

Metodología para la transferencia de tecnología para la producción orgánica en la agricultura familiar

Tello-García, Enriqueta^{1*}, Quispe-Limaylla, Anibal¹; Guarneros-Manoatl Hortencia¹

¹ Postgrado en Estudios para el Desarrollo Rural, Colegio de Postgraduados Campus Montecillo. Carretera México Texcoco km 36.5, Montecillo, Texcoco, Estado de México. C. P. 56264.

* Autor de correspondencia: tello.enriqueta@colpos.mx

Problema

La agricultura familiar es un sector clave para lograr la erradicación del hambre y el cambio hacia sistemas agrícolas sostenibles en América Latina, el Caribe y el mundo (FAO, 2014), sus prácticas de manejo en algunos sistemas ecológicos son diversificados y han demostrado la capacidad que tienen para acercarse a la estabilidad de los ecosistemas, buscando la reducción de riesgos y la disminución de la dependencia de insumos externos, con la finalidad de satisfacer las necesidades de las propias familias, pero también abasteciendo de alimentos a sus entornos locales y regionales.

Replicar estas formas de producción más sostenibles, en donde los sistemas productivos han sido dañados y degradados por la implementación de un modelo de producción, que promueve una agricultura cada vez más intensiva y especulativa en el manejo de sus recursos disponibles, resulta ser una opción para producir alimentos de mejor calidad, haciendo uso de prácticas de manejo que pueden ayudar a la restauración de la productividad de las tierras y del cuidado del entorno natural.

En este sentido, la transferencia de tecnología en la agricultura es un proceso que busca transmitir conocimientos y técnicas a las agricultoras y agricultores para producir cultivos de calidad con mayor eficiencia económica y competitividad.

Desde este aspecto el trabajo realizado por profesoras/or del Posgrado en Desarrollo Rural se ha venido trabajando en la comunidad de Santa María Palapa, en el municipio de San Martín de las Pirámides en el Estado de México, donde se ha implementado un proyecto de Investigación que incluye la participación comunitaria; razón por la cual, difundir

Cómo citar: Tello-García, E., Quispe-Limaya, A., & Guarneros-Manoatl, H. Metodología para la transferencia de tecnología para la producción orgánica en la agricultura familiar. *Agro-Divulgación*, 5(3). <https://doi.org/10.54767/ad.v5i3.535>

Editores académicos: Dra. Ma. de Lourdes C. Arévalo Galarza y Dr. Jorge Cadena Iniguez.

Publicado en línea: Diciembre 2025.

Agro-Divulgación, 5(3). Mayo-Junio. 2025. pp: 113-117.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International



la experiencia de colaboración con la comunidad, es una oportunidad de compartir como la investigación se diseñó a partir de atender un interés y necesidades de las personas interesadas apoyando en la resolución de acciones específicas, en busca de mejorar la calidad de vida quienes participan.

Solución planteada

La transferencia de tecnología se ha planteado desde diferentes enfoques, y hoy en día, se hace necesario la búsqueda de nuevas formas de interacción comunitaria; desde la agricultura familiar debe ser la forma productiva que garantice la gestión sostenible del agroecosistema, enmarcada en una acción y dialogo participativo que permita la reconstrucción de una base social organizada como elemento de consolidación de relaciones dentro de cada comunidad, que permita realizar un diagnóstico, planificar, investigar y tomar acciones conjuntas desde un enfoque integral.

Desde este supuesto, la metodología utilizada durante el proceso de transferencia de tecnología a partir de la experiencia del trabajo realizado en los proyectos de investigación “*Innovación tecnológica de compostaje para mejorar los suelos de la agricultura familiar, Valle de Teotihuacán*” y la “*Valoración de los aprendizajes obtenidos durante el proceso de compostaje y el uso de los insumos generados, en el Valle de Teotihuacán*”, se planteó apoyar en el fortalecimiento de las capacidades de las personas que participan. Se delinearon cuatro fases importantes: 1) Realizar un diagnóstico de necesidades e intereses de quienes conforman el Parque Ecotlalocan; 2) Elaboración de plan de acciones; 3) Diseño e implementación de infraestructura; 4) Impartición de talleres de capacitación. Las actividades de capacitación estuvieron orientadas desde el Modelo Pedagógico de la Educación Popular, desarrollado en América Latina a partir del pensamiento de Paulo Freire a fines de la década de los '60. Los planteamientos teóricos y metodológicos que se proponen son los siguientes:

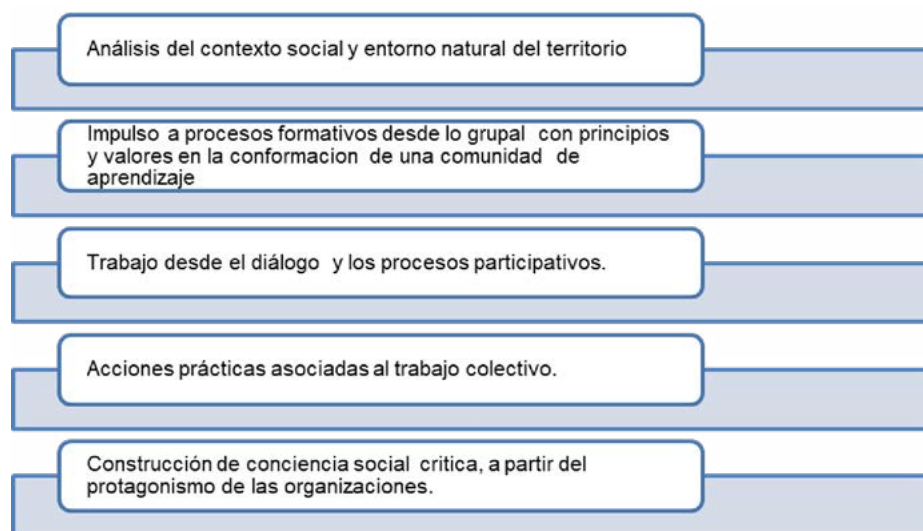


Figura 1. Planteamientos teóricos y metodológicos de la educación popular. Fuente: elaboración propia a partir de (Fals Forda, 2007).

El modelo resalta que, para transformar la realidad es necesario trabajar desde la acción, suponiendo un compromiso a partir de un conocimiento vivencial generando una filosofía de vida, por ello, la participación de las personas involucradas es fundamental. La apropiación del proyecto depende de una participación activa, consciente y constante, pues sus experiencias permitirán que haya la posibilidad de compartir los conocimientos adquiridos, además, son quienes se convierten en los promotores de prácticas de manejo sustentables.

Los componentes que guiaron la investigación fueron: 1) Uso de la metodología de Investigación-Acción-Participativa (IAP), consiste en que los miembros de un equipo o comunidad participan en la mejora de su entorno social, a través de, la investigación, el cual debe procurar un acercamiento desde un análisis crítico para reflexionar sobre la problemática identificada y tomar una actitud de aprendizaje colectivo para el ensayo y aprendizaje constante en la búsqueda de soluciones concretas (Bisquerra, 1996, Mercon, 2022). Lo que implica brindarle mayor tiempo y tener en cuenta el objeto de estudio, al igual que los recursos necesarios para poder desarrollarla; 2) Valoración de los aprendizajes planteados desde la autoevaluación de quienes participan y a partir del trabajo identificado por facilitadoras/res y 3) Construcción y adecuación de espacios para la producción de hortalizas y captación de agua de lluvia.

Las variables consideradas: asistencia y participación a los talleres de capacitación; su desempeño en las actividades que implica el proceso de compostaje; y aplicación de los aprendizajes adquiridos. Se realizaron mesas de diálogo en donde las/os participantes expresaron de manera abierta sobre su experiencia vivida en cada una de las fases que se observan en la Figura 2, así como el significado que le pueden dar, y si la forma de realizar los talleres fue clara y les permitió comprender los conocimientos compartidos para ser replicados en otro momento.



Figura 2. Proceso de compostaje
Fuente: Quispe *et al.*, 2023.

La valoración desde las/os facilitadores sobre los aprendizajes obtenidos, se planteó a partir de indicadores cuantitativos y cualitativos: a) participación (asistencia, participación activa en cada una de las actividades realizadas en los talleres, interés de los participantes a partir de dudas y preguntas); b) el grado de desarrollo de capacidades, c) aprendizaje logrado por la comunidad, así como, d) los beneficios obtenidos desde las dimensiones sociales, ambientales y económicas del desarrollo tecnológico propuesto en 2023. La propuesta metodológica espera aportar elementos que puedan ser utilizados en experiencias similares con la finalidad de desarrollar un esquema guía de colaboración comunitaria que permita tener incidencia en los espacios de trabajo conjunto y retroalimentar propuestas de esta naturaleza, teniendo como base aportar procesos de transformación social para mejorar las condiciones sobre las cuales viven quienes trabajan desde la agricultura familiar, en nuestro caso, las fases que tuvo el proyecto, se señalan en la Figura 3.

