

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2856>

Análisis del Contexto Productivo y Ambiental de la Región Centro-Sur del Estado de Chihuahua

Analysis of the current situation of agricultural producers in the south-central region of the state of Chihuahua

Hugo Armando Morales Morales

hmorales@uach.mx

<https://orcid.org/0000-0002-2632-4148>

Universidad Autónoma de Chihuahua
Chihuahua – México

Marina Imelda Terrazas Gómez

miterrazas@uach.mx

<https://orcid.org/0000-0002-6559-4052>

Universidad Autónoma de Chihuahua
Chihuahua – México

Víctor Hugo Villarreal Ramírez

vvillar@uach.mx

<https://orcid.org/0000-0003-3087-5062>

Universidad Autónoma de Chihuahua
Chihuahua – México

Luisa Patricia. Uranga Valencia

luranga@uach.mx

<https://orcid.org/0000-0002-5872-6360>

Universidad Autónoma de Chihuahua
Chihuahua – México

Artículo recibido: 09 de octubre de 2024. Aceptado para publicación: 23 de octubre de 2024.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

El paradigma de la agricultura convencional no se alinea a la función histórica civilizatoria y humanista de proveer alimento. El modelo agroindustrial de monocultivo agota acuíferos y erosiona el suelo, no conserva semillas nativas (Utiliza semillas híbridas y transgénicas de importación), reduce los espacios vitales a polinizadores, es excluyente (expulsa de su comunidad a las familias campesinas), prevalece una mentalidad de resistencia cultural. Una hipótesis que explica la complejidad del contexto productivo es que el desafío más grande por estudiar y confirmar, "Tal parece que el problema no es ni económico, ni ecológico, es ético". Propósito del presente estudio es identificar y proponer medidas urgentes para la seguridad hídrica, detener la pérdida de biodiversidad, reducir el uso de agrotóxicos que contaminan los alimentos, y comprender la des-ruralización de la agricultura familiar para fortalecer el arraigo a su comunidad, así como fomentar un mejor aprendizaje en el tema ambiental. Antecedente. La investigación se inició en el periodo agosto-diciembre, 2020 en forma virtual por estudiantes de la Carrera de Fitotecnia de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales Se realizó en tres etapas: Etapa I, Diseño y aplicación de encuestas a representantes de los sectores de la sociedad, Etapa II, Diseño y aplicación de entrevistas para validar hipótesis con información de fuentes secundarias y opiniones de expertos. Etapa III. Análisis de la información y discusión de los resultados. Los informantes reconocen con preocupación el uso irracional de los recursos naturales, robo de agua, contaminación de cosechas y el ambiente por agrotóxicos, creciente mecanización de operaciones productivas lo que desplaza a las personas y a sus familias de su

contexto rural y con esto se pierden Saberes y biopatrimonio.

Palabras clave: función civilizatoria, alimento, agricultura, agrotóxico, ética

Abstract

The paradigm of conventional agriculture does not align with the historical civilizing and humanistic function of providing food. The agro-industrial model of monoculture depletes aquifers and erodes soil, does not conserve native seeds (uses hybrid and transgenic imported seeds), reduces vital spaces for pollinators, is exclusive (expels peasant families from their community), and a cultural resistance mentality prevails. A hypothesis that explains the complexity of the productive context is that the biggest challenge to study and confirm is, "It seems that the problem is neither economic nor ecological, it is ethical." The purpose of this study is to identify and propose urgent measures for water security, stop the loss of biodiversity, reduce the use of agrotoxins that contaminate food, and understand the de-ruralization of family farming to strengthen the attachment to their community, as well as promote better learning on environmental issues. Background. The research began in the period August-December, 2020 virtually by students of the Fitotecnia Career of the Faculty of Agricultural and Forestry Sciences. Methodology. It was carried out in three stages: Stage I, Design and application of surveys to representatives of society sectors, Stage II, Design and application of interviews to validate hypotheses with information from secondary sources and expert opinions. Stage III. Analysis of information and discussion of results. Results. The informants recognize with concern the irrational use of natural resources, water theft, crop and environmental contamination by agrotoxins, growing mechanization of productive operations which displaces people. Keywords: Agriculture, Agrotoxic, Civilizing function, Food, Ethics

Keywords: agriculture, agrotoxic, civilizing function, food, ethics

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons.



Cómo citar: Morales Morales , H. A., Terrazas Gómez , M. I., Villarreal Ramírez , V. H., & Uranga Valencia , L. P. (2024). Análisis del Contexto Productivo y Ambiental de la Región Centro-Sur del Estado de Chihuahua. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (5), 3241 – 3256. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2856>

