



**El Comité Científico del I Congreso Científico
Internacional**

“Impacto de las Investigaciones Universitarias”

Ambato, 10 de diciembre del 2012

Dra. Veronica Aveiga Hidalgo
UNIANDES Tulcán

De nuestras consideraciones.-

Le informa que la Ponencia presentada por usted, con el Título: “DIAGNÓSTICO Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES POR PRODUCTOS QUÍMICOS EN LOS AGRICULTORES DE SAN GABRIEL”, **es aceptada para su presentación** en la Comisión de Ciencias Médicas, en el Primer Congreso Científico Internacional “Impacto de las Investigaciones Universitarias”, a desarrollarse los días 11, 12 y 13 de diciembre del presente año en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua, además se pone en su conocimiento que será publicada en las memorias recopiladas de dicho congreso.

Atentamente;



COMITE ORGANIZADOR

**I CONGRESO CIENTÍFICO INTERNACIONAL DE LA UNIVERSIDAD
REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES “UNIANDES”**

“IMPACTO DE LAS INVESTIGACIONES UNIVERSITARIAS”

11,12 y 13 de Diciembre del 2012



**UNIVERSIDAD DE L
“ALTURAS”**



“La inteligencia consiste no sólo en el conocimiento, sino también en la destreza de aplicar los conocimientos en la práctica.”

[Aristóteles](#)

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ENFERMERÍA

**TEMA: DIAGNÓSTICO Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES POR
PRODUCTOS QUÍMICOS EN LOS AGRICULTORES DE SAN
GABRIEL.**

AUTORES: Dra. Verónica Aveiga.

CORREO. mave1133@hotmail.com

Tulcán, 2012.

RESUMEN

Los productos agroquímicos se utilizan en todo el mundo para mejorar o proteger los cultivos y el ganado, los cuales son sumamente peligrosos para la salud de los trabajadores y de la población en general, debido que producen patologías como intoxicaciones agudas y crónicas, enfermedades respiratorias, enfermedades del sistema nervioso, dermatitis.

La investigación se orienta hacia el diagnóstico y prevención de enfermedades por productos químicos en los agricultores de San Gabriel, para lo cual se realizó la aplicación de entrevista, fichas clínicas, examen físico, observación científica. Se identifican las enfermedades: Intoxicación aguda en el 43% de la muestra, por el mal manejo de las medidas de protección personal y familiar; Gastritis con 41% de la muestra debido a que los agricultores tienen malos hábitos alimenticios, Lumbalgia en el 6% de los agricultores investigados por el esfuerzo físico que realizan en el trabajo diario. El producto más usado y perjudicial para la salud de estos agricultores es el furadan con el 50% por utilizarlo sin normas de prevención.

Se desarrollaron talleres de capacitación sobre: hábitos básicos de higiene, lavado correcto de las manos, equipo de protección personal, primeros auxilios de pacientes con intoxicación aguda o crónica por ingestión o inhalación del producto.

Se realiza la evaluación del impacto del programa de capacitación y se constata que los agricultores aplican las medidas preventivas como: la utilización de material de protección en el manejo de productos químicos en un 40% de los agricultores. A nivel familiar el 52% coloca la ropa de trabajo en bodega y un 67% de los agricultores utiliza como medida de protección bañarse antes de llegar donde la familia. El producto químico que utilizan actualmente es el abono orgánico en un 76% de los agricultores investigados, el sello verde en un 15%, etiqueta amarilla en un 9%. Y las enfermedades que se encontraron son: gastritis controlada en el 63%, tensión muscular en el 21%, el asma en un 10% de los agricultores.

Palabras claves: agricultores, medidas de prevención, intoxicaciones agudas.

INTRODUCCION

Estudios realizados por el Ministerios de Salud Pública (MSP) 2009 indican que el número de casos de intoxicaciones con productos químicos en el Ecuador es de 1532 casos anuales en un porcentaje de 100.000 habitantes. Los más destacados son Guayas con 271 y Los Ríos con 296 casos de intoxicación por productos químicos. En Carchi las cifras de producción de papa es del 40%, causando la más alta incidencia de intoxicación con productos químicos, dando como resultado envenenamiento 171/100.000/ año y mortalidad 21/100.000/ año.

