

Competencias para la sostenibilidad y la soberanía alimentaria en el Huerto del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Milpa Alta del Instituto Politécnico Nacional

Competencies for Sustainability and Food Sovereignty in the Garden of the Interdisciplinary Center for Health Sciences, Milpa Alta Unit of the Instituto Politécnico Nacional



Yatzil León-Romero*
Erika Yanet Tapia-García**
Eliud Salvador Aguilar-Barrera***
José Fernando Pérez-Barcena****

DOI: <http://DOI.ORG/10.52501/cc.475.07>

Resumen

Los huertos universitarios representan espacios de aprendizaje inter y multidisciplinario, integran conocimientos científicos y saberes tradicionales que fortalecen la formación profesional en los estudiantes. Este trabajo describe las competencias para la sustentabilidad y la soberanía alimentaria que adquieren los estudiantes de nivel superior de Ciencias de la Salud y estudiantes de la Licenciatura en Nutrición del CICS-UMA del Instituto Politécnico Nacional. Las competencias para la sostenibilidad implican el uso local y racional de recursos, el desarrollo de cadenas cortas de alimentación y el trabajo colaborativo en los diversos sectores de la comunidad, de tal forma que es posible formar estudiantes universitarios con conciencia ecológica, para actuar éticamente en favor del ambiente y la comunidad. Las competencias para la soberanía

* Doctora en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos. Profesora-Investigadora en el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Milpa Alta Instituto Politécnico Nacional, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5913-9443>. Correo electrónico: yleonr@ipn.mx

** Doctora en Ciencias Químico-biológicas. Profesora-Investigadora en el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Milpa Alta Instituto Politécnico Nacional, México. <https://orcid.org/0000-0001-8594-5828>. Correo electrónico: eytapia@ipn.mx

*** Maestro en Ciencias de la Salud. Titular del Departamento de Investigación en el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Milpa Alta Instituto Politécnico Nacional, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3692-5067>. Correo electrónico: aguilarb@ipn.mx

**** Doctor en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos. Profesor-Investigador en el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Milpa Alta Instituto Politécnico Nacional, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3594-3431>. Correo electrónico: jperezba@ipn.mx

alimentaria son fortalecer el reconocimiento del valor biocultural, la resiliencia y la responsabilidad social en las comunidades universitarias. Finalmente, los huertos universitarios fomentan la participación de estudiantes, docentes de la comunidad politécnica y de personas que integran las comunidades cercanas al Instituto, además constituyen una estrategia innovadora para vincular educación, ciencia y sociedad.

Palabras clave: *biocultura, conciencia ambiental, educación para la sostenibilidad, nutrición, responsabilidad social universitaria.*

Abstract

University gardens represent spaces for inter- and multidisciplinary learning, integrating scientific knowledge and traditional knowledges that strengthen students' professional training. This study describes the competencies for sustainability and food sovereignty acquired by higher education students in Health Sciences and students enrolled in the Nutrition program at CICS-UMA of the Instituto Politécnico Nacional (IPN). Competencies for sustainability involve the local and rational use of resources, the development of short food supply chains, and collaborative work across different sectors of the community. In this way, it is possible to train university students with ecological awareness, enabling them to act ethically in favor of the environment and the community. Competencies for food sovereignty include strengthening the recognition of biocultural value, resilience, and social responsibility within university communities. Finally, university gardens promote the participation of students, faculty members from the polytechnic community, and individuals from surrounding communities, while also constituting an innovative strategy to link education, science, and society.

Keywords: *bioculture, environmental awareness, education for sustainability, nutrition, university social responsibility.*

Introducción

La agenda 2030 para el desarrollo sostenible de las Naciones Unidas (ONU, 2018), contiene 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Entre ellos, el Objetivo 2. Hambre Cero, que busca erradicar el hambre, garantizar la seguridad alimentaria y mejorar la nutrición al promover sistemas agrícolas sostenibles que produzcan alimentos nutritivos, seguros y accesibles para todas las personas, el Objetivo 12. Producción y consumo responsables, que pretende garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles y el Objetivo 13. Acción por el clima, donde se espera la mitigación del cambio climático (ONU, 2018.). Estos objetivos tienen en común la necesidad de generar sistemas alimentarios saludables y justos, por ejemplo, los Huertos Universitarios, ya que representan espacios de aprendizaje que unen los derechos alimentarios con la educación enfocada en la sostenibilidad.