INTRODUCCIÓN

Durante ya algunos años se ha hablado de la contaminación ambiental y de los fuertes efectos negativos que trae a la salud, y no es para menos ya que los agroquímicos implementados para diferentes necesidades, son los causantes de algunos tipos de cáncer, enfermedades neuronales y neonatales en los humanos. (OMS, 2016). Cabe destacar que otra de las problemáticas es la quema de residuos de los cultivos, lo que genera fuertes emisiones de CO₂ y otros gases de efecto invernadero, que destruyen la capa de ozono y al mismo tiempo nos hacen tener una calidad mala del aire, además de daños en el suelo como lo son: la pérdida de nutrientes, la muerte de organismos benéficos, pérdida de humedad y el aumento de la probabilidad de erosión (Gov.mx, 2021). Esto se le atribuye a las malas prácticas y la pérdida de cultura local, la llegada de conocimientos de otras partes del mundo que lo único que buscan son la mayor producción sin importar que se esté acabando con el planeta. (FAO, 2020) Al mismo tiempo, con la llegada de tecnología extranjera, se ha perdido la biodiversidad de especies nativas que eran un poco más susceptibles a plagas y enfermedades pero que a su vez, brindan mayor nutrición. Ahora se importan semillas transgénicas que son modificadas genéticamente para tener mayor resistencia a todo tipo de adversidades pero que no nos brindan la naturalidad y variedad de especies que se desarrollaron aquí. Como se puede observar, la desruralización ha traído grandes impactos de todos los sentidos, tanto positivos como negativos, pero se tiene que cuestionar si se quieren los mejores productos aparentemente a costo del medio ambiente o queremos la preservación del ecosistema con las respectivas adversidades que esto involucra. En México la alta comercialización de los cultivos genera una gran demanda y, por lo tanto, los productores se ven obligados a producir más. Esto conlleva problemáticas sobre el medio ambiente como lo son erosión, compactación y acidificación del suelo, deforestación, pérdida de la biodiversidad, contaminación de la atmósfera, sedimentación y producción de gases de efecto invernadero (Aguilar, 2008). También el uso de fertilizantes continúa ocasionando grandes daños a los suelos y ecosistemas como los ríos y lagos. En el caso de los plaguicidas, se amenazan a especies importantes para la producción de alimentos como los organismos benéficos, y a la salud de las personas debido a la alta toxicidad de las sustancias que se suministran en las tierras de cultivo (Arellano, 2016) A nivel estado, Chihuahua ha entrado en una crisis por el abastecimiento del agua así como por la pérdida de diversidad en los cultivos y la desruralización, que viene de la mano con el implemento de maquinaria agrícola moderna y conocimientos extranjeros. Esto lleva a tener un intercambio cultural en donde se aplican técnicas que antes no y a su vez, se pierden otras que teníamos arraigadas. El uso de semillas genéticamente modificadas ocasiona que tengamos mejores productos visualmente hablando, pero al mismo tiempo, se pierden una cantidad de elementos necesarios en la dieta humana. (SEMARNAT, 2016) La problemática agrícola-ambiental en la región Centro-sur de Chihuahua es compleja ya que las principales zonas donde se desarrolla la actividad agrícola se ubican al norte, centro, sur y noroeste (Deporte.gob, 2003), pero se tienen varias disyuntivas sobre las buenas prácticas agrícolas. La concientización acerca de las afectaciones al medio ambiente es muy escasa por lo que se plantea la implementación de programas para informar sobre políticas que contribuyan al buen manejo agrícola-ambiental. Así mismo, se pretenden crear legislaciones sobre el correcto manejo de agroquímicos en suelos y agua. La agricultura en la región Centro-sur de Chihuahua ha traído grandes beneficios a la economía, pero al mismo tiempo, nos ha llenado de problemáticas derivadas del mal manejo de los recursos. Es bien sabido que la escasez del agua es una fuerte preocupación en nuestra entidad, pero existen más problemas de los que casi no se habla.

METODOLOGÍA

Ubicación del estudio. El presente estudio se realizó por estudiantes de la carrera de Ingeniero Agrónomo Fitotecnista de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Fue dirigido a los diferentes sectores de la sociedad, entre ellos, productores agrícolas, académicos, proveedores de agroinsumos y asesores técnicos de la región centro-sur de Chihuahua. Con un total de 63 encuestados en el periodo agosto de 2020 a noviembre de 2023.

Etapas I: En base a las principales problemáticas de la región centro-sur del estado de Chihuahua, se elaboraron encuestas para determinar el problema más importante para el sector antes mencionado. Dichas encuestas eran de opción múltiple, teniendo que enumerar las opciones de más relevante a menos relevante, para así unificar los resultados obtenidos. En la encuesta se manejaron preguntas de índole ambiental, así como de resolución para dichas preocupaciones en torno al sector ecológico. También se tomó en cuenta la importancia de los estudiantes y los docentes encargados de mejorar las acciones a realizar en futuras generaciones para prevenir un deterioro mayor del medio ambiente. Así mismo, contó con preguntas abiertas para dejar en claro los medios de difusión y transmisión de la información sobre el problema ambiental que vivimos actualmente.

Etapas II: La recolección de datos mediante las encuestas estandarizadas se realizó de manera presencial y virtual, siempre mostrando evidencias de su aplicación.

Etapas III: Para esta etapa se capturaron los datos obtenidos en las encuestas y se graficaron en función de la importancia que generan. Se empezaron a conocer los resultados para el análisis y generación de alternativas de solución.

Consulta externa con expertos locales. Para identificar problemas agrícola- ambientales. La definición de los productos finales del trabajo de los estudiantes se fundamentó en la problematización de las demandas específicas derivadas de diagnósticos. Manejo de alternativas para la consulta con expertos. Se implementó el uso de herramientas tecnológicas para hacer posible el intercambio de información en tiempos de pandemia. Mediante aplicaciones como Zoom y Google Meet, y en coordinación con llamadas y mensajes, fue posible la comunicación para la aplicación de las encuestas. Cabe destacar que las encuestas aplicadas de manera presencial se realizaron con las restricciones correspondientes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Etapas I: el diseño y aplicación de encuestas dirigidas a productores agrícolas, académicos, proveedores de agro-insumos y asesores técnicos de la región centro-sur de Chihuahua, con el fin de identificar y priorizar los 4 principales problemas agrícola-ambientales.

