

Entre la autogestión y la institucionalización para la gobernanza participativa de un huerto en la Universidad Veracruzana

Between self-management and institutionalization for the participatory governance of a garden at the Universidad Veracruzana



Juan Camilo Fontalvo-Buelvas*
Yadeneiro de la Cruz Elizondo**

DOI: <http://DOI.ORG/10.52501/cc.476.14>

Resumen

Los huertos universitarios se han consolidado como espacios estratégicos para la educación ambiental, la agroecología y la construcción de comunidades de aprendizaje; sin embargo, con frecuencia enfrentan limitaciones que ponen en riesgo su sostenibilidad. En este contexto, el estudio tuvo como objetivo identificar y analizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del Huerto Agroecológico de la Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana (México). La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, exploratorio e interpretativo, empleando la técnica de encuesta con un cuestionario estructurado de preguntas abiertas aplicado a diez estudiantes (servicio social, voluntariado y tesis) durante agosto de 2025. Los datos fueron analizados mediante análisis de contenido deductivo con apoyo de ATLAS.ti. Los resultados muestran que las principales fortalezas se asocian con la autogestión estudiantil que a su vez es una amenaza por la falta de relevo generacional. Por su parte las oportunidades se vinculan con agendas educativas y ambientales favorables, mientras que las debilidades se relacionan principalmente con la vulnerabilidad ante factores internos y externos. Se concluye que la sostenibilidad del huerto depende de transitar de su institucionalización débil hacia una gobernanza participativa con anclaje curricular, que permita consolidarse como proyecto universitario de largo plazo.

Palabras clave: *comunidad estudiantil, diagnóstico estratégico, educación superior, gobernanza participativa, percepciones.*

* Maestro en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad. Docente eventual en Universidad Veracruzana Intercultural, Sede Regional Xalapa, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9818-0489>. Correo electrónico: jfontalvo@uv.mx

** Doctor en Educación. Profesor de Tiempo Completo en Universidad Veracruzana, Facultad de Biología-Región Xalapa, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2034-6637>. Correo electrónico: ydelacruz@uv.mx

Abstract

The University gardens have become established as strategic spaces for environmental education, agroecology, and the construction of learning communities; however, they often face limitations that threaten their sustainability. In this context, the study aimed to identify and analyze the strengths, opportunities, weaknesses, and threats of the Agroecological Garden of the Faculty of Biology at the Universidad Veracruzana (Mexico). The research was conducted under a qualitative, exploratory, and interpretative approach, employing a survey technique with a structured questionnaire of open-ended questions administered to ten students (social service participants, volunteers, and thesis students) in August 2025. The data were analyzed through deductive content analysis using ATLAS.ti. The results show that the main strengths are associated with student self-management, which simultaneously constitutes a threat due to the lack of generational continuity. Opportunities are linked to favorable educational and environmental agendas, while weaknesses are primarily related to vulnerability to internal and external factors. It is concluded that the sustainability of the garden depends on transitioning from weak institutionalization toward participatory governance with curricular integration, enabling its consolidation as a long-term university project.

Keywords: *student community, strategic diagnosis, higher education, participatory governance, perceptions.*

Introducción

Los huertos educativos han emergido en las instituciones de educación superior como espacios con funciones multidimensionales, principalmente, en favor del bienestar de las comunidades y los entornos universitarios (Fontalvo-Buelvas et al., 2024). En los últimos años, las iniciativas de huertos han proliferado en universidades (interculturales, tecnológicas, politécnicas), institutos tecnológicos, escuelas normales, institutos y centros de investigación. Los huertos en instituciones públicas o privadas, formales o informales, son promovidos por distintos actores sociales como estudiantes, docentes, directivos, agentes internos o incluso jardineros o personal de apoyo (Eugenio-Gozalbo et al., 2020). Lo anterior hace que dichos huertos estén orientados a una o varias funciones según los intereses de sus promotores y el contexto de las instituciones en las que están insertados. De esta forma, se han configurado huertos universitarios con finalidades educativas, comunitarias, alimenticias, recreativas, terapéuticas, artísticas, políticas, ambientales, entre otras. Así, también han aumentado paulatinamente las investigaciones y sistematizaciones de las experiencias para evidenciar los beneficios tangibles e intangibles de los huertos en universidades (Zuazagoitia et al., 2024).

En los últimos años, los proyectos de huertos en instituciones de educación superior han encontrado tierra fértil para su desarrollo y proliferación gracias a escenarios políticos e institucionales favorables. Por ejemplo, la agenda global marcada por los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los que se puntualizan temas como hambre cero, salud y bienestar, educación de calidad, ciudades y comunidades sustentables, producción y consumo responsable, y acción por

el clima (Naciones Unidas, 2015). Así también hay iniciativas de huertos que son motivados por paradigmas postdesarrollistas que se han afianzado en las últimas décadas y que proponen alternativas centradas en la decolonialidad, la equidad, la justicia socioambiental y la valoración de culturas locales. En el caso de México, los proyectos de huertos marcos son anclados en marcos legales relacionados con el derecho a la educación, la alimentación y medio ambiente sano, en este caso destaca la reciente Ley General de la Alimentación Adecuada y Sostenible (Diario Oficial de la Federación, 2024). Los huertos han sido promovidos por directrices del Consorcio Mexicano de Instituciones de Educación Superior para la Sustentabilidad (Sánchez-Velásquez et al., 2018), la Red Mexicana de Universidades Promotoras de la Salud (Jiménez Luna et al., 2025) y los planes rectorales, así como por los centros de gestión ambiental o las coordinaciones universitarias para la sustentabilidad (González González, 2025).

