

Transferencia de conocimiento y saber local en procesos de desarrollo territorial

Blanca Leticia Díaz Mariño; Eduardo Arvizu Sánchez;
Avecita Gatica Gómez; María Elena Martínez García

RESUMEN

La transferencia de conocimiento entre instituciones académicas y comunidades rurales representa uno de los desafíos más significativos en el campo del desarrollo territorial sostenible. En México, las comunidades rurales marginadas enfrentan múltiples barreras para acceder a conocimientos técnicos y científicos que podrían mejorar sus condiciones de vida y fortalecer sus capacidades productivas. Esta problemática se agudiza cuando se considera la necesidad de integrar el conocimiento científico con el saber local, respetando y valorando las prácticas tradicionales que han sido desarrolladas y preservadas por las comunidades a lo largo de generaciones. El caso de San José del Llano, en el municipio de Miquihuana, Tamaulipas, ilustra esta compleja realidad en el presente estudio, que tuvo por objetivo analizar un proceso de transferencia de conocimiento que integra conocimiento científico y saber local en una comunidad rural marginada, destacando el papel del liderazgo femenino en el desarrollo territorial sostenible. La metodología fue de enfoque cualitativo basado en un estudio de caso instrumental con perspectiva constructivista, empleando entrevistas semiestructuradas en una muestra de 40 personas, observación participante en talleres y procesos productivos, y análisis documental. El proceso de análisis siguió los principios de la teoría fundamentada mediante codificación abierta, axial y selectiva, así como triangulación de fuentes y técnicas. Los resultados evidenciaron que la integración equitativa entre conocimiento científico y saber local permitió la valorización productiva de la planta *Larrea tridentata*, el fortalecimiento de capacidades técnicas, organizativas y de liderazgo en un grupo de mujeres rurales, y la consolidación de una cooperativa comunitaria.

Palabras clave: transferencia de conocimiento, liderazgo femenino, desarrollo territorial, saber local, innovación social.

Cómo citar: Díaz, B., Arvizu, E., Gatica, A., Martíne, M. (2025). Transferencia de conocimiento y saber local en procesos de desarrollo territorial. En De los Reyes Villarreal, E. R., Del Ángel Cortés L., Hernández Rejon E. M. (Coord). (2025). *Geografías del conocimiento: Perspectivas de mujeres científicas en la construcción de una Iberoamérica sostenible*. High Rate Consulting. <https://doi.org/10.38202/geografias-11>

Knowledge transfer and local knowledge in territorial development processes

ABSTRACT

Knowledge transfer between academic institutions and rural communities represents one of the most significant challenges in the field of sustainable territorial development. In Mexico, marginalized rural communities face multiple barriers to accessing technical and scientific knowledge that could improve their living conditions and strengthen their productive capacities. This challenge becomes more complex when considering the need to integrate scientific knowledge with local knowledge, while respecting and valuing traditional practices that have been developed and preserved by communities over generations. The case of San José del Llano, in the municipality of Miquihuana, Tamaulipas, illustrates this complex reality. The objective of this study was to analyze a knowledge transfer process that integrates scientific knowledge and local knowledge in a marginalized rural community, highlighting the role of female leadership in sustainable territorial development. The methodology followed a qualitative approach based on an instrumental case study with a constructivist perspective, employing semi-structured interviews with a sample of 40 participants, participant observation in workshops and productive processes, and documentary analysis. The analytical process followed the principles of grounded theory through open, axial, and selective coding, as well as triangulation of sources and techniques. The results show that the equitable integration of scientific knowledge and local knowledge enabled the productive valorization of the plant *Larrea tridentata*, strengthened technical, organizational, and leadership capacities among a group of rural women, and contributed to the consolidation of a community cooperative.

Keywords: autoethnography, identity, bilingualism, hikings.

INTRODUCCIÓN

La transferencia de conocimiento entre instituciones académicas y comunidades rurales representa uno de los desafíos más significativos en el campo del desarrollo territorial sostenible. En México, las comunidades rurales marginadas enfrentan múltiples barreras para acceder a conocimientos técnicos y científicos que podrían mejorar sus condiciones de vida y fortalecer sus capacidades productivas. Esta problemática prioriza la necesidad de integrar el conocimiento científico con el saber local, respetando y valorando las prácticas tradicionales que han sido desarrolladas y preservadas por las comunidades a lo largo de generaciones.