Los Huertos Universitarios (HU) son un espacio educativo dentro de las instituciones de educación superior donde se integran actividades de cultivo de alimentos con procesos de enseñanza, investigación y vinculación social (Fontalvo-Buelvas *et al.*, 2023). Donde la práctica y la teoría se unen para formar profesionales con competencias en sostenibilidad relacionadas a la producción de alimentos en HU, la promoción de la salud y soberanía alimentaria. La soberanía

alimentaria, surge como respuesta a un sistema alimentario globalizado, donde las universidades públicas tienen la responsabilidad de formar profesionales comprometidos con sistemas alimentarios justos, esto es posible debido a la integración de la docencia, investigación y vinculación comunitaria (Escalona-Aguilar, 2015).

El Huerto Universitario y el Jardín botánico del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Milpa Alta del Instituto Politécnico Nacional (CICS-UMA IPN), se conciben como un espacio estratégico para la formación integral, la investigación y la vinculación social en el ámbito de las Ciencias de la Salud. Su objetivo principal es propiciar un espacio educativo que vincule la docencia, práctica e investigación en torno a la producción sostenible de alimentos y la promoción de la salud. La visión del HU se orienta a la conformación de unidades de aprendizaje inter y multidisciplinarias, en las que interactúan los conocimientos científicos y tradicionales relacionados con la producción de alimentos, su transformación y su inserción en cadenas cortas de alimentación. Estas unidades están integradas por la comunidad estudiantil de las licenciaturas de Nutrición, Medicina, Optometría, Odontología y Trabajo Social, de manera que favorece el aprendizaje colaborativo y el reconocimiento del valor biocultural de los alimentos nativos de México, además los HU promueven actitudes y valores que respaldan la justicia alimentaria, promueven la resiliencia alimentaria y un compromiso activo con la sostenibilidad global (Fontalvo-Buelvas *et al.*, 2023).

Sin embargo, es importante identificar las competencias en sustentabilidad y soberanía alimentaria que los estudiantes de Ciencias de la Salud obtienen a través de las actividades del huerto, para que se logre comprender la relación entre la producción local de los alimentos y el diseño de dietas saludables. Con el fin de identificar estrategias educativas, para que la actividad en los HU favorezca la comprensión de prácticas alimentarias, fomente el autoconsumo sostenible y se fortalezca el perfil de egreso de los estudiantes del Instituto. En este sentido, el objetivo de este trabajo fue describir las competencias para la sostenibilidad y la soberanía alimentaria que adquieren los estudiantes de nutrición a través del jardín y huerto del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Milpa Alta del Instituto Politécnico Nacional.

Métodos

Enfoque y tipo de investigación

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo dado que la naturaleza de los datos que se manejan está adjudicada a precisiones no numéricas (Hernández-Florez y Klimenko, 2025). Por otro lado, el tipo de estudio es descriptivo documental, un tipo de investigación en la que frecuentemente se caracteriza y sistematiza un fenómeno, situación o tema específico a través de la revisión y el análisis de fuentes documentales, esto con la intención de hacerlo visible (Martínez-Corona *et al.*, 2023; Odón, 2023). En este caso, el objeto de estudio se centró en la experiencia educativa desarrollada en el jardín etnobotánico y los árboles frutales del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Milpa Alta del Instituto Politécnico Nacional.

Fuentes documentales

Las fuentes documentales son soportes físicos o digitales que contienen información, datos o testimonios sobre hechos, fenómenos o temas específicos, sirviendo de base para la investigación, el estudio y el conocimiento (Sánchez, 2020). En este estudio las fuentes documentales se obtuvieron mediante revisión del plan de estudios del programa educativo de Licenciatura en Nutrición. Lo anterior se complementó con observaciones sistemáticas de las actividades y productos académicos elaborados por los estudiantes de la Licenciatura en Nutrición. La temporalidad del presente estudio es longitudinal y se concentra durante el periodo comprendido entre agosto del año 2024 y diciembre de 2025.