A pesar de las documentaciones de beneficios y potencialidades (Rivero-Romero *et al.*, 2025), así como las políticas y directrices favorables, los proyectos de huertos suelen enfrentar limitaciones estructurales y operativas que ponen en riesgo su continuidad e impacto. Con frecuencia, los huertos son obstaculizados por políticas neoliberales institucionales al subordinar las actividades académicas y prácticas a imperativos gerenciales y de mercado, lo que resulta en restricciones presupuestarias y una priorización de proyectos que generan beneficios económicos directos (Ferguson et al., 2024). Por tanto, cuando la agenda de los huertos no coincide con la agenda de las instituciones en las que están inmersos, sus promotores suelen recibir acoso laboral, persecución política, criminalización y despojo (Ruiz Gadea y Yurugi López, 2024). Por otro lado, la organización social deficiente suele ser un punto clave de ruptura de los proyectos, ya que comúnmente son manejados de forma individual o con estructuras verticales que poco favorecen la colectividad (Mazzotti Pabello y Nava Nasupcialy, 2022). Además, prevalece la falta de reconocimiento institucional, objetivos y actividades claras, así como manuales operativos con mecanismos de financiamiento, evaluación y retroalimentación continua (Cueto-Espejo y Fontalvo-Buelvas, 2025).

En este contexto, el Huerto Agroecológico de la Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana representa un caso relevante por su trayectoria y vinculación académica. No obstante, después de hacer un recorrido histórico sobre la iniciativa se evidenció que en los últimos años poco se ha dado seguimiento a sus líneas de trabajo y se carecía de un diagnóstico estratégico que orientara su fortalecimiento a largo plazo (de la Cruz Elizondo et al., 2024). Bajo esta premisa, se planteó la necesidad de realizar de forma colectiva un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA). Particularmente, teniendo la visión de los estudiantes que generalmente operacionalizan las acciones del huerto, esto a fin de identificar virtudes, potencialidades, área de mejora y puntos críticos que condicionan su estado actual. En este caso, la intención fue obtener insumos para la toma de decisiones y la sostenibilidad de este espacio como herramienta educativa y comunitaria. Por tanto, el objetivo de esta investigación fue identificar y analizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del Huerto Agroecológico de la Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana, mediante la aplicación

de un análisis FODA participativo con estudiantes, con el fin de generar insumos estratégicos que orienten su fortalecimiento y sostenibilidad como espacio educativo y comunitario.

Métodos

Enfoque y tipo de investigación

El presente estudio se circunscribe en el enfoque de investigación cualitativa y participativa, en concordancia con la naturaleza del objeto de estudio, los datos que se manejan y los actores involucrados. De acuerdo con su alcance, la investigación es de tipo exploratoria, ya que aborda un fenómeno poco sistematizado en el contexto institucional y busca generar un primer acercamiento analítico que permita identificar dimensiones relevantes para su comprensión. Asimismo, se asume de corte interpretativo en cuanto al nivel de profundidad, dado que no se limita a describir los datos recolectados, sino que procura analizar y otorgar sentido a los discursos de los participantes, situándose en su contexto educativo, organizativo y socioambiental (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2020).

Selección de la muestra

La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional por conveniencia, considerando a los integrantes del colectivo del Huerto Agroecológico de la Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana que se encontraban activos durante el periodo de estudio. La muestra estuvo conformada por 10 estudiantes que participaban como prestadores de servicio social, voluntarios o tesisistas, con una distribución por sexo de 60 % mujeres y 40 % hombres. Estos participantes fueron elegidos por su involucramiento directo y sostenido en las actividades del huerto, lo que garantiza la pertinencia y riqueza informativa de sus aportaciones para el análisis cualitativo.

Recolección de datos

La obtención de la información se realizó mediante la técnica de encuesta, utilizando como instrumento un cuestionario estructurado en formato digital, administrado a través de la plataforma *Google Forms*. Esta modalidad permitió estandarizar la aplicación, facilitar el acceso de los participantes y asegurar el registro sistemático de las respuestas (Feria Avila et al., 2020). El cuestionario estuvo conformado por preguntas abiertas, lo que favoreció la expresión libre y argumentada de las percepciones, experiencias y valoraciones de los estudiantes. El instrumento se organizó en cuatro ejes analíticos correspondientes a las dimensiones del modelo FODA: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. En este caso, cada dimensión incluyó reactivos orientados a identificar tanto factores internos como externos que inciden en el funcionamiento y proyección del huerto. La aplicación del cuestionario se llevó a cabo durante el mes de agosto de 2025, periodo en el que los integrantes del colectivo se encontraban activos en las labores del espacio.