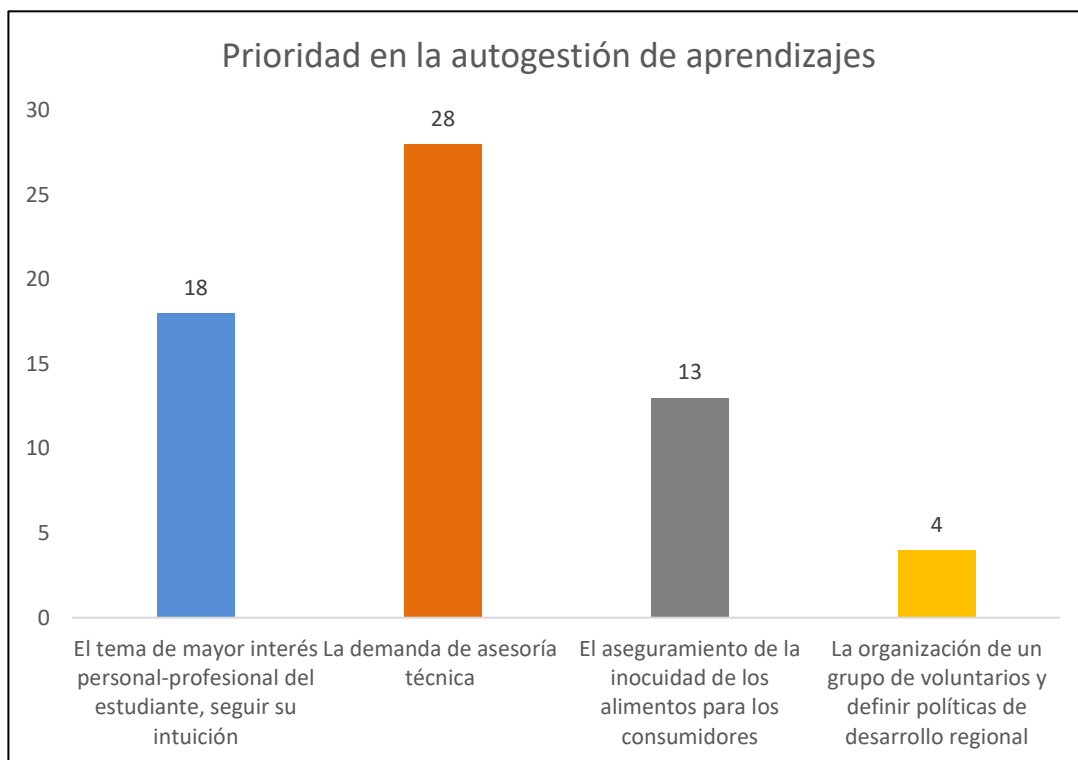
- Crisis por escasez de agua derivado de la desertificación, esto a su vez, producida por el cambio climático.
- Contaminación por agrotóxicos que contaminan el suelo, agua y alimentos, los cuales repercuten en la salud pública y muerte de polinizadores.
- Pérdida de la biodiversidad de semillas e insectos benéficos, importación de semillas híbridas y transgénicas.
- Desruralización de la agricultura, pérdida de saberes y biopatrimonio.

Además de las principales problemáticas agrícola-ambientales, se abordó el tema de la gestión del conocimiento como medida de combate frente a las dificultades que el cambio climático representa.

Etapla II: mediante la aplicación de las encuestas a un total de 63 personas de interés, se recolectó información para conocer la opinión de ciudadanos pertenecientes a la región, los cuales tienen relación con el entorno agrícola ambiental. El diagnóstico oportuno, permite identificar la principal problemática para encontrar las soluciones óptimas a los grandes problemas de la región.

Gráfico 1

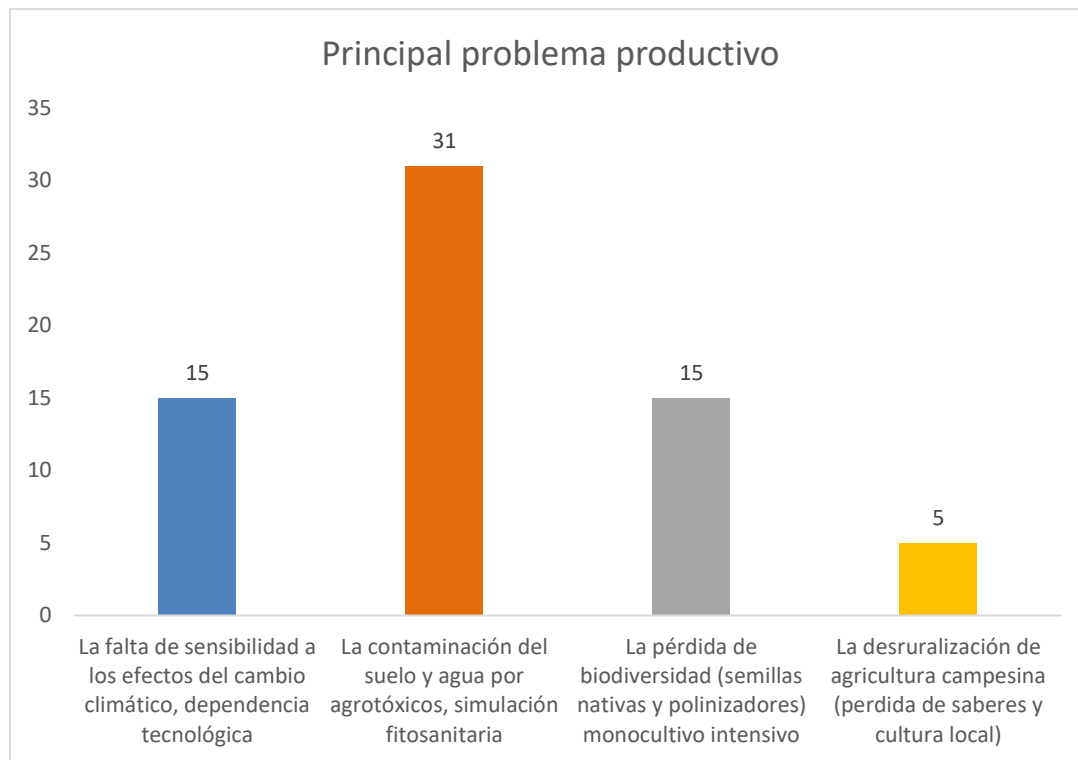
Prioridad en la autogestión de aprendizajes



Con 28 personas (44.4%) se puede observar que los encuestados demandan aprendizajes en los estudiantes para posteriormente brindar asesoría técnica para los agricultores, y así obtener el máximo rendimiento de sus cosechas a menor costo.

