

Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional

Volumen 36, Número 67. Enero – Junio de 2026
Revista Electrónica. ISSN: 2395-9169

Artículo

Ecosistema rural de emprendimiento: una alternativa para el sistema agroalimentario del amaranto

Rural entrepreneurial ecosystem: An alternative to the amaranth agri-food system

DOI: <https://doi.org/10.24836/es.v36i67.1694>
e261694

Erik Tapia-Mejía*

eriktapiam@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1238-1168>

José Arturo Méndez-Espinoza*

Colegio de Postgraduados, campus Puebla
México

<https://orcid.org/0000-0002-9733-4175>

jamendez@colpos.mx

Javier Ramírez-Juárez*

<https://orcid.org/0000-0002-4993-6139>

rjavier@colpos.mx

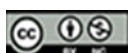
Fecha de recepción: 03 de febrero de 2026.

Fecha de aceptación: 29 de abril de 2026.

*Colegio de Postgraduados, Campus Puebla. México.

Autor para correspondencia: Erik Tapia-Mejía

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



Ecosistema rural de emprendimiento: una alternativa para el sistema agroalimentario del amaranto

Tapia-Mejía, Méndez-Espinoza, Ramírez-Juárez

Resumen

Objetivo: analizar el sistema agroalimentario de amaranto en San Simón Atzitzintla Puebla, México, para identificar factores y actores que determinen la existencia e integración de un Ecosistema Rural de Emprendimiento. **Metodología:** cualitativa, utilizando el método de caso, se aplicó una entrevista semiestructurada a jefes y jefas de familia. El análisis se realizó con software Atlas Ti. **Resultados:** el cultivo, transformación y comercialización de productos de amaranto son considerados una tradición. El cultivo es a través del conocimiento tradicional. La transformación de productos de amaranto y comercialización son las principales fuentes de empleo y de ingreso económico; sin embargo, es necesario incorporar maquinaria que disminuya las mermas en la siembra y transformación de productos; capacitación en marketing digital y apoyo e interacción de actores clave para conformar un ecosistema rural de emprendimiento. **Limitaciones:** no es posible generalizar resultados para otros contextos rurales y el análisis transversal impide observar la evolución del sistema agroalimentario del amaranto. **Además,** es necesario un marco analítico sobre emprendimiento para contextos rurales. **Conclusión:** se ha creado de forma natural un Cluster de amaranto que funge como incubadora de empresas familiares que generan emprendedores. Sin embargo, no se identifica la intervención de actores clave que ayuden a la consolidación del sistema agroalimentario del amaranto; se propone así, la construcción de un ecosistema rural de emprendimiento para ello.

Palabras clave: desarrollo regional, amaranto, emprendimiento, ecosistema emprendedor, emprendedor, desarrollo rural, agronegocios.

Abstract

Objective: to analyze the amaranth agri-food system in San Simón Atzitzintla, Puebla, Mexico, to identify factors and actors that determine the existence and integration of a Rural Entrepreneurship Ecosystem. **Methodology:** qualitative, using the case method, a semi-structured interview was conducted with heads of households, and the analysis was performed using Atlas Ti software. **Results:** the cultivation, processing, and marketing of amaranth products are considered a tradition; cultivation is based on traditional knowledge; the processing of amaranth products and marketing are the main sources of employment and economic income; however, it is necessary to incorporate machinery that reduces losses in planting and processing of products; training in digital marketing and support and interaction from key actors to form a rural entrepreneurial ecosystem. **Limitations:** It is not possible to generalize results to other rural contexts, and the cross-sectional analysis prevents observation of the evolution of the amaranth agri-food system. **In addition,** an analytical framework on entrepreneurship for rural contexts is needed. **Conclusion:** An amaranth cluster has been created naturally, serving as an incubator for family businesses that generate entrepreneurs. However, the intervention of key actors to help consolidate the amaranth agri-food system has not been identified; therefore, the construction of a rural entrepreneurial ecosystem is proposed for this purpose.

Keywords: regional development, amaranth, Entrepreneurship, Entrepreneurial ecosystem, Entrepreneur, Rural development, Agribusiness.

Introducción

El amaranto (*Amaranthus* spp.) se considera un cultivo que destaca por su significación cultural, social, alimentaria, resistencia y adaptabilidad (Sader, 2022). Dentro de sus características más sobresalientes resaltan dos. La primera es su alto contenido nutrimental, con mayores proteínas que el maíz, el arroz y el trigo y considerado el mejor alimento de origen vegetal, (Semarnat, 2018). Es uno de los alimentos más versátiles y nutritivos del continente americano, además, se puede cultivar en los transbordadores espaciales (Sader, 2019). La segunda, es su gran resistencia al estrés abiótico múltiple que permite ser sembrado en una gran diversidad de condiciones agroclimáticas (Barrales, Barrales y Barrales, 2010; Sader, 2022). En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2023) considera al amaranto como un superalimento con un potencial de rendimiento elevado.

El amaranto posee potencial para convertirse en un cultivo significativo a nivel global como la quinoa (Espitia et al., 2021). En 2023, se sembraron 3,350 hectáreas de amaranto en México sin siniestros, a diferencia del maíz, frijol trigo y arroz, (SIAP, 2024). Sin embargo, el amaranto en México no ha tenido un crecimiento en la producción; desde el 2010, la superficie sembrada ha sido casi constante en 3,300 hectáreas, con un aumento repentino a 5,000 hectáreas en 2015, y un máximo de 6,500 hectáreas. En 2016, disminuye a 4,544 hectáreas. No obstante, el rendimiento por hectárea ha crecido de 1.23 a 1.79 toneladas entre el 2010 y 2023 (SIAP, 2024). En México, se cultivan 3.350 hectáreas, con una producción de 5.996 toneladas y una derrama económica de 3.346.405 dólares, equivalente a 61.272.675 pesos. Puebla y Tlaxcala son los principales productores actualmente (figura 1).

Ecosistema rural de emprendimiento: una alternativa para el sistema agroalimentario del amaranto

Tapia-Mejía, Méndez-Espinoza, Ramírez-Juárez

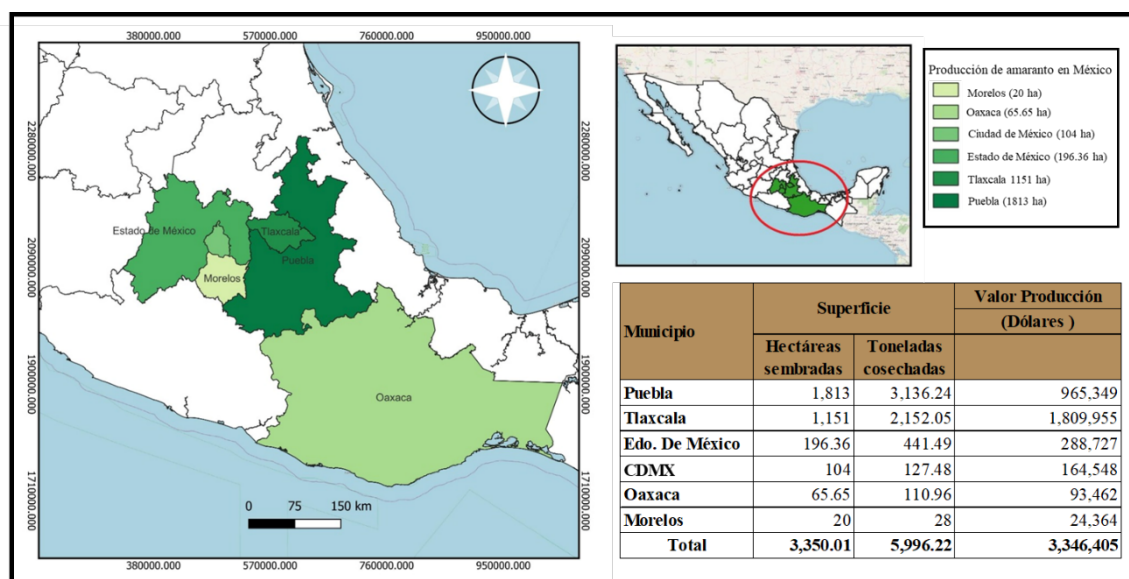


Figura 1. Producción del amaranto en México. Fuente: elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP): Cierre de la producción agrícola de riego y temporal 2010-2023.

En Puebla, México, la producción de amaranto se encuentra distribuida en 16 municipios. Los cuatro más destacados son Tochimilco, con 1110 toneladas; Cohuecan 255; Atzitzihuacán 222, y San Salvador el Verde con 71 (figura 2) y una derrama económica total de 965,349 dólares equivalente a 17,675,540 pesos (SIAP, 2024).