Retribución social

Cabe resaltar que, el proyecto fue posible implementarlo porque ya había un trabajo previo de sensibilización y concientización, en donde se realizaron visitas previas con las personas interesadas, pláticas sobre temas específicos, recorridos para conocer experiencias y talleres previos. Estas actividades sentaron las bases que permitieron llevar a la práctica en su espacio, la propuesta de transferencia de tecnología para el manejo de residuos orgánicos sólidos e iniciar con la producción de hortalizas.

La propuesta metodológica tuvo diferentes alcances que pueden sintetizarse de la siguiente manera:

- La metodología utilizada es muy práctica y dinámica, el enfoque de trabajo se adapta y genera un ambiente colaborativo promoviendo un aprendizaje vivencial que motiva a las/os participantes a implementar y mejorar sus prácticas de manejo en la producción y también invita a tener espacios productivos en sus traspatios.

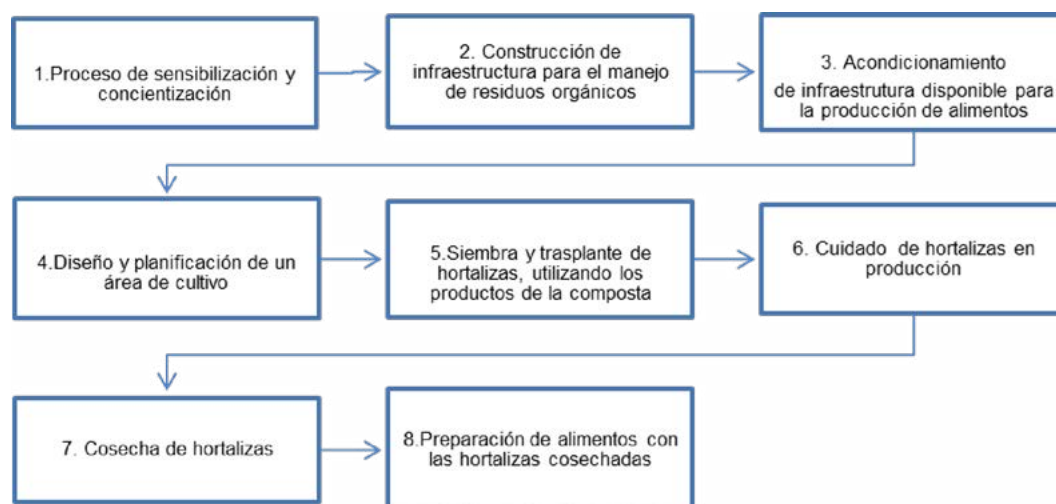


Figura 3. Fases de la implementación del proyecto.
Fuente: elaboración propia, 2024.

- Se compartieron conocimientos teóricos y técnicos a partir de explicaciones en la práctica para facilitar y hacer más sencillo su comprensión.
- Se generó un ambiente de colaboración donde se intercambiaron experiencias previas, saberes y anécdotas.
- Se tuvo un espacio de diálogo al finalizar cada taller donde las/los participantes valoraron y expresaron los aprendizajes obtenidos.

Innovación, impactos e indicadores

Nivel de Innovación	Descripción	Transferido	Impacto		Indicador General de Políticas Públicas	Indicadores Específicos	Subindicador
			Sector	Ámbito			
Incremental	Busca mejorar los sistemas que ya existen haciéndolos mejores, más rápidos, más baratos, etc.	Asociaciones de Productores	Primario: Agricultura, Ganadería, Pesca, Explotación forestal, Minería	Social	Ciencia y Tecnología	Competitividad	Número de publicaciones
Procesos	Implementación de una nueva o significativa mejora de un método de producción o de suministro	Productores independientes		Económico	Económico	Recursos Humanos	Número de familias beneficiadas
Innovación sostenible	Desarrollo de productos y procesos que contribuyen al desarrollo sostenible	Comunidades agrarias		Ambiental	Responsabilidad Ambiental	Capacitación	Transferencias tecnológicas
Innovación frugal	Hacer más con menos. Idear estrategias de bajo costo para sortear las complejidades institucionales o limitaciones de recursos, conseguir innovar, desarrollar y entregar productos y servicios a los usuarios de bajos ingresos con poco poder adquisitivo			Conocimiento			Aplicación de técnicas y conocimientos tecnológicos para el desarrollo social y económico
							Número de empleos generados