El caso de San José del Llano, en el municipio de Miquihuana, Tamaulipas, ilustra esta compleja realidad. Esta comunidad rural, considerada con altos índices de marginación social y económica, presenta condiciones típicas de muchas localidades rurales mexicanas: limitado acceso a servicios, escasas oportunidades económicas y conocimientos locales que no han sido suficientemente valorados ni integrados con conocimientos científicos actuales.

El objetivo general de este capítulo es analizar y documentar un proceso de transferencia de conocimiento que integra conocimiento científico y saber local para fortalecer las capacidades productivas y sociales de una comunidad rural marginada, con énfasis en el papel del liderazgo femenino como catalizador del desarrollo territorial sostenible.

Los propósitos específicos que se han considerado son:

1. Examinar los marcos teóricos que sustentan la transferencia de conocimiento en contextos rurales.
2. Analizar el proceso de integración entre conocimiento científico y saber local en el desarrollo de productos derivados de la planta *Larrea tridentata*.
3. Evaluar el papel del liderazgo femenino en la organización comunitaria y el desarrollo territorial.

Este apartado adquiere relevancia particular en el contexto actual de México, donde las políticas de desarrollo rural buscan nuevos enfoques que integren la participación comunitaria, la valoración de saberes comunitarios y la promoción del liderazgo femenino. La experiencia documentada en San José del Llano ofrece elementos conceptuales y metodológicos que pueden contribuir al diseño de estrategias más efectivas de transferencia de conocimiento y desarrollo territorial.

La justificación de este trabajo se fundamenta en tres dimensiones: teórica, metodológica y práctica. Desde la perspectiva teórica, aporta sobre la generación de conocimiento en contextos rurales, en particular en la integración del conocimiento científico y el saber local. Metodológicamente, proporciona un enfoque cualitativo y participativo que puede ser considerado para replicarse en otros

contextos similares. En la práctica, ofrece evidencias sobre la efectividad de modelos de transferencia de conocimiento donde se prioriza el liderazgo femenino y la valorización del saber local.

Transferencia de conocimiento: enfoque y modelos teóricos

De acuerdo con Nonaka y Takeuchi (1995), la transferencia de conocimiento constituye un proceso complejo que involucra la transmisión, adaptación y apropiación de saberes entre diferentes actores y contextos. El conocimiento se manifiesta en dos formas principales: explícito y tácito. El conocimiento explícito puede ser formalizado y transmitido sistemáticamente, mientras que el conocimiento tácito es personal, específico del contexto y difícil de formalizar.

El modelo SECI (Socialización, Externalización, Combinación, Internacionalización) propuesto por Nonaka y Takeuchi (1995), describe cómo el conocimiento se convierte entre formas tácitas y explícitas. Este modelo resulta particularmente relevante para comprender los procesos de transferencia en contextos comunitarios, donde gran parte del conocimiento local existe en forma tácita y requiere procesos específicos para su externalización e integración con el conocimiento científico.

Saber local y conocimiento tradicional

El saber local, también denominado conocimiento tradicional, se refiere al conjunto de conocimientos, prácticas y creencias que las comunidades han adoptado a través de sus antepasados o directamente de su entorno (Berkes, 2012). Este tipo de conocimiento se caracteriza por ser holístico, adaptativo y transmitido de generación en generación. En la Tabla 1, se menciona la comparativa de los marcos teóricos para la transferencia de conocimiento territorial.

Por su parte, Yanou et al. (2023) enfatizan la importancia de reconocer las asimetrías de poder existentes entre el conocimiento científico y el saber local y proponen procesos de descolonización del conocimiento que eviten la superioridad del saber científico sobre los saberes locales. Esta perspectiva resulta fundamental para diseñar procesos equitativos de transferencia de conocimiento que respeten y valoren la diversidad epistemológica.

Tabla 1.
Marcos teóricos para la transferencia de conocimiento territorial

MARCO TEÓRICO	ENFOQUE PRINCIPAL	UTILIDAD PARA DESARROLLO TERRITORIAL
SECI y conocimiento tácito	Dinámica explícito-tácito	Identificar mecanismos de aprendizaje local
Gobernanza del conocimiento territorial	Principios coordinativos misiones	Alinear actores y políticas territoriales
Integración saber local-conocimiento científico	Procedimientos coproducción y validación	Diseñar sistemas legítimos y apropiados por la comunidad

Desarrollo territorial sostenible

El desarrollo territorial se entiende como un proceso de construcción social que busca mejorar las condiciones de vida de la población de un territorio específico, aprovechando sus recursos endógenos y fortaleciendo sus capacidades locales (Boisier, 2005). Este enfoque reconoce que el territorio no es únicamente un espacio geográfico, sino una construcción social compleja que incluye dimensiones económicas, sociales, culturales, políticas y ambientales.