Análisis de datos

La información recabada de las fuentes documentales se consignó de forma ordenada en bitácoras de campo. Seguidamente, los datos fueron ordenados de acuerdo con las dos principales categorías de análisis del estudio: sostenibilidad y soberanía alimentaria. El análisis de la información se realizó mediante el análisis del contenido temático, un método flexible de investigación cualitativa utilizado para identificar, analizar y reportar patrones (temas) dentro de datos textuales o visuales (Escudero, 2020). Este proceso se llevó a cabo a partir de un enfoque deductivo, es decir, partiendo de las categorías temáticas predeterminadas (sostenibilidad y soberanía alimentaria). Lo anterior se alineó con los perfiles de egreso y lineamientos institucionales para profundizar el análisis de los hallazgos.

Resultados

Competencias para la sostenibilidad

En la Licenciatura de Nutrición del CICS-UMA IPN las competencias para la sostenibilidad integran conocimientos, habilidades y valores que permiten comprender e incidir en sistemas alimentarios saludables, equitativos y ambientalmente responsables, trascendiendo el dominio técnico tradicional para adoptar una visión sistémica que vincula la nutrición con el uso responsable de los recursos y el bienestar comunitario. Para la adquisición de una actitud sostenible en la Licenciatura en Nutrición del CICS-UMA IPN, los estudiantes cursan unidades de aprendizaje como Antropología de la Alimentación, Sistemas de Producción Alimentaria, Determinantes Sociales y Ambientales de la Salud y Prácticas comunitarias de la Salud, del Estado Nutrición y Educación Nutricional. En estas experiencias educativas realizan actividades dinámicas para conocer los diferentes sistemas de producción de alimentos, la importancia de la Biocultura de los productos alimenticios y la relación con el estado nutricional y de salud. Esta formación permite generar conocimiento multidisciplinario basado en experiencias reales. A través de técnicas didácticas como: prácticas, análisis de casos, investigación aplicada y la elaboración de propuestas de optimización en la producción y distribución de alimentos.

Los alumnos de la Licenciatura en Nutrición tienen prácticas académicas de sistemas de producción de alimentos donde se utilizan como objeto de estudio los árboles frutales de la institución y también los diferentes cultivos de los pueblos cercanos al CICS-UMA, donde se analizan aspectos teóricos como: factores naturales que influyen en la producción (clima, suelo, agua). Conocen los diferentes sistemas de producción alimentaria y su impacto en la calidad, seguridad y disponibilidad de los alimentos, con un enfoque en la alimentación saludable y sostenible. Una vez que los alumnos comprenden la relación entre los métodos de producción de alimentos y su valor nutricional, ellos tienen la capacidad de diseñar estrategias de intervención para mejorar la seguridad alimentaria en distintos contextos. Un ejemplo de esto es lo que se ha realizado en la unidad de Antropología de la alimentación, donde colectan los frutos de los árboles, consumen productos locales y reinterpretan recetas con valor nutricional. Adicionalmente, los árboles frutales, como las especies de plantas sembradas en el jardín botánico, son aprovechadas por otros integrantes de la comunidad del CICS UMA, como personal de jardinería y limpieza, lo que fomenta el consumo de productos naturales y saludables.

Con las prácticas comunitarias, los estudiantes tienen la posibilidad de educar nutricionalmente y monitorear el estado nutricional de la comunidad local. Con esto, los estudiantes adquieren un pensamiento crítico y socialmente responsables, desde una perspectiva más sostenible. En este sentido, el huerto universitario y el jardín botánico promueven la salud, fortalecen las competencias de uso local y racional de recursos y trabajo colaborativo en diversos sectores de la sociedad (Figura 1). Desde una perspectiva interpretativa, las prácticas comunitarias en las que participan estudiantes pueden entenderse como un dispositivo pedagógico de vinculación entre conocimiento académico y realidad social. Más allá de la aplicación técnica de evaluaciones nutricionales o acciones de educación alimentaria, estas experiencias permiten a los estudiantes confrontar las condiciones concretas en las que se configuran los hábitos alimentarios, atravesadas por factores económicos y culturales. En este sentido, el acto de “monitorear” deja de ser una práctica meramente clínica para transformarse en un ejercicio reflexivo que cuestiona las desigualdades estructurales que inciden en la salud.