Ecosistema rural de emprendimiento: una alternativa para el sistema agroalimentario del amaranto

Tapia-Mejía, Méndez-Espinoza, Ramírez-Juárez

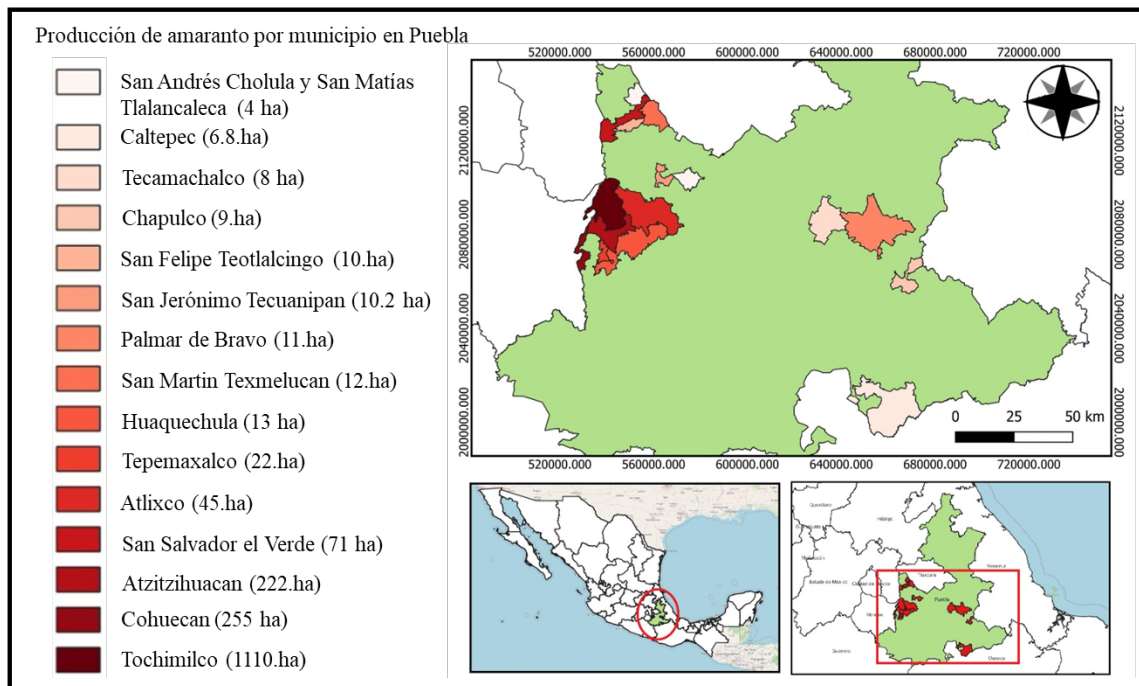


Figura 2. Producción del amaranto en Puebla. Fuente: elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP): Cierre de la producción agrícola 2010-2023.

Por lo anterior, es importante el estudio del amaranto como sistema agroalimentario que permita identificar áreas de oportunidad en su producción, transformación y comercialización para incorporar nuevas alternativas de organización y participación como un Ecosistema Rural de Emprendimiento para su fortalecimiento.

Sistema agroalimentario del amaranto

El sistema agroalimentario del amaranto en México es un pilar estratégico de la economía rural que sostiene la reproducción social de municipios agrícolas, generando ingresos económicos directos, empleo y arraigo cultural para miles de familias campesinas (Corona y Jaramillo, 2018). Sin embargo, a pesar de su gran valor nutricional y adaptabilidad tiene un limitado crecimiento en el consumo y en el cultivo. En este contexto, los estudios que abordan el sistema agroalimentario del amaranto en cada una de sus etapas de producción, transformación y comercialización, son escasos. Un sistema agroalimentario considera todo el recorrido de los

alimentos, desde su cultivo hasta el hogar donde se consumen; son utilizados para establecer posibles líneas de actuación; también, pueden ayudar a comprender el funcionamiento e identificar áreas de oportunidad (FAO, 2024).

En relación con la producción, Ayala, Espitia, Rivas, Almaguer y Preciado (2016b) señalan que los productores de amaranto carecen de organización, lo que causa baja productividad y rentabilidad (Martínez y Alvarado, 2018). Ello se debe al desconocimiento de los beneficios del amaranto y a la falta de asistencia técnica (Ayala, Espitia, Rivas, Martínez y Almaguer, 2016a); además, no es rentable sembrarlo en Huixcazdhá, Hidalgo (Ayala, Rangel, Vázquez y Vargas, 2025). En este contexto, el cultivo de amaranto se realiza en pequeñas comunidades con escasez de agua y tecnología (De la O et al., 2012); las áreas de producción son minifundistas con un promedio de 2.7 hectáreas (Ayala et al., 2016b) y dependen de mano de obra familiar sin remuneración (Ayala, Rangel, Vázquez y Vargas, 2025). El minifundio limita la mecanización, porque los productores no poseen capital para maquinaria, ni acceso a financiamiento, usando semilla criollas y no mejoradas (Ayala et al., 2016b).

En la etapa de transformación, el amaranto es considerado un grano de fácil manejo para su transformación, con aplicaciones similares a los cultivos básicos (Ayala et al., 2016b); sin embargo, las agroindustrias rurales usan tecnología artesanal, algunas usan maquinaria para mejorar su producción (Sánchez y Navarrete, 2017) denotando escasez tecnológica (De la O et al., 2012). Lo anterior crea problemáticas para cumplir estándares alimentarios y acceder a financiamiento (Sánchez y Navarrete, 2017). El eslabón de la comercialización del amaranto es el más débil de la cadena agroalimentaria debido a su falta de regulación y promoción comercial (Ayala et al., 2016a); su consumo en México es bajo (Martínez y Alvarado, 2018) y la gente lo relaciona principalmente como golosina (Garay et al., 2020) y desconoce sus beneficios nutricionales (Martínez y Alvarado, 2018). Por lo indicado, se requieren estrategias para aumentar su valor de mercado y su incorporación a la dieta (Garay et al., 2020). La comercialización es complicada para los productores por su desconocimiento del mercado (Ayala et al., 2016b; González, Vera y Lerma, 2016). Existen pocos productos en el mercado como la harina de amaranto que es poco conocida, por lo que se recomienda desarrollar nuevos productos e incursionar en tiendas de abarrotes para su venta, al tener acceso limitado a super mercados (Sánchez y Navarrete, 2017).

Por último, la agroindustria del amaranto muestra diferentes áreas de oportunidad de tipo transversal en su cadena como el acceso al financiamiento (Ayala et al., 2016a; Sánchez y Navarrete, 2017), la competitividad (De la O et al., 2012), asistencia técnica, producto sin agregar valor en la cadena (Ayala et al., 2016a) y nula innovación (Ayala et al., 2016b).

Ecosistema rural de emprendimiento

El emprendimiento es fundamental para la economía familiar, nacional y global debido a su impacto en el desarrollo económico (Benítez, Ortiz y Lema, 2024). En este contexto, el emprendimiento rural es necesario para el desarrollo de territorios no urbanos y debe ser abordado desde diferentes perspectivas (Tapia, Méndez, Ramírez, Pérez y Regalado, 2024); además, es un comportamiento en el que se asumen riesgos económicos y sociales, por lo tanto, es difícil de adoptar (Tapia, Pico y Betanzos, 2022).

Los ecosistemas de emprendimiento son ahora más relevantes para el gobierno y la academia (Donaldson, 2021; Acs, Stam, Audretsch y O'Connor, 2017), pueden impulsar el comportamiento emprendedor (Brown y Mason, 2017) y fomentar el desarrollo económico en regiones específicas (Isenberg, 2011). Este tipo de ecosistema es un paradigma teórico en desarrollo que intenta explicar cómo se crean y crecen negocios en diferentes regiones, pero aún no hay una definición clara (Brown y Mason, 2017; Spigel, 2017). Por lo tanto, esta investigación puede contribuir a caracterizar actores y factores de un ecosistema de emprendimiento en un contexto rural mexicano que fortalezca la creación de nuevas empresas.

Un ecosistema emprendedor es un conjunto de actores y de factores que trabajan juntos en un territorio, donde la actividad emprendedora impulsa la innovación y el desarrollo económico (Torres y Cardona, 2023); y los elementos son interdependientes y dinámicos (Stam y Van de Ven, 2021), por lo tanto, necesita cooperación entre emprendedores, organizaciones y agentes del territorio (Guerrero y Santamaría, 2020). Sin embargo, no hay consenso sobre sus actores (Spigel, 2017). Los actores de un ecosistema emprendedor pueden incluir bancos, capitales de riesgo, incubadoras, aceleradoras, universidades, proveedores de servicios profesionales y agencias gubernamentales (Kuratko, Fisher, Bloodgood y Hornsby, 2017). Por otro lado, Isenberg (2011) plantea seis elementos: política, financiamiento, cultura, soporte,

capital humano y mercado; y Muñoz (2017) sugiere cinco actores principales en un ecosistema emprendedor (emprendedores, inversionistas, organismos de gobierno, empresas privadas y sistemas de apoyo).

