

Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional

Volumen 34, Número 64. Julio – Diciembre 2024
Revista Electrónica. ISSN: 2395-9169

Artículo

El programa Sembrando Vida: una aproximación
sobre su implementación en el sur de Veracruz, México

The Sembrando Vida program: An approach
to its implementation in Southern Veracruz, Mexico

DOI: <https://doi.org/10.24836/es.v34i64.1487>
e241487

Juana Ortiz-Timoteo*

<https://orcid.org/0000-0002-3487-1504>

ortiz_tj79@hotmail.com

Odilón Sánchez-Sánchez*

<https://orcid.org/0000-0003-4296-1646>

odsanchez@uv.mx

Fecha de recepción: 29 de enero de 2024.

Fecha de aceptación: 23 de septiembre de 2024.

*Centro de Investigaciones Tropicales, Universidad Veracruzana. México.

Autor para correspondencia: Odilón Manuel Sánchez-Sánchez.

José María Morelos 44, Zona Centro, 91000 Xalapa-Enríquez, Veracruz.

Tel: +52 (228) 842 17 00, ext. 12645

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.
Hermosillo, Sonora, México.



Resumen

Objetivo: evaluar la implementación del programa Sembrando Vida (SV) en tres ejidos de Jesús Carranza, Veracruz, con énfasis en la identificación de los obstáculos enfrentados durante su ejecución, así como una estimación sobre el nivel de aceptación y compromiso de los beneficiarios para darle continuidad. **Metodología:** se entrevistó a 51 productores, se aplicaron entrevistas abiertas y semiestructuradas complementadas con observaciones directas en predios y viveros. Se utilizó la técnica de Likert para medir el nivel de aceptación. **Resultados:** la aceptación general del programa SV arrojó una percepción positiva entre los beneficiarios, pero persisten desafíos importantes como falta de insumos adecuados e insuficiente apoyo técnico. El compromiso en las metas de siembra es heterogéneo con prioridad en sistemas agroforestales. La participación de las mujeres en el programa es restringida lo que afecta la equidad de género. **Limitaciones:** la investigación se centra en una región específica lo cual limita la generalización; no obstante, los hallazgos proporcionan información valiosa para mejorar la implementación del programa en otras áreas rurales. **Conclusiones:** el éxito del programa SV dependerá de su capacidad para adaptarse a las necesidades locales, fortalecer el apoyo técnico y promover la inclusión de las mujeres en las actividades productivas. Estas mejoras son esenciales para asegurar su sostenibilidad a largo plazo.

Palabras clave: desarrollo regional, compromiso de siembra, especies productivas, nivel de aceptación, participación femenina, sistemas agroforestales.

Abstract

Objective: This study aimed to assess the implementation of the Sembrando Vida (SV) program in three ejidos in Jesús Carranza, Veracruz, focusing on identifying the challenges encountered during its execution, as well as estimating the level of acceptance and commitment of beneficiaries to ensure its continuity. **Methodology:** A total of 51 producers were interviewed using open-ended and semi-structured interviews, complemented by direct observations in fields and nurseries. The Likert scale technique was employed to assess the level of program acceptance. **Results:** While the overall perception of the SV program was positive among beneficiaries, significant challenges remain, including inadequate supplies and insufficient technical support. The commitment to planting targets varied, with a focus on agroforestry systems. Gender equity was impacted by the limited participation of women in the program. **Limitations:** The study was conducted in a specific region, limiting the findings' generalizability. However, the results provide valuable insights for improving program implementation in other rural areas. **Conclusions:** The success of the SV program will depend on its ability to adapt to local needs, strengthen technical support, and promote the inclusion of women in productive activities. These improvements are crucial to ensuring the program's long-term sustainability.

Keywords: regional development, planting commitment, productive species, acceptance level, female participation, agroforestry systems.

Introducción

El programa Sembrando Vida (SV) surge como propuesta dentro de las políticas públicas del gobierno federal mexicano (2018-2024) con el objetivo de fortalecer el sector agropecuario y promover el bienestar social y ambiental. Busca, al mismo tiempo, satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos de las futuras generaciones (López, 2019a). En este sentido, el programa SV se posiciona como una alternativa integral para revitalizar la economía de las zonas rurales, donde los habitantes se encuentran entre los más afectados por la pobreza y el rezago social (Coneval, 2020). El programa busca fomentar la agricultura campesina, a través de mejorar las condiciones económicas de los pequeños productores y promoviendo su autosuficiencia alimentaria, con la posibilidad de comercializar los excedentes de las cosechas (López, 2019b; Rivero, 2019) y (Cotler, Manson y Nava, 2020). La iniciativa está fundamentada en los principios de la agroecología, que promueve una agricultura sostenible y ambientalmente consciente (Gliessman et al., 2007), (Gliessman, 2014) y (García y Maldonado, 2021). Entre sus metas principales se incluye el fomento de sistemas agroforestales, la diversificación de cultivos y la implementación de prácticas agroecológicas que garanticen tanto la producción de alimentos como la conservación del medio ambiente (Cedrssa, 2020 y Pedraza, 2021). Una de las estrategias fundamentales de SV es transformar la agricultura convencional en una forma más sostenible, para ello, se promueve la siembra de árboles maderables y frutales y se fomenta la creación de biofábricas y viveros comunitarios (Secretaría del Bienestar, 2019). Las metas están diseñadas para abordar, simultáneamente, los desafíos de la pobreza rural y el deterioro ambiental, una combinación de objetivos que resulta innovadora en el contexto de las políticas públicas mexicanas (Adams et al., 2004) y (Cevallos, Urdaneta y Jaime, 2019). Históricamente, la adopción de nuevas técnicas agrícolas por parte de los campesinos ha dependido de la práctica en campo y la transmisión directa de conocimientos; sin embargo, pocos estudios han evaluado si estas técnicas

se han implementado en los terrenos de los productores (Hernández et al., 2008). En este sentido, y a medida que el programa se ha desarrollado en diferentes comunidades, es esencial no sólo verificar la adopción de las prácticas propuestas, sino también el compromiso de los beneficiarios con los objetivos a largo plazo. Esto permitirá analizar si el programa responde a las necesidades específicas de las comunidades y si asegura su sostenibilidad y aceptación futura (Toledo, 2021). El propósito de este estudio fue evaluar la implementación del programa SV en el sur de Veracruz, una región reconocida por su biodiversidad y sus numerosas comunidades rurales (Conabio, 2011). Los objetivos incluyeron identificar los obstáculos iniciales en la implementación del programa y las medidas adoptadas por los productores y técnicos para superarlos, así como analizar el grado de aceptación y compromiso de los beneficiarios en la adopción de prácticas agroecológicas, de acuerdo con las orientaciones proporcionadas por los facilitadores del programa.

Metodología

Área de estudio

El área de estudio comprende tres ejidos del municipio de Jesús Carranza, ubicado en el sureste del estado de Veracruz. Se seleccionaron los ejidos Francisco Villa Nuevo, 24 de Febrero y La Providencia por su accesibilidad, lo que facilitó la recolección de datos y las visitas de campo. Estos ejidos registran una cantidad significativa de beneficiarios inscritos en el programa SV, lo que permite la posibilidad de una evaluación más robusta de su implementación. Asimismo, son representativos de las condiciones sociales y económicas del sur de Veracruz y ofrecen una perspectiva valiosa y aplicable al contexto regional. El ejido 24 de Febrero se localiza en las coordenadas geográficas 17°14'31" N y 94°49'18" O, a una elevación de 83 metros sobre el nivel del mar (msnm); cuenta con una población de 582 habitantes, y está habitado principalmente por familias mestizas y mixes. Por su parte, el ejido Francisco Villa se encuentra a una latitud de

17°15'43" N y longitud 94°48'48" O, a 80 msnm y con una población de 132 habitantes, integrada por familias popolucas y chinantecas. La Providencia se ubica a una latitud de 17°16'9" N y longitud 94°49'37" O, con una altitud de 87 msnm y una población de 146 habitantes, compuesta principalmente por familias que hablan la lengua indígena ojiteca y chinanteca (INEGI, 2013), como lo indica la figura 1. Todas las comunidades tienen un área de uso comunal que corresponde a un parche de selva alta perennifolia.

