



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2025,
Volumen 9, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1

RIESGOS DIGESTIVOS POR PESTICIDAS AÉREOS EN POBLADORES DEL SECTOR AGRÍCOLA DE MILAGRO, ECUADOR (2023)

**DIGESTIVE RISKS FROM AIRBORNE PESTICIDES IN
INHABITANTS OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF
MILAGRO, ECUADOR (2023)**

Mayleen Lavinia Soriano De La Cruz
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

Angélica Dayanna Masaquiza Plúas
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

María Norelia Martínez Arévalo
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

Eduardo José Vera Illanez
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

Katherine Paola Naranjo Gaguí
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

Mauricio Alfredo Guillen Godoy
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

Riesgos Digestivos por Pesticidas Aéreos en Pobladores del Sector Agrícola de Milagro, Ecuador (2023)

Mayleen Lavinia Soriano De La Cruz¹

msorianod2@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-8940-1448>

Universidad Estatal de Milagro
Ecuador

Angélica Dayanna Masaquiza Plúas

amasaquizap@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0003-0094-2997>

Universidad Estatal de Milagro
Ecuador

María Norelia Martínez Arévalo

mmartineza8@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0003-1220-9880>

Universidad Estatal de Milagro
Ecuador

Eduardo José Vera Illanez

everai@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0008-0720-1637>

Universidad Estatal de Milagro
Ecuador

Katherine Paola Naranjo Gagui

knaranjog2@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0004-3630-3916>

Universidad Estatal de Milagro
Ecuador

Mauricio Alfredo Guillen Godoy

mguilleng@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-8965-5959>

Universidad Estatal de Milagro
Ecuador

RESUMEN

En el contexto agrícola, el uso intensivo de pesticidas es una práctica común que contribuye a mejorar la productividad, pero también representa un riesgo para la salud humana, especialmente para las comunidades cercanas a las zonas de aplicación. Este artículo evalúa el uso de pesticidas aplicados por vía aérea como factor de riesgo para la salud digestiva de los pobladores del sector agrícola en Milagro, Ecuador, durante el año 2023. Se analiza el impacto de la exposición prolongada a estos agroquímicos en la salud digestiva mediante un enfoque cuantitativo, con un alcance correlacional y descriptivo, y un método mixto inductivo-deductivo. La muestra estuvo conformada por 40 residentes de entre 30 y 40 años, quienes respondieron una encuesta que evidenció que el 97,5% reporta exposición prolongada a pesticidas, y el 95% ha experimentado afecciones digestivas, indicando una alta prevalencia de estos trastornos en la población estudiada. Sin embargo, solo el 10% de los encuestados reconoce la relación entre sus problemas digestivos y la exposición a pesticidas, reflejando un desconocimiento del 90% sobre los efectos nocivos de estos productos. Estos resultados subrayan no solo el daño potencial causado por el uso inadecuado de pesticidas, sino también la urgente necesidad de implementar programas de educación sanitaria orientados al manejo seguro de estos productos, promoviendo prácticas agrícolas más responsables y sostenibles para reducir la exposición y proteger la salud comunitaria.

Palabras claves: salud digestiva, pesticidas, riesgo

¹ Autor principal

Correspondencia: msorianod2@gmail.com

Digestive Risks from Airborne Pesticides in Inhabitants of the Agricultural Sector of Milagro, Ecuador (2023)

ABSTRACT

The intensive use of aerially applied pesticides in agricultural settings plays a significant role in crop productivity but poses considerable health risks to nearby populations. This study evaluates the impact of prolonged exposure to aerial pesticides on digestive health among agricultural residents in Milagro, Ecuador, during 2023. Using a quantitative approach with correlational and descriptive scope, and a mixed inductive-deductive non-experimental method, data were collected from a sample of 40 residents aged 30 to 40 through surveys. Findings reveal that 97.5% of participants reported prolonged pesticide exposure, and 95% experienced digestive health issues, indicating a high prevalence of these disorders within the population. However, only 10% acknowledged a causal link between pesticide exposure and digestive problems, highlighting a 90% gap in awareness of the health risks associated with pesticide use. These results emphasize not only the detrimental health effects of improper pesticide handling but also the urgent need for targeted health education programs and safer agricultural practices to minimize exposure and protect community health.