El aspecto geográfico es de vital importancia para explicar la interacción de los actores de un ecosistema emprendedor y el nivel de actividad emprendedora (Lacobucci y Perugini, 2021; Guerrero y Santamaría, 2020). El aspecto geográfico ha sido utilizado para generar diferentes categorías de ecosistemas de emprendimiento, dando surgimiento al Ecosistema Rural de Emprendimiento (ERE). Para Muñoz (2017), un ERE es un espacio social, económico y geográfico que impulsa el desarrollo económico y social en zonas rurales; generalmente surgen en actividades como la agricultura, la ganadería, transformando y utilizando los recursos naturales de la zona y considerando la cosmovisión de los actores (Torres y Cardona, 2023; Tapia et al., 2024).

Existen diferentes perspectivas sobre el ecosistema emprendedor, pero la mayoría de las investigaciones se han realizado en zonas urbanas, dejando de lado el estudio de zonas rurales. Por otro lado, los actores son clave para impulsar nuevos y mejores emprendimientos. Sin embargo, ¿habrá disponibilidad e interés de actores clave para generar un ecosistema de emprendimiento rural? Por lo anterior, esta investigación tuvo como objetivo analizar el sistema agroalimentario de amaranto en San Simón Atzitzintla, Puebla, México, para identificar factores y actores que determinan la existencia e integración un Ecosistema Rural de Emprendimiento.

Metodología

Características geofísicas

La investigación se realizó en San Simón Atzitzintla, en el municipio de San Salvador el Verde, Puebla. La localidad se encuentra situada a 2,320 metros de altitud sobre el nivel del mar; alberga a 4,120 habitantes, de los cuales 2,086 son mujeres y 2,034 son hombres, el índice de fecundidad es de 2.4 (Pueblos América, 2025).

El municipio de San Salvador el Verde, está localizado en la parte centro Oeste del estado de Puebla en México (figura 3). Tiene una superficie de 150.53 kilómetros cuadrados que lo ubican en el lugar 88° con respecto a los demás municipios del estado, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2021). La población total de San Salvador el Verde, en 2020, fue 34,880 habitantes; fueron 51.4 % mujeres y 48.6 % hombres; el 83.6 %, de las viviendas disponen de celular, el 18.7 % tienen computadora y el 34.4 % acceso a internet, su población económicamente activa es del 62.9 por ciento. En 2024, las ocupaciones con más demanda en el municipio de San Salvador el Verde fueron actividades agrícolas (280,000) en las que destaca el amaranto, empleados de ventas y dependientes de negocios (186,000), comerciantes en establecimientos (176,000); además, en este mismo trimestre registró un monto de remesas de dólares 48,600 equivalente a 980,838 pesos y su índice de desigualdad (GINI) es de 0.3 en San Salvador el Verde (Data México, 2025).

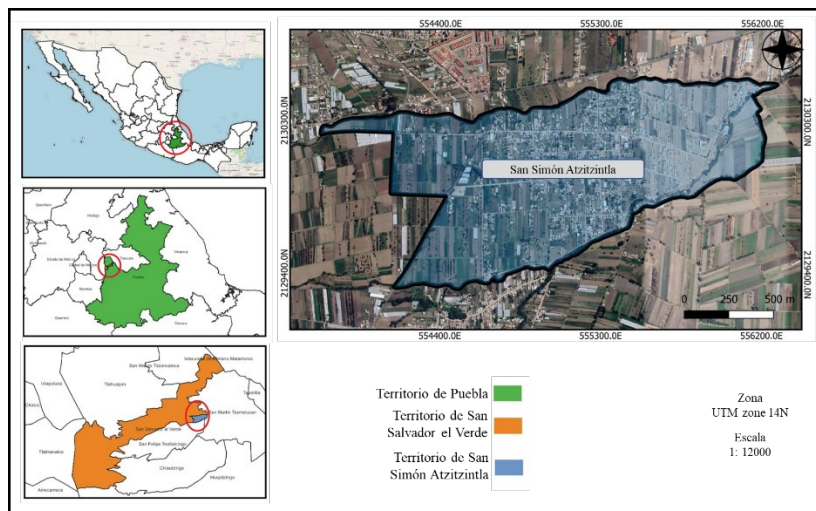


Figura 3. Ubicación geográfica de San Simón Atzitzintla. Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, INEGI (2021) destaca que, el principal grado académico de la población de San Salvador el Verde fue Secundaria con 91,000 personas o 36.5 % del total de la población; la tasa de analfabetismo fue 2.63 %, del cual el 43.9 % correspondió a hombres y 56.1 % a mujeres. Por último, en 2020, 60.6 % de la población se encontraba en situación de pobreza moderada y 8.59% en situación de pobreza extrema.

Método y muestra

Esta investigación fue de tipo cualitativa. Al respecto, Janzen (2016) menciona que en las ciencias sociales el enfoque cualitativo hace posible el uso de nuevas perspectivas de análisis en el desarrollo de investigaciones; aunado a lo anterior, el proceso cualitativo es adecuado para comprender fenómenos desde la perspectiva de quienes lo viven en sus contextos o ambientes naturales (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). El método utilizado fue inductivo. Utilizando el estudio de caso, el cual, se caracteriza por focalizarse en el análisis de un objeto o fenómeno específico (sistema agroalimentario de amaranto en San Simón Atzitzintla) que permite profundizar en el conocimiento de la situación o problema (existencia e integración de un Ecosistema Rural de Emprendimiento) objeto de estudio. Como característica principal del estudio de caso, es la de establecer un puente entre la teoría y la práctica a partir de la interacción con los sujetos del caso en cuestión (Sánchez, Tapia y Méndez, 2024).

El lugar donde se desarrolló esta investigación fue San Simón Atzitzintla; la actividad económica de esta localidad es preponderantemente agropecuaria, teniendo como cultivos principales al amaranto, maíz y frijol. Esta localidad se caracteriza por tener todo el sistema agroalimentario de amaranto (producción, transformación y comercialización), razón principal por la cual fue seleccionada para su análisis. El diseño del estudio fue no experimental y transversal. Los informantes clave fueron los jefes y jefas de Unidades Domesticas Campesinas (UDC) que producen, transforman y comercializan productos de amaranto, pertenecientes al padrón de ejidatarios de la localidad de San Simón Atzitzintla dirigidos por el Comisariado Ejidal, conformado por 175 ejidatarios, de los cuales 102 cultivan amaranto. Se seleccionó una muestra por conveniencia de 35 jefes de UDC utilizando la técnica de bola de nieve para llegar a ellos, el filtro para pertenecer a esta muestra fue que realizaran actividades de producción, transformación y comercialización de amaranto. También, se entrevistó al comisariado ejidal para reforzar la información recabada.

Instrumento y procedimiento

La técnica utilizada para recolectar los datos e información fue una guía de entrevista semi estructurada. Se aplicó cara a cara y fue validada por expertos, conteniendo tópicos y preguntas

relacionadas con el objetivo de esta investigación (anexo 1). Esta estructura contempla lo siguiente: 1) características sociodemográficas del jefe o jefa de la UDC; 2) sistema agroalimentario del amaranto abordándolo desde tres perspectivas, a) Producción, considerando siembra y cosecha; b), Transformación, refiriéndonos al reventado y elaboración de productos de amaranto y c) Comercialización, enfocado a actividades de distribución y venta de productos de amaranto. Estas entrevistas se realizaron durante los primeros meses del año 2025. En cada una de las etapas del sistema agroalimentario del amaranto (producción, transformación y comercialización), se buscó conocer elementos particulares sobre actividades de ejecución de cada una de las etapas del sistema agroalimentario, así como la interacción e identificación de actores (Ecosistema Rural de Emprendimiento) y comportamiento emprendedor para su caracterización.

Análisis de información

El análisis de los datos se realizó con el software Atlas Ti. v25, para generar representaciones visuales de datos cualitativos que permita su correcto análisis e interpretación. Las entrevistas fueron transcritas y sometidas a una codificación abierta, para identificar conceptos, significados y patrones emergentes relacionados con el sistema agroalimentario del amaranto y los elementos constitutivos del ERE. Posteriormente, los códigos fueron agrupados en categorías temáticas de mayor nivel analítico a partir de criterios de similitud conceptual y relación con el objetivo de investigación. Las categorías principales se estructuraron en torno a las etapas del sistema agroalimentario del amaranto: producción, transformación y comercialización, incorporando subcategorías vinculadas con conocimientos tradicionales, recursos productivos, limitantes, oportunidades de mercado, comportamiento emprendedor, interacción entre actores y características del ecosistema rural de emprendimiento.

La saturación teórica se determinó mediante un proceso continuo de comparación y revisión de las entrevistas analizadas. La saturación fue alcanzada cuando las entrevistas más recientes no aportaron nuevos códigos, dimensiones analíticas o relaciones sustantivas entre categorías previamente identificadas; lo anterior, permitió consolidar las categorías analíticas y garantizar una comprensión del sistema agroalimentario de amaranto y la integración de un ERE. Para fortalecer la rigurosidad y confiabilidad del análisis cualitativo, se implementó un

procedimiento de confiabilidad inter codificador. Dos investigadores codificaron de manera independiente una muestra representativa de las entrevistas para comparar las codificaciones, identificando coincidencias y discrepancias en la asignación de códigos, las diferencias fueron discutidas y resueltas mediante consenso. Posteriormente, se calculó el coeficiente Alpha de Krippendorff (0.81) que asegura la estabilidad y consistencia del proceso de codificación. El procedimiento contribuyó a incrementar la solidez interpretativa del análisis y a reducir posibles sesgos derivados de la subjetividad inherente a la investigación. Finalmente, se realizaron diagramas de Sankey para generar representaciones simbólicas de los códigos más sobresalientes, formadas por nodos y flujos relacionados entre sí, donde las líneas gruesas representan la mayor relación en correspondencia a los códigos, lo que a efecto de la interpretación representa un elevado punto de saturación (Pacheco y Arroyo, 2022). Por lo general el grafico es unidireccional, de izquierda a derecha y horizontal.