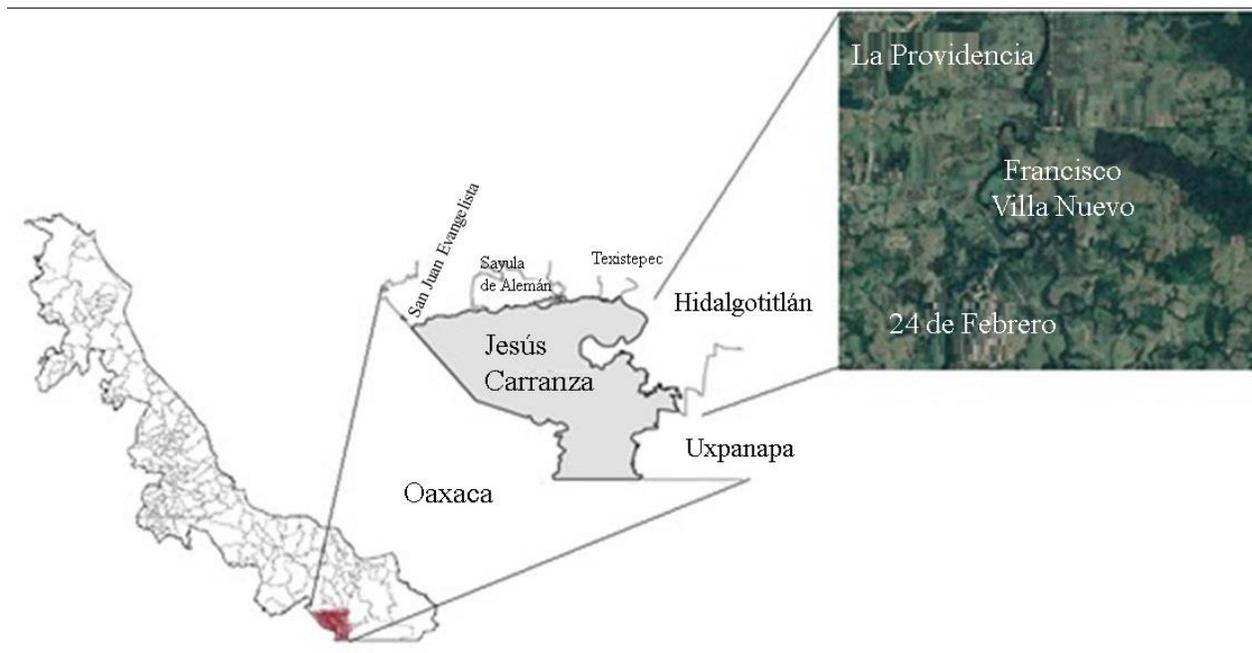


Figura 1. Mapa de localización de los ejidos estudiados. Fuente: elaboración propia.

Los ejidos disponen de servicios básicos tales como luz eléctrica y agua entubada; las vías de acceso son de terracería. El ejido 24 de Febrero cuenta con una clínica rural, un jardín de niños, una escuela primaria, una telesecundaria y un telebachillerato. Los otros ejidos tienen un jardín de niños y una escuela primaria. Algunos pobladores cuentan con servicios de televisión de paga y señal de Internet inalámbrico. Es común el uso de los celulares (INEGI, 2013). El clima de la región es cálido húmedo, con precipitaciones durante el verano. La precipitación promedio anual es de

2,300 mm, y en ocasiones llega a superar los 3,000 mm. El período de lluvias más intenso va de julio a octubre, mientras que el de sequía va de marzo a mayo. La temperatura promedio anual de la zona es de 25°C. El área de estudio se compone principalmente de potreros (70%) destinados a la ganadería de doble propósito. En menor medida, existen áreas de milpas (20%) para el cultivo de maíz y asociados. Hay también algunas áreas de vegetación secundaria conocidas como acahuales, y un 10% lo representan pequeños remanentes de selva alta perennifolia (H. Ayuntamiento de Jesús Carranza, 2019-2021).

Trabajo de gabinete y campo

De inicio se recurrió a las autoridades ejidales para informarles sobre los objetivos del proyecto de investigación y solicitarles el padrón de beneficiarios inscritos en el programa SV en el municipio de Jesús Carranza, Veracruz. Después se procedió a la selección de los ejidos que participarían en el estudio, para lo cual se consideró a los de mayor accesibilidad y que contaran con participantes inscritos en el programa. Los ejidos seleccionados fueron Francisco Villa Nuevo, 24 de Febrero y La Providencia. Con base en el padrón proporcionado, se invitó a los sembradores a participar como beneficiarios en el estudio: se logró que para el ejido 24 de Febrero accedieran 35 sembradores; 10 de Francisco Villa, y seis de La Providencia, para un total de 51 participantes. Posteriormente se realizaron visitas individuales a cada una de sus viviendas para la aplicación de entrevistas abiertas y semiestructuradas considerando lo señalado por Díaz et al. (2013). Las entrevistas abordaron temas relacionados con la implementación del programa; los desafíos iniciales; la adopción de prácticas agroecológicas; el grado de satisfacción con los insumos proporcionados, y la percepción sobre el apoyo técnico recibido. Además, se evaluaron aspectos relacionados con la participación comunitaria y la sostenibilidad económica del programa. También se realizaron visitas a los predios, donde se utilizó el método de observación directa,

aplicando una guía estructurada basada en criterios previamente establecidos. Los criterios incluyeron el estado de los cultivos, el uso de técnicas agroecológicas y las condiciones de los terrenos destinados al programa, conforme a lo propuesto por Guevara et al. (2009) y Bautista et al. (2011). Se visitaron los viveros comunitarios en los ejidos de estudio para recopilar información sobre su funcionamiento. Durante las entrevistas se obtuvo información para dos momentos: por un lado, la correspondiente a las actividades relacionadas con la etapa de la implementación del programa, que correspondieron al año 2019, con la finalidad de recuperar detalles sobre las actividades realizadas inicialmente, así como identificar los desafíos que surgieron durante el arranque del programa y analizar las estrategias implementadas para abordarlos. El segundo momento se centró en la información proporcionada durante el año 2022, que abarcó el desarrollo de actividades posteriores a la fase inicial. Se evaluó el grado de aceptación del programa mediante la escala de Likert de cinco niveles: muy en desacuerdo (1); en desacuerdo (2); neutral (3); de acuerdo (4), y muy de acuerdo (5), propuesta por Hernández et al. (2008). La escala midió la percepción de los beneficiarios sobre aspectos como la calidad de las plantas; el apoyo técnico; el cumplimiento de los objetivos, y la satisfacción general con el programa SV. Se consideró que un puntaje mayor a 3 indicaba una actitud positiva, mientras que un puntaje menor a 3 reflejaba una actitud negativa. La calificación se calculó utilizando la fórmula: $\text{calificación} = \text{suma total de puntos} / (\text{número de afirmaciones}) (\text{número de cuestionarios})$.

Resultados y discusión

Perfil de los sembradores y uso previo de sus terrenos

A partir de las entrevistas realizadas a los 51 beneficiarios del programa SV, se obtuvo que su rango de edad fue de 29 hasta 96 años, con una edad promedio de 59 años; se identificó que 45 de ellos son propietarios de sus terrenos y seis son arrendatarios, en todos los casos se trata de tierras

ejidales. De los entrevistados, solo nueve son mujeres, cinco son dueñas de sus tierras y cuatro son arrendatarias. En este sentido, se debe destacar que uno de los objetivos de SV es fomentar la participación equitativa de las mujeres en la agricultura; se aspira a alcanzar una proporción del 50% (Secretaría del Bienestar, 2019), una meta urgente en los programas de desarrollo agrícola (Slavchevska, Kaaria y Taivalmaa, 2016). No obstante, en los ejidos estudiados aún falta más participación por parte de las mujeres, ya que el 82.3% de los titulares de tierras son hombres (a nivel nacional el porcentaje de participación de mujeres en SV es de un 32%), lo cual refleja una tendencia arraigada desde los albores de la reforma agraria de 1917 (Vázquez, 2020 y Pedraza, 2021). En este contexto, Ponce (2022) señala la necesidad de que el programa implemente acciones específicas relacionadas con la equidad de género. Almeida (2012), en un estudio realizado en un municipio de San Andrés Tuxtla, Veracruz, encontró que los varones mantienen mayores privilegios que las mujeres al comparar la distribución de la tierra entre hermanos y hermanas. Esta disparidad en el acceso a la tenencia de la tierra coloca a las mujeres en una posición desfavorable, ya que limita su acceso al crédito y a los insumos de producción (Ballara, Damianović y Valenzuela, 2012). En cuanto al uso previo de los terrenos, se encontró que éstos se destinan principalmente al pastoreo del ganado (84.3%); siembra de maíz u otros cultivos (7.83%); terrenos en abandono sin uso (5.9%), o en menor medida como acahuals (1.96%). Este resultado deja ver que el programa SV ha logrado atraer a participantes con una variedad de antecedentes agropecuarios, lo que ha generado implicaciones positivas en términos de la adaptación de las tierras explotadas para el fomento a la reforestación y la agroecología (Hiba, 2022). Lo señalado es de suma importancia en la zona de estudio si se considera que el mayor porcentaje de los terrenos ocupados ahora por el programa SV se destinaban a la ganadería. Este dato también resulta relevante porque aporta información acerca de la supervisión de las autoridades del programa para incorporar sólo terrenos previamente desmontados, evitando así que su implementación tuviera un

impacto negativo en la cobertura forestal, un riesgo que se había expresado durante la sesión Consideraciones sobre el programa Sembrando Vida, CeIBA (2018) y que más tarde también señaló Cortez et al. (2022).

Medios por los que se dio a conocer a los sembradores el programa SV

Los sembradores conocieron la existencia del programa a través de diversos medios, lo que sugiere una estrategia de difusión multifacética (figura 2).