Keywords: digestive health, pesticides, aerial application, miracle, risk

Artículo recibido 14 abril 2025

Aceptado para publicación: 19 mayo 2025



INTRODUCCIÓN

En las zonas agrícolas de Ecuador, el uso intensivo de pesticidas se ha convertido en una práctica común para aumentar la productividad, sin considerar adecuadamente sus efectos en la salud humana. En particular, la fumigación aérea, ampliamente utilizada en cultivos del cantón Milagro, expone a las comunidades rurales a compuestos tóxicos que pueden generar serios trastornos digestivos. Diversos estudios han demostrado que la exposición prolongada a pesticidas organofosforados y carbamatos está asociada con alteraciones gastrointestinales como náuseas, vómitos, diarreas crónicas, y en casos severos, daños hepáticos y renales. Este artículo analiza los riesgos digestivos vinculados a la fumigación aérea en los pobladores del sector agrícola de Milagro durante el año 2023, con el objetivo de evidenciar las consecuencias sanitarias de esta práctica y proponer medidas para su regulación y control.

El uso indiscriminado de productos químicos en la agricultura ha sido una constante en las últimas décadas. Si bien estos insumos han contribuido significativamente al aumento del rendimiento de los cultivos, también se han convertido en un factor determinante en el deterioro de la salud humana, particularmente en el ámbito digestivo. Entre las prácticas más cuestionadas se encuentra la aplicación aérea de pesticidas, la cual ha generado crecientes preocupaciones debido a sus efectos colaterales. Este método de dispersión favorece la diseminación de grandes cantidades de sustancias químicas que pueden quedar suspendidas en el aire o depositarse en áreas adyacentes no destinadas al cultivo, incluyendo zonas habitadas. Como resultado, no solo los trabajadores agrícolas, sino también los pobladores que residen en los alrededores de los campos fumigados, se ven expuestos a compuestos tóxicos con potenciales consecuencias para su salud (Beldomenico, 2021).

A nivel internacional, se ha evidenciado que aproximadamente el 77 % de los habitantes en sectores agrícolas reportan sintomatología o trastornos intestinales de forma inmediata tras una exposición prolongada a pesticidas, siendo la diarrea el síntoma más común, presente en el 46 % de los casos (VanWormer et al., 2023). En el contexto ecuatoriano, la problemática adquiere características aún más preocupantes. Se estima que más de 5,2 millones de personas residen en zonas de alta exposición a fumigaciones con agroquímicos, producto de la intensificación de la actividad agrícola en las últimas



décadas. Esta situación ha generado un aumento del 28,4 % en la demanda de atención médica por intoxicaciones digestivas relacionadas con pesticidas (San Martín, 2020).

En el cantón Milagro, ubicado en la provincia del Guayas y caracterizado por una intensa actividad agrícola, el uso de pesticidas mediante fumigación aérea se realiza, en muchos casos, sin un control riguroso de su aplicación. A esta situación se suma una alta deficiencia en la información que reciben los pobladores sobre los efectos nocivos de los productos agroquímicos. Esta combinación de factores representa un riesgo potencial para la salud digestiva de las comunidades rurales, cuyos habitantes frecuentemente reportan síntomas y malestares gastrointestinales posteriores a las jornadas de fumigación, lo que evidencia una problemática de salud pública que requiere atención urgente (Troya, 2024).

El principal método de fumigación utilizado en esta localidad es el aéreo, lo que facilita la amplia dispersión de plaguicidas en el ambiente. Esta modalidad incrementa significativamente el riesgo de exposición involuntaria, ya que los compuestos químicos pueden ser inhalados o ingeridos de forma accidental a través del consumo de agua y alimentos contaminados. Dicha exposición afecta particularmente al sistema digestivo, dado que los pesticidas, al ingresar al organismo por vía oral o respiratoria, pueden dañar la mucosa intestinal, alterar el microbiota y desencadenar procesos inflamatorios crónicos. Estas alteraciones están asociadas al desarrollo de diversas patologías digestivas, como gastritis, colitis, disbiosis intestinal, enfermedades inflamatorias intestinales e incluso ciertos tipos de cáncer gastrointestinal (Vásquez et al., 2020).