Análisis de datos

Los datos recabados fueron inicialmente depurados y sistematizados en Microsoft Excel con el fin de asegurar su correcta organización, consistencia y trazabilidad antes de su tratamiento. Posteriormente, se aplicó un análisis de contenido de corte deductivo, guiado por las categorías teóricas del modelo FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), las cuales funcionaron como ejes a priori para la codificación. El proceso analítico se llevó a cabo en el programa ATLAS.ti (versión 8), donde se realizó la importación del corpus textual, la segmentación de las unidades de significado y su asignación a códigos y subcódigos derivados de cada dimensión analítica (Cáceres, 2008). Esta estrategia permitió identificar percepciones similares y agruparlas en esquemas de visualización de fácil interpretación.

Resultados

Las percepciones concebidas de los estudiantes a través del análisis FODA revelan la convergencia de múltiples aspectos que muestran un panorama complejo y dinámico para el Huerto Agroecológico de la Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana. El colectivo asociado a este sembradío pudo identificar 28 aspectos asociados con fortalezas que se han desarrollado en los últimos catorce años de historia del proyecto. Además, señalaron 17 asuntos relacionados con oportunidades que, de cara al futuro, son vías importantes para continuar afianzando la iniciativa sin perder sus ideales. No obstante, en estas circunstancias también sobresalieron 15 debilidades y 13 amenazas que reflejan la fragilidad del huerto universitario a pesar de su larga trayectoria. Lo anterior deja en evidencia que, si bien la balanza está más cargada sobre los aspectos positivos, es importante corregir ciertos aspectos negativos para garantizar la sostenibilidad del proyecto en el largo plazo.

Fortalezas

Las percepciones estudiantiles muestran que las fortalezas del Huerto Agroecológico se concentran principalmente en cuatro aspectos (Tabla 1); tales como el huerto en sí mismo (4), el colectivo (11), lo que mejor se hace (9) y lo que se ha logrado (4). De manera recurrente, el huerto es reconocido –y los estudiantes lo saben– como un espacio formativo que articula teoría y práctica, así como un entorno con biodiversidad funcional que sirve de esparcimiento y relajación, pues es el área verde más grande de la Facultad de Biología. De igual manera, el huerto se ha consolidado como un proyecto sostenido por un colectivo con altos niveles de compromiso, cooperación y sentido de pertenencia, los cuales son el corazón de la iniciativa a través de tesis, prácticas profesionales, servicio social y voluntariado. Asimismo, se identifica una valoración positiva de su inserción en la vida universitaria como aula docente, laboratorio de investigación y puente de interna-externa. Lo anterior ha sido útil para ser valorada como área verde, ganar respaldo y prestigio institucional, tener un impacto favorable en la academia y fomentar la educación sostenible (Figura 1).

Tabla 1. Principales fortalezas del Huerto Agroecológico

Categoría	Descripción de fortalezas (frecuencia)
Del huerto (4)	El diseño y distribución de las áreas y la fácil obtención de materiales (x2) La diversidad de cultivos adaptadas al clima local (x2) La ubicación estratégica dentro de la Facultad de Biología La versatilidad del espacio para actividades multidimensionales
Del colectivo, sus principios y valores (11)	La participación activa de estudiantes y docentes y personal de apoyo (x3) La presencia de estudiantes de servicio social y voluntarios (x3) El trabajo en equipo (x3) El compromiso del colectivo (x2) La consistencia del proyecto La constancia de quienes participan La gestión y organización en las actividades del huerto La eficiente distribución de roles para la labor del cuidado del huerto La disponibilidad del grupo para atender actividades emergentes Las convivencias que ayudan mucho a la unión de integrantes del colectivo La buena atención por parte del colectivo hacia las personas que nos visitan
De lo que mejor hacemos como colectivo (9)	La aplicación de prácticas agroecológicas (x2) El desarrollo de bioinsumos que permiten darles los cuidados a las plantas La producción de alimentos sin agroquímicos La vinculación interinstitucional que ha enriquecido al proyecto (x2) La vinculación con la comunidad académica interna La difusión en redes sociales que ha permitido proyectarnos Los recorridos guiados a personas internas y externas El ofertamiento para prácticas profesionales y estancias de investigación El uso del espacio como laboratorio de aprendizaje
De lo que hemos logrado como colectivo (4)	El respaldo institucional de la UV (x2) El impacto educativo favorable El fomento de la educación sostenible El valor que le da la comunidad al huerto como área verde

Fuente: Elaboración propia (2025).