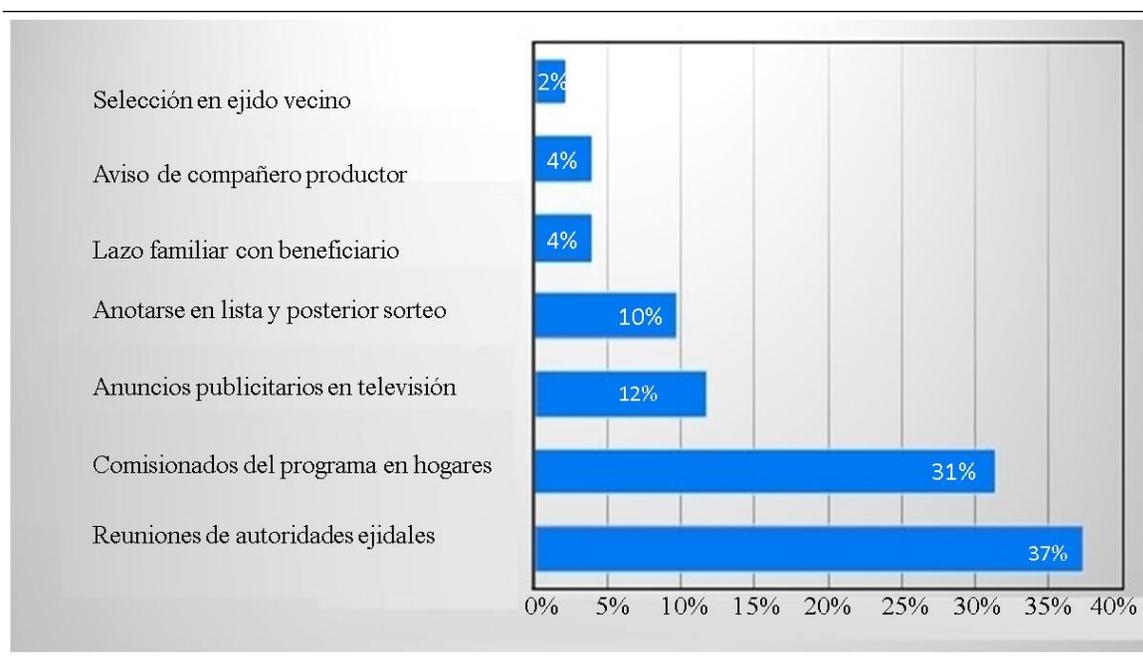


Figura 2. Medios por los que los sembradores conocieron el programa SV. Fuente: elaboración propia.

Los resultados muestran que los mecanismos de difusión más efectivos fueron las reuniones convocadas por las autoridades ejidales, a través de las cuales el 37% de los sembradores conocieron el programa. Esto destaca la importancia de los actores locales en la comunicación y organización dentro de las comunidades rurales. El 31% se enteró gracias a comisionados del programa que los visitaron en sus hogares y los inscribieron directamente. El enfoque de difusión personalizada en el hogar refleja una estrategia proactiva y directa para atraer participantes, lo que

permite una interacción más personal y ajustada a las circunstancias del productor. Por otro lado, sólo el 12% mencionó que se enteraron mediante anuncios publicitarios en la televisión. Ello es consistente con estudios previos que sugieren que aunque los medios masivos de comunicación pueden lograr cierto impacto, no son los más influyentes para llegar a comunidades rurales, como el realizado en el municipio de Soledad de Doblado, en el estado de Veracruz, donde se encontró que sólo el 6% de los ejidatarios conocía la tecnología del manejo integrado del cultivo de papayo a través del programa de televisión Veracruz Agropecuario, y un 8% por programas demostrativos (Hernández et al., 2008). La inscripción en listas y sorteos fue la forma como el 10% se enteró del programa. El método refleja un enfoque más burocrático que, aun cuando fue efectivo para algunos, no fue el principal medio de difusión. En cuanto a los medios secundarios o derivados, el 4% mencionó que se inscribieron en el programa gracias a lazos familiares con beneficiarios o por el aviso de un compañero productor. Lo anterior indica que las redes informales dentro de las comunidades también juegan un papel en la diseminación de la información. Finalmente, el 2% se enteró debido a que en un ejido vecino se estaba llevando a cabo la selección de participantes. Esto resalta la influencia de la proximidad geográfica en la transmisión de información. En general, los resultados muestran que los métodos de comunicación más efectivos son los que involucran contacto directo con las autoridades locales o con comisionados del programa. La difusión mediante televisión o redes informales tiene un impacto mucho menor, lo que sugiere que las estrategias futuras deben continuar enfocándose en el contacto directo con los productores y las reuniones comunitarias para asegurar una mayor participación y compromiso con el programa, brindando además la oportunidad a los beneficiarios de hacer preguntas y aclarar sus dudas.

Motivos para participar en el programa

En cuanto al interés por participar en el programa, el 31% de los sembradores indicaron que les motivó el apoyo económico brindado por el gobierno, mientras que otro 31% mencionó la reforestación como una buena oportunidad para plantar árboles maderables y frutales, lo que contribuiría positivamente al mejoramiento del medio ambiente (figura 3).

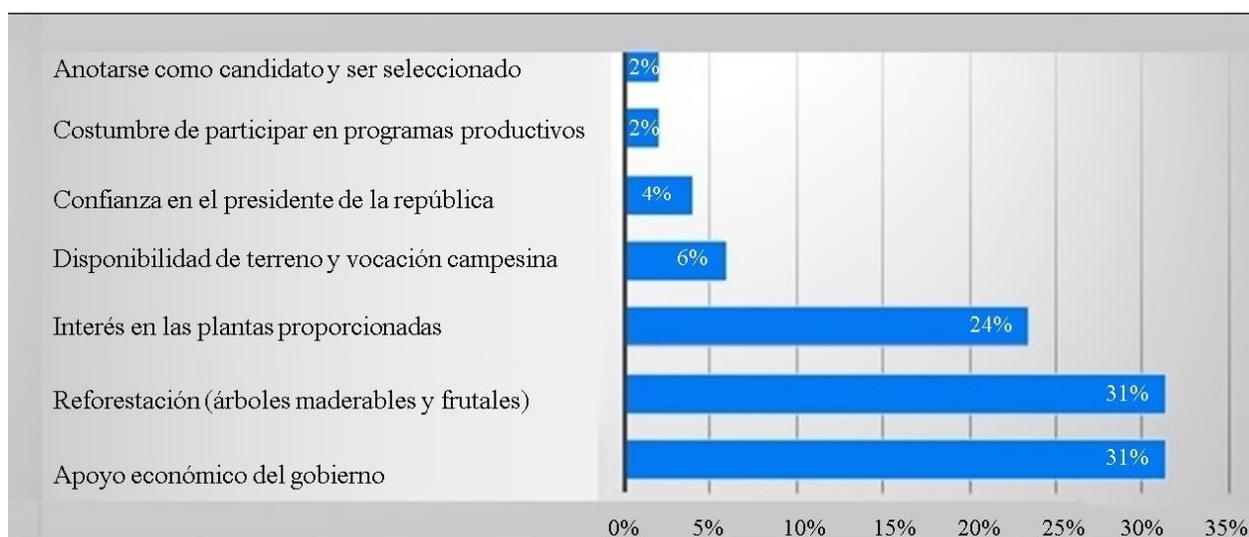


Figura 3. Motivos por los que los sembradores decidieron participar en el programa SV. Fuente: elaboración propia.

El hecho de que los participantes mencionaran el interés económico y la reforestación como sus principales motivaciones para unirse al programa SV, subraya la importancia de los incentivos financieros que proporciona el programa. En este caso, se destinó inicialmente un apoyo económico de 5,000 pesos mensuales para cada productor, de los cuales 500 pesos debían ser ahorrados en una institución financiera y los recursos acumulados por este concepto podían ser retirados al cabo de tres años de haber ingresado al programa (Secretaría del Bienestar, 2019). Sin embargo, esto cambió en las Reglas de Operación del Programa Sembrando Vida de 2022 (Secretaría del Bienestar, 2022): el apoyo económico aumentó a 6,000 pesos mensuales y las aportaciones al fondo de ahorro dejaron de ser obligatorias. Para muchos agricultores, especialmente en comunidades

rurales con muchas necesidades, el apoyo económico proporcionado por el gobierno pudo ser un incentivo poderoso para lograr su participación (Herrera y Bachère, 2008) y Macías, Macías y González, 2020). Estas motivaciones son similares a las de los sembradores de Cuyuxquihui, Papantla, Veracruz, quienes consideraron al programa SV como un apoyo o incentivo para producir sus propios alimentos, cuidar el ambiente u obtener ingresos mediante la siembra (Bernabe, 2021).

Otro estudio sobre el piñón (*Jatropha curcas*) llevado a cabo en el estado de Chiapas, mostró que el 35% de los productores (de un total de 69 participantes) se inscribieron en el proyecto con el objetivo de obtener ingresos por la venta de la semilla del piñón (Valero, Cortina y Vela, 2011). El otro 31%, hace destacar que el interés económico y la reforestación no son mutuamente excluyentes y, por lo tanto, pueden coexistir de manera sinérgica, es decir, que los agricultores pueden obtener ingresos a través de la siembra de árboles maderables y frutales, lo que contribuye de manera simultánea al bienestar económico y del entorno natural debido al mejoramiento de las prácticas en el uso del suelo (Luck et al., 2003), (Alcántara y Dykes, 2010) y (Montagnini et al., 2015). El 24% de los participantes señaló que les interesó el programa por las plantas que les iban a proporcionar para sembrar (maderables, frutales y agroindustriales), por la conservación, la obtención de productos para consumo propio y las herramientas que les serían provistas. Un porcentaje menor (6%) decidió participar por disponer de terreno para la siembra y su vocación de campesino. Otros mencionaron que participaron por su confianza en el presidente de la república (4%), en tanto que otros participaron porque es su costumbre participar en los programas productivos que ofrece el gobierno. Finalmente están los que participaron porque se anotaron como candidatos y fueron seleccionados para ser beneficiarios del programa. Los resultados indican que SV ha logrado atraer a una variedad de participantes con diversas motivaciones y necesidades. No hay una sola razón que motive a las personas a unirse al programa, sino que diferentes factores, personales, culturales y contextuales, pueden influir en sus decisiones. Esto puede considerarse

como un signo positivo en la diversificación de objetivos y la capacidad del programa para abordar tanto las necesidades económicas como las ambientales de las comunidades rurales de Veracruz.