Para Gerritsen (2019) el concepto de “gobernanza territorial del conocimiento” como un conjunto de principios coordinados que facilitan la dirección de procesos complejos de desarrollo sostenible en clústeres y territorios. Este enfoque enfatiza la importancia de las misiones compartidas, la producción colaborativa de conocimiento y el anclaje territorial de las innovaciones.

Liderazgo femenino en contextos rurales

El liderazgo femenino en contextos rurales ha emergido como un factor clave para el desarrollo territorial sostenible. A su vez, Lamino et al. (2025) documentan cómo las mujeres trabajadoras de campo actúan como agentes de cambio en procesos de extensión rural, empleando métodos participativos, como visitas domiciliarias y aprendizaje experimental, que resultan particularmente efectivos en contextos comunitarios.

Las investigaciones sobre liderazgo rural femenino destacan varios elementos distintivos:

- Enfoque relacional:** las mujeres líderes tienden a privilegiar la construcción de relaciones y redes de confianza.
- Métodos participativos:** emplean estrategias de comunicación y transferencia adaptadas a contextos domésticos comunitarios.
- Integración de saberes:** facilitan la articulación entre conocimientos técnicos y prácticas tradicionales.
- Sostenibilidad social:** promueven procesos que fortalecen la cohesión comunitaria y la identidad territorial.

Innovación social y cohesión comunitaria

La innovación social se define como el desarrollo de nuevas ideas, productos, servicios y modelos que satisfacen necesidades sociales y crean nuevas relaciones sociales o colaboraciones (Mugan et al., 2007). En contextos rurales, la innovación social frecuentemente surge de la integración entre el conocimiento científico y el saber local, generando soluciones adaptadas a las condiciones específicas del territorio.

Según Jardón & Gierhake (2017) el saber local actúa como un factor de innovación social tanto en contextos urbanos y rurales, identificando tres dimensiones clave: capital humano (conocimientos y habilidades), capital estructural (sistemas y procesos) y capital relacional (redes y vínculos). Esta perspectiva multidimensional resulta útil para comprender cómo los procesos de transferencia de conocimiento

pueden generar innovaciones sociales que fortalezcan las capacidades territoriales.

Estudios sobre transferencia universidad-comunidad

La literatura que aborda el tema de transferencia de conocimiento entre universidades y comunidades rurales revela una creciente preocupación por desarrollar modelos más participativos y equitativos. Asimismo, Solís Navarrete (2015) analiza experiencias de desarrollo territorial basadas en la articulación de sistemas regionales de innovación, destacando la importancia de las instituciones, la creatividad y los mecanismos efectivos de transferencia de conocimientos.

Los estudios sobre redes y sistemas de innovación territoriales enfatizan que la articulación entre universidades, empresas y organizaciones locales favorece la generación y transferencia de conocimiento para el desarrollo regional (Cabiddu & Pettinao, 2013). Sin embargo, estos autores también advierten sobre la existencia de “inercia territorial” que puede limitar la apropiación de conocimiento externo cuando no se consideran adecuadamente las características y dinámicas locales.

Integración de conocimiento científico y saber local

La integración efectiva entre conocimiento científico y saber local requiere metodologías específicas que reconozcan la validez y complementariedad de ambos tipos de conocimiento. En esta dirección, Giordano et al. (2013) proponen el uso de herramientas híbridas entre las que se destacan el mapeo cognitivo y redes bayesianas para recolectar, estructurar y validar percepciones locales junto con indicadores científicos.

Además, Nguyen (2016) documenta experiencias de manejo costero que integran conocimiento local y científico en Vietnam e Indonesia, destacando la importancia de procesos participativos que permitan la coproducción de conocimiento. Sus hallazgos sugieren que la integración exitosa requiere:

1. Reconocimiento mutuo de la validez de ambos tipos de conocimientos,
2. Desarrollo de metodologías participativas de validación,
3. Establecimiento de mecanismos de comunicación intercultural,
4. Creación de espacios institucionales para la colaboración.

No obstante, Yanou et al. (2023) alertan sobre la escasa documentación metodológica en muchos estudios de integración de saberes. Del mismo modo profundiza respecto a la importancia y la necesidad de abordar, en estos estudios, explícitamente las relaciones de poder en función de propiciar el logro de procesos verdaderamente equitativos de coproducción del conocimiento.