Estos hallazgos sugieren que la principal fortaleza del huerto no reside únicamente en sus componentes físicos o productivos, sino en su condición de comunidad de aprendizaje agroecológico. La reiteración de referencias al trabajo colaborativo, la constancia y la organización indica que el huerto opera como un espacio donde se construye capital social, pedagógico y ético, lo cual potencia procesos de apropiación, identidad colectiva y formación integral. En este sentido, el huerto se configura más como un dispositivo educativo y sociocultural que como una infraestructura agrícola en sentido estricto, lo que amplía su valor estratégico dentro de la universidad.



Figura 1. Sesión de cosecha y donación de composta del huerto para programa de arborización en zona universitaria. Fuente: CoSustenta UV (2025).

Oportunidades

Los estudiantes perciben un entorno con distintas oportunidades para el desarrollo del Huerto Agroecológico (Tabla 2). Estos aspectos se concentran principalmente en cuatro categorías: aspectos biofísicos (4), educación e innovación (5), respaldos y vínculos (4), y tendencias socioculturales favorables (5). Según los encuestados, el contexto favorable está caracterizado por los elementos del huerto que con un poco de creatividad pueden ser insumo básico para continuar innovando en sus procesos educativos y de responsabilidad social. Asimismo, se reconoce un campo amplio de posibilidades para ampliar su impacto a través de la vinculación interinstitucional mediante convenios, acuerdos y aprovechando las coyunturas políticas favorables como la Nueva Escuela Mexicana. Los estudiantes identifican oportunidades claras para el huerto en cuestiones como la integración curricular, el desarrollo de proyectos de investigación, emprendimientos y la apertura hacia nuevos públicos y escalas de acción. Adicionalmente, de forma transversal destacan el auge de conciencias, discursos y prácticas vinculadas con la sustentabilidad, la producción de alimentos sin agrotóxicos, la alimentación saludable y la educación ambiental.

Tabla 2. Principales oportunidades del Huerto Agroecológico

Categoría	Descripción de oportunidades (frecuencia)
Apuntalando aspectos biofísicos (4)	La incorporación de nuevos cultivos para asociaciones benéficas y resiliencia La biodiversidad presente y su importancia para sensibilizar sobre su preservación La señalización de áreas, plantas y procesos del huerto para facilitar sensibilización El aprovechamiento de las épocas del año para hacer talleres concretos
Reforzando educación e innovación (5)	El afianzamiento para complementar la teoría con experiencias reales (x2) La posibilidad de integrar el huerto con más asignaturas de biología y otros programas educativos La creación de nuevos programas de educación ambiental hacia otros públicos El desarrollo de más tesis aumentaría los conocimientos sobre el sistema La posibilidad de microemprendimientos estudiantiles vinculados al huerto
Explotando respaldos y vínculos (4)	El respaldo institucional podría dar acceso a fondos y apoyos para adquirir más materiales (x2) La vinculación con redes de huertos y agroecología podría multiplicar el alcance del proyecto (x2) El establecimiento de convenios con otras universidades, ONG, gobiernos locales o empresas para emprender nuevos proyectos conjuntos (x3) La Nueva Escuela Mexicana es una oportunidad para implementar huertos en escuelas de educación básica
Aprovechando tendencias socioculturales favorables (5)	El creciente interés social por la sustentabilidad (x2) El creciente interés por la agricultura urbana y la producción de alimentos sanos (x2) El creciente interés por la alimentación sana de las nuevas generaciones La demanda de espacios verdes para generar convivencia y bienestar La creciente conciencia ambiental que está aumentando la participación

Fuente: Elaboración propia (2025).

Estas oportunidades revelan que el huerto universitario se encuentra insertado en una convergencia de agendas educativas, ambientales y socioculturales que podrían potenciar sus acciones y proyecciones en el mediano plazo. La centralidad otorgada a la colaboración, a las redes y al respaldo institucional sugiere que el crecimiento del proyecto depende menos de su expansión física y más de su capacidad de articularse con estructuras comunitarias, académicas y políticas. Lo anterior abre la posibilidad de que el huerto transite de experiencia localizada a plataforma estratégica o centro de investigación para la innovación educativa, la extensión universitaria y la construcción de territorios de aprendizaje sustentable (Figura 2).



Figura 2. Actividad interactiva con infancias como parte de los procesos de extensión y vinculación universitaria con escuelas. Fuente: Archivo Huerto Agroecológico (2025).

Debilidades

El análisis también evidenció debilidades significativas que limitan la sostenibilidad del huerto como proyecto universitario (Tabla 3). Estos asuntos se concentran principalmente en cuatro categorías: tendencias socioculturales favorables (5), educación e innovación (5), respaldos y vínculos (4), y aspectos biofísicos (4). Las debilidades del proyecto de huerto se asocian con limitaciones estructurales, organizativas y de recursos, que afectan la continuidad, el mantenimiento y la planeación de largo plazo. Se identificó fuerte dependencia del esfuerzo estudiantil, lo cual está altamente condicionado por desinterés, falta de relevo generacional y capacitaciones permanentes (Figura 3). Los estudiantes del colectivo señalan la insuficiente formalización de procesos, así como carencias en infraestructura, financiamiento y mecanismos de gestión que inciden en la operatividad y el cumplimiento de los objetivos. Estas debilidades ponen de manifiesto una tensión entre el alto valor pedagógico del huerto y su baja institucionalización marcada por el respaldo sin financiamiento suficiente.