Resultados y discusión

En las características sociodemográficas, resalta la existencia de mujeres (cónyuges) que además de sus labores domésticas, realizan diferentes actividades de producción o comercialización para generar un ingreso económico extra en el hogar. La mayor parte de estas personas sabe leer y escribir, con nivel de estudio de secundaria en su mayoría, seguido de la preparatoria. La mayoría de los jefes de familia son dueñas de tierras ejidales donde siembran y cosechan amaranto, la extensión, en su mayoría, es de una a dos hectáreas (tabla 1).

Ecosistema rural de emprendimiento:
una alternativa para el sistema agroalimentario del amaranto

Tapia-Mejía, Méndez-Espinoza, Ramírez-Juárez

Tabla 1.

Características sociodemográficas de los sujetos de estudio

Parentesco	Porcentaje	Sexo	Porcentaje
Jefe de familia	80 %	Hombre	80 %
Cónyuge	20 %	Mujer	20 %
Total	100 %	Total	100 %
Alfabetismo	Porcentaje	Escolaridad	Porcentaje
Sabe leer	10 %	Primaria	20 %
Sabe escribir	0 %	Secundaria	50 %
Sabe leer y escribir	90 %	Preparatoria	30 %
Total	100 %	Total	100 %
Ocupación	Porcentaje	Extensión	Porcentaje
Producción	20 %	De 1 a 2 ha.	70 %
Transformación	0 %	De 3 a 4 ha.	20 %
Comercialización	0 %	De 5 a 6 ha.	10 %
Todo el proceso	80 %	Mas de 7 ha.	0 %
Total	100 %	Total	100 %

Fuente: elaboración propia con datos recabados por medio de entrevistas semiestructuradas.

Producción: siembra y cosecha de amaranto

La siembra y cosecha de amaranto es una tradición cultural que se transmite de generación en generación; más de dos tercios de los ejidatarios de San Simón Atzitzintla cultivan este grano prehispánico. Por lo anterior, se hace llamar La tierra del amaranto. En este contexto, el cultivo del amaranto ha cambiado con el tiempo, la nueva maquinara ha reemplazado herramientas tradicionales; resalta la facilidad de transformación del amaranto en múltiples productos, razón por la que se continúa cosechando.

Los productores de las UDC de San Simón Atzitzintla cuentan con un amplio conocimiento sobre los beneficios agronómicos del amaranto como su alta adaptabilidad, uso eficiente de agua y contenido nutricional, contrario a lo identificado por Martínez y Alvarado (2018) en su propuesta de análisis desde el Huautli en la Ciudad de México. Tiene un conocimiento y una visión sobre los beneficios económicos que pueden obtener más allá del cultivo de amaranto, incluso han generado una forma de ahorro familiar diferente a lo encontrado en la zona de Huixcazdhá, Hidalgo en Ayala et al., (2025). En ese lugar, los campesinos han dejado de sembrar amaranto por no ser rentable, incluso utilizan semilla mejorada a diferencia de otros lugares donde se resisten a dejar de usar semillas criollas (Ayala et al., 2016b). En este mismo contexto, el acceso al financiamiento, a capacitación y a

maquinaria son limitantes y necesidades de los productores de amaranto que obstaculizan el mejoramiento en los procesos y manejo de sus cultivos, coincidiendo con lo identificado por Ayala et al. (2025) y De la O et al. (2012). En esta misma idea, Ayala et al. (2016b) plantea que un minifundio de amaranto muestra una limitada productividad y como consecuencia bajos volúmenes de cosecha, sin embargo, habrá que profundizar en el significado de productividad desde la percepción del campesino.

En el caso de San Simón Atzitzintla el 70 % de las superficies de cultivo es minifundio, incluso muy pocas son mayores a dos hectáreas. Lo anterior, satisface las necesidades de autoconsumo y provee de materia prima suficiente para las actividades de transformación y comercialización de productos de amaranto. Así mismo, considerando la extensión de tierra con la que se cuenta, la mano de obra familiar y los recursos económicos para los procesos de siembra, una producción mayor a las capacidades de los factores antes mencionados estaría fuera de control o de interés de la UDC; a lo anterior, Landini (2011) denomina racionalidad económica campesina.

Ecosistema rural de emprendimiento

Los productores de las UDC de San Simón Atzitzintla cuando identifican una forma de ahorro en el cultivo de amaranto, cuando visualizan diferentes formas de transformar y comercializar la producción de amaranto, al contar con el conocimiento, la tradición, los recursos (tierras y mano de obra familiar) e incentivados por las pocas o nulas oportunidades laborales en la zona rural, adoptan características y comportamientos de emprendimiento. Es ahí donde se conjuga lo planteado por Pontón y Márquez (2016), que manifiestan que el emprendimiento está determinado por la perseverancia y el aprovechamiento de las oportunidades para cumplir un determinado objetivo. Evalúan las posibilidades de lograrlo, donde según Tapia, Pico y Betanzos (2022) se puede considerar una actividad y/o comportamiento emprendedor, el realizar una iniciativa individual o de grupo; de carácter económico, social o político, dentro o fuera de una empresa u organización, asumiendo riesgos económicos y sociales para autoemplearse, generar empleo y generar una rentabilidad económica. Sin embargo, los productores no se consideran a sí mismos emprendedores, incluso, es difícil para ellos comprender el concepto. Los productores de amaranto consideran sus actividades y manejo del

amaranto como actividades normales y necesarias para satisfacer necesidades económicas del hogar, proceso donde las nuevas generaciones identifican una oportunidad de negocio al observar la demanda de productos de amaranto en los mercados locales que los lleva una motivación para involucrarse en la empresa familiar.

Por lo anterior, se identifica que no existe una cultura emprendedora en San Simón Atzitzintla, considerando que la cultura emprendedora es un conjunto de comportamientos, actitudes, creencias, valores, y objetivos que buscan oportunidades para crear o mejorar negocios por medio de la innovación y asunción de riesgos que identifican a un grupo de personas u organizaciones; generalmente una cultura emprendedora fomenta, respalda y valora el espíritu emprendedor. Sin embargo, para cultivar el espíritu emprendedor no es suficiente que los individuos tengan ciertas características de personalidad, sino que se requiere una cultura que lo promueva y reconozca activamente (Hernández y Arano, 2015).

Un ERE tiene como propósito impulsar el desarrollo económico y social de las zonas rurales (Muñoz, 2017; Naudé, 2011); sin embargo, en San Simón Atzitzintla la relación que tienen los productores de amaranto con otros actores son en su mayoría proveedores de materia prima, identificando una ausencia de actores necesarios para que funcione un ecosistema emprendedor que apoye en la solución de necesidades en los procesos de producción del amaranto como: gobierno con sistemas de apoyo, financiamiento, universidades para generación de nueva tecnología, servicios profesionales y asistencia técnica para mejorar los rendimientos (Isenberg, 2011; Kuratko et al., 2017). Los resultados antes mencionados surgen de las representaciones y relaciones simbólicas de los códigos más sobresalientes que se representaron en un diagrama de Sankey (figura 4).

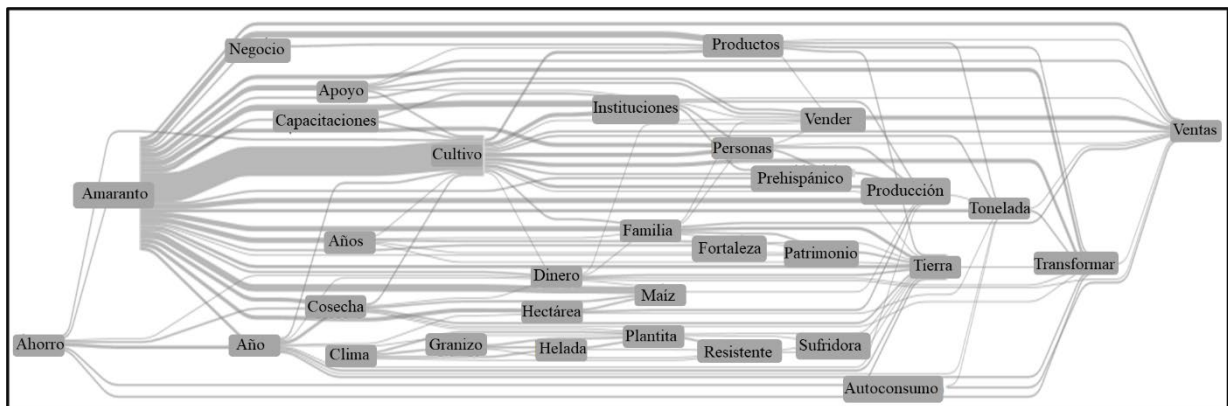


Figura 4. Producción: siembra y cosecha del amaranto. Fuente: elaboración propia con datos de las entrevistas, utilizando Atlas Ti v25.