Actividades y prácticas iniciales para la implementación del programa SV

Preparación del terreno, siembra y labores del predio

De acuerdo con las demandas del programa SV, cada participante destinó un terreno de 2.5 hectáreas y lo delimitó con alambre de púas, lo cual es conveniente en varios aspectos, desde la protección contra el pastoreo hasta la garantía de que los recursos y esfuerzos se estén enfocando en estas áreas, lo que facilita la gestión y el seguimiento de las actividades (Espinoza y Van de Velde, 2007). Es necesaria la limpieza de la superficie que, en este caso, fue realizada tanto de forma manual como con el uso de herbicidas. Se recurrió a los herbicidas para acabar con la presencia del zacate insurgente (*Brachiaria brizantha*), presente en la mayoría de los terrenos por la práctica de la ganadería y que debe erradicarse para que no compita con el crecimiento de las plantas a sembrar y las afecte.

Una vez acondicionado el terreno, se procedió a sembrar las plantas proporcionadas por el programa. Del total de especies (21), los productores seleccionaron las de su preferencia para cubrir la demanda de sembrar 1,500 plantas en la primera etapa, cifra que tendría que ir en aumento hasta lograr tener la cantidad de 3,000 plantas sembradas antes de terminar el año 2022. Para la siembra de especies maderables se utilizó la técnica de curvas de nivel en las lomas del terreno, con distancias de 3.40 x 3.40 metros. Las curvas de nivel sirven para retener el suelo, evitando su deslave con las lluvias y la pérdida de abono. En las partes planas del terreno y para los frutales, se utilizó la línea recta, sembrando los árboles a una distancia 6 x 6 metros. En el caso específico de los naranjos, la distancia entre árboles fue de 4 x 12 metros. Después de la siembra se aplicó abono bocashi.

Especies, procedencia y calidad de las plantas proporcionadas por el programa SV

El programa SV inicialmente proporcionó a los productores un total de 21 especies, clasificadas en cinco categorías de uso: maderables (8); frutales (8); agroindustriales (3); especias (1), y transitorias (cultivo), como lo indica la tabla 1. Las plantas fueron cultivadas previamente en los viveros militares de Minatitlán, Veracruz. Aunque la mayoría de los sembradores estuvieron de acuerdo con las especies y plantas proporcionadas, coincidieron en que muchas de ellas presentaban deficiencias por ser pequeñas y delgadas.

La entrada temprana de Veracruz al programa, y la necesidad de una expansión rápida, resultaron en escasez y falta de calidad en las plantas suministradas, un riesgo previamente señalado durante las Consideraciones sobre el programa Sembrando Vida (2018). La distancia de 116 kilómetros entre el vivero y las zonas de implementación, junto con prácticas subóptimas en el manejo y transporte de las plantas desde el vivero hasta su recepción, también influyeron en la baja calidad. Situaciones similares se han registrado en otros proyectos, como el relacionado con *Jatropha curcas* en Chiapas, donde se recibieron semillas de baja calidad procedentes de la India (Valero et al., 2011).

Tabla 1.

Especies de plantas inicialmente proporcionadas a los sembradores por el programa SV

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Usos
Maderables			
Primavera	<i>Tabebuia donnell-smithii</i>	Bignoniaceae	Maderable y construcción rural.
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniaceae	Maderable, construcción rural y leña.
Ciricote, siricote ocopite	<i>Cordia dodecandra</i>	Boraginaceae	Maderable, construcción rural, frutal y medicinal.
Cocolobo	<i>Dalbergia retusa</i>	Fabaceae	Maderable, sombra y leña.
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	Meliaceae	Maderable, construcción rural y sombra.
Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae	Maderable, construcción rural y sombra.
Chicozapote	<i>Manilkara sapota</i>	Sapotaceae	Maderable, sombra y frutal.
Pistache/negrito	<i>Simarouba glauca</i>	Anacardiaceae	Frutal.
Frutales			
Guanábana	<i>Annona muricata</i>	Annonaceae	Frutal, sombra y leña.
Piña	<i>Ananas comosus</i>	Bromeliaceae	Frutal.
Papayo	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	Frutal.
Granada	<i>Punica granatum</i>	Punicaceae	Frutal y sombra.
Limón	<i>Citrus limon</i>	Rutaceae	Frutal y sombra.
Mandarina	<i>Citrus reticulata</i>	Rutaceae	Frutal, sombra y leña.
Naranja	<i>Citrus sinensis</i>	Rutaceae	Frutal, sombra y leña.
Rambután	<i>Nephelium lappaceum</i>	Sapindaceae	Frutal, sombra y leña
Agroindustrial			
Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	Malvaceae	Tostado de semillas y bebida.
Café	<i>Coffea arabica</i>	Rubiaceae	Tostado de semillas y bebida.
Achiote	<i>Bixa orellana</i>	Bixaceae	Condimenticio, construcción rural y leña.
Especia			
Canela	<i>Cinnamomum verum</i>	Lauraceae	Condimenticio y medicinal.
Transitoria (cultivo)			
Jamaica	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	Malvaceae	Aprovechamiento de la flor y bebida.

Fuente: elaboración propia.

Un desafío adicional estuvo relacionado con la falta de planificación para la siembra del material proporcionado. Por ejemplo, de las 300 plantas de cacao distribuidas entre los productores la mayoría no prosperó debido a que se plantaron en áreas sin sombra, a pesar de que estas plantas lo requieren para un crecimiento y desarrollo óptimos (Agudelo et al., 2018). Una situación similar

se presentó con las plantas de piña, ya que aquéllas sembradas en las partes bajas propensas a inundaciones por lluvias mostraron un desarrollo deficiente, mientras que las plantadas en terrenos bien drenados prosperaron y tuvieron una producción satisfactoria. En un estudio paralelo en los ejidos de Chahuites, Oaxaca (Cortez et al., 2022) reportaron que el 50% de las plantas proporcionadas a los agricultores al inicio del programa también provenían de los viveros militares de Minatitlán, lo que resultó en adaptaciones problemáticas a los terrenos locales. Este ejemplo destaca la necesidad en programas de gran envergadura para asegurar la disponibilidad de plantas viables y de calidad, así como de aspectos particulares para el buen establecimiento de plantaciones forestales y frutales, según lo indicado en normativas como la NMX-AA-170-SCFI-2016 (García et al., 2022). La implementación de estrategias mejoradas de asesoramiento técnico podría abordar estos desafíos y optimizar los resultados del programa (Cortez et al., 2022).

Acciones realizadas por los productores para subsanar la falta de calidad y cantidad de plantas

Ante el desafío inicial de escasez y baja calidad de plantas en el programa, los sembradores respondieron de forma activa y reprodujeron las especies faltantes en los viveros comunitarios establecidos por SV en sus ejidos. Además, algunos sembradores llevaron a cabo la producción de plantas en los patios de sus hogares. De forma independiente, cada sembrador se dedicó de manera autónoma a mejorar la diversidad y cantidad de especies en sus terrenos. Se destacan acciones específicas como la propagación de plantas de ceiba y encinos robles; la realización de injertos de lichis y la germinación de maracuyás, así como de rambután y de cacao, donde se obtuvo el material vegetal de la misma región. Otras acciones incluyeron la realización de acodos de rambután y lichis en los árboles de una parcela, la germinación de semillas de guanábana, caoba, chicozapote y solerillo, junto con el proceso de germinación de jamaica. Para trasladar las plantas a sus terrenos, los sembradores realizaron el acarreo por diversos medios, como a pie, a caballo con rejas, en

motocicletas e incluso en vehículos, en aquellos casos donde fue posible el acceso. Tales prácticas individuales reflejan la creatividad y autonomía de los productores para abordar las limitaciones iniciales del programa SV. La diversificación de métodos, como injertos y acodos, subraya la adaptabilidad y conocimiento de los sembradores en la producción de plantas. La movilización activa para transportar las plantas a sus terrenos mediante diversos medios destaca el compromiso de los productores para superar barreras logísticas y asegurar el éxito de las siembras.

Las acciones resilientes de los productores sugieren la importancia de apoyar prácticas de reproducción de plantas a nivel comunitario y subrayan la necesidad de fortalecer el suministro y la calidad del material vegetal en las fases posteriores del programa. Por otro lado, los sembradores informaron que también se vieron obligados a adquirir algunas plantas y semillas. En especial se destacó la compra de cítricos, los cuales fueron adquiridos en Martínez de la Torre, Veracruz. El 35% de los sembradores compró plantas de naranja; otro 35% adquirió plantas de limón, y un 10% mencionó la compra de plantas de hule. Los precios observados fueron de 22 pesos para la naranja; 23 pesos para el limón, y 15 pesos para el hule. También se compraron semillas de café en Chiapas y Tabasco, utilizadas para germinar en los viveros. Se identificó una situación similar en Papantla, Veracruz, donde los sembradores adquirieron las plantas de su interés a través de los técnicos, ya que a ellos no se les permitía comprar directamente (Bernabe, 2021). La estrategia permitió a los productores abordar la escasez de plantas, al tiempo que mejoraron la calidad al brindarles un mayor cuidado cuando ellos las reprodujeron, o bien, cuando las adquirieron con asesoría de los técnicos asociados al programa.

Aunque la mayoría de las especies enumeradas en la tabla 1 continuaron siendo reproducidas en los viveros comunitarios, hubo excepciones: algunas especies, como el ciricote en la categoría de maderables, el pistache, piña, guayaba, granada y todos los cítricos en la categoría de frutales, no continuaron propagándose. En el caso de los cítricos, las plantas fueron directamente adquiridas

a productores en Martínez de la Torre. La tabla 2 detalla las especies adicionales a la lista de la tabla 1. Dichas especies fueron producidas en los viveros comunitarios por iniciativa de los sembradores, de acuerdo con sus criterios y preferencias. Se observó un aumento de nueve especies en la categoría de maderables y la adición de otras cuatro en la categoría de frutales.