Las intoxicaciones se presentan por el contacto con sustancias tóxicas, las cuales se introducen en el organismo por las siguientes vías: vía inhaladora produciendo efectos hepatóxicos, neurotóxicos, hemotóxicos, nefrotóxicos, teratóxicos, afectando especialmente nariz, garganta y pulmones, llegando hacia los alveolos pulmonares, lo que causa enfermedades respiratorias como el asma, entre otras; vía oral hepatoxicos, neurotóxicos, embriológicos, tera tóxicos; vía ocular, alérgicos, irritación, ojos acuosos. La principal vía afectada es la cutánea, por medio del escroto se absorben el 99 % de productos químicos, como también por la cabeza, manos, pies provocando enfermedades oncológicas, osteomusculares, dermatológicas, cardíacas, neumoconiosis e incluso la muerte.

Por esta razón toda persona que participe en la producción, importación, almacenamiento, venta y aplicación de productos químicos debe conocer acerca de los riesgos de las sustancias que manipulen, como penetran en el cuerpo, la gravedad de los efectos tóxicos y los métodos adecuados de utilización y disposición final de los residuos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Implementar programa de diagnostico para Determinar las enfermedades por el mal uso de productos químicos en los agricultores de San Gabriel, provincia del Carchi.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar las enfermedades producidas por productos químicos en los agricultores de Canchaguano y San Francisco de Hatal de la ciudad de San Gabriel
- Identificar el producto químico de mayor daño a la salud y de mayor uso por los agricultores de Canchaguano y San Francisco de Hatal de la ciudad de San Gabriel.
- Analizar el impacto del programa Diagnostico y prevención de enfermedades por productos químicos en los agricultores de san Gabriel.

Los avances científicos han logrado crear instrumentos necesarios para la atención oportuna de las enfermedades por productos químicos en los agricultores a nivel mundial, con lo cual se puede llegar a optimizar la atención integral en salud, con el fin de disminuir la tasa de mortalidad en esta población.

El seguimiento integral a los agricultores debe incluirse dentro de los servicios preventivos, cuyas estrategias prioritarias son: el diagnostico, educación, a través de talleres sobre: hábitos básicos de higiene, lavado correcto de las manos, equipo de proteccion personal, primeros auxilios de pacientes con intoxicacion aguda o cronica por ingestion o innalacion del producto.

Siendo una actividad interdisciplinaria por excelencia, incluso en sus aspectos de investigación, que coloca de relieve la importancia de las interacciones entre el equipo de salud y la familia. Surgen entonces la necesidad de una atención preventiva de las enfermedades por manejo de sustancias químicas, no solo para el agricultor si no para su familia, ya que toda las personas que participen en la producción, importación, almacenamiento, venta y aplicación de productos químicos, deben asegurar la ejecución de las acciones para lograr una mejor calidad de vida, de ahí la necesidad impostergable de que las asociaciones de agricultores obtenga programas para la prevención de

enfermedades por el mal manejo de productos químicos que estén integrados a un sistema de salud.

MARCO TEÓRICO

EL Dr. Beltrán (1990) plantea "Tratar de describir las enfermedades por agentes químicos y las acciones preventivas frente a ellos, es una tarea un tanto complicada por diversas razones. Los productos químicos que se comercializan son muy numerosos y de muy variadas propiedades."

Según el Inventario Europeo de Sustancias Comercializadas Existentes, éstas son más de cien mil. A ello hay que añadir las innumerables mezclas o preparaciones, de las más diversas índole (plaguicidas/biocidas, medicamentos y productos fitosanitarios, disolventes, pinturas y análogos, cosméticos, aditivos con diversos fines, adhesivos, productos de limpieza. Además, hay que considerar otras muchas sustancias no inventariadas por ser productos intermedios de reacción, residuos e impurezas, productos secundarios y resultantes de descomposición o degradación, etc., que no son objeto de comercialización.