Transformación: reventado y elaboración de productos

La transformación de productos de amaranto pasa de generación en generación como herencia familiar, aunque los procesos han cambiado con nuevas máquinas, muchas UDC no cuentan con tostadoras ni utensilios de acero inoxidable. Los productos de amaranto se han diversificado con el tiempo, ahora hay alegrías (dulces mexicanos elaborados con semillas tostadas de amaranto y miel) de varios sabores que se mezclan con otras semillas, así como nuevos productos como leche en polvo, granola y galletas.

Los productores de las UDC de San Simón Atzitzintla al utilizar procesos tradicionales escasamente mecanizados limitan su capacidad productiva y requieren mayor mano de obra. Ello coincide con lo encontrado por Sánchez y Navarrete (2017) en Huazulco, Morelos, México; provoca, además, la posibilidad de aumentar las mermas y el retrabajo por no poder o no saber estandarizar los procesos. No obstante, se considera muy versátil al grano del amaranto que facilita su múltiple transformación y conversión en diferentes productos, lo cual refuerza lo planteado por Ayala et al. (2016b) en su análisis del sistema productivo de amaranto en Temoac, Morelos, México. Lo anterior, genera un ambiente de búsqueda de nuevas formas de transformación del amaranto, lo cual ha resultado en la diversificación del producto tradicional (Alegría) y la aparición de nuevos como la leche y harina en polvo de amaranto.

En este mismo contexto, la falta de acceso al financiamiento y la ausencia de capacitación en los procesos de transformación, dificulta que sean eficientes y reduce la posibilidad de obtener alguna certificación de inocuidad, disminuyendo sus alternativas de ingreso a nuevos mercados, problemáticas que ya habían sido identificadas por Sánchez y Navarrete (2017) y que permanecen latentes en los procesos de transformación de la agroindustria de amaranto en San Simón Atzitzintla, Puebla.

Ecosistema rural de emprendimiento

En la literatura los ERE son considerados como una alternativa al desempleo y necesarios para el desarrollo de territorios (Tapia et al., 2024), incluso el emprendimiento es un comportamiento que se busca incentivar para generar que cada vez más personas puedan emprender. Sin embargo, no es una tarea sencilla (Tapia et al., 2022). En San Simón Atzitzintla los procesos de transformación del amaranto, son realizados por personas emprendedoras que cuentan con una racionalidad económica positiva hacia el amaranto, percibiéndolo como altamente rentable incluso por encima del maíz, lo cual, incentiva su transformación y comercialización. Lo anterior coincide con lo percibido en África, el amaranto se considera como un producto que puede generar una alta rentabilidad para unidades familiares de zonas rurales (Aderibigbe et al., 2022; Olusanya, Kolanisi, Ngobese y Mayashree, 2024), sin embargo, en los casos estudiados no cuentan con un sistema agroalimentario de amaranto.

A pesar de lo anterior, las autoridades gubernamentales, municipales y estatales no han explotado las fortalezas de la agroindustria del amaranto de San Simón Atzitzintla. En este proceso de crecimiento de la agroindustria del amaranto ha habido intervención esporádica del gobierno municipal por medio de una feria del amaranto que no ha tenido continuidad. De esta forma, se identifica una carencia de actores que favorezcan una interacción y cooperación (Guerrero y Santamaría, 2020), elementos básicos para generar un ecosistema rural de emprendimiento. La intervención de actores que puedan proveer financiamiento, profesionalización, mecanización e innovación para la diversificación de nuevos productos de amaranto pudieran detonar el crecimiento económico y el desarrollo de la localidad (Torres y Cardona, 2023).

Los resultados antes mencionados surgen de las representaciones y relaciones simbólicas de los códigos más sobresalientes que se representaron en un diagrama de Sankey (figura 5).

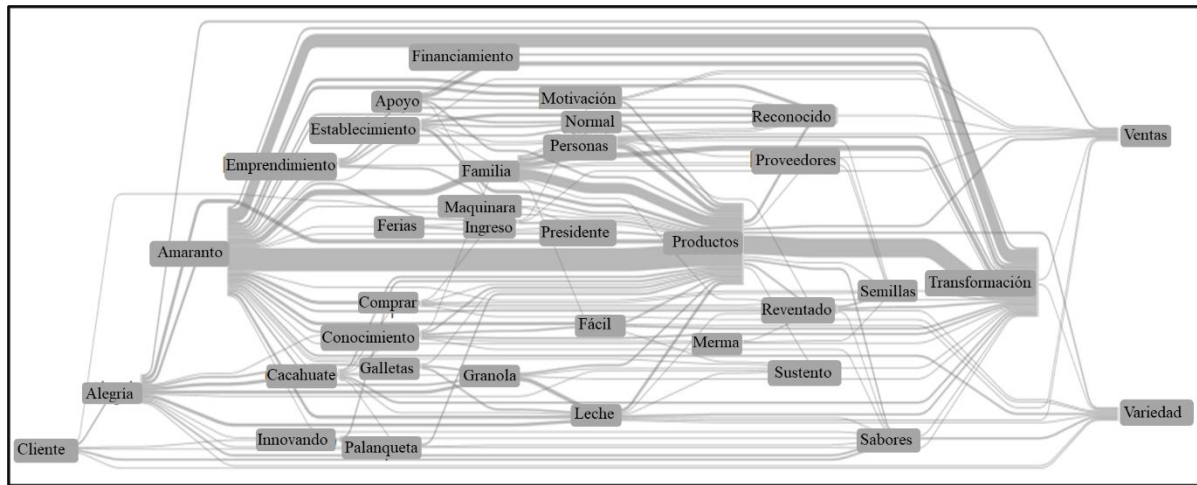


Figura 5. Transformación: reventado y elaboración de productos. Fuente: Elaboración propia con datos de las entrevistas, utilizando Atlas Ti v25.

Comercialización: distribución y venta de productos

La distribución y comercialización de productos de amaranto se realizan a diario como parte del negocio familiar. Anteriormente, se vendían en ferias patronales cercanas, ahora, se ofrecen en cooperativas escolares, expos, tiendas, ferias más lejanas y se envían a Estados Unidos. Lo señalado ha generado el establecimiento de bastantes locales comerciales que venden productos de amaranto al mayoreo y menudeo en la localidad. La interacción con diferentes clientes e intermediarios ha llevado a diversificar la oferta de productos: se ha incursionado en dulces típicos poblanos y fruta cristalizada y aumentado así la competencia en el mercado.

En la literatura diferentes autores identifican el proceso de comercialización como el más débil de la cadena agroalimentaria del amaranto (Ayala et al., 2016a; Ayala et al., 2016b). Sin embargo, las UDC de San Simón Atzitzintla en su proceso de distribución y comercialización de productos de amaranto destacan áreas de oportunidad como la distribución y comercio electrónico y a distancia. Lo anterior, ha llevado a las UDC a implementar nuevas estrategias de comercialización (venta de casa por casa) y promoción en redes sociales (Facebook) generando así una mayor presencia y conocimiento de los productos de amaranto en los mercados locales. Los resultados se pueden complementar planteados por Ayala et al. (2016b) a través de la promoción en mercados nacionales e internacionales.

En San Simón Atzitzintla, al contar con toda la cadena agroalimentaria de amaranto, el problema del intermediarismo que plantea Ayala et al. (2016b), el nulo o escaso conocimiento del mercado de los productores y la incertidumbre sobre los precios identificados por González et al. (2016) no son significativos como lo es la competencia directa en la misma localidad y en las ferias patronales. Sánchez y Navarrete (2017) recomienda utilizar tiendas de abarrotes como puntos de comercialización, las UDC analizadas lo hacen, pero además lo comercializan en cooperativas escolares y expos de productos tradicionales, envían a Estados Unidos y cada vez más incursionan en ferias patronales más lejanas.

Las UDC identifican una demanda más alta de productos de amaranto en los mercados locales debido a que cada vez más personas reconocen sus bondades nutricionales. En otros contextos Martínez y Alvarado (2018) y Garay et al. (2020) identifican un conocimiento de las bondades del amaranto como producto funcional y una desinformación generalizada sobre sus aportes nutricionales. En consecuencia, nos invitan a reflexionar sobre las diferencias de cada población y sobre las estrategias de intervención para incrementar de forma paulatina el consumo y la extensión de línea de productos de amaranto.