Tabla 2. Especies adicionales que fueron producidas en los viveros comunitarios y que actualmente se encuentran sembradas en los sistemas agroforestales

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Usos
Maderables			
Guanacastle	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	Maderable, construcción rural, sombra y leña.
Encino roble	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Bignoniaceae	Maderable, sombra y leña.
Ojoche	<i>Brosimum alicastrum</i>	Moraceae	Frutal, forraje, sombra y maderable.
Solerillo	<i>Cordia alliodora</i>	Boraginaceae	Maderable, construcción rural, sombra y leña.
Barí	<i>Calophyllum brasiliense</i>	Clusiaceae	Maderable, sombra y construcción rural.
Nopo	<i>Cordia megalantha</i>	Boraginaceae	Maderable, sombra y cerco vivo.
Peinecillo o sombrerete	<i>Terminalia amazonia</i>	Combretaceae	Maderable, construcción rural y sombra.
Chagane	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Fabaceae	Maderable, sombra y leña.
Hule	<i>Hevea brasiliensis</i>	Euphorbiaceae	Sombra y látex.
Frutales			
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	Fabaceae	Frutal, leña y bebida.
Árbol del pan	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Moraceae	Frutal, sombra y leña.
Vaina	<i>Inga vera</i>	Fabaceae	Frutal, sombra y leña
Capulín	<i>Ardisia compressa</i>	Myrsinaceae	Frutal y leña

Fuente: elaboración propia.

Un tercer conjunto de especies se incorporó al programa mediante la iniciativa directa de los sembradores, quienes introdujeron plantas que consideraban productivas y adecuadas para la región. Como ya se ha comentado, algunas de estas especies fueron compradas, mientras que otras fueron producidas por ellos mismos en los patios de sus solares (tabla 3).

Tabla 3. Especies adicionales que fueron compradas o producidas por los propios productores y que actualmente se encuentran sembradas en los sistemas agroforestales

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Usos
Maderables			
Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>	Bombacaceae	Maderable y sombra.
Sangregado	<i>Croton draco</i>	Euphorbiaceae	Maderable, construcción rural y leña.
Amargoso	<i>Vatairea lundellii</i>	Fabaceae	Maderable, construcción rural, sombra y leña.
Judío	<i>Schizolobium parahyba</i>	Fabaceae	Maderable, paisajismo y agroforestería.
Teca	<i>Tectona grandis</i>	Lamiaceae	Maderable y sombra.
Tachuelillo	<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	Rutaceae	Maderable, construcción rural y leña.
Zapote mamey	<i>Pouteria sapota</i>	Sapotaceae	Maderable, frutal y sombra.
Frutales			
Jobo	<i>Spondias radlkoferi</i>	Anacardiaceae	Frutal, construcción rural, sombra y leña.
Anona	<i>Annona reticulata</i>	Annonaceae	Frutal y leña.
Coco	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae	Frutal, ornamental y bebida.
Icaco	<i>Chrysobalanus icaco</i>	Chrysobalanaceae	Frutal y ornamental.
Aguacate	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	Frutal, sombra y leña.
Nanche	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Malpigiaceae	Frutal, sombra y leña.
Castaña	<i>Artocarpus camansi</i>	Moraceae	Comestible y sombra.
Carambolo	<i>Averrhoa carambola</i>	Oxalidaceae	Frutal y sombra.
Maracuyá	<i>Passiflora edulis</i>	Passifloraceae	Frutal y bebida.
Toronja	<i>Citrus paradisi</i>	Rutaceae	Frutal, sombra y leña.
Lichi	<i>Litchi chinensis</i>	Sapindaceae	Frutal, sombra y leña.
Guaya	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Sapindaceae	Frutal, construcción rural, sombra y leña.
Mango	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	Frutal, sombra y leña.
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	Frutal, sombra y leña.
Plátano	<i>Musa paradisiaca</i>	Musaceae	Frutal.
Transitoria (cultivo)			
Calabaza	<i>Cucurbita sp.</i>	Cucurbitaceae	Comestible.
Acuyo	<i>Piper auritum</i>	Piperaceae	Condimenticio.
Caña	<i>Saccharum officinarum</i>	Poaceae	Comestible y bebida.
Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	Solanaceae	Comestible

Fuente: elaboración propia.

Si se consideran los tres conjuntos de especies (tablas 1, 2 y 3), en la actualidad en los ejidos de estudio se encuentran un total de 60 especies dentro de los sistemas agroforestales promovidos inicialmente por el programa. De este total, 24 son maderables; 27 frutales; tres agroindustriales y cinco transitorias (cultivos), lo que refleja un mayor número de especies en comparación con las 21 iniciales. La incorporación de nuevas especies ya sea a través de los viveros comunitarios

establecidos por el programa, la producción individual de los sembradores, la compra de material o la introducción de plantas consideradas productivas y propias de la región, destaca la participación activa y la toma de decisiones de los beneficiarios. El incremento de especies, que abarca distintas categorías de uso, no sólo conlleva beneficios económicos al proporcionar una variedad de productos, sino que también puede tener impactos positivos en la resiliencia ecológica y capacidad de adaptación de los agroecosistemas locales frente a cambios ambientales y climáticos (Altieri y Nicholls, 2013).

Compromiso de siembra por parte de los sembradores al 2022

El compromiso de siembra por parte de los productores al cierre de 2022 revela una situación heterogénea en cuanto al cumplimiento de las metas establecidas por el programa SV. La meta inicial del programa era que cada productor sembrara un total de 3,000 plantas antes de terminar el año 2022. Sin embargo, los resultados muestran que sólo el 31% de los participantes alcanzaron esta meta (figura 4).

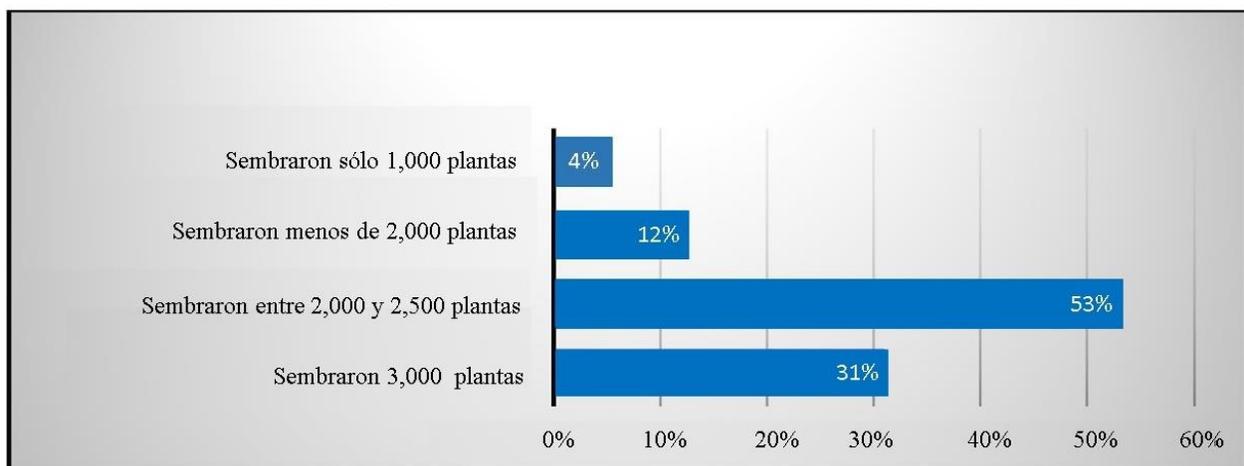


Figura 4. Compromiso de siembra por parte de los sembradores al 2022. Fuente: elaboración propia.

El dato sugiere un desafío significativo en términos de la capacidad de los sembradores para cumplir las expectativas de siembra establecidas por el programa. La mayoría de los participantes, aproximadamente el 53%, se encuentra en una fase intermedia al haber sembrado entre 2,000 y 2,500 plantas. Lo mencionado indica que, aun cuando han progresado en la implementación del programa, les falta alcanzar la meta completa. Por otro lado, un 12% ha sembrado menos de 2,000 plantas y un pequeño porcentaje, el 4%, sólo ha logrado sembrar 1,000 plantas. Los resultados destacan la diversidad en los niveles de compromiso y progreso entre los participantes, lo cual podría deberse a una variedad de factores, como limitaciones de recursos, condiciones climáticas, o la complejidad de la implementación del programa. El promedio de 2,300 plantas sembradas indica un rendimiento intermedio, pero la variabilidad en los resultados individuales señala la necesidad de abordar los desafíos y proporcionar un apoyo más específico a los sembradores que enfrentan dificultades para alcanzar las metas establecidas. Antes de la implementación del programa las parcelas en los ejidos se destinaban principalmente a la ganadería (70%) y en menor medida al cultivo de maíz (20%). Sin embargo, con la llegada de SV se ha fomentado la reforestación y la agroecología promoviendo una transición hacia sistemas agroforestales centrados en la siembra de árboles frutales y maderables. Aunque el programa contempla dos sistemas de producción, los Sistemas Agroforestales (SAF) de árboles maderables y frutales y las Milpas Intercaladas con Árboles Frutales (MIAF), se ha priorizado la implementación de los SAF, lo que ha reducido el cultivo de maíz en un 10%. El fenómeno ha sido documentado por Cortez et al. (2022) en Chahuities, Oaxaca, donde en 2022 se buscó alcanzar una siembra predominante de árboles. Este hecho, plantea cuestionamientos sobre las implicaciones y el equilibrio entre los componentes del programa. La preferencia dada a los SAF puede deberse a la visión a largo plazo del programa, buscando establecer sistemas agroforestales sostenibles y diversificados. Sin embargo, este enfoque también podría tener implicaciones en la seguridad alimentaria y en la

producción de alimentos básicos como el maíz. En tal contexto, los productores han señalado que los técnicos asociados al programa han implementado un curso para instruir a los productores en la siembra de la milpa. pero sólo el 2.5% de los encuestados lo ha tomado, lo que subraya la necesidad de evaluar y mejorar las estrategias de capacitación para asegurar una mayor participación y comprensión de los agricultores en este tema.