Por otra parte, dada la generalización de la utilización de productos químicos y de procesos que generan contaminantes químicos, prácticamente en cualquier actividad existen riesgos por agentes químicos, desde las tareas domésticas, como la misma industria química, pasando por la agricultura, la sanidad etc.

Dr Condorca (2010) plantea: " Menciona Algunas de las enfermedades más comunes producidas por los productos químicos tóxicos incluyen: intoxicaciones y enfermedades crónicas como las enfermedades respiratorias, dermatitis, enfermedades del sistema nervioso y cánceres".

Los productos químicos responsables de enfermedades en el hombre son adquirida a través del aire, del agua o de los alimentos que se usan y se consumen.

Significa que ingresan en el cuerpo humano y desde el medio ambiente, por la inhalación respiratoria, por la piel o por las mucosas, pasando posteriormente si no son neutralizados, a la circulación sanguínea y posteriormente al resto del organismo, manifestando signos y síntomas de intoxicación del producto

Los efectos originados por la exposición a productos químicos se clasifican, según el Dr. Condorca (2010) en:

- “Efectos tóxicos, en directa relación con la dosis recibida y con cierta especificidad de actuación nosológica”.

El daño a la salud de una exposición única, se considera "intoxicación aguda" y de toxicidad con efectos no diferidos. Cuando existe exposición repetida, se considera "intoxicación crónica" por acumulación de efectos o por acumulación de dosis.

- “Efectos asfixiantes, cuando hubo fisiopatológicamente desplazamiento del oxígeno molecular o competencia metabólica”. Con acción de tipo inmediata al contacto y manteniendo relación dosis-efecto.

- “Efectos sobre el aparato respiratorio, cuando existe reacción del aparato respiratorio ante partículas sólidas”. Presentando cuadros clínicos de neumoconiosis, o alteración pulmonar, por sensibilización o reacción inmune o cáncer a nivel pulmonar.

- “Efectos de Genopatías, Embriopatías o Fetopatías, con traducción sobre el producto de la concepción”. Llegando desde la inviabilidad, a la prematuridad o daño congénito.

- “Efectos irritantes, cuando hay alteraciones en las estructuras superficiales, como piel y mucosas”.

Las diferentes sustancias químicas, que pueden llegar desde el medio ambiente al cuerpo humano, tienen naturaleza química diferente y en base a ella influyen el cuadro

clínico, siendo las de tipo liposoluble más activas, dada la constitución lipídica de las membranas de las células.

Otros factores como: la dosis, la concentración y ritmo de incorporación al cuerpo humano, junto con los factores del individuo como tipo, nivel de salud, edad, tolerancia, susceptibilidad pueden definir el porqué de la gravedad y evolución clínica, o respuesta al tratamiento en cada caso.

Dr. Peters (2008) plantea: que La clasificación de los agentes químicos y las enfermedades pueden ser los "agentes químicos" y las "enfermedades de la piel" causadas por sustancias. Entre las que se recogen ciertos tipos de enfermedades cancerosas de pulmón, pleural, nasal, hepático, del sistema hematopoyético, de la piel, del sistema urinario, hueso, laringe, siempre que se demuestre la "relación causa-efecto" en el lugar de trabajo.

DR. Krieger (2007) menciona que los agentes químicos que producen enfermedades como el Plomo, mercurio y sus compuestos. Cadmio, Manganeso y Cromo Níquel, Berilio, Talio y Vanadio Fosforo y Arsénico Cloro, Bromo, Yodo y Flúor Oxido de carbono Sulfuro de carbono, Oxiclورو de carbono, Ac cianhídrico y cianuros Acido nítrico, óxidos de Azufre, Amoniac, Anhídrido sulfuroso, Acido sulfúrico y Acido sulfhídrico Hidrocarburos alifáticos, saturados o no y sus derivados halogenados Alcoholes, Aldehídos, Glicoles, Éteres, Cetonas, Esteres orgánicos, Ac. Orgánicos Esteres del ac. Nítrico Hidrocarburos cíclicos. Benceno, Tolueno, Xileno, Naftaleno. Derivados halogenados de los hidrocarburos aromáticos. Fenoles y sus derivados, Asociantes, Nitro y amino derivados alifáticos y cíclicos




Dr. Condorca (2010) dice que las formas de contagio como **“Inhalación las partículas muy finas, los gases y los vapores se mezclan con el aire, penetran en el sistema respiratorio, siendo capaces de llegar hasta los alvéolos pulmonares y de allí pasar a la sangre”**.