A partir de esta interacción directa con la comunidad, es posible inferir la emergencia de un pensamiento crítico situado, en el que los estudiantes comienzan a problematizar su propio rol profesional. La educación nutricional ya no se limita a la transmisión de recomendaciones estandarizadas, sino que implica un diálogo con saberes locales y prácticas alimentarias diversas. Esto favorece la construcción de una responsabilidad social que trasciende el ámbito individual, orientándose hacia el compromiso con procesos colectivos de bienestar y sostenibilidad. En este marco, el huerto universitario y el jardín botánico operan como espacios articuladores de aprendizaje socioecológico, donde convergen dimensiones educativas, ambientales y comunitarias. No solo promueven la salud desde una perspectiva preventiva, al facilitar el acceso y conocimiento de alimentos frescos y plantas útiles, sino que también posibilitan la apropiación de prácticas relacionadas con el uso local de los recursos. Este aprendizaje refuerza la comprensión de la sostenibilidad como práctica cotidiana, más que como un concepto abstracto.



Figura 1. Comunidad en interacción con el jardín etnobotánico del CICS-UMA IPN. Fuente: Erika Yanet Tapia-García (2025).

Uso racional de los recursos y trabajo colaborativo

En la unidad de Antropología de la alimentación los estudiantes reinterpretan los platillos tradicionales para aumentar la calidad nutricional de los alimentos, esto fomenta el compromiso con la justicia alimentaria. Adicionalmente, las actividades del huerto, como recolección de semillas, colecta de frutos de los árboles y las unidades académicas como Sistemas de Producción Alimentaria y Prácticas comunitarias fomentan hábitos para la producción responsable de alimentos mediante el uso eficiente de los recursos (agua, luz, etc.) y su consumo consciente que de valor a las actividades que ayuden a reducir la huella ambiental que se produce en el área universitaria; por ejemplo, tomar acciones que fomenten a utilizar alimentos locales, de temporada y con un uso racional. Así, al fomentar el consumo de alimentos locales y de temporada se fortalecen relaciones con productores locales y aumentan el acceso a alimentos frescos tanto de los estudiantes como de las comunidades cercanas. Por lo que el huerto vinculado con las unidades académicas sirve no solo como espacios prácticos de aprendizaje si no también como espacios críticos de formación para una ciudadanía ambiental comprometida.

Promoción de las Ciencias de la Salud, vida saludable y mantenimiento de salud

En el contexto del mantenimiento de la salud, en el HU y el jardín botánico del CICS-UMA IPN se ha implementado el cultivo de plantas medicinales locales y no locales y de uso común (Figura 2). Esto impulsa el aprovechamiento sustentable de los bienes naturales locales, promueve la generación de conocimientos científicos y tradicionales sobre el uso de estas plantas. En el ámbito social, los frutos obtenidos de los árboles y el uso de las plantas medicinales de jardín botánico permiten que la comunidad pueda acceder fácilmente a alimentos nutritivos, disminuir costos y compartir alimentos con amigos y familiares. Esto refuerza la idea de que los huertos universitarios constituyen espacios formativos que integran aprendizaje académico, compromiso social y reflexión crítica sobre la alimentación y la salud.



Figura 2. Jardín etnobotánico del CICS-UMA IPN (Izquierda) y especies de plantas medicinales del Jardín etnobotánico (derecha). Fuente: Erika Yanet Tapia-García (2025).