Gráfico 2

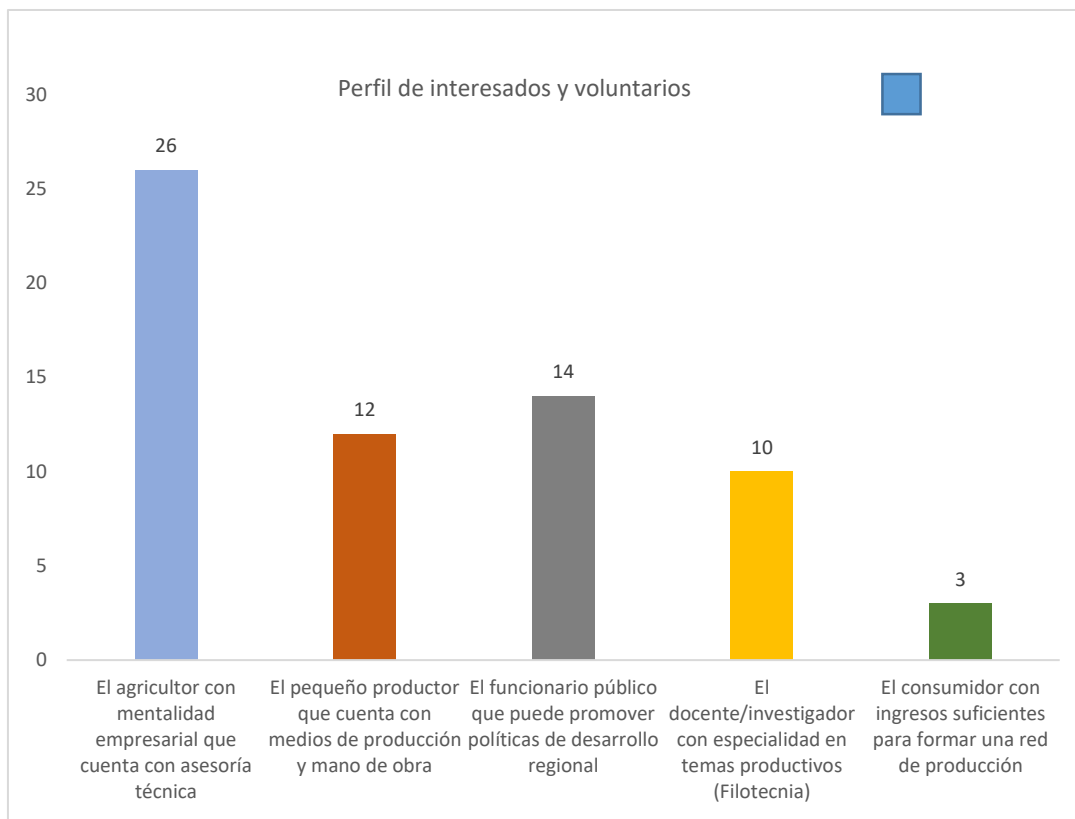
Principal problema productivos



El 49.2% de los encuestados (31 personas) opinan que el principal problema productivo de la región es la contaminación del suelo y el agua por agrotóxicos que repercute directamente en los cultivos y la salud pública.

Gráfico 3

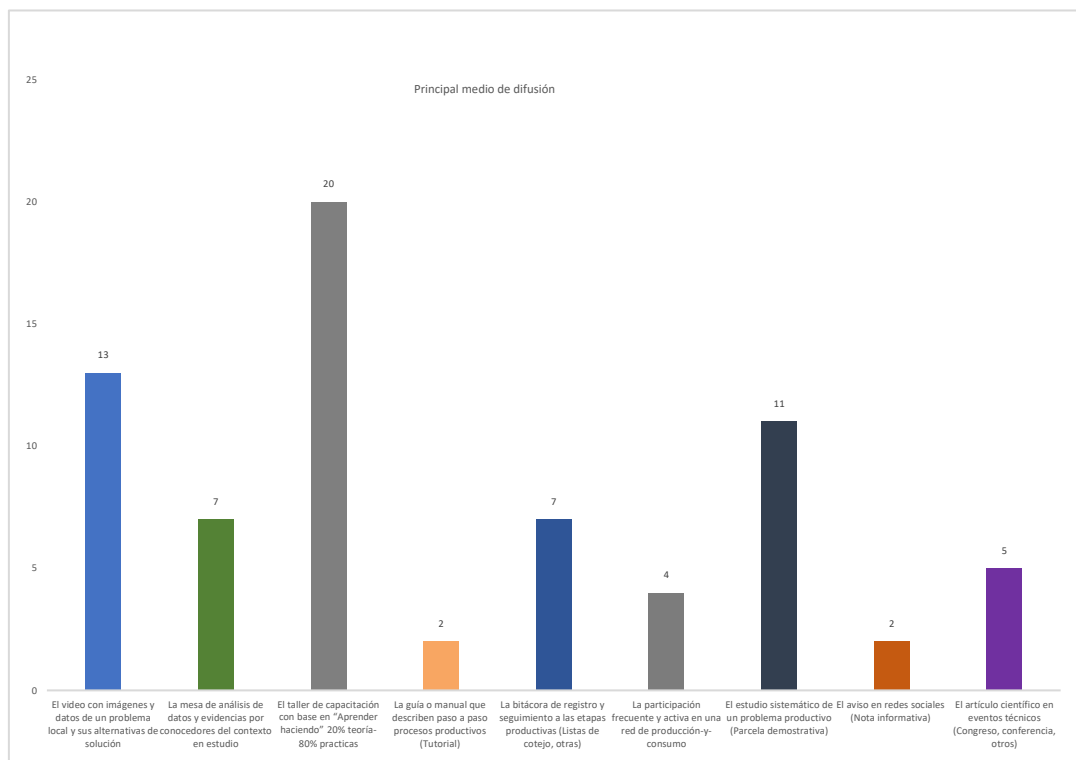
Perfil de interesados y voluntarios



De los 63 encuestados, 26 (41.2%) opinan que los agricultores mediante la asesoría técnica son capaces de atender los problemas agrícola-ambientales de la región, ya que son ellos los que hacen uso de los recursos directamente.