Las partículas de mayor tamaño pueden ser filtradas por los pelos y el moco nasal donde quedarán retenidas.

Algunos de los gases tóxicos que actúan por absorción inhalatoria son Monóxido de carbono, Ácido cianhídrico, Sulfuro de hidrógeno, Vapores de mercurio.

Otras intoxicaciones pueden ser producidas por absorción de vapores procedentes de disolventes como: Benceno, Metanol, Nitrobenceno.

VÍAS DE ENTRADA AL ORGANISMO DE LOS CONTAMINANTES QUÍMICOS

VÍA RESPIRATORIA a través de la nariz y la boca, los pulmones, etc.		Es la vía de penetración de sustancias tóxicas más importantes en el medio ambiente de trabajo, ya que con el aire que respiramos pueden penetrar en nuestro organismo polvos, humos, aerosoles, gases, etc.
VÍA DIGESTIVA a través de la boca, estómago, intestinos, etc.		Es la vía de penetración a través de la boca, el esófago, el estómago y los intestinos. También hemos de considerar la posible ingestión de contaminantes disueltos en mucosidades del sistema respiratorio.
VÍA PARENTERAL a través de Las heridas, llagas, etc.		Es la vía de penetración del contaminante en el cuerpo a través de llagas, heridas, etc.
VÍA DÉRMICA A través de la piel		Es la vía de penetración de muchas sustancias que son capaces de atravesar la piel, sin causar erosiones o alteraciones notables, e incorporarse a la sangre, para posteriormente ser distribuidas por todo el cuerpo.

Diagnostico, tratamientio y prevención de intoxicaciones agudas, proyecto PLAGBOL (2010).

TIPOS DE EFECTOS TÓXICOS PROVOCADOS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS

<u>Propiedad tóxica</u>	<u>Parte del afectada</u>	<u>Tiempo en aparecer</u>	<u>Efecto</u>	<u>Ejemplo</u>
Irritante o corrosiva.	Los ojos, los pulmones y la piel.	De unos minutos a varios días.	Inflamación, quemaduras y ampollas de la zona expuesta. La exposición crónica puede provocar daños permanentes.	Amoníaco, ácido sulfúrico, óxido de nitrógeno, sosa cáustica.
Alérgica.	Los pulmones y la piel.	De días a años	En los pulmones puede provocar enfermedades crónicas similares al asma e incapacidad permanente.	Diisocianato de tolueno (DIT), endurecedores por aminas para resinas epóxido.
Dermatítica.	Según la piel.	De días a años	Sarpullidos con inflamación y escamación de la piel. Puede proceder de una exposición crónica a productos irritantes,	Ácidos muy ionizados, álcalis, detergentes,
Carcinógena.	Cualquier órgano, piel, pulmones y la vesícula.	De 10 a 40 años.	Cáncer en el órgano o el tejido afectado. A largo plazo, puede provocar muerte prematura.	2-naftilamina, algunos alquitranes y aceites,
Asfixiante.	Pulmones.	Minutos	Los gases sustituyen el contenido normal de oxígeno del aire.	Acetileno, dióxido de carbono

Diagnostico, tratamientiento y prevención de intoxicaciones agudas, proyecto PLAGBOL (2010).

METODOLOGIA

La investigación comprendió tres etapas: Diagnóstico de las enfermedades por productos químicos, Intervención y Evaluación Final.

MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.

Cualitativa porque se examino la situación actual de la prevalencia de las enfermedades por productos químicos en los agricultores de san Gabriel mejorando así la calidad de vida de los agricultores de San Gabriel

Cuantitativa por que se realiza tabulaciones de encuesta y análisis estadístico.

TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Bibliográfica.

Esta investigación permite fundamentar teórica y metodológicamente acerca de las enfermedades por contacto con los productos químicos, a nivel mundial, nacional y local.