Tabla 3. Principales debilidades del Huerto Agroecológico

Categoría	Descripción de debilidades (frecuencia)
Espacio e infraestructura (4)	La superficie reducida del huerto La falta de sistema de captación de agua de lluvia La falta de mesas para trabajo y talleres en el huerto La ausencia de una ruta señalada para la gestión de los residuos orgánicos
Presupuesto y mantenimiento (6)	La falta de presupuesto operativo anual (x5) La mano de obra insuficiente (x2) La falta de mantenimiento constante en periodos vacacionales La ausencia de un plan de manejo a largo plazo La limitada difusión interna que reduce la participación y apoyo de la comunidad La saturación de algunas actividades que impiden trabajar con comodidad o fluidez
Dificultades asociadas con estudiantes (5)	La dependencia del voluntariado estudiantil (x3) El desinterés por parte de los alumnos La falta de relevo estudiantil Escasa capacitación técnica continua del colectivo La falta de faenas colectivas en las que se invite a la comunidad educativa

Fuente: Elaboración propia (2025).



Figura 3. Estudiantes activos que colaboran en las actividades cotidianas del huerto. Fuente: Archivo Huerto Agroecológico (2025).

Así, el predominio de dinámicas basadas en el voluntariado y la autogestión, aunque fortalecen la apropiación, también propician vulnerabilidad frente a los ciclos académicos, la rotación de integrantes y los cambios administrativos. Esto sugiere que el principal reto no es técnico-productivo, sino organizacional y político-institucional. Por tanto, el proyecto debe pasar de un esquema sustentado en la motivación individual y colectiva a uno respaldado por estructuras estables de planificación, gobernanza y financiamiento.

Amenazas

Las percepciones colectivas de los estudiantes sugieren que el Huerto Agroecológico también presenta una serie de amenazas concretas (Tabla 4), las cuales se focalizan en asuntos institucionales y normativos (6), climáticos y ambientales (4), participación y capacitación (2).

Tabla 4. Principales amenazas del Huerto Agroecológico

Categoría	Descripción de amenazas (frecuencia)
Climáticas y ambientales (4)	El cambio climático con eventos extremos que afectan el desarrollo de cultivos (x5) Las plagas y enfermedades sin control inmediato (chinchas, hormigas, ratas) (x3) Los problemas de manejo de la humedad por temporadas La contaminación externa propiciada por basura que arrojan los transeúntes (x2) La contaminación externa generada al estar a un lado de la avenida
Institucionales y normativas (6)	Los cambios en normativas de uso de suelo, agua o disposición de espacios (x4) El escaso presupuesto que se cuenta para el mantenimiento y operación (x2) Los cambios en prioridades académicas que limiten el uso del huerto Los cambios de autoridades que no consideren al huerto como proyecto La competencia por espacios y recursos dentro del campus Las huelgas podrían ser un factor que afectaría el mantenimiento del huerto
Participación y capacidades (2)	La probable disminución en la participación de la comunidad universitaria (x3) La falta de destrezas para el manejo por parte del personal estudiantil

Fuente: Elaboración propia (2025).

Las amenazas percibidas por los estudiantes se relacionan con factores ambientales, urbanos e institucionales que escapan al control directo del colectivo. Por ejemplo, la variabilidad climática con temporadas de abundante lluvia, sequías prolongadas, intermitencias de altas y bajas temperaturas, condiciones que afectan el desarrollo de las plantas. Por otro lado, está la presión urbana sobre los espacios verdes y el temor de que se construyan nuevas aulas o laboratorios sobre el huerto. Adicionalmente, se encuentra la presencia de organismos considerados nocivos y que podrían aumentar sus poblaciones con las altas temperaturas, aunque esto representaría una oportunidad de aprendizaje, teniendo en cuenta que el huerto tiene principalmente funciones educativas. Probablemente, las cuestiones institucionales son las que más preocupan a los estudiantes, porque consideran que cambios administrativos pueden desencadenar disturbios en intereses académicos, normas, regulaciones, presupuestos,

capacitaciones y capacidades. Estas condiciones son reconocidas como riesgos latentes para la estabilidad del huerto y para la continuidad de su apoyo a las funciones sustantivas.

Estas amenazas evidencian que el huerto se desenvuelve en un contexto de incertidumbre institucional y socioambiental. Lo anterior está dado por el cambio climático, las dinámicas universitarias, las limitaciones presupuestales y la falta de fortalecimiento del colectivo estudiantil. Estas situaciones deberían conducir a que el colectivo transite hacia enfoques de gestión adaptativa y resiliente, que integren planificación ecológica, diversificación de apoyos, fortalecimiento organizativo y estrategias de contención frente a las amenazas. De modo que el personal del huerto no sólo trabaje para resistir a perturbaciones, sino que priorice sus esfuerzos en continuar evolucionando como un referente de educación transformadora en el ámbito universitario.