Especies preferentes para ser sembradas en los predios

Las preferencias de los sembradores recopiladas a través de 142 menciones destacan especies como *Citrus limon*, *Citrus sinensis* y *Tabebuia donnell-smithii* como las más recurrentes. La elección de estas especies se basa en criterios diversos, desde el rápido crecimiento y desarrollo óptimo hasta la resistencia a plagas, la utilidad como madera fina y la rápida fructificación. Específicamente, los cítricos como *C. limon* y *C. sinensis*, así como las piñas, son altamente valorados por su capacidad de producción. Por otra parte, la diversidad de especies sembradas por los beneficiarios del programa SV (tablas 1 a la 3) revela patrones interesantes en cuanto a sus preferencias. A pesar de la falta de un plan de trabajo claro y la siembra basada principalmente en el compromiso adquirido, como ha señalado Bernabe (2021), se observa consistencia en las especies seleccionadas, aunque varíe la cantidad de cada una. Esto sugiere una preferencia compartida y predominante en el limón, el plátano y la guanábana. Sin embargo, la preocupación por un posible exceso en la producción de estos cultivos es relevante en la región de estudio. Este hecho resalta la importancia de no sólo planificar la siembra, sino también de gestionar adecuadamente la comercialización para garantizar la sostenibilidad económica de los participantes y evitar desequilibrios en el mercado local, como lo señalan otros estudios (Sánchez, Treviño, Carreño, Merchán y Burguete, 2022).

Además de las consideraciones prácticas, la conexión emocional de algunos sembradores con ciertas plantas, como el caso de un participante que se mostró emocionado al recibir plantas de café

debido a su origen en la región de Córdoba, añade una dimensión personal a la elección de especies. Esta conexión puede influir en la dedicación y el cuidado que los sembradores brindan a sus cultivos resaltando la importancia de comprender las motivaciones individuales en el contexto de programas agroforestales.

Acompañamiento técnico para la implementación y funcionamiento de los SAF, viveros comunitarios y biofábrica

El programa SV se destaca por su orientación de acompañamiento, donde los técnicos colaboran estrechamente con los sembradores y fomentan un intercambio de conocimientos y experiencias. Este proceso se lleva a cabo a través de las Comunidades de Aprendizaje Campesino (CAC), compuestas por 25 beneficiarios, un técnico productivo, un técnico social y tres jóvenes becarios. Estas comunidades sirven como espacios cruciales para la toma de decisiones y el intercambio de experiencias en beneficio de la comunidad (Reglas de Operación del Programa Sembrando Vida, 2023). Los técnicos productivos desempeñan un papel clave en la asesoría técnica para la implementación del programa coordinando cursos sobre diversos aspectos técnico-productivos. Los resultados de la encuesta indican que la mayoría de los sembradores han recibido capacitación sobre la siembra, manejo y cuidado de las plantas, así como cursos específicos sobre germinación de semillas, fundamentales para el establecimiento y funcionamiento de los viveros comunitarios. La operación de estos viveros es considerada vital para el programa y destaca la importancia de las jornadas colectivas que abarcan diversas actividades como recolección y germinación de semillas, tamizado de tierra, llenado de bolsas, creación de camellones y semilleros, limpieza general y cuidado continuo de las plantas, que incluye deshierbe, riego y fumigación para el control de plagas. En Papantla, los beneficiarios de SV han señalado la importancia de trabajar en equipo, especialmente en el vivero, y han logrado intercambiar experiencias y conocimientos entre ellos mismos (Bernabe, 2021). De igual forma, las actividades generales reflejan prácticas similares a

las reportadas por Baeza (2022) tomando en cuenta a beneficiarios del programa en Reforma, Chiapas. No obstante, es crucial abordar la eficacia y la sostenibilidad a largo plazo de estas prácticas operativas del vivero y evaluar su capacidad para mantener la calidad de las plantas y garantizar su supervivencia después del trasplante.

El funcionamiento eficaz de la biofábrica, también respaldado por el programa, implica actividades para las cuales los sembradores han recibido capacitación para la preparación de bioles (abono foliar orgánico), preparación de bocashi (abono orgánico) y caldos minerales (para el control de enfermedades fungosas y como insecticidas) actividades importantes para la instalación y operación de la biofábrica. En relación con la producción de biofertilizantes en la biofábrica, es fundamental abordar la participación activa de los sembradores en este proceso. Aunque se lleva a cabo con la asistencia de técnicos especializados, surge una preocupación significativa relacionada con la adquisición de materiales necesarios para la elaboración de biofertilizantes. Los sembradores en los ejidos de estudio informaron que deben asumir el costo de estos insumos por cuenta propia ya que no reciben un incentivo adicional por parte del programa para este propósito específico. Este dato concuerda con la investigación realizada por Cortez et al. (2022) en Chahuites, Oaxaca, donde se evidenció una situación similar. La necesidad de que los sembradores financien los materiales para la producción de biofertilizantes plantea interrogantes importantes sobre equidad, a pesar del respaldo económico proporcionado por el programa. La falta de incentivos específicos para cubrir estos costos podría impactar la participación y el compromiso continuo de los sembradores en la producción de biofertilizantes. Esta situación destaca la importancia de evaluar la viabilidad financiera y la sostenibilidad de las prácticas asociadas con la biofábrica dentro del marco del programa. En este contexto, sería esencial considerar ajustes en las políticas y prácticas del programa para asegurar un respaldo más integral y equitativo para los participantes, fomentando

así su continuo involucramiento en las iniciativas de producción de biofertilizantes, aplicados por la mayoría de los sembradores.

En la lucha contra plagas específicas, los sembradores se enfrentan a desafíos como el gusano cogollero en cedro y caoba (*Hypsipyla grandella*); la palomilla blanca y pulgones en limones, y las hormigas en plátanos. Los frutos inmaduros de árboles como naranjas y mangos, son atacados por larvas de insectos. Las estrategias para combatir estas plagas van desde aplicaciones de caldos minerales hasta el uso de arribo o Foley con jabón o detergente, junto con prácticas de poda. Para proteger la piña de roedores emplean costalillas y hojas secas como método de cobertura. Según la percepción de los sembradores, abordar eficazmente esta problemática requiere que los técnicos del programa proporcionen más alternativas para el combate de plagas y enfermedades. Demandas similares fueron realizadas por los sembradores de Chahuites, Oaxaca, quienes citaron que la asesoría recibida por parte de los técnicos de SV se centró en ahorro, trabajo en equipo y resolución de conflictos entre grupos (Cortez et al., 2022). Con relación a las actividades para la implementación y el manejo de los SAF, les ofrecieron un curso para capacitarlos sobre la técnica de siembra en curvas de nivel, así como cursos sobre poda de cítricos; sin embargo, también refirieron a que en general los técnicos no han visitado los terrenos de manera regular para revisar el estado de las plantas sembradas. Por otra parte, los técnicos sociales coordinan las acciones para fortalecer el tejido social y la solución de los problemas comunitarios detectados en las CAC. En este sentido, los productores manifestaron haber tenido información sobre convivencia, trabajo en equipo, ahorro y administración del dinero. Otro curso importante fue el de instruir a los productores para que retomen la siembra de la milpa ya que la mayoría ha preferido concentrar sus actividades en el establecimiento de los SAF.

Evaluación del grado de aceptación y satisfacción del programa SV

Los resultados de la aplicación de la escala de Likert para evaluar el grado de aceptación y satisfacción de los 51 productores beneficiarios con respecto al programa SV, se muestran en la figura 5. Las respuestas se promediaron en una escala de 1 a 5, donde 1 representa Muy en desacuerdo y 5 Muy de acuerdo.