Reconocimiento del valor biocultural de los alimentos

A través del cultivo de especies comestibles nativas en el huerto, los estudiantes reconocen que los alimentos representan identidad, memoria colectiva y saberes ancestrales. De esta manera, los futuros profesionistas comprenden que la biodiversidad agrícola no es un recurso aislado, sino el resultado de una coevolución entre biodiversidad y cultura. Este enfoque biocultural resulta fundamental en la formación de profesionales de las Ciencias de la Salud en especial la formación de nutriólogos sensibles a la biodiversidad alimentaria, regional y el valor cultural, para que tengan las capacidades para diseñar estrategias de dietéticas y de prevención de enfermedades contextualizadas social y culturalmente pertinentes. En el HU, esta experiencia se traduce en reflexiones sobre el derecho a conservar y decidir qué sistemas alimentarios se desarrollarán y con esto se busca fortalecer la visión sobre la soberanía alimentaria. Así mismo las actividades en el HU permiten evaluar los impactos sociales, económicos y ambientales en las comunidades universitarias y cercanas al CICS-UMA.

En el CICS UMA IPN los estudiantes desarrollan conocimientos que incluyen la selección y conservación de semillas nativas, el diseño de sistemas de cultivo acoplados al marco social de la comunidad, el manejo ecológico del suelo mediante composta y abonos orgánicos tratados con microorganismos, así como el control biológico de plagas sin el uso de agroquímicos Figura 3. De manera paralela, los estudiantes adquieren habilidades sustentables que posteriormente pueden vincularse con las prácticas relacionadas con la investigación en el desarrollo de productos utilizando los compuestos bioactivos de los alimentos y las plantas medicinales obtenidas de su trabajo. Estas experiencias se complementan con el trabajo colaborativo inter y multidisciplinario en el CICS-UMA, donde estudiantes de las distintas licenciaturas organizan tareas, toman decisiones colectivas y establecen acuerdos para el cuidado del huerto, se promueven valores de corresponsabilidad, solidaridad y compromiso comunitario para el mantenimiento de la salud.



Figura 3. Árboles de frutas de la región del huerto del CICS-UMA IPN, se observan árboles de capulín, tejocote y pera. Fuente: Erika Yanet Tapia-García (2025).

Los huertos universitarios y la responsabilidad social en la comunidad estudiantil

El HU también puede desenvolverse como un nodo de vinculación académica y comunitaria, orientado al desarrollo de proyectos que puedan ser aplicados en los estudios del campo clínico. Por ejemplo, el diseño de estrategias de prevención y tratamiento para el mantenimiento de la salud a través de la alimentación, dirigidas a pacientes de la comunidad con enfermedades crónicas y/o condiciones mórbidas. En ambientes semi urbanos, también pueden ofrecer un espacio importante para la reconexión con la naturaleza y los alimentos nativos de uso tradicional. El objetivo del huerto universitario, en CICS-UMA, se enmarca justamente en la responsabilidad social universitaria al vincular la formación académica con las necesidades sociales y ambientales del entorno. Esta práctica fomenta valores como la solidaridad, el trabajo colaborativo, la justicia alimentaria y el compromiso con estrategias productivas que benefician tanto a la comunidad como al propio entorno ambiental, lo que refuerza el papel de la Institución como agente de transformación social.

Promoción de la resiliencia en las comunidades universitarias

En el CICS-UMA se promueven las capacidades individuales y colectivas de los estudiantes para promover la soberanía alimentaria, la conservación del paisaje y ofrecer una perspectiva de tener una buena calidad de vida, se implementan talleres educativos para los estudiantes de la Licenciatura en Nutrición sobre el cultivo y producción de hortalizas de la región, en Unidades Académicas como Sistemas de Producción Alimentaria con el uso de diversas técnicas de cultivo. Además, en la Licenciatura de Odontología en la UA de Ecología, se promueven actividades comunitarias de mantenimiento al Jardín Botánico del CICS-UMA. También se realizan actividades de capacitación sobre el aprovechamiento de residuos orgánicos en la Unidad de Antropología de la Alimentación, mediante el desarrollo de alimentos caseros como, por ejemplo, el tepache, que para su elaboración se aprovechan los residuos orgánicos del hogar como la cáscara de piña. Con estas actividades, incluidas en los programas de estudio, se promueve el desarrollo de la seguridad alimentaria en comunidades universitarias y también se promueven los conocimientos tradicionales que favorecen la conservación de la biodiversidad y de la identidad bio-cultural de la comunidad en el CICS-UMA. En este sentido, el HU puede subsanar la ruptura entre la producción y consumo alimentario en áreas conurbadas, que permitan mantener la soberanía, la justicia y la seguridad alimentaria en las comunidades. Desde una perspectiva formativa, el HU permite a los estudiantes de Ciencias de la Salud comprender la importancia de los sistemas de producción alimentarios locales que sean diversificados, el uso eficiente de los recursos regionales y la producción sustentable.