Gráfico 4

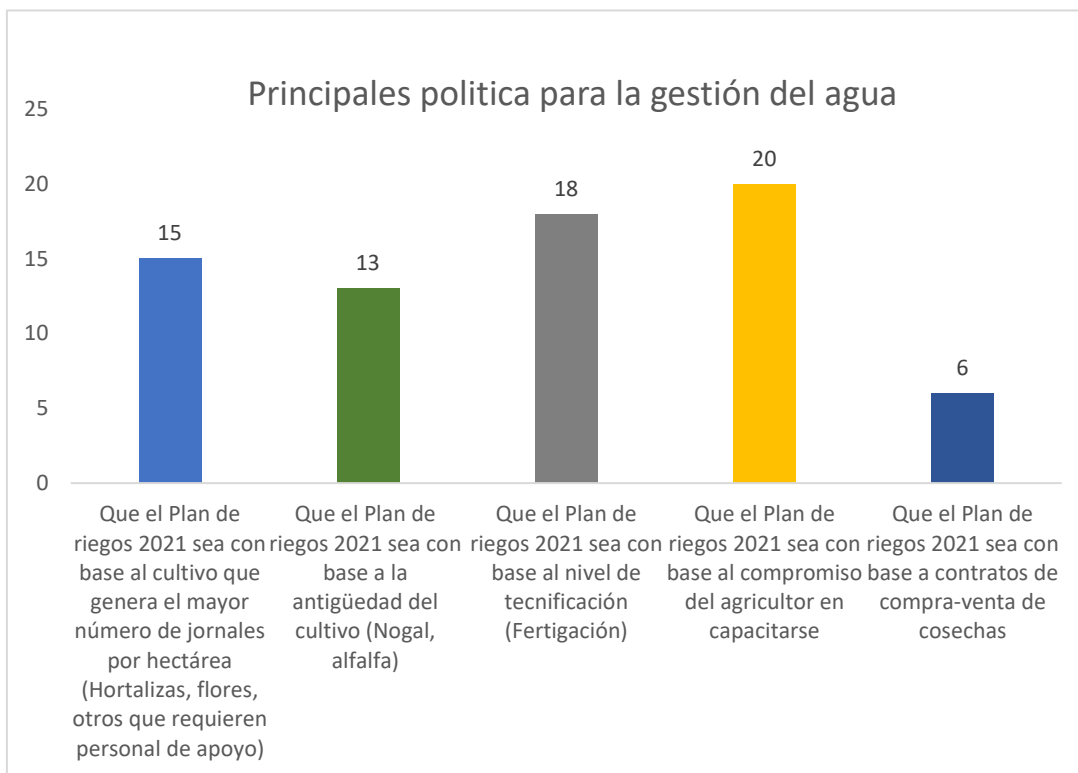
Principal medio de difusión



El 31.7% de los encuestados opinan que los talleres de capacitación teórico- prácticos son una buena fuente de información, ya que no solo aprenden, si no también practican con la resolución de problemas agrícolas.

Gráfico 5

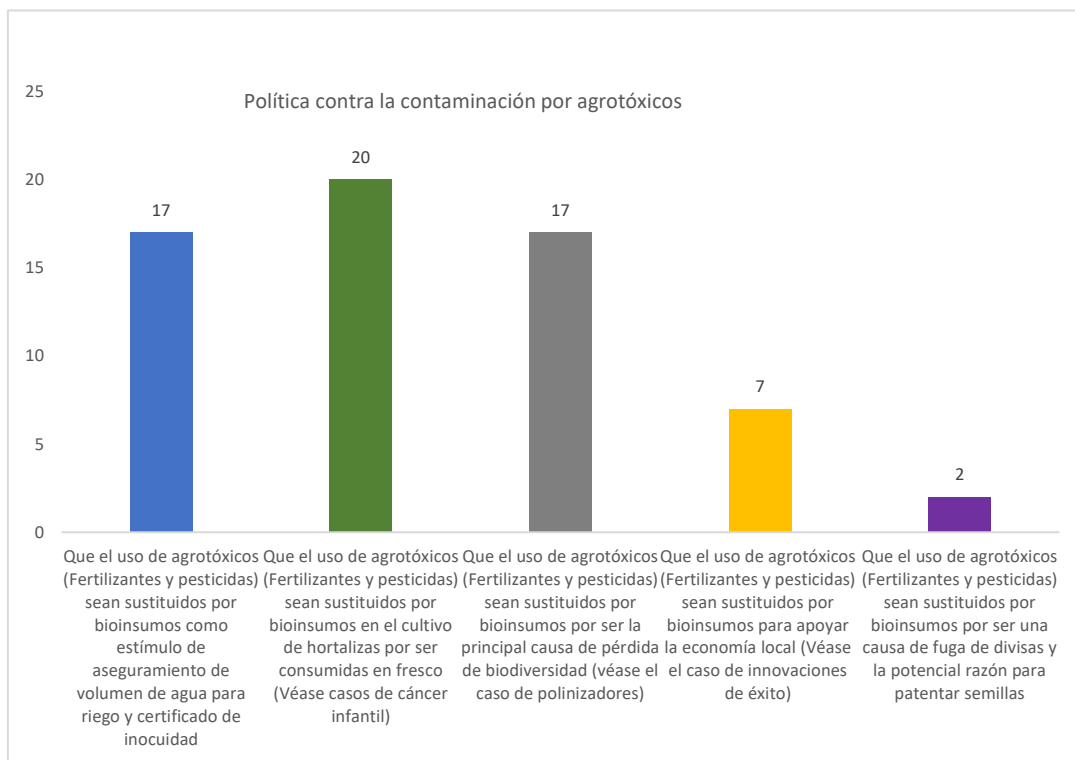
Principales políticas para la gestión del agua



Dentro de las principales políticas para la gestión del agua para riego, predomina el compromiso del agricultor para capacitarse en el tema con un 31.7% de los encuestados. Esto se deriva de la falta de agua que sufre la región.