Experiencias de liderazgo femenino en América Latina

Las investigaciones sobre liderazgo femenino en contextos rurales latinoamericanos proporcionan evidencias importantes sobre el papel transformador de las mujeres en procesos de desarrollo territorial. Duran-Izquierdo et al. (2024) analizan las contribuciones de las mujeres Arhuacas en el desarrollo territorial sostenibles de sus comunidades en Colombia, identificando cómo el liderazgo femenino indígena integra dimensiones culturales, ambientales y productivas.

Cabe mencionar a Sastre-Merino (2015), quien documenta un caso de desarrollo de liderazgo en una organización de mujeres Aymaras en Perú, al destacar cómo los proyectos de desarrollo rural pueden fortalecer las capacidades de liderazgo femenino cuando adoptan enfoques participativos y culturalmente apropiados. Sus hallazgos revelan que el liderazgo femenino rural se caracteriza por:

1. Enfoque en la sostenibilidad social y ambiental.
2. Priorización de la cohesión comunitaria.
3. Integración de dimensiones productivas y reproductivas.
4. Valorización de conocimientos tradicionales y prácticas ancestrales.

A su vez, Lamino et al. (2025) proporcionan evidencias específicas sobre el papel de las técnicas femeninas de salud y nutrición como agentes de cambio en la extensión rural en Guatemala. Su investigación documenta métodos transformacionales de transferencia que incluyen visitas domiciliarias, aprendizaje experimental, y la importancia del reconocimiento profesional y la valoración del trabajo relacional.

Casos de desarrollo territorial en comunidades marginadas

La literatura sobre desarrollo territorial en comunidades marginadas de América Latina revela patrones comunes en cuanto a desafíos y oportunidades. A su tiempo, Aragón, et al. (2025) analizan alternativas de desarrollo para mujeres indígenas, donde destacan la importancia de enfoques que reconozcan y fortalezcan las capacidades endógenas de las comunidades.

Los estudios de caso documentados en la región muestran que los procesos exitosos de desarrollo territorial en comunidades marginadas comparten características como las siguientes:

1. Participación de las mujeres en roles de liderazgo.
2. Valoración y aprovechamiento de recursos locales.
3. Integración de conocimientos tradicionales con adaptación de conocimiento científico.
4. Desarrollo de capacidades organizativas y de gestión.
5. Creación de vínculos con mercados y redes externas.

Sin embargo, estos estudios también identifican desafíos recurrentes relacionados con la sostenibilidad financiera, la formalización legal de las organizaciones, y el escalamiento de las iniciativas productivas. Estos hallazgos resultan particularmente relevantes para comprender las limitaciones y oportunidades del caso de San José Del Llano, Miquihuana, Tamaulipas, México.

METODOLOGÍA

Esta investigación adopta un **enfoque metodológico cualitativo** basado en el estudio de caso instrumental con perspectiva constructivista. Al seguir las recomendaciones de Stake (1995), el diseño busca comprender en profundidad un fenómeno específico (la transferencia de conocimiento en San José del Llano) para generar insights que puedan ser transferibles a otros contextos similares.

El enfoque constructivista resulta particularmente apropiado para este estudio porque reconoce que la realidad social se construye a través de las interacciones entre actores, y que los avances significativos emergen de los procesos de intercambio y negociación entre diferentes formas de conocimiento (Berger & Luckmann, 1966). Esta perspectiva es coherente con el objetivo de integrar conocimiento científico y saber local de manera equitativa y participativa.

Contexto de estudio: San José Del Llano, Miquihuana, Tamaulipas, México

San José Del Llano se trata de una comunidad rural ubicada en el municipio de Miquihuana, en el Estado de Tamaulipas, México. La localidad se caracteriza por:

1. **Ubicación geográfica:** zona semiárida del Altiplano Tamaulipeco.
2. **Población:** 669 personas aproximadamente.
3. **Actividades económicas:** aprovechamiento de recursos naturales.
4. **Índice de marginación:** alto, según clasificación de CONAPO.
5. **Características sociodemográficas:** predominio de población adulta mayor, migración juvenil a centros urbanos y migración hacia Estados Unidos.
6. **Recursos naturales relevantes:** abundante presencia de Larrea tridentata.
7. **Fiestas populares:** el día 6 de julio celebran al Santo Patrono del dulcísimo nombre de Jesús.