El presente artículo tiene como objetivo principal analizar los riesgos asociados a la exposición a pesticidas por vía aérea y determinar su impacto en la salud digestiva de los pobladores del sector agrícola del cantón Milagro durante el año 2023. Para ello, se propone establecer la prevalencia de trastornos digestivos en la población expuesta, identificar la relación entre el tiempo de exposición y la aparición de enfermedades gastrointestinales, así como evaluar el nivel de conocimiento y las prácticas de manejo de pesticidas, en relación con los riesgos para la salud digestiva.

Esta investigación aborda una problemática poco explorada: la conexión específica entre la fumigación aérea con agroquímicos y las alteraciones en el sistema digestivo. Aunque existen estudios previos sobre los efectos generales de los plaguicidas en la salud humana, son escasos aquellos que se enfocan en su

impacto directo sobre el aparato gastrointestinal, y aún menos desde una perspectiva contextualizada en comunidades agrícolas locales como la de Milagro. Con este estudio se busca llenar ese vacío, aportando evidencia empírica que permita dimensionar con mayor precisión el riesgo al que están expuestas estas poblaciones. Además, se pretende generar conciencia en los actores involucrados y ofrecer insumos relevantes para el diseño de estrategias educativas, normativas y sanitarias orientadas a reducir la exposición, mejorar el manejo de los agroquímicos y proteger la salud comunitaria.

METODOLOGÍA

Enfoque – Cuantitativo

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo, orientado a establecer los riesgos asociados al uso de pesticidas en la salud digestiva de los pobladores del sector agrícola. Para ello, se diseñó un instrumento de recolección de datos basado en una encuesta estructurada, aplicada a una muestra representativa de la población en estudio. El cuestionario fue elaborado con el propósito de obtener información objetiva y medible que permita comprobar empíricamente los objetivos planteados, así como identificar posibles correlaciones entre la exposición a pesticidas y la aparición de trastornos digestivos.

El alcance de la investigación es correlacional-descriptivo. En su dimensión correlacional, se buscó establecer la relación estadísticamente significativa entre dos variables: el uso inadecuado de pesticidas e insecticidas (variable independiente) y la aparición de enfermedades digestivas (variable dependiente) en los pobladores del sector agrícola. Desde un enfoque descriptivo, se recopilaban datos sobre la frecuencia, intensidad y características de los trastornos digestivos asociados a la exposición a pesticidas, con el objetivo de caracterizar el impacto de esta problemática en la salud comunitaria.

La investigación combinó los enfoques inductivo y deductivo, utilizando observaciones específicas para el desarrollo y enriquecimiento de teorías, a la par que se contrastaron dichas observaciones con marcos teóricos existentes. Esta combinación permitió realizar un análisis integral y complejo del fenómeno estudiado, asegurando una correcta validación de los resultados obtenidos mediante la triangulación entre datos empíricos y fundamentos teóricos.

Población y Muestra

La población de análisis estuvo conformada por habitantes de los sectores agrícolas aledaños en el cantón Milagro, provincia del Guayas. Para la investigación, se seleccionó una muestra de 40 residentes con edades comprendidas entre los 30 y 40 años, quienes están expuestos de manera constante a pesticidas e insecticidas aplicados por vía aérea. La muestra fue obtenida mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, priorizando a pobladores con experiencias directas de alteraciones digestivas, con el fin de garantizar la relevancia y especificidad de los datos recolectados para el estudio.

RESULTADOS

El uso inadecuado de pesticidas e insecticidas contribuye a la generación de enfermedades digestivas en la tabla 1 muestra que, de las 40 personas encuestadas, un 70% utiliza pesticidas e insecticidas, mientras que un 20% no los utiliza, lo que indica que la mayoría de los participantes está expuesta directamente a estos productos químicos. En cuanto a la percepción del riesgo asociado, el 97,5% de los encuestados considera que la exposición prolongada a pesticidas e insecticidas representa un riesgo significativo para la salud. Respecto a la gravedad de las afecciones digestivas, el 65% de los participantes las percibe como graves y un 25% como moderadas. Estos resultados evidencian que, aunque una alta proporción de la población utiliza pesticidas e insecticidas, existe un claro reconocimiento del impacto negativo que esta exposición tiene sobre su bienestar y salud digestiva.