De campo.- porque la verificación del problema enfermedades por productos químicos se realizó en el mismo lugar de hecho.

Aplicada: porque se relacionó los conocimientos teóricos con la práctica.

INDUCTIVO - DEDUCTIVO.- El método inductivo permite inferir cierta propiedad o relación a partir de hechos particulares, es decir permite el tránsito de lo particular a lo general, en la investigación en la investigación se aplica al analizar la sintomatología presente en los agricultores, identificando las enfermedades relacionada con el contacto de productos químicos en ellos, así como la determinación de los factores de riesgos que se relacionan con el desarrollo de estas enfermedades.

El método deductivo logra relacionar hechos generales con particulares, se le aplica en la investigación al direccionar las actividades de prevención conocidas internacionalmente al caso específico de los agricultores de san Gabriel.

ANALÍTICO- SINTÉTICO.- Este método permite el tránsito en el estudio de un fenómeno, del todo a las partes que lo componen y de estas al fenómeno pensado. Con este método se hizo posible verificar la realidad la comprensión de todo el problema es decir por medio de este método se organiza cronológicamente la información para el desarrollo del trabajo de investigación, tomándose en cuenta principalmente en la elaboración del marco teórico, la determinación de las enfermedades por productos químicos, los factores de riesgos y la elaboración del programa de prevención.

TÉCNICAS

Para la siguiente investigación se utilizaron las técnicas: observación científica planificada, sistemática y objetiva, la encuesta y la entrevista. La encuesta se aplicó a los estudiantes de UNIANDÉS Tulcán.

ETAPA DE DIAGNOSTICO

Conclusiones.

- El estilo de vida de los agricultores de Canchaguano y San Francisco de Hatal no es el correcto por consumir una alimentación no balanceada, ni en las horas correctas
- El tipo de alimentación que consumen los agricultores de estas comunidades está basada en carbohidratos y grasas.
- Los factores de riesgo de las enfermedades por productos químicos que predominan en estas comunidades son:
 - Falta de aplicación de las medidas de prevención personal, al utilizar como protección la ropa de trabajo, esto ocurre en un 59 % de los agricultores y utilizan el mismo lugar de aseo que su familia, lo que ocurre en un 88% de los investigadores
 - Consumo de agua entubada que representa el 69 % de los agricultores investigados.
 - Lavado de la ropa de trabajo en el río, agua que es utilizada posteriormente para el consumo diario, esto ocurre en un 59% de los investigados.
- El producto químico que utilizan con frecuencia los agricultores de San Gabriel es el furadan en un 50%, el curacron en el 28%, mansate con el 22%. Nos indica que al utilizar este tipo de productos son mas propensos de sufrir enfermedad e intoxicaciones
- El resultado del diagnóstico de las enfermedades arrojó que las enfermedades más frecuentes son: Intoxicación aguda y gastritis, tabla 1

Tabla 1. Enfermedades más frecuentes en los agricultores investigados. Fuente: Elaboración propia.