La selección de esta comunidad como caso de estudio se fundamentó en varios criterios:

- presencia de recursos naturales con potencial productivo y existencia de saberes locales sobre el uso de las plantas medicinales,
- presencia abundante de Larrea tridentata,
- disposición comunitaria para participar en procesos de transferencia de conocimiento, y
- condiciones de marginación que justifican intervenciones de desarrollo territorial.

Técnicas de recolección de datos

El diseño metodológico integra múltiples técnicas de recolección de datos para asegurar la triangulación y validez de los hallazgos:

• Entrevistas semiestructuradas

Se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas con diferentes actores clave:

1. Participantes del grupo comunitario (32 personas): enfoque en experiencias, aprendizajes y percepciones sobre el proceso.
2. Líderes comunitarios (3 personas): perspectiva sobre cambios en la dinámica comunitaria.
3. Investigadores de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (4 personas): reflexiones sobre metodologías de transferencia empleadas.
4. Autoridades locales (1 persona): valoración del impacto territorial del proyecto.

Las entrevistas siguieron una guía temática que abordó diferentes dimensiones que mencionamos a continuación:

1. Motivaciones para participar.
2. Procesos de aprendizaje.
3. Integración de conocimientos.
4. Desarrollo de capacidades.
5. Cambios en liderazgo.
6. Perspectivas de sostenibilidad.

• Observación

La observación se empleó durante las siguientes etapas:

1. Talleres de capacitación (12 sesiones).
2. Sesiones de trabajo del grupo comunitario (24 observaciones).
3. Reuniones comunitarias (6 eventos).
4. Procesos de elaboración de productos (observación continua durante 6 meses).

La observación se enfocó en dinámicas de participación, procesos de toma de decisiones, intercambio de conocimientos e identificación de liderazgos.

• Análisis documental

Se examinaron diversos documentos relevantes:

1. Bitácoras de actividades del proyecto.
2. Programa de capacitación.
3. Materiales de capacitación desarrollados.
4. Planeación comunitaria.
5. Reportes de saberes locales sobre las propiedades de Larrea tridentata.

Proceso de análisis e interpretación

El proceso de análisis e interpretación de la información se estructuró de manera sistemática para dar cuenta de la diversidad de fuentes de datos empleadas en el estudio. Se examinaron de forma integrada entrevistas semiestructuradas, registros de observación participante, bitácoras de campo, documentos institucionales y materiales de capacitación. El análisis de datos siguió un proceso iterativo basado en la teoría fundamentada de Strauss y Corbin (1998), que incluyó las siguientes fases:

1. **Codificación abierta**, para la identificación inicial de categorías emergentes.
2. **Codificación axial**, para el establecimiento de relaciones entre categorías asociadas a transferencia de conocimiento, integración de saberes, liderazgo femenino e innovación social.
3. **Codificación selectiva**, para la construcción de ejes analíticos centrales.
4. **Triangulación**, se aplicó para contrastar percepciones, prácticas observadas y evidencia documental, lo que fortaleció la validez interpretativa de los resultados.

El proceso en su conjunto posibilitó la sistematización de información proveniente de múltiples fuentes y su articulación en un marco analítico coherente.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

El análisis del contexto territorial de San José del Llano reveló características propias de comunidades rurales marginadas en zonas semiáridas de México. La comunidad presenta una estructura demográfica envejecida, con predominio de mujeres adultas debido a la migración masculina hacia centros urbanos o a la migración a Estados Unidos en busca de oportunidades laborales.

Desde una perspectiva analítica, esta configuración demográfica incidió de manera directa en la disponibilidad de capital social femenino, favoreciendo la emergencia de liderazgos locales y la apropiación colectiva del proceso de transferencia de conocimiento. La ausencia masculina en actividades productivas locales generó un espacio social donde las mujeres asumieron roles centrales en la toma de decisiones comunitarias y en la gestión de iniciativas de desarrollo.

El territorio presenta abundante recurso de *Larrea tridentata*, una planta nativa conocida como “gobernadora”, que ha sido utilizada tradicionalmente por las mujeres de la comunidad para diversos fines medicinales. Sin embargo, este conocimiento tradicional no había sido aprovechado con fines de emprendimiento antes de la intervención.

El análisis de entrevistas y observaciones revela que este saber local permanecía circunscrito al ámbito doméstico y reproductivo, careciendo de mecanismos de formalización, validación externa y vinculación con mercados. Esta condi-

ción limitaba su reconocimiento como recurso productivo, a pesar de su amplio valor cultural y terapéutico.

