



## VERSIÓN PÚBLICA DE PROYECTOS

<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>	
TÍTULO DEL PROYECTO	Prácticas de manejo de arvenses sin glifosato, en cultivos de maíz, que abonen a la transición agroecológica; en microrregiones campesinas en Chiapas, Jalisco y Nayarit, Etapa 2.
SUJETO DE APOYO	Asociación Nacional de Empresas Campesinas de Productores del Campo A.C.
ÁREA DE DESARROLLO	Desarrollo Tecnológico
LUGAR DE EJECUCIÓN/INCIDENCIA	Chiapas: 6 localidades en la región Valles Centrales y 3 localidades en la región La Frailesca. Jalisco: 3 localidades en la región Valles. Nayarit: 2 localidades en la región Sur.
FACTOR QUE ATIENDE	Decreto presidencial para la eliminación gradual del uso del Glifosato
NIVEL DE MADUREZ TECNOLÓGICA INICIAL*	N/A
TIEMPO DE DESARROLLO TOTAL (meses)	9 meses
IMPACTO/PERTINENCIA DE LA PROPUESTA (máximo 250 palabras)	<p>La búsqueda de alternativas agroecológicas al uso de herbicidas, en el que destaca el glifosato, forma parte de un proceso complejo, y por ende no solo se remite a encontrar un sustituto biológico, sino que implica la combinación de alternativas y tecnologías sistémicas que parten del conocimiento para el uso y combinación adecuado de prácticas de control y manejo de arvenses, acordes a diferentes condiciones socioeconómicas y ambientales: para ello se trabaja con 5 organizaciones campesinas en 3 estados de la república en este proceso para dar una perspectiva más idónea de las condiciones que pueden favorecer la adopción tecnológica que permita dejar de usar agrotóxicos que conllevan muy altos costos medioambientales y para la salud humana.</p> <p>Por ello el cambio del modelo productivo alimentario heredado de la revolución verde debe de ser profundo e integral y resultado de la articulación de capacidades científico-técnicas con actores sociales (población campesina) de manera tal que se pueda revertir la dependencia actual de toda la cadena productiva al uso de insumos externos (semillas, fertilizantes, maquinaria, mercados, agrotóxicos, etc.) patentados y comercializados casi exclusivamente por</p>



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONACYT**

Empresas transnacionales lo que impacta negativamente en el logro de soberanía alimentaria para nuestro país.

En este contexto la experiencia que pueden aportar productores pequeños y medianos que han sostenido un proceso organizativo a partir de lo local desde hace más de 27 años para ahora impulsar un proceso de transición agroecológica para el control de arvenses

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

ANTECEDENTES (100 palabras)

La propuesta presentada por la ANEC (Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de Productores del Campo) tiene como propósito central, sumarse a la búsqueda de alternativas que contribuyan a resolver los problemas heredados de la agricultura empresarial en el uso indiscriminado de agrotóxicos, y en particular al herbicida Glifosato y consiste en 4 etapas para los años 2021, 2022, 2023 y 2024. En el año 2021 se iniciaron los trabajos con la instalación de 15 parcelas demostrativas en 3 estados de la República, la definición metodológica y la identificación de las diferentes regiones, destacando el estudio de las arvenses.

INTRODUCCIÓN (100 palabras)

En las organizaciones de ANEC se impulsa un modelo de productividad sustentable que responde a: sustituir los insumos externos y agrotóxicos por insumos orgánicos; aumentar la productividad y rentabilidad en la producción agrícola; regenerar y proteger los recursos naturales; producir alimentos sanos y nutritivos.

*Con el Modelo de Manejo integrado de Cultivos Inducidos - MICI de ANEC, buscamos la apropiación de un mayor conocimiento crítico por parte de productores y técnicos de las condiciones fisicoquímicas, biológicas, ecosistémicas en las que se desarrolla el proceso productivo, en la búsqueda de soluciones hacia la transición agroecológica en el control de arvenses.*

OBJETIVO GENERAL

Ejecutar planes de manejo integral con control de arvenses en 15 sitios (parcelas demostrativas en maíz), para evaluar diferentes prácticas de control de arvenses, con diferentes sistemas de producción, acorde a las diferentes condiciones de territorios focalizados en: Chiapas, Jalisco y Nayarit.





OBJETIVOS PARTICULARES O METAS

**Objetivo específico 1:** Ejecutar, monitorear y evaluar las prácticas seleccionadas para el control de arvenses para el ciclo productivo PV 2022 en los 15 sitios seleccionados.

**Objetivo específico 2:** Dar seguimiento sobre la efectividad del método y las herramientas para evaluar las prácticas seleccionadas, de la batería de arvenses.

**Objetivo específico 3:** Validar con el grupo interdisciplinario y transdisciplinario, toda la metodología e indicadores derivados de este proyecto, así como su seguimiento y resultados en campo.

**Objetivo específico 4:** Módulo de investigación INIFAP. Mantener el seguimiento al módulo agroecológico de investigación con el INIFAP, en parcelas demostrativas en maíz, en donde se llevarán a cabo 3 manejos diferenciados de suelo, arvenses y cultivos: uno agroecológico según metodología propia del INIFAP, otro con método ACCI/MICI ANEC y una más con manejo convencional.

RESULTADOS (200 palabras)

De acuerdo con objetivos se evaluaron 15 planes de manejo en cultivos de maíz ciclo PV2022, obteniendo resultados consistentes en alternativas al uso de glifosato en diferentes sistemas productivos.