Enfermedades	Frecuencia
Intoxicación aguda	21

Gastritis	20
Lumbalgia	3
Dermatitis de Contacto	3
HTA	2

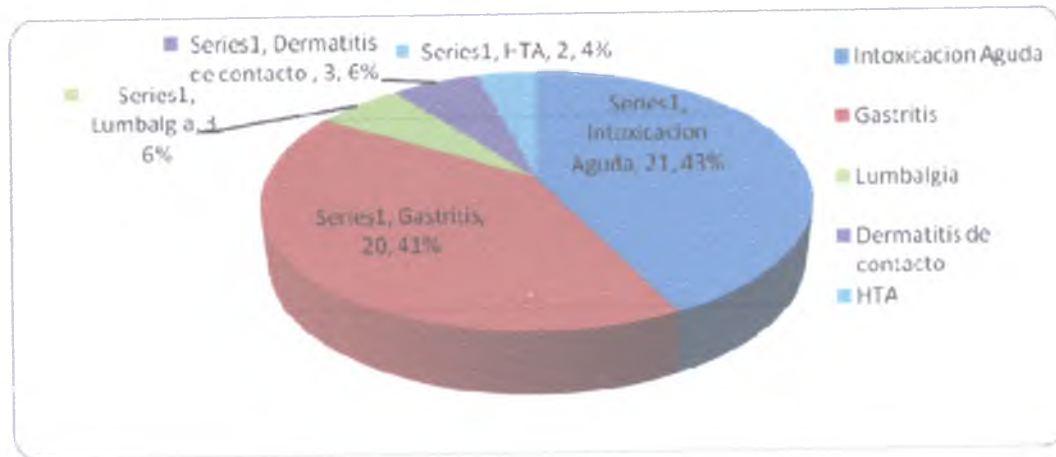


Figura 1. Enfermedades más frecuentes en los agricultores investigados.

A través del examen físico realizado en cada uno de los agricultores se obtuvo diagnósticos con distintos cuadros clínicos, en los cuales prevalecen los siguientes: intoxicación aguda con el 43% por el mal manejo de las medidas de protección personal y familiar, gastritis con 41% por que los agricultores tienen malos hábitos alimenticios, lumbalgia el 6% por el esfuerzo físico que realizan en el trabajo diario.

ETAPA DE EVALUACION FINAL.

- El tipo de alimentación que consumen los agricultores de estas comunidades se corrigió debido que se implemento una dieta balanceada con los alimentos que ellos mismo producen
- Los agricultores de San Gabriel aplican las medidas preventivas para evitar las enfermedades como: utilizar material de protección en el manejo de productos químicos, el 27% usa botas de caucho; 13% usan guantes; 6% usan mascarilla; 23% usan gorra; 7 % usan gafas; 13 % usan pantalón especial, 11 % usan chompa

especial. A nivel familiar el 52 % coloca la ropa de trabajo en bodega y un 67 % de los agricultores utiliza como medida de protección bañarse antes de llegar donde la familia

- El producto químico que utilizan con frecuencia los agricultores de San Gabriel es el abono orgánico en un 76%, el sello verde en un 15 %, etiqueta amarilla en un 9%. lo cual nos demuestra que los agricultores al momento se encuentra utilizando productos biológicos a sus cultivos verificándose disminución de enfermedades prevalentes.

Al realizar el diagnóstico final de las enfermedades más frecuentes, una vez implementado el programa de capacitación o haber ejecutado la etapa de intervención se obtiene, a través del examen físico por medico realizado en cada uno de los agricultores: gastritis controlada el 63%, tensión muscular el 21%, melasma en un 10%, significa que los agricultores con la aplicación del programa mejoro las intoxicaciones y se encuentra en control las enfermedades

Tabla 2. Enfermedades más frecuentes en los agricultores investigados.

GASTRITIS CONTROLADA	30
TENSION MUSCULAR	10
MELASMA	5
GASTRITIS	3

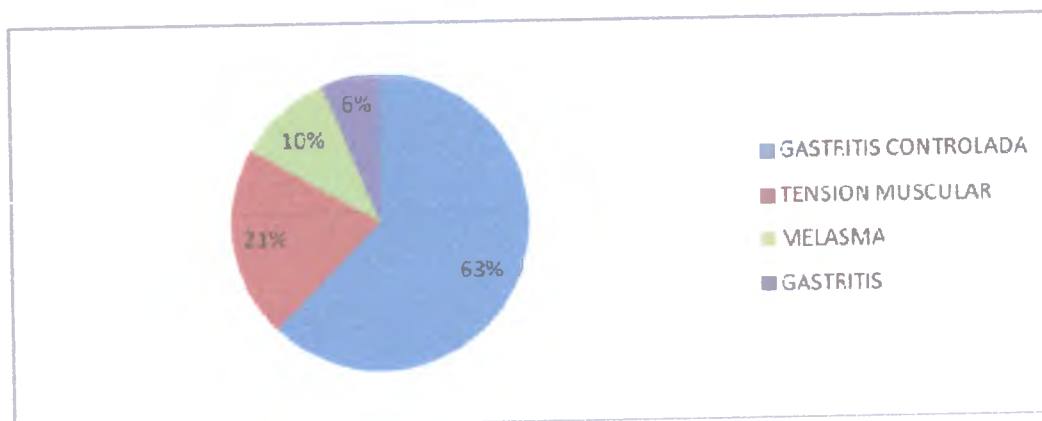


Figura 2. Enfermedades más frecuentes en los agricultores investigados.