Gráfico 6

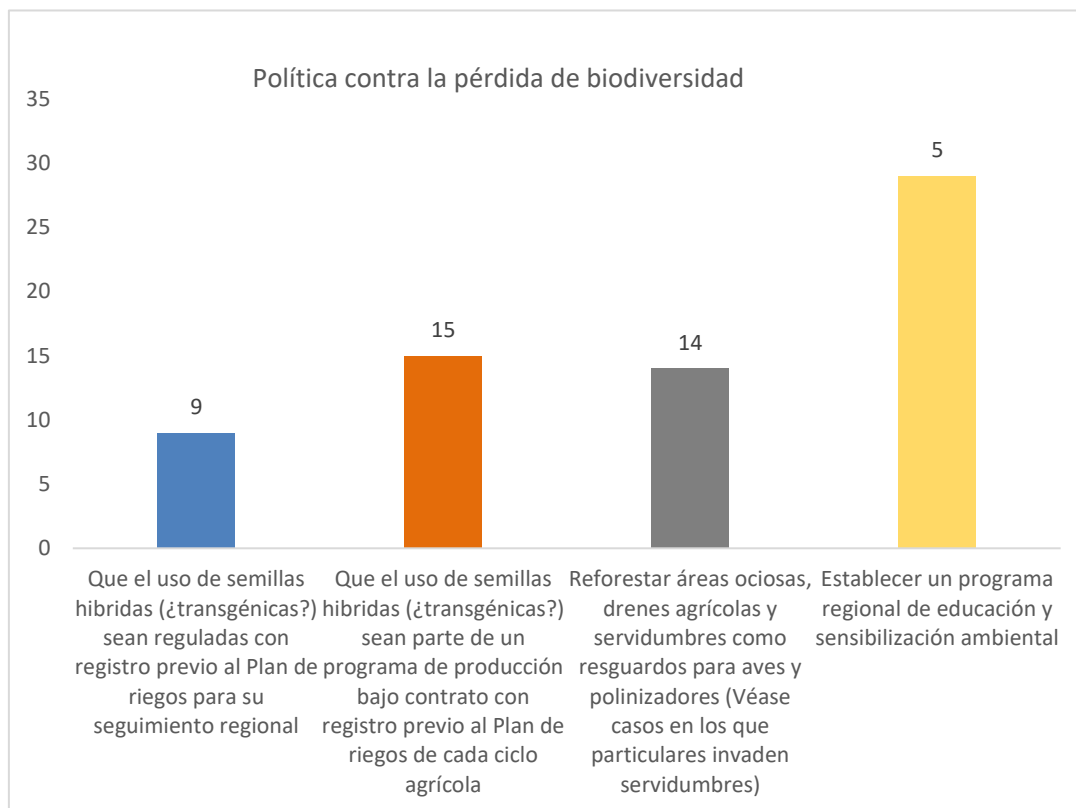
Política contra la contaminación por agrotóxicos



El 31.7% de los encuestados (20 personas), opinan que la principal política de aplicación regional para la gestión en el manejo de agrotóxicos es la sustitución de los mismos por bioinsumos en los cultivos que se consumen en fresco.

Gráfico 7

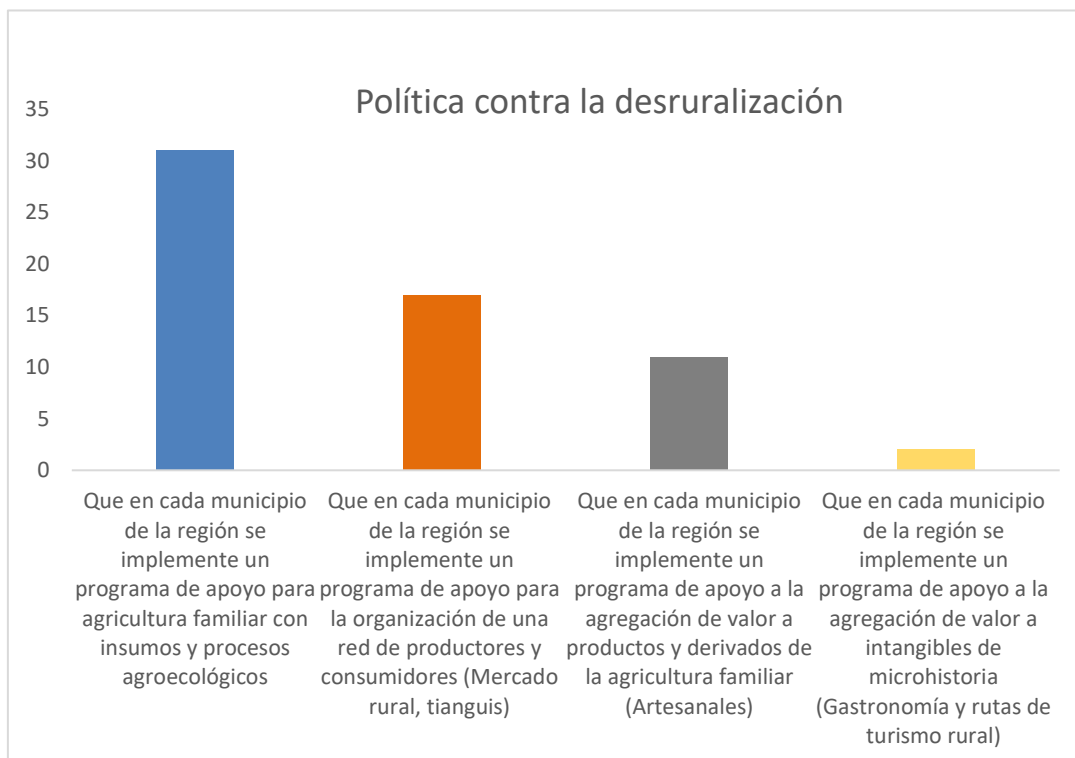
Política contra la pérdida de biodiversidad