Discusión

La sostenibilidad constituye un eje fundamental en la formación de los futuros profesionales de Ciencias de la Salud frente a los desafíos globales relacionados con la salud, el medio ambiente y la seguridad alimentaria. En este contexto, las competencias en sostenibilidad (trabajo

colaborativo, el uso local y regional de los recursos y la implementación de cadenas cortas de alimentación) y las competencias para la soberanía alimentaria (reconocimiento del valor biocultural de los alimentos, responsabilidad social y promoción de la resiliencia), que se adquieren los estudiantes en las actividades del HU generan un pensamiento crítico, la capacidad de análisis de sistemas de producción y su aplicación en un proceso real, para vincularlo con el bienestar comunitario (Fontalvo-Buelvas *et al.*, 2023; Peredo y Marín, 2024).

Las universidades pueden fortalecer la relación producción local, cultura alimentaria y participación social, para lograr la soberanía alimentaria (García, 2017), cuando se combinan las clases y espacios como los HU. Los estudiantes de Ciencias de la Salud y Nutrición desarrollan actividades formativas dentro de los HU debido a que estos espacios ofrecen una vía para explorar las prácticas alimentarias, los significados culturales y tradicionales de la comunidad, generan entendimientos, participación e identidad cultural en torno a una alimentación saludable y sostenible (Fontalvo-Buelvas y de la Cruz Elizondo, 2021), que fortalecen la cohesión y la responsabilidad social.

Derivado de las múltiples actividades que se realizan en los huertos escolares, la comunidad estudiantil puede mejorar el pensamiento crítico, ya que está relacionado con tres habilidades importantes: crear, experimentar e interpretar (Ospina, 2023). Además, los estudiantes, tienen más conocimiento y capacidad reflexiva sobre temas de sostenibilidad, desarrollan habilidades socioemocionales, evalúan costos ambientales y presentan apropiación de conocimientos sobre producción de alimentos (Fontalvo-Buelvas *et al.*, 2023; Herrera *et al.*, 2025). Adicionalmente manifiestan un sentido de pertenencia a la Institución, motivación para prácticas sostenibles y participación en proyectos de comunidad (Díaz y James, 2025).

Esto permite que, en el futuro profesional, los estudiantes de Nutrición puedan participar activamente en el diseño e implementación de políticas alimentarias y guías dietéticas integrativas (Pérez-Cueto, 2025). En este sentido, los HU son espacios de aprendizaje basado en experiencias, que permiten aplicar los conocimientos teóricos y prácticos, adquiridos durante el transcurso de la carrera y que están en concordancia con , la Academy of Nutrition and Dietetics y la International Confederation of Dietetic Associations, que promueven la incorporación de la sostenibilidad en la formación y práctica profesional mediante marcos conceptuales, guías y herramientas educativas que fortalecen el análisis crítico, la aplicación práctica y la toma de decisiones en sistemas alimentarios sostenibles.

Y a nivel nacional, la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición (AMMFEN) refuerza esta perspectiva al señalar que el profesional de la nutrición debe actuar como agente de cambio, capaz de promover dietas sostenibles, reducir el desperdicio de alimentos y participar en políticas públicas y proyectos comunitarios, integrando la educación alimentaria, la gestión de recursos y la comprensión de los factores socioculturales que influyen en la sostenibilidad de los patrones alimentarios (Ancira-Moreno, 2022). Esto es especialmente pertinente en las aglomeraciones conurbadas del Valle de México, donde la seguridad alimentaria enfrenta retos significativos debido al crecimiento poblacional, la desconexión entre producción

local y suministro alimentario, lo que incrementa la dependencia de cadenas de suministro externas y vulnera la capacidad de respuesta de la comunidad (Lemos *et al.*, 2018).