Impacto

Se puede demostrar que existe impacto de esta investigación debido que se demostró cuales fueron las enfermedades en los agricultores por el mal uso de los productos químicos con sus factores riesgo.

Por lo cual recibimos invitaciones de otros grupos de agricultores para que realizar la aplicación del programa de diagnóstico y prevención de enfermedades por el uso de productos químicos. Como el instituto nacional autónomo de investigaciones agropecuarias, ministerio de agricultura, ganadería, acuicultura y pesca extensión de Carchi.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- . AGARWAL SK, TIWARI SC (2008) *and Dash SC. Spectrum of poisoning requiring haemodialysis in a tertiary care hospital in India. Int J Artif Organs.*
2. AGOCS MM, ETZEL RA, PARRISH RG (2008). *Mercury exposure from interior latex paint. New Engl J Med.*
- 3.- CLARKSON TW. MERCURY(2009), *An element of mystery. New Engl J 323:1137-8.*
- 4.- COLOSIO C, TOMASINI M, CAIROLI S(2007). *Occupational triphenyltin acetate Ando Y, Shibata E, Tsuchiyama F, et al. Elevated urinary cadmium concentrations in a patient with acute cadmium pneumonitis. Scand J Work Environ Health .*
- 5.- DANNAKER CJ, MAIBACH HI, AND O'MALLEY M. (2008) *Contact urticaria and naphylaxis to the fungicide chlorothalonil.*
- 6.- DALVI RR, (2008) *Toxicology of thiram (tetramethylthiuram disulfide): A review. Vet Hum Toxicol.*
- 7.- GUIDO CONDORCA, DR: ERIK JORK (2010). *Diagnostico, tratamientiento y prevención de intoxicaciones agudas, proyecto PLAGBOL, La Paz , Bolivia.*
- 8.- ISRAELI R, SCULSKY M, AND TIBERIN P (2009), *Acute intoxication due to exposure to maneb and zineb: A case with behavioral and central nervous system changes. Scand J Work Environ Health.*
- 9.- KOIZUMI, SHIOJIMA, SOMIYA (2008). *Acute renal failure and maneb manganouisethylenebis[dithiocarbamate]) exposure. JAMA*

10.- Krieger RI (2007), and Thongsinthusak T. *Captan metabolism in humans yields two biomarkers, tetrahydrophthalimide (THPI) and thiazolidine-2-thione-4-carboxylic acid (TTCA) in urine. Drug Chem Toxicol.*

11.- PETERS HA, GOCMEN A, CRIPPS DJ (2008). *Epidemiology of hexachlorobenzene-induced porphyria in Turkey: Arch Neurol.*

12.- PELUSO AM, TARDIO M, ADAMO (2007) *Multiple sensitization due to bis-ithiocarbamate and thiophthalimide pesticides. Contact Dermatitis .*

13.- ROYCE S, WALD P, SHEPPARD D, ET AL (2008) *Occupational asthma in a pesticides manufacturing worker.*



LA UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES "UNIANDES"



Confiere el presente
CERTIFICADO

A:

AVEIGA HIDALGO MARIA VERONICA

Por su Participación,
como **PONENTE**, en el:

**I Congreso Científico Internacional UNIANDES
"Impacto de las Investigaciones Universitarias"**

Ponencia: DIAGNOSTICO Y PREVENCION DE ENFERMEDADES POR PRODUCTOS QUIMICOS EN LOS AGRICULTORES DE SAN GABRIEL

**Realizado en la ciudad de Ambato, del 11 al 13 de diciembre del 2012
con una duración de 40 horas académicas.**

Ambato, 13 de diciembre del 2012.



Dra. Corina L. Gómez Arriaga
Dra. Corina L. Gómez Arriaga
Rectora de UNIANDES

L.º John Abad Pérez
L.º John Abad Pérez
Director de Investigación de UNIANDES