De las políticas contra la pérdida de la biodiversidad, destaca establecer un programa de educación y sensibilización ambiental con un 46% de los encuestados (29 personas). Como se puede observar, los encuestados se preocupan por la educación y el aprendizaje para ayudar al campo agrícola y al medio ambiente.

Gráfico 8

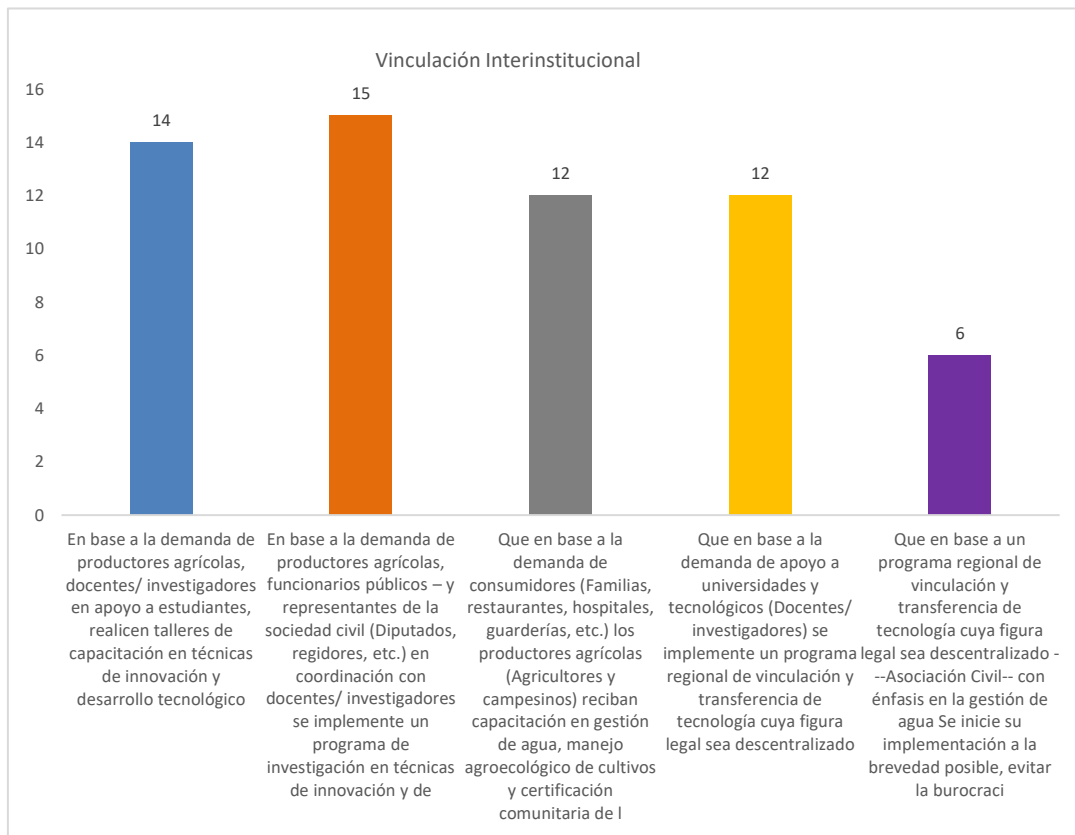
Política contra la desruralización



El 49.2% de los encuestados opina que la implementación de un programa de apoyo para la agricultura familiar con insumos y procesos agroecológicos es una posible solución contra la desruralización del campo.