La contaminación aérea, debido al uso inadecuado de pesticidas e insecticidas contribuye a la generación de enfermedades digestivas, los resultados obtenidos de los 40 encuestados reflejan que un 95% ha experimentado alguna afección digestiva en distintos grados. Sin embargo, al indagar sobre la relación entre estas complicaciones digestivas y la exposición a pesticidas e insecticidas, solo un 10% reconoce dicha conexión, lo que evidencia una conciencia limitada sobre los daños que estos productos pueden causar en la salud humana. Por otro lado, el 90% restante niega esta relación, lo que sugiere un desconocimiento generalizado acerca de los posibles efectos nocivos de los agroquímicos en el organismo. En cuanto al uso de pesticidas, un 70% indica que los utiliza de forma ocasional, lo que sugiere una exposición intermitente, mientras que un 27,5% afirma no hacer uso de estos productos.

DISCUSIÓN

La evaluación de los resultados indica que un 97,5% de los participantes percibe la exposición prolongada a pesticidas e insecticidas como un riesgo significativo para la salud, mientras que el 65% reconoce las afecciones digestivas derivadas del uso no controlado de estos productos como graves. Además, el 95% de la población estudiada ha experimentado complicaciones digestivas; sin embargo, solo un 10% vincula estas molestias con la exposición y el tiempo de contacto con pesticidas, evidenciando un desconocimiento del 90% respecto a las consecuencias del uso desmedido de estos químicos.

Desde una perspectiva científica, la teoría sobre el impacto del uso de pesticidas en la microbiota intestinal, desarrollada por Asghar y AlHussaini (2024) explica que la exposición a estos compuestos químicos, especialmente por vía aérea como ocurre en zonas agrícolas, puede alterar el equilibrio natural de las bacterias intestinales, provocando disbiosis. Esta alteración afecta funciones clave como la digestión, la absorción de nutrientes y la protección contra patógenos, lo que puede derivar en trastornos digestivos tales como gastritis, colitis, síndrome del intestino irritable y otras enfermedades inflamatorias. Esta teoría proporciona un fundamento fisiopatológico que vincula directamente la exposición a pesticidas con el deterioro de la salud digestiva en la población agrícola de Milagro.

Este hallazgo cuenta con el respaldo del estudio realizado por Saiz et al. (2022), titulado “Impacto de los pesticidas en la salud humana”, en el que se destaca que los pesticidas han sido fundamentales para sostener la producción agrícola mundial, mejorando la calidad y apariencia de los cultivos. Sin embargo, también se advierte que el uso excesivo y descontrolado de estos productos ha generado importantes problemas de salud, no solo en los agricultores directamente expuestos, sino también en los consumidores y en las comunidades que habitan cerca de las áreas donde se aplican los pesticidas.

Asimismo, Vélez et al. (2020), en su estudio “Afectaciones en la salud por el uso de plaguicidas en los productores agrícolas”, abordan la clasificación de los plaguicidas según su grado de toxicidad y describen detalladamente las distintas afectaciones que cada tipo de producto puede causar en la salud. Además, resaltan la relación directa entre el tiempo de exposición y el nivel de riesgo, subrayando el limitado conocimiento que poseen muchos pequeños agricultores sobre el manejo adecuado de estos

químicos, lo que contribuye significativamente a la aparición de problemas digestivos y respiratorios en la población agrícola.

El estudio revela una preocupante desconexión entre la exposición prolongada a pesticidas y el reconocimiento de sus efectos negativos en la salud digestiva. Este hallazgo pone de manifiesto una deficiencia significativa en la educación sanitaria y en la implementación de medidas preventivas en las comunidades agrícolas, lo cual perpetúa la vulnerabilidad de estas poblaciones frente a los riesgos ambientales. Ante esta situación, resulta imprescindible fortalecer las estrategias de información, control y vigilancia del uso de agroquímicos. Además, es necesario promover prácticas agrícolas más seguras y sostenibles, mediante un enfoque integral que integre la evidencia científica con políticas públicas efectivas, orientadas a proteger la salud de quienes habitan y trabajan en zonas de alta exposición a pesticidas.