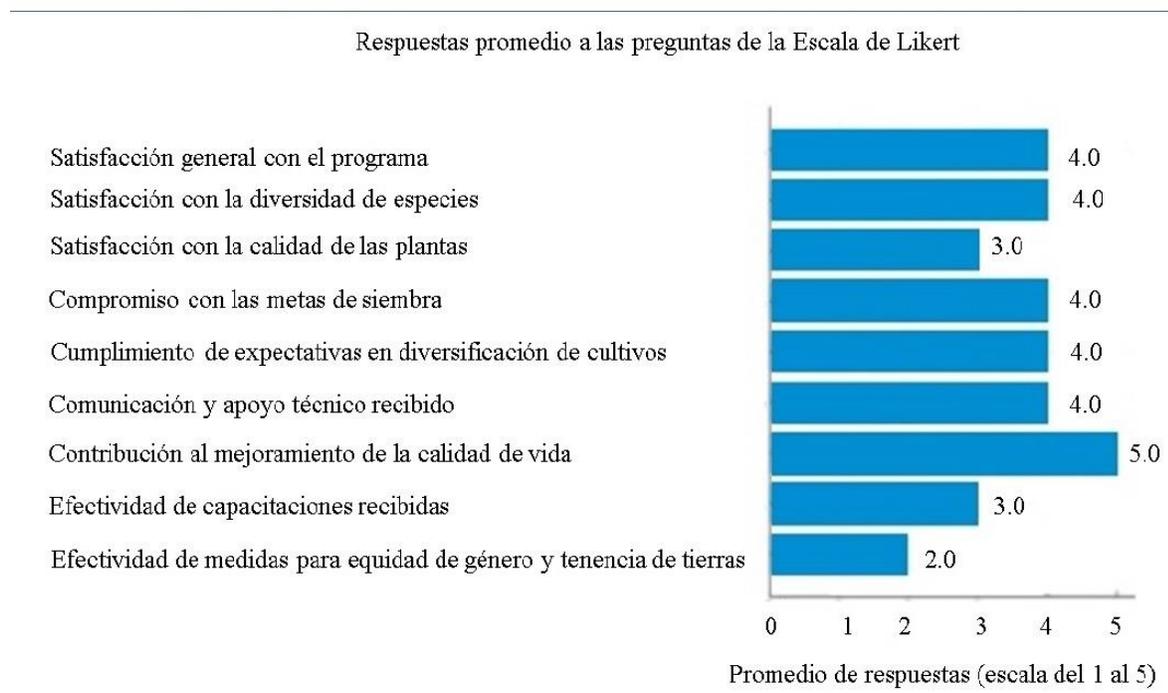


Figura 5. Evaluación del grado de aceptación y satisfacción del PSV. Fuente: elaboración propia.

Los resultados de la evaluación revelan percepciones mixtas respecto a diferentes componentes del programa SV.

Efectividad de medidas para equidad de género y tenencia de tierras

El programa fue evaluado con un promedio de 2.0, lo que indica que la mayoría de los productores encuestados se muestran en desacuerdo con la efectividad de las acciones implementadas para fomentar la equidad de género y abordar la desigualdad en la tenencia de tierras. Esto sugiere que

las medidas establecidas no han logrado el impacto esperado en este ámbito, lo que evidencia la necesidad de reforzar estrategias más inclusivas que promuevan una mayor participación femenina.

Efectividad de las capacitaciones técnicas

Con un promedio de 3.0, las opiniones de los productores fueron neutrales respecto a la efectividad de las capacitaciones brindadas por los técnicos del programa. El resultado implica que las capacitaciones, si bien no son vistas de manera negativa, tampoco han sido percibidas como excepcionalmente útiles o transformadoras. La evaluación podría deberse a la variabilidad en la calidad de las capacitaciones o a la falta de seguimiento.

Contribución al mejoramiento de la calidad de vida

Esta categoría fue mejor valorada, con un promedio de 5.0, lo que indica un fuerte acuerdo en que el programa ha contribuido significativamente al mejoramiento de la calidad de vida de los beneficiarios. Los productores destacan el impacto positivo del programa, particularmente en términos económicos, gracias al apoyo financiero y la diversificación productiva.

Comunicación y apoyo técnico recibido

Con un promedio de 4.0, los productores se mostraron de acuerdo con la calidad de la comunicación y el soporte proporcionado por los técnicos del programa; sin embargo, se identificó la posibilidad de mejorar algunos aspectos, como la frecuencia de las visitas de campo y la claridad en las indicaciones técnicas.

Cumplimiento de expectativas en la diversificación de cultivos

Los resultados muestran que los productores están satisfechos con la diversificación de cultivos promovida por el programa, con un promedio de 4.0; no obstante, algunos productores señalaron

que ciertas especies no prosperaron en sus terrenos, lo que podría estar relacionado con las condiciones locales o la calidad de las plantas proporcionadas.

Compromiso con las metas de siembra

El compromiso de los productores con las metas de siembra del programa fue evaluado con un promedio de 4.0, lo que refleja un buen nivel de involucramiento y dedicación. Los productores están cumpliendo, en su mayoría, con las expectativas de reforestación, aunque algunos enfrentan dificultades logísticas o climáticas que afectan su capacidad para alcanzar las metas establecidas.

Satisfacción con la calidad de las plantas

La satisfacción con la calidad de las plantas proporcionadas obtuvo un promedio de 3.0, lo que sugiere que las percepciones fueron neutrales. Si bien algunos productores se mostraron satisfechos, otros mencionaron deficiencias en la calidad de las plantas, lo que afectó el rendimiento de sus cultivos.

Satisfacción con la diversidad de especies

La selección de especies proporcionada por el programa fue bien recibida, con un promedio de 4.0. Los productores valoraron la diversidad de especies disponibles, lo que les permitió diversificar sus actividades productivas y adaptarse mejor a las condiciones agroecológicas locales.

Satisfacción general con el programa

La satisfacción general con la implementación del programa en las comunidades fue evaluada con un promedio de 4.0, lo que refleja una percepción positiva entre los beneficiarios. Si bien existen áreas que requieren mejoras, como la equidad de género y la calidad de las plantas, el programa en general ha sido bien recibido por los productores.

Los resultados indican que, aun cuando el programa SV ha generado mejoras significativas en la calidad de vida de los beneficiarios y la diversificación de cultivos, persisten desafíos en la equidad de género, la efectividad de las capacitaciones y la calidad de los insumos proporcionados. Abordar estas áreas de mejora será fundamental para optimizar el impacto del programa y asegurar su sostenibilidad a largo plazo.

Conclusiones

La evaluación del programa SV en los ejidos estudiados resalta la necesidad de ajustar su implementación a las realidades locales, sobre todo para abordar desafíos estructurales como la falta de insumos adecuados, el apoyo técnico insuficiente y la planificación comercial de los nuevos cultivos introducidos. Un aspecto crítico es la limitada efectividad de las medidas de equidad de género, que requiere enfoques más inclusivos para aumentar la participación femenina y cumplir los objetivos sociales del programa. Asimismo, las opiniones mixtas sobre las capacitaciones reflejan la necesidad de personalizar las intervenciones educativas para satisfacer las diversas expectativas de los participantes.

Aunque persisten áreas de mejora, la percepción positiva de los beneficiarios sobre la implementación del programa proporciona una base sólida para su continuidad. Con ajustes en estas áreas clave, el programa puede seguir contribuyendo al desarrollo sostenible y la mejora de las condiciones socioeconómicas en las comunidades rurales.

Agradecimientos

Al Conahcyt por la beca otorgada a la primera autora, en calidad de posdoctorante. Dicha beca fue obtenida a través de la convocatoria Estancias Posdoctorales por México Mujeres Indígenas, en las modalidades 1 y 2 del año 2021. El proyecto desarrollado se tituló: Sembrando vida y su impacto sobre las prácticas agroecológicas en la región sur del estado de Veracruz. Contó con el apoyo del Centro de Investigaciones Tropicales de la Universidad Veracruzana, entidad que fungió como institución receptora de la investigación. Asimismo, se desea expresar un agradecimiento especial a los agricultores de las comunidades de Francisco Villa Nuevo, 24 de Febrero y La Providencia, cuya valiosa colaboración fue fundamental para el desarrollo exitoso de este estudio.

Referencias bibliográficas

- Adams, W., Aveling, R., Brockington, D., Dickson, B., Elliott, J., Hutton, J., Roe, D., Vira, B. y Wolmer, W. (2004). Biodiversity conservation and the eradication of poverty. *Science*, 306(5699), 1146-1149, doi: <https://doi.org/10.1126/science.1097920>
- Agudelo, G., Cadena, J., Almanza, P. y Pinzón, E. (2018). Desempeño fisiológico de nueve genotipos de cacao (*Theobroma cacao* L.) bajo la sombra de tres especies forestales en Santander, Colombia. *Revista Colombiana de Ciencias Hortícolas*, 12(1), 223-232. Recuperado de https://revistas.uptc.edu.co/index.php/ciencias_hortícolas/article/view/7341/pdf
- Alcántara, I. y Dykes, A. (2010). Introduction-Land use change in the tropics: Causes, consequences and monitoring in Mexico. *Singapore Journal of Tropical Geography*, 31(2), 143-151, doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9493.2010.00397.x>
- Almeida, E. (2012). Herencia y donación. Prácticas intrafamiliares de transmisión de la tierra: el caso de un ejido veracruzano. *Cuicuilco*, 19(54), 55-79. Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-16592012000200004&script=sci_abstract
- Altieri, M. y Nicholls, C. (2013). Agroecología y resiliencia al cambio climático: principios y consideraciones metodológicas. *Agroecología*, 8(1), 7-20. Recuperado de <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/182921>
- Ayuntamiento Constitucional Jesús Carranza (2019-2021). Plan Municipal de Desarrollo. H. Ayuntamiento Constitucional Jesús Carranza, Veracruz.
- Baeza, A. (2022). *Análisis de riesgo en las actividades de los trabajadores del Programa Sembrando Vida de La Ranchería Morelos Segunda Sección, Municipio de Reforma, Chiapas* (Tesis de Licenciatura en Ingeniería en Seguridad Industrial y Ecología). Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Chiapas. Recuperado de <https://repositorio.unicach.mx/bitstream/handle/20.500.12753/4570/Licenciatura-Alejandro%20Baeza.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ballara, M., Damianović, N. y Valenzuela, R. (2012). Mujer, agricultura y seguridad alimentaria: una mirada para el fortalecimiento de las políticas públicas en América Latina. *Bridge Development-Gender* 12, 1-12.
- Bautista, M., López, S., Pérez, P., Vargas, M., Gallard, F. y Gómez, F. (2011). Sistemas agro y silvopastoriles en la comunidad El Limón, municipio de Paso de Ovejas, Veracruz, México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 14 (1), 63-76. México: Universidad Autónoma de Yucatán. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93915703005>
- Bernabe, L. (2021). *Evaluación del diseño: programa Sembrando Vida*. (Tesis de Maestría en Estrategia Agroempresarial). Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco. Recuperado de <https://repositorio.chapingo.edu.mx/server/api/core/bitstreams/0104e12c-837e-4820-9693-340ff06f911/content>
- Cevallos, M., Urdaneta, F. y Jaimes, E. (2019). Desarrollo de sistemas de producción agroecológica: dimensiones e indicadores para su estudio. *Revista de Ciencias Sociales*, 25(3), 172-185. Recuperado de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/27365>
- Centro Interdisciplinario de Biodiversidad y Ambiente (Ceiba, 2018). *Consideraciones sobre el programa Sembrando Vida (resultados de sesión de análisis, Ciudad de México)*. Recuperado de <https://ceiba.org.mx/sembrando-vida-analisis-general/>
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (Cedrssa, 2020). *La política de bienestar en México 2020*. CEDRSSA. Recuperado de http://www.cedrssa.gob.mx/post_la_-n-politica_de_bienestar-n- en_mn-xico.htm
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio, 2011). *La biodiversidad en Veracruz: estudio de estado*, 2. México: Conabio-Gobierno de Veracruz-Universidad Veracruzana-Instituto de Ecología, A. C. Recuperado de https://www.unich.edu.mx/wp-content/uploads/2014/01/Biodiversidad_Veracruz.pdf
- Consejo Nacional de Evaluación (Coneval, 2020). *Medición de la pobreza. Estados Unidos Mexicanos. Anexo estadístico*. Recuperado de https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2020.aspx
- Cortez, J., Baca, J., Uribe, M., Gómez, T. y Valdés, E. (2022). La multifuncionalidad de la agricultura como herramienta de análisis de políticas agrarias: el caso del programa Sembrando Vida en Chahuities, Oaxaca. *Acta universitaria, multidisciplinary scientific journal* 32, 1-18, doi: <https://doi.org/10.15174/au.2022.3339>
- Cotler, H., Manson, R. y Nava, J. (2020). *Evaluación de la focalización del programa Sembrando Vida*. México: Centro Geo-Inecol-Conacyt. Recuperado de https://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1012/294/1/200518_evaluacion-de-la-focalizacion-del-programa-sembrando-vida.pdf

- Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M. y Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-167. Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009
- Espinoza, L. y Van de Velde, H. (2007). *Monitoreo, seguimiento y evaluación de proyectos sociales. Texto de referencia y de consulta*. Programa de especialización en gestión del desarrollo comunitario. Nicaragua: Facultad Regional Multidisciplinaria–Estelí–UNAN–Managua–Centro de Investigación, Capacitación y Acción Pedagógica (CICAP–Estelí), Recuperado de <https://financiamientointernacional.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/12/avaliac3a7c3a3o-managua.pdf>
- García, X., Sáenz, J., Muñoz, H., Hernández, A., Hernández, J., Rueda, A. y Orozco, G. (2022). Aportaciones científicas del Programa de Plantaciones Forestales en el Inifap. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, 13(70), 3-41. Recuperado de <https://cienciasforestales.inifap.gob.mx/index.php/forestales/article/view/1162>
- García, A. y Maldonado, J. (2021). Saberes locales, capital territorial y transición agroecológica: implicaciones para el desarrollo sostenible de la región de Sierra de Lobos en León, Guanajuato y el Monte Amiata en la Toscana, Italia. En S. Martínez, J. Sarmiento y M. Valles (Coords.), *Aproximaciones teórico-metodológicas para el análisis territorial y el desarrollo regional sostenible*, 545-560. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Económicas-Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional. Recuperado de <http://ru.iiec.unam.mx/5455/>
- Gliessman, S., Rosado, F., Guadarrama, C., Jedlicka, J., Cohn, A., Méndez, V., Cohen, R., Trujillo, L., Bacon, C. y Jaffe, R. (2007). Agroecología: promoviendo una transición hacia la sostenibilidad. *Ecosistemas*, 16(1), 13-23. Recuperado de <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/134/131>
- Gliessman, S. (2014). *Agroecology: The ecology of sustainable food systems. Third Edition*, 405 p. Estados Unidos: CRC Press, doi: <https://doi.org/10.1201/b17881>
- Guevara, F., Pinto, R., Ortiz, R., Rodríguez, L., Gómez, H. y Cruz, G. (2009). Percepciones de la degradación de potreros en una comunidad de la Reserva de la Biósfera Selva El Ocote. *Quehacer científico en Chiapas*, 1(8), 5-15. Recuperado de https://www.dgip.unach.mx/images/pdf-REVISTA-QUEHACERCIENTIFICO/QUEHACER-CIENTIFICO-2009-jul-dic/percepciones_de_la_degradacio_de_potreros.pdf
- Herrera, F. y Bachère, B. (2008). Instituciones y procesos políticos en el desarrollo rural. El caso del programa Alianza para el Campo en México. *Gaceta Laboral*, 14(1), 102-129. Venezuela: Universidad de Zulia. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/336/33614105.pdf>
- Hernández, E., Martínez, J., Gallardo, F. y Villanueva, J. (2008). Aceptación de nueva tecnología por productores ejidales para el manejo integrado del cultivo de papayo. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 8(3), 279-288. México: Universidad Autónoma de Yucatán. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/939/93911235007.pdf>
- Hiba, J. (2022). Degradación del suelo: esfuerzos para restaurar el suelo echan raíces en América Latina. *Dialogue Earth*. Recuperado de <https://dialogue.earth/es/naturaleza/55096-degradacion-del-suelo-esfuerzos-para-restaurar-el-suelo-echan-raices-en-america-latina/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2013). *Censo de población y vivienda 2010. Marco geoestadístico municipal*. México: INEGI.
- López, A. (2019a). *Sembrando Vida, el programa más grande de creación de empleos en la historia: presidente AMLO*. Recuperado de <https://presidente.gob.mx/sembrando-vida-el-programa-mas-grande-de-creacion-de-empleos-en-la-historia-presidente-amlo/>
- López, A. (2019b). *Hacia una economía moral*. México: Planeta de Libros México. Recuperado de <https://www.planetadelibros.com.mx/libro-hacia-una-economia-moral/309099>
- Luck, G., Ricketts, T., Daily G., Imhoff, M. (2003), Alleviating spatial conflict between people and biodiversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 101(1),182-186, doi: <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.2237148100>
- Macías, R., Macías, J. y González, R. (2020). Distribución de recursos en programas para el desarrollo rural en México. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(89), 330-350. Venezuela: Universidad de Zulia. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/290/29062641022/29062641022.pdf>
- Montagnini, F., Somarriba, E., Murgueitio, E., Fassola, H. y Eibl, B. (2015). *Sistemas agroforestales. funciones productivas, socioeconómicas y ambientales. Serie técnica. Informe técnico 402*. CATIE, Costa Rica y Colombia: CIPAV Recuperado de <https://cipav.org.co/wp-content/uploads/2020/08/sistemas-agroforestales-funciones-productivas-socioeconomicas-y-ambientales.pdf>

- Pedraza, J. (2021). El programa estratégico Sembrando Vida: ¿Promueve la soberanía alimentaria? *Grietas. revista crítica de política internacional*, 2(2) 147-161. Recuperado de <http://revistagrietas.com/index.php/grietas/article/view/16/21>
- Ponce, T. (2022). La Secretaría de Bienestar en México y sus discursos en pro de la igualdad de género: el caso del programa Sembrando Vida. En E. G. González y T. Ponce, T. (coords.). *La organización como espacio de poder y desigualdad*. México: Huika Mexihco.
- Rivero, J. (2019). La política de austeridad como instrumento para el bienestar y el crecimiento económico en el gobierno de la “cuarta transformación”: lógica y problemas de implementación. *Buen gobierno*, 27, 1-18. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=569660565002>
- Sánchez, B., Treviño, Z. M., Carreño, M., Merchán, L. M., y Bргуete, G. E. (2022). *Evaluación de procesos del programa Sembrando Vida*. México: Coneval.
- Secretaría del Bienestar (2019). Reglas de operación del programa Sembrando Vida. *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado de https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5548785&fecha=24/01/2019#gsc.tab=0
- Secretaría del Bienestar (2022). Reglas de operación del programa Sembrando Vida. *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado de https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5676230&fecha=30/12/2022#gsc.tab=0
- Slavchevska, V., Kaaria, S. y Taivalmaa, S. (2016), *World. Feminization of agriculture in the context of rural transformations: What is the evidence?* Report No. ACS20815. World Bank Group Agriculture. Recuperado de <https://www.donorplatform.org/wp-content/uploads/2022/08/Feminization-of-Agriculture-in-context-of-Rural-Transformations-1.pdf>
- Toledo, V. (2021). Los avances agroecológicos de la 4T. *La Jornada*. Recuperado de <https://www.jornada.com.mx/2021/04/20/opinion/012a1pol?partner=rss>
- Valero, J., Cortina, H. y Vela, M. (2011). El proyecto de biocombustibles en Chiapas: experiencias de los productores de piñón (*Jatropha curcas*) en el marco de la crisis rural. *Revista Estudios Sociales*, 19(38), 120-144. Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572011000200005
- Vázquez, V. (2020). Género y privatización del ejido en San Salvador Atenco, México. *Perfiles Latinoamericanos, revista de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, sede México*, 28(55), 325-348, doi: <https://doi.org/10.18504/pl2855-013-2020>