, prevaleciendo el interés de rendimiento, producción y el ingreso económico y no se toma en cuenta la afectación a la salud humana.
- El agricultor del sector de Urbina padece de algún grado de intoxicación por plaguicidas, la mayoría de agricultores su afectación es de tipo crónica, aunque también se presentan intoxicaciones de tipo agudas.

### **Recomendaciones**

- Al existir en el Ecuador un marco legal de prohibición de productos altamente tóxicos se debe dar cumplimiento y control del expendio.
- Concientizar al agricultor sobre el adecuado uso y manejo de los productos químicos – Plaguicidas, considerando el riesgo directo de intoxicación por su



uso y manipulación; así como la afectación a la población en general por el consumo de productos cultivados con agroquímicos.

- Las Instituciones de salud deben garantizar un servicio local, permanente de prevención de las intoxicaciones por plaguicidas y la promoción de servicios de salud para esta problemática.

## **Bibliografía**

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura - FAO (2013). Código internacional de Conductas para la distribución y utilización de plaguicidas., 15ava. Edición. Roma.
- Terán Guido (2009). Manual intoxicaciones agudas por Plaguicidas. Segunda edición. Manabí. OPS/OMS Editorial.
- World Health Organization (2009), The WHO Recommended Classification of pesticide By hazard and guidelines to Classification, 11ava edición Ginebra. OMS Editorial.
- Breil, Jaime (2007). Epidemiología Crítica, ciencia emancipadora e interculturalidad. primera edición. Buenos Aires. Fiocruz Editorial.
- Terán Guido (2007). Los Plaguicidas La Salud Pública en Ecuador en las últimas décadas. primera edición. Quito. OPS/OMS Editorial.