ILUSTRACIONES, TABLAS, FIGURAS

Tabla 1. El uso inadecuado de pesticidas e insecticidas contribuye a la generación de enfermedades digestivas.

PREGUNTAS	OPCIONES	NUMERO PERSONAS	DE PORCENTAJE
¿Utiliza usted pesticidas o insecticidas?	SI	28	70%
	NO	12	30%
	TOTAL	40	100%
¿Considera usted que la exposición prolongada a pesticidas e insecticidas sea causa de riesgo para la salud humana?	SI	39	97,5%
	NO	1	2,5%
	TOTAL	40	100%
¿Qué tan grave considera usted que pueden ser las afecciones digestivas por la contaminación de pesticidas?	LEVE	4	10%
	MODERADA	10	25%
	GRAVE	26	65%
	TOTAL	40	100%

Autores: Maria Martínez, Angelica Masaquiza, Katherine Naranjo, Mayleen Soriano, José Vera

Tabla 2. La contaminación aérea, debido al uso inadecuado de pesticidas e insecticidas contribuye a la generación de enfermedades digestivas.

PREGUNTAS	OPCIONES	NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
¿Ha llegado usted a experimentar complicaciones o afecciones en su salud digestiva?	SI	38	95%
	NO	2	5%
	TOTAL	40	100%
¿Cree que las complicaciones en su salud digestiva guardan relación con el uso y la exposición prolongada de pesticidas e insecticidas?	SI SE RELACIONA	4	10%
	NO SE RELACIONA	36	90%
	TOTAL	40	100%
¿Usa con frecuencia pesticidas o insecticidas?	SI	1	2,5%
	NO	11	27,5%
	ALGUNAS VECES	28	70%
	TOTAL	40	100%

Autores: Maria Martínez, Angelica Masaquiza, Katherine Naranjo, Mayleen Soriano, José Vera

CONCLUSIÓN

Al concluir la investigación, el estudio permitió analizar el riesgo asociado a la exposición aérea a pesticidas e insecticidas y su significativo impacto en la aparición de trastornos digestivos en la población agrícola del Cantón Milagro, Ecuador. Los datos obtenidos evidencian que un alto porcentaje de la población seleccionada está expuesta a estos productos químicos, destacando que el 95% reporta haber experimentado afecciones en su salud digestiva, lo que indica una elevada prevalencia de estos trastornos en la comunidad. No obstante, se observó una marcada discrepancia en la percepción de esta problemática, ya que solo el 10% de los encuestados reconoce la relación entre sus problemas digestivos y la exposición a pesticidas e insecticidas, mientras que un amplio 90% desconoce los efectos perjudiciales que estos productos pueden causar en la salud digestiva.

La pequeña proporción de encuestados que sí relaciona sus problemas digestivos con la exposición aérea a productos agroquímicos aporta evidencia significativa sobre la limitada conciencia existente respecto

a los efectos nocivos de estos compuestos en la salud digestiva, a pesar de la alta prevalencia y exposición prolongada en la población estudiada. Este hallazgo no solo destaca las consecuencias adversas del uso inadecuado de pesticidas en la salud humana, sino que también subraya la urgente necesidad de implementar programas de educación sanitaria orientados al manejo correcto de estos productos y a la sensibilización sobre los riesgos asociados en las comunidades agrícolas. De esta manera, se pueden promover prácticas agrícolas más seguras y sostenibles que contribuyan a reducir la exposición y proteger la salud de los trabajadores y sus familias.