Ecosistema rural de emprendimiento

La distribución y comercialización de productos de amaranto es visualizada por las UDC como una oportunidad para generar mayor ingreso económico, saben transformar y cuentan con los productos, identifican oportunidades y reconocen una creciente demanda de productos de amaranto en el mercado local; al respecto Van der, Thurik, Verheul y Hessels (2016) plantean que una persona que identifica una oportunidad de negocio es proactiva, optimista, puede ser considerada una emprendedora por oportunidad a diferencia de un emprendedor por necesidad que de acuerdo con Álvarez (2019) se trata de personas que no tienen la intención de ser emprendedoras, sin embargo, la situación obliga a convertirse en ello; generalmente cuando el acceso al mercado de trabajo es difícil o escaso (Gutiérrez y Rodríguez, 2016). Por otro lado, es posible afirmar que los actores más sobresalientes con los que las UDC guarda relación en actividades de distribución y comercialización son los clientes, proveedores y, en ocasiones, con autoridades municipales para la feria del amaranto o para la asistencia a exposiciones de productos tradicionales fuera de la localidad.

Finalmente, para Muñoz (2017) un ERE es un espacio social y económico que fomenta el crecimiento de nuevas empresas; en diversas ocasiones dirigido y motivado por autoridades gubernamentales; sin embargo, para las UDC campesinas es una lucha constante el generar relaciones con actores que pudieran fomentar, el emprendimiento, la creación de valor (Mason y Brown, 2014), la innovación y creatividad (Torres y Cardona, 2023) el sistema agroalimentario de amaranto en San Simón Atzitzintla, Puebla.

Los resultados antes mencionados surgen de las representaciones y relaciones simbólicas de los códigos más sobresalientes que se representaron en un diagrama de Sankey (figura 6).

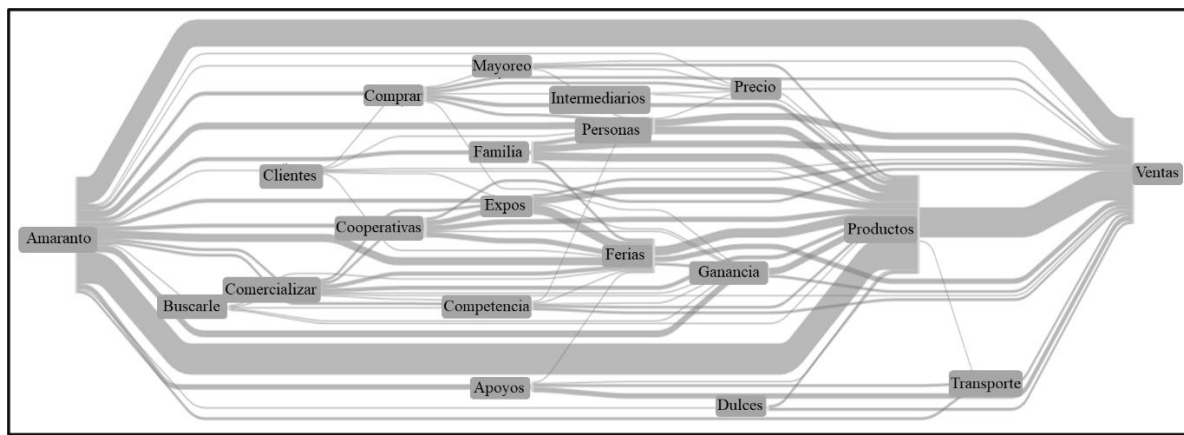


Figura 6. Comercialización: distribución y venta de productos. Fuente: Elaboración propia con datos de las entrevistas, utilizando Atlas Ti v25.

Limitaciones

La aplicación de una metodología cualitativa utilizando un estudio de caso aporta información muy detallada, también genera limitaciones que deben de considerarse con cautela. En primer lugar, no es posible generalizar resultados; además, el análisis es de tipo transversal, dificulta la observación y análisis de una posible evolución del sistema agroalimentario de amaranto y los posibles cambios e interacciones de actores en un sistema rural de emprendimiento. Por otro lado, el análisis conceptual del ERE, y el mismo emprendimiento, no contienen marcos analíticos consolidados para contextos rurales, lo anterior puede generar ambigüedad conceptual al momento de establecer tipos de emprendedores, actores, relaciones y dinámicas

del ecosistema emprendedor. Las limitaciones metodológicas y conceptuales anteriores, invitan la reflexión sobre el uso de los resultados de esta investigación y abren una línea de investigación que permita el establecimiento de mecanismos de articulación y funcionamiento de un ERE para su ejecución.

Conclusiones

El sistema agroalimentario de amaranto en San Simón Atzitzitla se ha creado de forma empírica a través de varias generaciones. El factor más importante que determina la existencia del ecosistema rural de emprendimiento es el conocimiento tradicional sobre el cultivo, transformación y comercialización de productos de amaranto; el cual, ha permeado en la conformación de un Cluster de amaranto que busca mejorar su productividad y competitividad constantemente.

En este mismo contexto, se identificaron factores limitantes, pero no determinantes en los diferentes procesos del sistema agroalimentario analizado que limita la existencia e integración de un ecosistema rural de emprendimiento. En la producción, es necesario el desarrollo de maquinaria y/o tecnología que ayude a reducir las pérdidas que genera la cosechadora “combinada” que se adapte a las diferentes superficies de los ejidos a precio accesible. En la transformación, se requieren apoyos que permitan la mecanización de algunos procesos (revolvedoras, tostadoras, empaquetadoras, selladoras) así como la capacitación administrativa para eficientar sus procesos de transformación. En la comercialización, es necesaria una imagen corporativa para los productos que se elaboran en San Simón Atzitzintla (la tierra del amaranto), una denominación de origen y un registro de marca ante el Instituto Mexicano de Propiedad Intelectual (IMPI). Además, es necesaria la capacitación en marketing digital que permita el desarrollo de estrategias de promoción en diferentes redes sociales para incursionar en el comercio digital.

Otros factores a considerar son las barreras para organizarse entre los mismos productores y con otras zonas rurales productoras de amaranto. Esto se genera por la dispersión geográfica, falta de recursos económicos, el individualismo por la supervivencia y la desconfianza por las instituciones de gobierno. Los jefes y jefas de las unidades domésticas campesinas son los actores que determinan la existencia del ecosistema rural de emprendimiento y fungen como

eslabón fundamental del sistema agroalimentario. Los jefes y jefas, cuentan con una racionalidad económica campesina que considera su cosmovisión, contexto, recursos y necesidades, generando incluso nuevas formas de ahorro; además, desarrollan características y comportamiento emprendedor que a pesar de las problemáticas que acontecen en las zonas rurales (migración, empleo, pobreza, etc.) visualizan oportunidades y asumen riesgos, incursionando en nuevos negocios de forma individual o grupal, generando una cultura emprendedora rural, que no es identificada y reconocida, sin embargo, existe y genera desarrollo económico. Se identifica la existencia de un ecosistema rural de emprendimiento, pero no la integración de actores clave que ayuden a la consolidación de la agroindustria del amaranto en San Simón Atzitzintla.

Los actores que pueden ayudar y contribuir al funcionamiento de este ecosistema son: Universidades (Universidad Tecnológica de Huejotzingo; Universidad Politécnica de Puebla), gobierno estatal (Centro de Innovación, Emprendimiento y Negocios (CIEN) de Puebla) gobierno municipal (San Salvador el Verde), gobierno local (San Simón Atzitzintla), instituciones financieras (bancos, cajas de ahorro), y organizaciones no gubernamentales (Ayuda en Acción). Se propone como continuidad de esta línea de investigación el establecimiento de mecanismos de articulación y funcionamiento de un Ecosistema Rural de Emprendimiento. Por último, esta investigación forma parte del proyecto Ecosistema rural de emprendimiento y mejoramiento del sistema agroalimentario de amaranto para fortalecer las estrategias de reproducción social de las unidades domésticas campesinas productoras de amaranto en Puebla, México, apoyado por el Programa de Consolidación Académica de Estancias Posdoctorales por México de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación en el Colegio de Postgraduados, Campus Puebla.