Discusión

El Huerto Agroecológico de la Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana se configura como un espacio cuya principal fortaleza radica en el colectivo estudiantil que moviliza las acciones que dan sentido al proyecto. Esta centralidad del estudiantado como motor del proyecto coincide con lo documentado en otros huertos universitarios, donde la apropiación, el trabajo colaborativo y la autogestión han sido identificados como factores clave para la consolidación de comunidades de aprendizaje (Rivero-Romero et al., 2024; Ruiz Gadea y Yurugi López, 2024). Sin embargo, al igual que en dichos casos, los hallazgos revelan una tensión estructural entre el reconocimiento simbólico e institucional del huerto y la ausencia de mecanismos estables de financiamiento, situación que ha sido señalada también en ECOSUR (Ferguson et al., 2024). Ante esto nos ha surgido el interrogante: ¿cómo blindar un “proyecto permanente” sin comprometer la esencia de? Una puerta a este camino nos la ha revelado González Flores (2025), al señalar que es importante construir vínculos que desafíen las lógicas educativas hegemónicas.

Así, las debilidades y amenazas identificadas confirman que la sostenibilidad de los huertos universitarios no depende únicamente de su valor educativo, sino del tipo de estructura organizativa que los respalda y los mecanismos que se acuerden para que dicho andamio se mantenga en tiempos cambiantes. Sin duda, las transformaciones duraderas sólo son posibles cuando los pueblos se organizan y construyen conocimiento desde su propia realidad, es posible que sus luchas logren proyectarse en el tiempo sólo cuando producen entramados sociales, afectivos y territoriales (Svampa, 2008; Fals Borda, 2022). En este caso, los proyectos de huertos universitarios con esquemas horizontales sólidos, reglas claras de participación, articulación con instancias institucionales y enraizamiento con iniciativas similares en red, logran mayor continuidad que aquellos basados exclusivamente en liderazgos temporales o esfuerzos individuales (Mazzotti Pabello y Nava Nasupcialy, 2022). En este sentido, el huerto de la Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana exhibe un patrón ampliamente descrito en la literatura, iniciativas con fuerte legitimidad social, pero con escasa institucionalización

operativa, lo que las hace vulnerables a los ciclos académicos como la rotación de actores y las reconfiguraciones políticas internas (Bohnel Nava et al., 2024).

Por tanto, el diagnóstico realizado por los estudiantes al huerto universitario apunta a la necesidad de construir una agenda estratégica de mejora sustentada en puntos de apalancamiento clave. Entre estos destacan transitar de un colectivo informal a la formalización de una estructura de gobernanza participativa que articule a estudiantes, docentes y autoridades; ya que una buena gobernanza de las iniciativas es indispensable para maximizar los potenciales beneficios y garantizar la sostenibilidad (Pino Cabeza, 2022). También es importante la asignación de un presupuesto base y la diversificación de fuentes de financiamiento mediante convenios y redes interinstitucionales con mecanismos de transparencia (Duram y Williams, 2015). Es recomendable ampliar los medios de participación de los estudiantes con incentivos académicos y económicos para reconocer mayormente sus esfuerzos, claves para fortalecer el relevo generacional (Zeng et al., 2019). Además, es necesario trabajar en el desarrollo de capacidades técnicas y de gestión para enfrentar amenazas socioambientales, particularmente aquellas asociadas al cambio climático y a las presiones multidimensionales (Caballero Salinas et al., 2025). Finalmente, es conveniente continuar enriqueciendo las intenciones paradigmáticas del colectivo con referentes emancipadores para que la iniciativa pueda evolucionar y soñar con caminos alternativos a la institucionalización.

Asimismo, es importante que la iniciativa siga reflexionando sobre su propio caminar en virtud de no estancarse en intereses individuales y objetivos contraproducentes, esto es esencial para continuar manteniendo el sentido comunitario y la esencia agroecológica (Fontalvo-Buelvas, 2025). De igual manera es favorable que las personas que conforman el colectivo se sumen a los diálogos con otros huertos de la Red Mexicana de Huertos en Instituciones de Educación Superior para que “espejeen” y puedan aumentar sus nociones con respecto a la participación y gestión de proyectos de esta naturaleza. Por último, hay que hacer posible las condiciones habilitantes para transitar de proyectos voluntaristas a programas institucionales de largo aliento como el Módulo Jurásico de Chapingo (Gómez-Tovar y Gómez-Cruz, 2016). Así, más que atender de forma aislada las debilidades y amenazas detectadas, las reflexiones emergentes sugieren que el reto fundamental es de orden estructural.

Una posible limitación del estudio radica en el tamaño y tipo de la muestra, ya que, al basarse en un grupo reducido de estudiantes seleccionados mediante muestreo intencional, los hallazgos reflejan percepciones situadas que no necesariamente son representativas del conjunto de actores vinculados al huerto. Esto puede restringir la diversidad de perspectivas y limitar la generalización de los resultados a otros contextos o experiencias similares. Asimismo, al tratarse de un análisis FODA sustentado en autopercepciones, existe el riesgo de sesgos subjetivos como la sobrevaloración de fortalezas o la subestimación de debilidades que pueden influir en la interpretación del diagnóstico. No obstante, esta limitación es coherente con el enfoque cualitativo e interpretativo del estudio, cuyo propósito no es la generalización estadística, sino la comprensión de dinámicas internas desde los actores clave.