2. El proceso de sensibilización, capacitación y de organización del grupo productivo fue gradual y se extendió durante ocho meses. El proceso se caracterizó por las siguientes fases:

1. **Fase de sensibilización y convocatoria:** la convocatoria inicial se realizó mediante reuniones informativas y visitas domiciliarias; se explicaron los objetivos del proyecto y se exploraron las expectativas y conocimientos previos de los participantes.

“Al principio no entendíamos bien de que se trataba, pero cuando nos explicaron que íbamos a usar la gobernadora para hacer productos de higiene personal, nos dio curiosidad” (participante 1, entrevista en casa, marzo 2023).

El análisis cualitativo de esta fase permitió identificar un proceso inicial de construcción de confianza, elemento clave para la participación sostenida. La estrategia de visitas domiciliarias resultó fundamental para reducir resistencias, reconocer los saberes previos de las mujeres y generar un clima de legitimidad en torno al proyecto, coherente con enfoques participativos de transferencia de conocimiento.

2. **Fase de capacitación:** se desarrollaron 12 talleres de capacitación que abordaron temas como:
 - a. Trabajo en equipo.
 - b. Identificación de plantas medicinales.
 - c. Uso y manejo de recursos naturales.
 - d. Técnicas de recolección.
 - e. Elaboración de productos de higiene personal.
 - f. Propiedades de *Larrea tridentata*.
 - g. Empaque y embalaje.
 - h. Emprendimiento social, por mencionar algunos.

El análisis de la observación participante evidenció que los talleres funcionaron no solo como espacios de transmisión de conocimiento técnico, sino como escenarios de coproducción de saberes. Las mujeres contrastaron continuamente la información científica con sus prácticas tradicionales, generando ajustes contextualizados que fortalecieron la apropiación del conocimiento y su aplicabilidad territorial.

3. **Fase de consolidación organizativa:** del grupo inicial, 9 mujeres consolidaron su participación y formalizaron la Cooperativa Alianzas y Bienestar San José Del Llano, Miquihuana.

Desde la exploración organizativa, la formalización de la cooperativa representó un punto de inflexión en el proceso, al transformar una experiencia de capacitación en una estructura colectiva con capacidad de gestión, representación institucional y proyección territorial, evidenciando la transición de un aprendizaje individual hacia una construcción organizacional sostenida.

En la Tabla 2 es posible advertir el resultado más significativo del estudio y la manera en que se logró la integración efectiva entre el conocimiento científico sobre las propiedades de *Larrea tridentata* y el saber local acumulado por las mujeres de la comunidad.

Tabla 2.
Integración de conocimiento científico y saber local.

ASPECTO	SABER LOCAL	CONOCIMIENTO CIENTÍFICO
Identificación de la planta	Reconocimiento visual y táctil basado en experiencia	Clasificación taxonómica y caracterización botánica
Propiedades medicinales	Uso tradicional para malestares digestivos	Análisis de compuestos activos
Métodos de recolección	Técnicas estacionales respetando ciclos naturales	Protocolos de recolección
Procesamiento y aplicaciones	Preparación de infusiones y remedios caseros	Técnicas de extracción, secado y formulaciones

La integración se facilitó mediante un enfoque de “diálogo de saberes” que reconoció la validez y complementariedad de ambos conocimientos. Las técnicas universitarias adoptaron una postura de aprendizaje mutuo, valorando el conocimiento tradicional como base para la innovación científica.

“Lo que más me gustó fue que no nos dicen que lo que sabemos está mal, sino que nos ayudan a entender mejor y cómo podemos mejorarlo”
(participante 3, comunicación personal, noviembre 2023).

Este hallazgo confirma que la horizontalidad en la interacción universidad–comunidad favorece la reducción de asimetrías epistemológicas y fortalece la legitimidad del proceso de transferencia de conocimiento. La validación del saber local operó como un factor motivacional clave para la participación sostenida de las mujeres. El proceso generó importantes transformaciones en las capacidades individuales y colectivas. Se identificaron tres dimensiones principales de desarrollo de capacidades:

- a. Técnicas
- b. Organizativas.
- c. Liderazgo.

“Nunca pensé que podría hablar en una reunión con gente de la universidad o del gobierno, pero ahora ya no me da miedo explicar lo que hacemos”
(participante 6, comunicación personal, febrero 2024).