Las prácticas agroecológicas para control de arvenses seleccionadas demostraron capacidad para controlar la cobertura de arvenses y permitir a los cultivos alcanzar los mismos rendimientos que la parcela testigo con prácticas con glifosato:

- 1) Identificando que existen ventanas donde las arvenses pueden prosperar sin representar detrimentos en el rendimiento. Etapas vegetativas V3-4 y hasta V7-8 son críticas para controlar la cobertura de arvenses; y en estados avanzados -etapa vegetativa V9-10- las coberturas de arvenses prosperaron sin penalizar el rendimiento.
- 2) También se analizó y concluyó en cual estado fenológico del cultivo de maíz es necesario maximizar su cobertura para maximizar el rendimiento y en cual no es crítica para definir el rendimiento alcanzable.
- 3) El manejo de la densidad de siembra ayuda a reducir los espacios libres para que crezcan las arvenses y





**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

favorecer así la cobertura de maíz, así como la elección de genotipos de maíces criollos de rápido crecimiento, (Tuxpeño o Sesentano) considerados buenos competidores con las arvenses y aptos para Inter cultivo (Olotillo).

**INSTITUCIONES PARTICIPANTES**

1. INIFAP
2. UNAM
3. UAN
4. COLPOS
5. SADER

**BENEFICIARIOS DEL PROYECTO** (usuarios finales de los resultados)

1. **Unión Campesina Totikes de Venustiano Carranza S.C.:** fundada en el año 2000, que atiende a 5 mil pobladores, distribuidos en 4 regiones del estado de Chiapas-Valles Centrales, Cuxtepeques, Fronteriza y Altos.
2. **Comercializadora Ejidal Unidos por El Parral 2007 S.A. de C.V.:** fundada en 2007 con el fin de comercializar las cosechas de maíz y cacahuate, tiene 50 socios en el municipio de El Parral.
3. **Consortio Social del Café Mexicano A.C.** Conformado legalmente en 2017, beneficia a 22,000 productores de café, de los cuales 10,000 están certificados Orgánico y Comercio Justo, agrupa a 50 organizaciones en 5 federaciones de sociedades cooperativas. Tiene incidencia en 24 municipios de Chiapas.
4. **Unión de Ejidos de Producción Agropecuaria de la Ex laguna de Magdalena General Lázaro Cárdenas:** fundada en 1978 tiene 2143 socios en municipios de la Región Valles del Estado de Jalisco.
5. **Grupo El Jareño SPR de RL - Paso de los Gamboa SPR:** atienden a más de 250 productores de localidades del municipio de Santa María del Oro, de la región sur de Nayarit.

**INFORMACIÓN DE SOPORTE** Ligas a publicaciones del proyecto (artículos, libros, manuales, videos).

[https://drive.google.com/file/d/1sb3GZjok5N-WQusxvrOVAuoDObaocpBI/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1sb3GZjok5N-WQusxvrOVAuoDObaocpBI/view?usp=share_link)





## REFERENCIAS (Máximo 10)

- Bor, N. L., 1973. The Grasses of Burma, Ceylon, India and Pakistan. Otto Koeltz Antiquariat. B.R.D.: 150-153.
- Blanco, Yaisys y Leyva, Á. (2007). Las arvenses en el agroecosistema y sus beneficios agroecológicos como hospederas de enemigos naturales. Cultivos Tropicales, 28 (2), 21-28. [Fecha de Consulta 26 de mayo de 2021]. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193217731003>
- Conacyt, 2020. Expediente científico sobre el glifosato y los cultivos GM. [Fecha de Consulta 26 de mayo de 2021]. Disponible en: [https://www.conacyt.gob.mx/PDF/Dossier\\_formato\\_glifosato\\_.pdf](https://www.conacyt.gob.mx/PDF/Dossier_formato_glifosato_.pdf)
- Blanco-Valdes, Yaisys. (2016). El rol de las arvenses como componente en la biodiversidad de los agroecosistemas. Cultivos Tropicales, 37(4), 34-56. <https://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.10964.19844>
- FAO. (1996). Manejo de Malezas para Países en Desarrollo. (Estudio FAO Producción y Protección Vegetal - 120). ISSN 1014-1227: <http://www.fao.org/3/T1147S/t1147s00.htm#Contents>
- Zita-Padilla, Ángeles. (2009). Control de la maleza (manual de prácticas). Universidad Nacional Autónoma de México. Departamento de Ciencias Agrícolas Sección de Suelos, Sanidad y Maquinaria Agrícola: [http://portal.cuautitlan.unam.mx/manuales/Manual\\_control\\_de\\_la\\_maleza.pdf](http://portal.cuautitlan.unam.mx/manuales/Manual_control_de_la_maleza.pdf)
- Acciaresi HA & SJ Sarandón (2002) Manejo de malezas en una agricultura sustentable. En Agroecología. El camino hacia una agricultura sustentable. Sarandón SJ Ed. Ediciones Científicas Americanas pp. 331-361.
- Miguel Altieri y Clara I. Nicholls (2000). Teoría y práctica para una agricultura sustentable, 1a edición. ISBN 968-7913-04-X: <http://www.agro.unc.edu.ar/~biblio/AGROECOLOGIA2%5B1%5D.pdf>
- Santiago Javier Sarandón (2001). Biodiversidad, agroecología y agricultura sustentable. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. <https://www.agroecologia.net/wp-content/uploads/2020/12/biodiversidad-agroecologia-santiago-sarandon.pdf>
- Greenpeace. Agricultura sin Glifosato (2021). Miguel Ángel Escalona Aguilar et al. Ciudad de México. <https://www.greenpeace.org/mexico/publicacion/49117/agricultura-sin-glifosato-alternativas-para-una-transicion-agroecologica/>

Nota: \*El nivel de madurez tecnológica puede cambiar de acuerdo a los criterios establecidos en el Technology Readiness Level (TRL).