Conclusión

Los hallazgos de esta investigación no sólo describen el estado del huerto, sino que evidencian un sistema socioeducativo cuya principal fortaleza es el trabajo sostenido por el colectivo estudiantil. Sin embargo, la iniciativa carece de una estructura de gobernanza participativa con financiamiento estable, por lo que interpretamos que el desafío estratégico no es “corregir carencias puntuales”, sino transitar de proyecto docente a programa institucional con reglas claras, presupuesto base y anclaje curricular que diversifique la diversidad de actores involucrados en los procesos y asegure su continuidad más allá de intervenciones en periodos específicos. La ventana de oportunidad reside en establecer una agenda con acciones estratégicas que involucren asuntos medulares como prácticas, procesos, políticas e intereses. Para ello es importante también que la toma de decisiones se sustente mayormente en indicadores y en prácticas de gestión adaptativa frente a las condiciones cambiantes para anticipar riesgos y favorecer la sostenibilidad del huerto universitario.

Referencias bibliográficas

- Bohnel Nava, A. L., Pérez Quezada, P. H., Trejo Álvarez, A. I., & Mondragón Padilla, A. (2024). Sistematización de las experiencias en dos huertos educativos de la Facultad de Filosofía de la Universidad Autónoma de Querétaro. En: Fontalvo-Buelvas, J. C., de la Cruz Elizondo, Y., & Castro Martínez, O. R. (coords.). *Huertos en instituciones de educación superior: Relatos y experiencias desde México* (pp. 78-92). Comunicación Científica. <https://doi.org/10.52501/cc.191>
- Caballero Salinas, J. C., Escobar Cruz, B. C., Valdez Meza, L. G., & Conde Torrez, H. C. (2025). Andares y aprendizajes del Huerto Agroecológico Universitario del Centro Académico Regional Chiapas. En: Fontalvo-Buelvas, J. C. (coord.). *Comunidades de Aprendizaje para las Agroecologías. Experiencias desde colectividades, escuelas campesinas, redes, asociaciones civiles e instituciones educativas* (pp. 203-220). Comunicación Científica. <https://doi.org/10.52501/cc.354.09>
- Cáceres, P. (2008). Análisis cualitativo de contenido: una alternativa metodológica alcanzable. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 2(1), 53-82. <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol2-Issue1-fulltext-3>
- Cueto-Espejo, E., & Fontalvo-Buelvas, J. C. (2025). Experiencias y reflexiones significativas del huerto del campus Mocambo de la Universidad Veracruzana. *Producción Agropecuaria y Desarrollo Sostenible*, 13, 25-38. <https://doi.org/10.5377/payds.v13i1.20168>
- de la Cruz-Elizondo, Y., Fontalvo-Buelvas, J. C., Valdivia-Romero, N. J., & Castro, M. O. R. (2024). Relatos sobre las experiencias de germinación y florecimiento del Huerto en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. En: Fontalvo-Buelvas, J. C., de la Cruz-Elizondo, Y., & Castro Martínez, O. R. (coords.). *Huertos en instituciones de educación superior: Relatos y experiencias desde México* (pp. 47-61). Comunicación Científica. <https://doi.org/10.52501/cc.191>
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (2024). *Ley General de la Alimentación Adecuada y Sostenible*. Cámara de Diputados. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAAS.pdf>
- Duram, L. A., & Williams, L. L. (2015). Growing a student organic garden within the context of university sustainability initiatives. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16(1), 3-15. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2013-0026>
- Eugenio-Gozalbo, M., Pérez-López, R., & Tójar-Hurtado, J. C. (2020). Identifying key issues for university practitioners of garden-based learning in Spain. *The Journal of Environmental Education*, 51(3), 246-255. <https://doi.org/10.1080/00958964.2019.1687407>