El análisis axial permitió identificar que el desarrollo de liderazgo femenino no fue un resultado espontáneo, sino el efecto acumulativo de la participación en espacios formativos, el reconocimiento institucional y la experiencia organizativa. Estas capacidades fortalecieron la agencia individual y colectiva de las participantes, ampliando su participación en espacios de toma de decisiones más allá del ámbito comunitario.

El proyecto generó múltiples innovaciones sociales que trascendieron los aspectos productivos:

- 1. Innovación de productos.
- 2. Innovaciones de procesos.
- 3. Innovaciones sociales.

Desde una perspectiva territorial, estas innovaciones contribuyeron a la cohesión comunitaria, la revalorización del conocimiento tradicional y la construcción de nuevas relaciones entre la comunidad, la universidad y actores institucionales. En conjunto, los resultados evidencian que la transferencia de conocimiento, cuando se basa en el diálogo de saberes y el liderazgo femenino, puede convertirse en un mecanismo efectivo de desarrollo territorial sostenible en contextos rurales marginados.

CONCLUSIONES

En concordancia con las recomendaciones de Yanou et al. (2023) sobre la necesidad de descolonizar los procesos de integración de conocimientos, el proyecto adoptó desde el inicio una postura de reconocimiento y valoración del saber local. Esta aproximación resultó fundamental para generar confianza y legitimidad entre los participantes. El enfoque de “diálogo de saberes” implementado permitió que el conocimiento científico se presentara como complementario al saber tradicional, en lugar de sustituirlo. Esta estrategia es coherente con los hallazgos de Giordano et al. (2013), quienes enfatizan la importancia de procesos participativos de validación que reconozcan la complementariedad entre diferentes formas de conocimiento. Los resultados confirman los descubrimientos de Lamino et al. (2025) sobre el papel transformacional del liderazgo femenino en procesos de extensión rural. Las mujeres participantes no solo fueron receptoras de conocimiento, sino que se convirtieron en agentes activos de innovación y cambio social. El liderazgo femenino demostró características particulares que facilitaron el éxito del proceso:

- 1. Enfoque relacional que privilegió la construcción de confianza.
- 2. Capacidad de integrar dimensiones productivas y reproductivas.
- 3. Habilidad para generar consensos y manejar conflictos.
- 4. Compromiso con la sostenibilidad social y ambiental del proyecto.

La investigación realizada en San José Del Llano, Miquihuana, Tamaulipas, proporciona evidencias importantes sobre la efectividad de los procesos de transferencia de conocimiento que integran conocimiento científico y saber local en contextos rurales marginados. Los hallazgos principales pueden sintetizarse en los siguientes:

1. La integración equitativa de saberes es posible y efectiva,
2. El liderazgo femenino actúa como catalizador de transformaciones territoriales,
3. La valoración de recursos endógenos genera múltiples beneficios,
4. Los procesos participativos requieren tiempo y acompañamiento sostenido.

El caso de San José del Llano constituye un ejemplo de “buena práctica” en transferencia de conocimiento y desarrollo territorial, pero también revela los desafíos estructurales que enfrentan las comunidades rurales marginadas en México. Los logros obtenidos son significativos, pero aún insuficientes para transformar completamente las condiciones de marginación que caracteriza a la comunidad. Esta realidad subraya la necesidad de complementar las intervenciones locales con transformaciones en las políticas públicas y las estructuras institucionales que perpetúan la marginación rural.

La experiencia documentada demuestra que es posible construir alternativas de desarrollo más equitativas y sostenibles cuando se reconocen y potencian las capacidades endógenas de las comunidades rurales. Sin embargo, la sostenibilidad y escalamiento de estas alternativas requiere transformaciones más profundas en las relaciones entre el Gobierno, las universidades y comunidades rurales.

Si bien la investigación aporta evidencias relevantes sobre los procesos de transferencia de conocimiento y la integración entre saber local y conocimiento científico en contextos rurales marginados, es necesario reconocer una serie de limitaciones inherentes a su diseño, contexto y alcance metodológico.

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de estudio de caso instrumental, centrado exclusivamente en la comunidad de San José del Llano, Miquihuana, Tamaulipas. Esta elección metodológica privilegia la comprensión profunda y contextualizada del fenómeno analizado; sin embargo, limita la posibilidad de generalización estadística de los resultados a otras comunidades rurales. Esta investigación también podría ampliarse para conocer otras voces comunitarias, particularmente de hombres migrantes y jóvenes.

Por lo tanto, estas limitaciones no invalidan los resultados obtenidos, sino que refuerzan la coherencia del enfoque metodológico adoptado y presentan la necesidad de estudios complementarios.