Gráfico 9

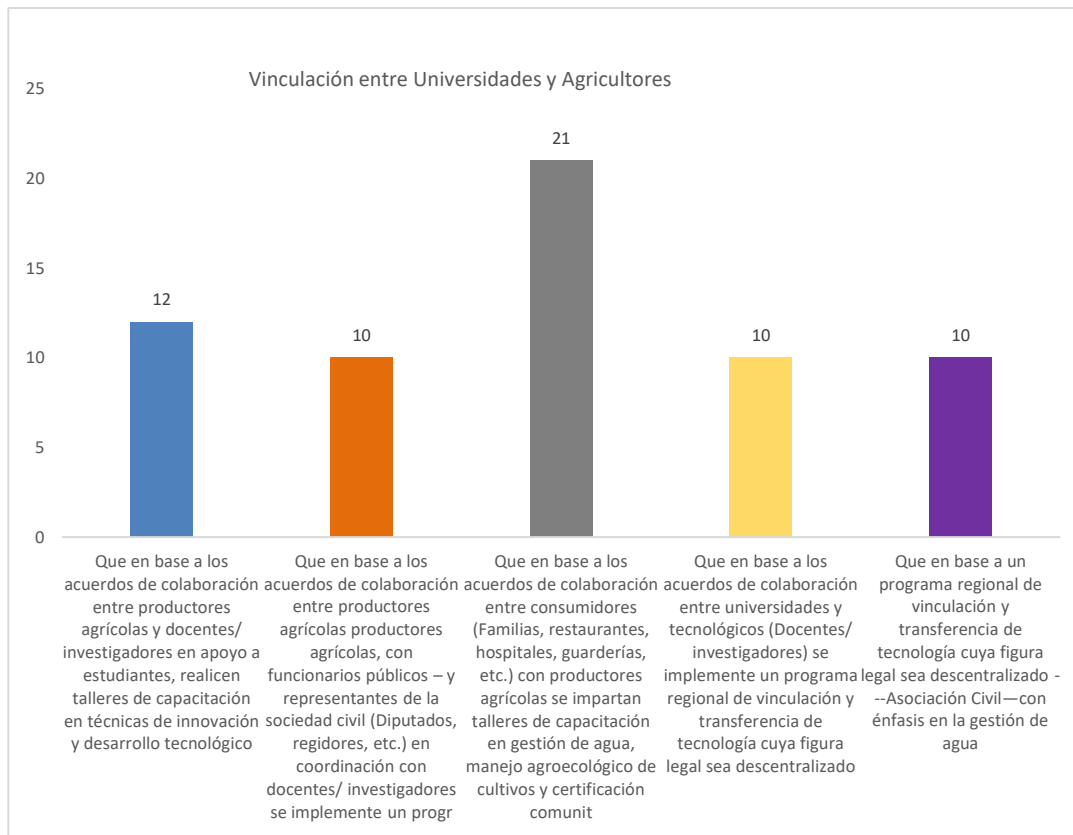
Vinculación Interinstitucional



El 23.8% de los encuestados opina que en base a la demanda de productores agrícolas, funcionarios públicos y representantes de la sociedad civil, en coordinación con docentes e investigadores, se implementen programas de investigación en técnicas de innovación y desarrollo tecnológico para elaborar bioinsumos, maquinaria, herramientas, con énfasis en la gestión de agua, y el 22.22% opina que en base a la demanda de productores agrícolas, docentes e investigadores, en apoyo a estudiantes, realicen talleres de capacitación en técnicas de innovación y desarrollo tecnológico.

Gráfico 10

Vinculación entre Universidades y Agricultores



De los encuestados, 21 personas (33.33%) opinan que la vinculación entre universidades y agricultores, debe ser en base a los acuerdos de colaboración entre consumidores (Familias, restaurantes, hospitales, guarderías, etc.) con productores agrícolas y de ahí se imparten talleres de capacitación en gestión de agua, manejo agroecológico de cultivos y certificación comunitaria de la calidad de insumos para la producción de cultivos hortícolas frescos.

CONCLUSIÓN

Basado en los resultados de las encuestas, se pueden identificar algunas recomendaciones a seguir para un mejor manejo del campo, así como para una óptima relación con el medio ambiente.

Hacer una gestión en el aprendizaje de los estudiantes para transmitir sus conocimientos a los agricultores, y con ello, modificar sus acciones para aminorar la afectación actual al medio ambiente, y así, aumentar la productividad y reducir los costos de producción.

Implementar iniciativas para evitar contaminar el suelo y agua con agrotóxicos, ya que repercute en la inocuidad de los alimentos y esto conlleva a muchas enfermedades en los humanos.

Se determina que los agricultores, como principales intermediarios del campo, tienen una gran responsabilidad en la forma de manejar los recursos, es por ello que se recomienda brindarles asesoría teórico-práctica sobre las buenas prácticas agronómicas.

La implementación de bioinsumos en sustitución a los agrotóxicos para hacer simbiosis de organismos benéficos con determinados cultivos y con ello mejorar su rendimiento siempre procurando el cuidado del medio ambiente.

Hacer campañas de sensibilización en donde se imparten talleres de capacitación en gestión de agua, manejo agroecológico de cultivos y certificación comunitaria de la calidad de insumos para la producción de cultivos hortícolas frescos.

Hacer sinergia entre instituciones, universidades y el gremio agrícola para una mejor difusión de la información.

En conclusión, la mayoría de los informantes reconocen que la principal causa de los problemas agrícola-ambientales, no es ni económico, ni ecológico, es ético. Que urge educación ambiental y capacitación como la principal demanda de los encuestados, ya que en la actualidad se utilizan técnicas heredadas por los antecesores de los agricultores y desean actualización en cuanto al manejo de las prácticas agrícolas modernas para incrementar con ello sus utilidades.

REFERENCIAS

Aguilar, A. (18 de 02 de 2008). revistas.unam.mx. Obtenido de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/pde/article/view/7716>

Arellano, O. (2016). Green Peace. Obtenido de https://www.greenpeace.org/static/planet4-mexico-stateless/2018/11/30b49459-30b49459-plaguicidas_en_agua_ok_em.pdf


Deporte.gob. (29 de 03 de 2003). Deporte.gob.mx. Obtenido de <https://www.deporte.gob.mx/eventos/on2003/01paginas/03sedes/chihuahua.htm#:~:text=Las%20principales%20C3%A1reas%20donde%20se,%2C%20pera%2C%20membrillo%20y%20ciruelo.>

FAO. (07 de septiembre de 2020). Fao.org. Obtenido de <http://www.fao.org/fao-stories/article/es/c/1305831/#:~:text=La%20quema%20de%20residuos%20de%20cultivos.,muchos%20otros%20pa%C3%ADses%20del%20mundo.&text=Sin%20embargo%2C%20la%20quema%20de,la%20biodiversidad%20y%20el%20aire.>

Gob.mx. (26 de febrero de 2021). gob.mx. Obtenido de <https://www.gob.mx/agricultura/acciones-y-programas/miparcelanosequema>.

OMS. (mayo de 2016). OMS. Obtenido de <https://www.who.int/features/qa/87/es/>

SEMARNAT. (2016). gob.mx. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/249574/ProAire_Chihuahua.pdf

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) .