- Fals Borda, O. (2022). Por la praxis: el problema de cómo investigar la realidad para transformarla. *Espacio Abierto*, 31(1), 193-221. <https://www.redalyc.org/journal/122/12270216010/12270216010.pdf>
- Ferguson, B. G., Morales, H., Sántiz García, J., Rubio Delgado, L., Junghans, C., Hernández Corzo, C., Reyes Solares, J., Pérez Hernández, A. G., & Limón Aguirre, C. G. (2024). Relatos sobre las experiencias de germinación y florecimiento del Huerto en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. En: Fontalvo-Buelvas, J. C., de la Cruz Elizondo, Y., & Castro Martínez, O. R. (coords.). *Huertos en instituciones de educación superior: Relatos y experiencias desde México* (pp. 26-46). Comunicación Científica. <https://doi.org/10.52501/cc.191>
- Feria Avila, H., Matilla González, M., & Mantecón Licea, S. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica? *Didasc@lia: didáctica y educación*, 11(3), 62-79.
- Fontalvo-Buelvas, J. C., de la Cruz Elizondo, Y., & Castro Martínez, O. R. (coords.). (2024). *Huertos en instituciones de educación superior: Relatos y experiencias desde México*. Ediciones Comunicación Científica. <https://doi.org/10.52501/cc.191>
- Fontalvo-Buelvas, J. C. (2025). *Comunidades de Aprendizaje para las Agroecologías. Experiencias desde colectividades, escuelas campesinas, redes, asociaciones civiles e instituciones educativas*. Comunicación Científica. <https://doi.org/10.52501/cc.354>
- Gómez-Tovar, L., & Gómez-Cruz, M. A. (2016). El huerto familiar orgánico, diversificado y agroecológico: la experiencia del módulo jurídico en Chapingo, estado de México. En: Rérez, F., Figueroa, E., & Godínez, L. (eds.). *Producción, Comercialización y Medio Ambiente: Handbook* (pp. 131-140). ECORFAN.
- González Flores, T. E. (2025). Donde caminan las caléndulas: Un Huerto en San Cristóbal de las Casas. *Horizontes Postcapitalistas*, (1), 2. <https://bit.ly/4qP7Pch>
- González González, Á. R. (2025). Hacia la gestión adaptativa y colaborativa de las áreas naturales de Ciudad Universitaria, UNAM, como parte de la sostenibilidad del campus (Tesis de maestría). Universidad Nacional Autónoma de México. <https://bit.ly/3Zc5sUn>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Jiménez Luna, A., Paez Manjarrez, P., & Aragón Castillo, J. (comps.) (2025). *Prácticas exitosas para la promoción de la salud en instituciones de educación superior*. RMUPS. <https://repositorio.cetys.mx/handle/60000/1931>
- Mazzotti Pabello, G., & Nava Nasupcialy, K. N. (2022). Práctica y metodología de co-labor en las organizaciones; la comunalidad en la Red de Huertos Educativos y Comunitarios de Xalapa (México). *REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)*, 28(03), 588-616. <https://doi.org/10.1590/1413-2311.360.120550>
- Naciones Unidas. (2015). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. CEPAL. <https://bit.ly/4qOriJu>
- Pino Cabeza, M. (2022). Claves para La Gobernanza de Los Huertos Urbanos Comunitarios: aprendizajes del Proyecto RU: RBAN en La Ciudad de A Coruña. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 16(3), 1-18. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v16n3-004>
- Rivero-Romero, A. D., Lomeli-Bravo, F. J., Rojas-Rosas, A. M., & Zamorano, R. B. F. (2025). Cultivar gestos: experiencias agrosilvo-artísticas en el huerto agroforestal universitario de la UNAM, ENES, Unidad Morelia. *Revista Etnobiología*. 23(1), 273-289. <https://revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/713>

- Rivero-Romero, A. L., Moreno-Calles, A. I., Martínez Villalba, A. Y., Camou Guerrero., A., & Torres Molin, C. (2024). Ecopedagogías para la enseñanza-aprendizaje de las agrosilviculturas en el Huerto Agroforestal Universitario de la Escuela Nacional de Estudios Superiores-Unidad Morelia. En: Fontalvo-Buelvas, J. C., de la Cruz Elizondo, Y., & Castro Martínez, O. R. (coords.). *Huertos en instituciones de educación superior: Relatos y experiencias desde México* (pp. 140-161). Comunicación Científica. <https://doi.org/10.52501/cc.191>
- Ruiz Gadea, A., & Yurugi López, Y. F. (2024). Relatos sobre las experiencias de germinación y florecimiento del Huerto en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. En: Fontalvo-Buelvas, J. C., de la Cruz Elizondo, Y., & Castro Martínez, O. R. (coords.). *Huertos en instituciones de educación superior: Relatos y experiencias desde México* (pp. 306-321). Comunicación Científica. <https://doi.org/10.52501/cc.191>
- Sánchez-Velásquez, L. R., Mota Palomino, N. Y., & Ortiz Espejel, B. (2018). *Experiencias y procesos en la dimensión ambiental y la sustentabilidad de las instituciones de educación superior del Complexus*. Universidad Veracruzana. <https://bit.ly/4b151nk>
- Svampa, M. (2008). *Cambio de época: movimientos sociales y poder político*. Siglo XXI. <https://www.sidalc.net/search/Record/cat-unco-ar-31381/Description>
- Zeng, A., Peer-Groves, E., Sanqui, J., & Ling, L. (2019). *Building Capacity in UBC Campus Community Gardens*. University of British Columbia Library. <http://hdl.handle.net/2429/72735>
- Zuazagoitia, D., Eugenio-Gozalbo, M., Ruiz-González, A., & Torralba Burrial, A. (2024). *Huertos universitarios para la transformación ecosocial*. Universidad del País Vasco. <https://hdl.handle.net/10651/77193>