Finalmente, se enfatiza la importancia de adoptar un enfoque integral que articule la investigación científica con políticas efectivas para regular el uso de pesticidas en las comunidades agrícolas. De este modo, se busca reducir la exposición prolongada de las personas a estos productos químicos. Asimismo, resulta fundamental fortalecer la educación comunitaria para promover prácticas seguras que contribuyan a crear un entorno más saludable y protegido tanto para las familias del sector como para los trabajadores agrícolas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ali, A., & AlHussaini, K. I. (2024). Pesticides: Unintended Impact on the Hidden World of Gut Microbiota. *Metabolites*, 14(3), 155. <https://doi.org/10.3390/metabo14030155>
- Asghar, A., & AlHussaini, K. I. (2024). Pesticides: Unintended Impact on the Hidden World of Gut Microbiota. *Metabolites*, 14(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/metabo14030155>
- Beldomenico, H. (2021). Impacto de los plaguicidas en los alimentos, el ambiente y la salud en Argentina. Revisión bibliográfica y propuestas superadoras. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/356542393_Impacto_de_los_plaguicidas_en_los_alimentos_el_ambiente_y_la_salud_en_Argentina_Revision_bibliografica_y_propuestas_superadoras
- Cubrias, J. (2024, junio 10). Pesticidas en lo que comes, un veneno potencial. Dr. Jorge Cubrias. <https://drcubrias.com/pesticidas-en-lo-que-comes-un-veneno-potencial-que-nos-maltrata-con-cada-ingesta-alimenticia-habitual/>
- Díaz-Vallejo, J., Barraza-Villarreal, A., Yáñez-Estrada, L., Hernández-Cadena, L., Díaz-Vallejo, J., Barraza-Villarreal, A., Yáñez-Estrada, L., & Hernández-Cadena, L. (2021). Plaguicidas en



- alimentos: Riesgo a la salud y marco regulatorio en Veracruz, México. *Salud Pública de México*, 63(4), 486-497. <https://doi.org/10.21149/12297>
- Ferrer, A. (2023). Intoxicación por plaguicidas. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 26, 155-171.
- Organización Mundial de la Salud. (2022). Residuos de plaguicidas en los alimentos. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pesticide-residues-in-food>
- Rueda-Ruzafa, L., Roman, P., Cardona, D., Requena, M., Ropero-Padilla, C., & Alarcón, R. (2023). Environmental pesticide exposure and the risk of irritable bowel syndrome: A case-control study. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 98, 104076. <https://doi.org/10.1016/j.etap.2023.104076>
- Saiz, P. D. P., Muñoz, A. E. R., & Ayala, D. M. (2022). IMPACTO DE LOS PESTICIDAS EN LA SALUD HUMANA. https://www.researchgate.net/profile/Diana-Ayala-Valderrama/publication/369266027_Impact_of_Pesticides_on_Human_Health_Impacto_Dos_Pesticidas_Na_Saude_Humana/links/6412852466f8522c38aae5c5/Impact-of-Pesticides-on-Human-Health-Impacto-Dos-Pesticidas-Na-Saude-Humana.pdf
- San Martín, A. (2020, octubre 14). El estudio que busca determinar el alcance de la contaminación de alimentos en el Ecuador—Plan V. <https://planv.com.ec/historias/el-estudio-que-busca-determinar-el-alcance-la-contaminacion-alimentos-el-ecuador/>
- Troya, N. (2024). Análisis del impacto ambiental de los agroquímicos usados en el cultivo de Cacao CCN-51 (*Theobroma cacao* L.) en la comunidad El Encanto del Cantón San Lorenzo, Ecuador | Reincisol. <https://www.reincisol.com/ojs/index.php/reincisol/article/view/346>
- VanWormer, J. J., Bendixsen, C. G., & Shukla, S. K. (2023). Dairy Farm Work and Protection from Gastrointestinal Illness. *Journal of agromedicine*, 28(4), 640-646. <https://doi.org/10.1080/1059924X.2023.2209091>
- Vargas, I. (2022). Efectos de los plaguicidas sobre la salud humana en una comunidad de agricultores. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/366059514_Efectos_de_los_plaguicidas_sobre_la_salud_humana_en_una_comunidad_de_agricultores



Vásquez-Venegas, C. E., León-Cortés, S. G., González-Baltazar, R., & Preciado-Serrano, M. L. (2020).

Exposición laboral a plaguicidas y efectos en la salud de trabajadores florícolas de Ecuador.

Salud Jalisco, 3(3), 150-158.

Velez, L. D. O., Morales, E. M. P., & Rodríguez, J. C. T. (2020). AFECTACIONES EN LA SALUD

POR EL USO DE PLAGUICIDAS EN LOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS DEL

CORREGIMIENTO DE BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO VALLE.

[https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/7e72e3c3-86f1-4345-87b6-](https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/7e72e3c3-86f1-4345-87b6-7d9040f3b80a/content)

[7d9040f3b80a/content](https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/7e72e3c3-86f1-4345-87b6-7d9040f3b80a/content)