Referencias bibliográficas

- Acs, Z. J., Stam, E., Audretsch, D. B. y O'Connor, A. (2017). The lineages of the entrepreneurial ecosystem approach. *Small Business Economics*, 49(1), 1-10, doi: <https://doi.org/10.1007/s11187-017-9864-8>
- Aderibigbe, O. R., Ezekiel, O. O., Owolade, S. O., Korese, J. K., Sturm, B. y Hensel, O. (2022). Exploring the potentials of underutilized grain amaranth (*Amaranthus* spp.) along the value chain for food and nutrition security: A review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 62(3), 656-669, doi: <https://doi.org/10.1080/10408398.2020.1825323>
- Álvarez, N. A. (2019). Emprendedores por necesidad. Factores determinantes. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 166, 03-24, doi: <https://doi.org/10.5477/cis/reis.166.3>

Ecosistema rural de emprendimiento:
una alternativa para el sistema agroalimentario del amaranto

Tapia-Mejía, Méndez-Espinoza, Ramírez-Juárez

- Ayala, A. V., Espitia, R. E., Rivas, V. P., Martínez, T. G. y Almaguer, V. G. (2016a). Análisis de la cadena del valor de amaranto en México. *Agricultura Sociedad y Desarrollo*, 13(1), 87-99, doi: <https://doi.org/10.22231/asyd.v13i1.280>
- Ayala, A. V., Espitia, R. E., Rivas, V. P., Almaguer, V. G. y Preciado, R. P. (2016b). Análisis del sistema productivo de amaranto en Temoac, Morelos, México. *CIENCIA ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva*, 23(1), 49-57.
- Ayala, A. V., Rangel, E. E., Vázquez, E. M. y Vargas, G. A. (2025). Análisis del sistema de producción de amaranto en Huixtla, Hidalgo, México. *Agricultura Sociedad y Desarrollo*, 22(1), 93-106, doi: <https://doi.org/10.22231/asyd.v22i1.1681>
- Barrales, J. S., Barrales, B. E. y Barrales, B. E. (2010). *Amaranto. Recomendaciones para su producción*. Mexico, D. F.: Universidad Autónoma Chapingo, Plaza y Valdés y Fundación Produce Tlaxcala.
- Benítez, P. L., Ortiz, R. C. y Lema, C. B. (2024). Emprendimiento: un escenario con potencial para el desarrollo. *Prohominum. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 6(2), 205-215, doi: <https://doi.org/10.47606/acven/ph0243>
- Brown, R. y Mason, C. (2017). Looking inside the spiky bits: A critical review and conceptualization of entrepreneurial ecosystems. *Small Business Economics*, 49(1), 11-30, doi: <https://doi.org/10.1007/s11187-017-9865-7>
- Garay, V. A., Rangel, E. E., Cárdenas, R. A., Ireta-Paredes, A. R., Molina, L. G., Reyes, E. M. y Vargas, G. A. (2020). Factores que favorecen el consumo de amaranto en la Ciudad de México: caso de estudio Xochimilco. *Textual*, 75, 75-99, doi: <https://doi.org/10.5154/r.textual.2018.75.03>
- Corona, N. A. y Jaramillo, J. L. (2018). Rentabilidad económica y agregación de valor del cultivo de amaranto (*Amaranthus* spp.) en Tochimilco, Puebla, México. *Agro Productividad*, 11(7), 93-99.
- Data México (2025). *San Salvador el Verde, municipio de Puebla*. Recuperado de <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/san-salvador-el-verde#economy>
- De la O, O. M., Espitia, R. E., Ayala, A. V., Hernández, J. M., Arellano, J. L. y Ruiz, V. C. (2012). Caracterización morfológica de germoplasma para grano de amaranto (*Amaranthus* spp.). En: R. E. Espitia (ed.). *Amaranto: ciencia y tecnología. Libro científico No. 2*. México, D. F.: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.
- Donaldson, C. (2021). Culture in the entrepreneurial ecosystem: A conceptual framing. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 17(1), 289-319, doi: <https://doi.org/10.1007/s11365-020-00692-9>
- Espitia, R. E., Hernández, F. S., Ramos, G. V., Molina, L. G., López, D. E. y Aguilar, M. J. (2021). Tiene el amaranto el potencial agronómico para ser un fenómeno mundial como la quinua. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 12(8), 1459-1471, doi: <https://doi.org/10.29312/remexca.v12i8.2897>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2023). *FAO y Gobierno Mexicano: alianza para el fortalecimiento a la cadena de valor del Amaranto con "Un país, un producto prioritario"*. Recuperado de <https://www.fao.org/mexico/noticias/detail-events/en/c/1669000/>
- FAO (2024). *Foro global sobre seguridad alimentaria y nutrición*. Recuperado de <https://www.fao.org/fsnforum/es/call-submissions/addressing-governance-agrifood-systems-transformation>
- González, F. R., Vera, G. A. y Lerma, D. L. (2016). Estrategia de comercialización competitiva del amaranto en San Luis Potosí. *Perspectivas: Revista de Análisis de Economía, Comercio y Negocios Internacionales*, 10(1), 71-93.
- Guerrero, M. y Santamaría, C. A. (2020). Ecosistema y actividad emprendedora en México: un análisis exploratorio. *Perfiles latinoamericanos*, 28(55), 227-251, doi: <https://doi.org/10.18504/pl2855-009-2020>
- Gutiérrez, R. y Rodríguez, V. (2016). Jóvenes y emprendedores. Las preferencias por el autoempleo de los jóvenes en España. *Revista del Ministerio de Empleo y Seguridad Social*, (121), 37-64.
- Hernández, R. C. y Arano, R. M. (2015). El desarrollo de la cultura emprendedora en estudiantes universitarios para el fortalecimiento de la visión empresarial. *Ciencia Administrativa*, (1), 28-37.
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México: Editorial McGraw-Hill Education, doi: <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2021). *Panorama sociodemográfico de Puebla. Censo de Población y Vivienda 2020*. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197940.pdf

Ecosistema rural de emprendimiento:
una alternativa para el sistema agroalimentario del amaranto

Tapia-Mejía, Méndez-Espinoza, Ramírez-Juárez

- Isenberg, D. (2011). *The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: Principles for cultivating entrepreneurship*. Boston: Babson College.
- Janzen, W. (2016). Algunas consideraciones para el uso de la metodología cualitativa en investigación social. *Foro educacional*, (27), 13-32, doi: <https://doi.org/10.29344/07180772.27.795>
- Kuratko, D. F., Fisher, G., Bloodgood, J. M. y Hornsby, J. S. (2017). The paradox of new venture legitimation within an entrepreneurial ecosystem. *Small Business Economics*, 49(1), 119-140, doi: <https://doi.org/10.1007/s11187-017-9870-x>
- Landini, F. (2011). Racionalidad económica campesina. *Mundo Agrario*, 12(23).
- Martínez, L. E. y Alvarado, D. F. (2018). Agroindustria para el desarrollo de los territorios rururbanos. Una propuesta de análisis desde el huautli en la Ciudad de México. En M. J. Tolentino, T. R. Larroa, H. M. Renard y R. M. Valle (Eds.), *Sistemas agroalimentarios localizados y prácticas agrícolas tradicionales. Hacia una propuesta de política pública para el desarrollo rural*. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Red de Sistemas Agroalimentarios Localizados (Red Sial-México) y Yod Estudio.
- Mason, C. y Brown, R. (2014). *Entrepreneurial ecosystems and growth-oriented entrepreneurship*. Reporte final para la OECD. París: OECD.
- Muñoz, P. (2017). *Ecosistemas rurales de emprendimiento: base conceptual para observación y análisis*. Observatorio de Emprendimiento Regional. Universidad del Desarrollo, Chile.
- Naudé, W. (2011). Entrepreneurship is not a binding constraint on growth and development in the poorest countries. *World Development*, 39(1), 33-44, doi: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2010.05.005>
- Olusanya, R. N., Kolanisi, U., Ngobese, N. Z. y Mayashree, C. (2024). Dynamics of Amaranthus in Urban and Rural Value Chains in Communities of KwaZulu-Natal Province, South Africa. *Resources*, 13(11), 161, doi: <https://doi.org/10.3390/resources13110161>
- Pacheco, S. M. y Arroyo, Z. J (2022). Materiales didácticos concretos para favorecer las nociones lógico-matemáticas en los niños de educación inicial. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, 6(11): 14-34.
- Pontón, D. E. y Márquez, L. C. (2016). El marketing como base para el emprendimiento de los millennials, *Palermo Business Review*, 13(1), 65-82.
- Pueblos América (2025). *San Simón Atzitzintla*. Recuperado de <https://mexico.pueblosamerica.com/i/san-simon-atzitzintla/>
- Sánchez, K. y Navarrete, E. (2017). Amaranto en México: viejas estrategias productivas y nuevos consumidores. *Investigaciones sociales*, 21(38): 45-57.
- Sánchez, O. J., Tapia M. E. y Méndez, J. A. (2024). El estudio de caso como método de investigación cualitativa. En C. Domínguez y A. Arévalo (Eds.) *Métodos y técnicas de investigación en contextos de alta vulnerabilidad político-social, validez, confiabilidad, y pertinencia*. vol. II. (pp. 215-231). Buenos Aires: CLACSO.
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sader, 2019). *Curiosidades del amaranto que te harán quererlo más*. Recuperado de <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/amaranto>
- Sader (2022). *Debe el amaranto ser considerado un alimento altamente nutritivo, no sólo una alegría*. Recuperado de <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/debe-el-amaranto-ser-considerado-un-alimento-altamente-nutritivo-no-solo-una-alegria>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat, 2018). *Amaranto, planta de profunda y profusa raíz en México*. Recuperado de <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/amaranto-planta-de-profunda-y-profusa-raiz-en-mexico>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2024). *Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON)*. Recuperado de <https://www.gob.mx/agricultura/dgsiap/prensa/sistema-de-informacion-agroalimentaria-de-consulta-siacon?idiom=es>
- Spigel, B. (2017). The relational organization of entrepreneurial ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(1), 49-72, doi: <https://doi.org/10.1111/etap.12167>
- Tapia, M. E., Méndez, J. A., Ramírez J. J., Pérez R. N. y Regalado L. J. (2024). Retos y oportunidades del emprendimiento rural: una revisión sistemática de literatura. *Revista 100CIA TEC*, (35) 30-42.
- Tapia, M. E., Pico G. B. y Betanzos, I. E. (2022). Implications of the Theory of Planned Behavior in the returned migrant's entrepreneurial intention. *Paradigma Económico*, 13(3), 114-134, doi: <https://doi.org/10.36677/paradigmaeconomico.v13i3.15774>