REFERENCIAS

- Aragón, G.L., Maidana, C.A., & Ávalos, M.R. (2025). Mujeres indígenas, desarrollo y alternativas (Indigenous women, development and alternatives). *Ambivalencias*, 3(25), 33-49. <https://doi.org/10.21665/2318-3888.v13n25p33>
- Berger, P.L. & Luckmann, T. (1966). *The social construction of reality: A treatise in the sociology of knowledge*. Doubleday & Company.
- Berkes, F. (2012). *Sacred ecology*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203123843>
- Boisier, S. (2005). ¿Hay espacio para el desarrollo local en la globalización? Is there room for local development in globalization?. *Revista CEPAL*, 47-62. <https://hdl.handle.net/11362/11068>
- Cabiddu, F. & Pettinao, D. (2013). External knowledge, territorial inertia and local development: An exploratory case study. *European Planning Studies*, 21(8), 1297-1316. <https://doi.org/10.1080/09654313.2012.722948>
- Duran-Izquierdo, M., Duran-Izquierdo, A., & Duran-Izquierdo, A. (2024). Contribuciones de las mujeres Arhuacas en el desarrollo territorial sostenible de sus comunidades. *Comparative Cultural Studies: European and Latin American Perspectives*, (18), 1-18. <https://doi.org/10.46661/ccselap-9653>
- Gerritsen, A. (2019). Territorial knowledge governance: Pursuing sustainability in agriculture and food clusters. Wageningen University. <https://doi.org/10.18174/499274>
- Giordano, R., Preziosi, E., & Romano, E. (2013). Integration of local and scientific knowledge to support drought impact monitoring: some hints from an Italian case study. *Natural Hazards*, 69(1), 523-544. <https://doi.org/10.1007/s11069-013-0724-9>
- Jardón, C.M. & Gierhake, K. (2017). El conocimiento local como factor de innovación social: el caso del distrito municipal de Quito (Local knowledge as a factor of social innovation: the case of the municipal district of Quito). *Investigaciones Regionales-Journal of Regional Research*, (38), 67-90. <https://investigacionesregionales.org/es/article/el-conocimiento-local-como-factor-de-innovacion-social-el-caso-del-distrito-municipal-de-quito/>
- Lamino, P., Ceme, R., & Molina, J. (2025). Agents of change: the role of health and nutrition female field technicians in transforming rural extension in the western highlands of Guatemala. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 9. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1628099>
- Mulgan, G., Tucker, S., Ali, R., & Sanders, B. (2007). *Social innovation: what it is, why it matters and how it can be accelerated*. The Basingstoke Press. https://www.researchgate.net/publication/277873357_Social_Innovation_What_It_Is_Why_It_Matters_and_How_It_Can_Be_Accelerated/fullTextFileContent
- Nguyen, T. (2016). Managing mangrove dominated muddy coasts through integration of local and scientific knowledge in Kien Giang, Vietnam and Brebes, Indonesia. [PhD thesis, James Cook University] <https://doi.org/10.25903/cfzk-xe35>

- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.
- Sastre-Merino, S. (2015). Leadership development in rural development projects: A case study in an Aymara women organization in Puno (Peru). In: J. Ayuso Muñoz, J. Yagüe Blanco y S. Capuz-Rizo (Eds.). *Project Management and Engineering. Lecture Notes in Management and Industrial Engineering* [Leadership development in rural development projects: A case study in an Aymara women organization in Puno (Peru)]. In: J. Ayuso Muñoz, J. Yagüe Blanco and S. Capuz-Rizo (Eds.). *Project Management and Engineering. Lecture Notes in Management and Industrial Engineering* (pp. 315–334). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-12754-5_17
- Solis Navarrete, J.A. (2015). Experiencias de desarrollo territorial basadas en la articulación de sistemas regionales de innovación: instituciones, creatividad y transferencia de conocimientos (Experiences in territorial development based on the articulation of regional innovation systems: institutions, creativity and knowledge transfer). *Entre-ciencias: Diálogos En La Sociedad Del Conocimiento*, 3(8). <https://doi.org/10.21933/J.EDSC.2015.08.098>
- Stake, R. (1995). *The art of case study research*. Sage Publications.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Sage Publications.
- Yanou, M., Ros-Tonen, M., Reed, J., Moombe, K. & Sunderland, T. (2023). Integrating local and scientific knowledge: The need for decolonising knowledge for conservation and natural resource management. *Heliyon*, 9(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21785>