Ecosistema rural de emprendimiento:
una alternativa para el sistema agroalimentario del amaranto

Tapia-Mejía, Méndez-Espinoza, Ramírez-Juárez

- Torres, A. C. y Cardona, F. M. (2023). Ecosistemas de emprendimiento: hacia una reflexión práctica y conceptual. *Revista Universidad y Empresa*, 24(43), 1-38, doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.12044>
- Van der, Z. P., Thurik, R., Verheul, I. y Hessels. J. (2016). Factors influencing the entrepreneurial engagement of opportunity and necessity entrepreneurs. *Eurasian Business Review*, 1(6), 273-295, doi: <https://doi.org/10.1007/s40821-016-0065-1>

Ecosistema rural de emprendimiento:
una alternativa para el sistema agroalimentario del amaranto

Tapia-Mejía, Méndez-Espinoza, Ramírez-Juárez

ANEXO 1
ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA
San Simón Atzitzintla, San Salvador el Verde, Puebla

Nombre del entrevistado (a): _____

Dirección del entrevistado(a): _____

Fecha: _____

COMPOSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD DOMESTICA CAMPESINA

Nombre			Parentesco con jefe familiar	Sexo	Alfabetismo	Escolaridad	Ocupación Principal	Extensión
			F1	F2	F3	F4	F5	F6
Anotaciones								

F1 PARENTESCO

1. jefe de familia
2. Cónyuge
3. Hijo o hija
4. Otros parientes
5. Otros no parientes

F2 SEXO

1. Hombre
2. Mujer

F3 ALFABETISMO

1. Sabe leer
2. Sabe escribir
3. Sabe leer y escribir

F4 ESCOLARIDAD

1. 1-6 de Primaria
2. 7-9 Secundaria
3. 10-12 Preparatoria
4. 13-17 Licenciatura

F5 OCUPACIÓN

1. Producción
2. Transformación
3. Comercialización
4. Todo el proceso

F6 Extensión

1. De 1 a 2 has.
2. De 3 a 4 has.
3. De 5 a 6 has.
4. Mas de 7 has.

PROCESO

1. PRODUCCIÓN

1.1 ¿Desde cuándo se cultiva Amaranto en San Simón?

1.2 ¿Qué ha cambiado en el cultivo de Amaranto y como se han ajustado a esos cambios?

1.3 ¿Qué productos cultiva actualmente?

1.4 ¿Qué familiares participan en el cultivo de Amaranto en la UDC y que actividades realizan?

1.5 ¿Es suficiente la mano de obra familiar para realizar las actividades agrícolas?

Si: ____ No ____ o contrata ____ ¿por qué?

1.6 ¿Recibe usted apoyo gubernamental para el cultivo de Amaranto? Sí ____ ¿cuál? No

1.7 ¿Qué otro tipo de apoyo necesita para el cultivo de Amaranto?

1.8 ¿Considera que el cultivo de Amaranto dejará de practicarse en su comunidad en un futuro?

Sí ____ No ____ ¿Por qué?

ECOS-EMPRESA

1.9 ¿Qué actores (externos a la UDC) intervienen en el proceso de cultivo de Amaranto?

• **Interacción y Aportación**

- Política _____
- Mercado _____
- Finanzas _____
- Capital Humano _____
- Cultura _____
- Soporte _____
- I+D _____
- Cultura Emprendedora _____

1.10 ¿Cuál fue la principal razón por la cual comenzó a cultivar Amaranto?

- Auto empleo _____
- Necesidad _____
- Oportunidad _____

1.11 Comportamiento emprendedor

EMPENDIMIENTO

- ¿Cuáles son los factores que los motivan a cultivar Amaranto? _____
- En tu círculo social conformado por familiares, amigos y conocidos. Explica, si es bien o mal visto el cultivar Amaranto _____
- Considerando sus conocimientos, habilidades y destrezas; Para usted, es fácil o difícil el cultivo del Amaranto _____
- (IE) ¿Ha considerado cultivar más o de diferente forma el Amaranto? Si—No—Por que _____

1.12 En la familia, ¿hay algunas personas que sean Migrantes? Si---No--- ¿de que forma participan en la familia y en el cultivo del Amaranto? _____

2. TRANSFORMACIÓN

PROCESOS

2.1 ¿Desde cuándo elabora productos de Amaranto en San Simón?

2.2 ¿Qué ha cambiado en la elaboración de productos de Amaranto y como se han ajustado a esos cambios? _____

2.3 ¿Qué productos elabora actualmente?

2.4 ¿Qué familiares participan en la elaboración de productos de Amaranto en la UDC?

2.5 ¿Es suficiente la mano de obra familiar para la elaboración de productos de Amaranto?
Si: ____ No ____ o contrata? _____

2.6 ¿Recibe usted apoyo gubernamental para la elaboración de productos de Amaranto?
Sí ____ No ____ ¿Por qué? _____

2.7 ¿Qué otro tipo de apoyo necesita para la elaboración de productos de Amaranto?

2.8 ¿Considera que la elaboración de productos de Amaranto dejará de practicarse en su comunidad en un futuro? Sí ____ No ____ ¿Por qué? _____

2.9 ¿Qué representa para usted la elaboración de productos de Amaranto...?

2.10 ¿Qué actores (externos a la UDC) intervienen en elaboración de productos de Amaranto?

• **Interacción y Aportación**

- Política _____
- Mercado _____
- Finanzas _____
- Capital Humano _____
- Cultura _____
- Soporte _____
- I+D _____
- Cultura Emprendedora _____

2.11 ¿Cuál fue la principal razón por la cual comenzó a elaborar de productos de Amaranto?

- Auto empleo _____
- Necesidad _____
- Oportunidad _____

2.12 Comportamiento emprendedor

- ¿Cuáles son los factores que lo motiva a elaborar de productos de Amaranto?

- En su círculo social conformado por familiares, amigos y conocidos. Explica, si es bien o mal visto el elaborar de productos de Amaranto _____

- Considerando sus conocimientos, habilidades y destrezas; Para usted, es fácil o difícil la elaboración de productos de Amaranto _____

- ¿Ha considerado elaborar más o de diferente forma el Amaranto? Si—No—Por que _____

2.13 En la familia, ¿hay algunas personas que sean Migrantes? Si---No--- ¿de que forma participan en la familia y en la elaboración de productos de Amaranto? _____

3. COMERCIALIZACIÓN

3.1 ¿Desde cuándo vende productos de Amaranto en San Simón?

3.2 ¿Qué ha cambiado en la venta de productos de Amaranto y como se han ajustado a esos cambios? _____

3.3 ¿Qué productos vende actualmente?

3.4 ¿Qué familiares participan en la venta de productos de Amaranto en la UDC?

3.5 ¿Es suficiente la mano de obra familiar para la venta de productos de Amaranto?
Sí: ____ No ____ o contrata? _____

3.6 ¿Recibe usted apoyo gubernamental para la venta de productos de Amaranto?
Sí ____ No ____ ¿Por qué? _____

3.7 ¿Qué otro tipo de apoyo necesita para la venta de productos de Amaranto?

3.8 ¿Considera que la venta de productos de Amaranto dejará de practicarse en su comunidad en un futuro? Sí ____ No ____ ¿Por qué? _____

3.9 ¿Dónde y cómo vende sus productos de Amaranto (Local, Mercado, Tianguis, Ambulante, Calle)?

3.10 ¿Qué actores (externos a la UDC) intervienen en venta de productos de Amaranto?

• **Interacción y Aportación**

- Política _____
- Mercado _____
- Finanzas _____
- Capital Humano _____
- Cultura _____
- Soporte _____
- I+D _____
- Cultura Emprendedora _____

ECOS-EMPRED

3.11 ¿Cuál fue la principal razón por la cual comenzó a vender de productos de Amaranto?

- Auto empleo _____
- Necesidad _____
- Oportunidad _____

3.12 Comportamiento emprendedor

- ¿Cuáles son los factores que lo motiva a vender productos de Amaranto?

- En su círculo social conformado por familiares, amigos y conocidos. Explica, si es bien o mal visto el vender productos de Amaranto _____

- Considerando sus conocimientos, habilidades y destrezas; Para usted, es fácil o difícil la venta de productos de Amaranto _____

- ¿Ha considerado vender más o de diferente forma los productos de Amaranto? Si—
No—¿Por qué? _____

EMPRENDIMIENTO

Ecosistema rural de emprendimiento:
una alternativa para el sistema agroalimentario del amaranto

Tapia-Mejía, Méndez-Espinoza, Ramírez-Juárez

3.13 En la familia, ¿hay algunas personas que sean Migrantes? Si---No--- ¿de qué forma participan en la familia y en la venta de productos de Amaranto?_____

Comentarios finales:

¡GRACIAS!