En este sentido, el huerto del CICS UMA-IPN puede tener un impacto en la comunidad local ya que funciona como un facilitador y generador de información, por ejemplo, los HU de la Universidad de Veracruz, la ENES Morelia, la IBERO y la ITESO al promover la vinculación institucional. También funciona como una cadena de distribución-comercio corta y justa (Seedorf Gonzáles, 2017), como la implementada en el huerto INIFOR de la Universidad Veracruzana y el huerto de la Universidad Autónoma de Chiapas, donde colaboraron con un mercado local (Contreras, 2024).

En el contexto nutrimental, estas cadenas pueden aumentar la cantidad y variedad de frutas y verduras consumidas, se puede practicar una dieta más saludable y se mejora el estado nutricional de las personas en la comunidad (García *et al.*, 2017). También durante situaciones de aislamiento como la pandemia del COVID-19 son de gran apoyo, ya que acercan a la población a la soberanía alimentaria y se fortalece la producción y el consumo local (Peredo y Marín, 2024). En México, la Secretaría de Agricultura ha señalado que la instalación y desarrollo de huertos familiares impulsa la integración familiar, la producción de alimentos nutritivos, así como la posibilidad de que las comunidades generen sus propios recursos alimentarios, reduciendo así vulnerabilidades frente a crisis alimentarias y económicas (SADER, 2022).

Toledo y Barrera-Bassols (2008) mencionan que los huertos comunales favorecen el reconocimiento del valor biocultural de los alimentos, y que permite visualizar la interdependencia entre la biodiversidad regional y las prácticas tradicionales de los sistemas alimentarios locales. Por lo tanto, los HU tienen un impacto positivo en las comunidades sobre sus percepciones alimentarias, que sean saludables (García *et al.*, 2018), sostenibles y culturalmente apropiadas, contribuyendo a la prevención de enfermedades y al bienestar comunitario (FAO, 2016). Adicionalmente, los HU promueven la resiliencia al fortalecer la capacidad de adaptación de las comunidades dentro de instituciones educativas frente a las posibles crisis alimentarias, ambientales y sociales (Fontalvo-Buelvas *et al.*, 2023). Así, la educación en las universidades sobre la producción de alimentos en HU contribuye a la formación de nuevas generaciones que son sensibles a su entorno biocultural y el manejo sostenible de los recursos naturales (Swiderska *et al.*, 2022; Litt *et al.*, 2023). Finalmente, esto demuestra el papel de los estudiantes y del Instituto como actores clave en la promoción de la soberanía alimentaria y la responsabilidad social (Fontalvo-Buelvas *et al.*, 2023; Pasquier Merino, 2022).

Conclusión

De manera general para los estudiantes de ciencias de la salud, el HU representa una estrategia integral para la formación de competencias para la sostenibilidad que integran conocimientos, habilidades y valores que permiten el trabajo colaborativo, el uso local y regional de los recursos y la implementación de cadenas cortas de alimentación para incidir en sistemas alimentarios saludables, equitativos y ambientalmente responsables, donde se promueven valores de corresponsabilidad, solidaridad y compromiso comunitario para el mantenimiento de la salud.

Con respecto a las competencias para la soberanía alimentaria el HU ofrece a los estudiantes y comunidades cercanas espacios que permiten articular los conocimientos técnicos y científicos con saberes tradicionales, fortaleciendo la economía circular y la resiliencia comunitaria. Particularmente, las actividades en el HU ayudan a los estudiantes de la Licenciatura en Nutrición del CICS-UMA IPN a generar un pensamiento crítico, son capaces de analizar los sistemas de producción de alimentos y su aplicación en un proceso real. Además, ayuda a la formación de nutriólogos sensibles a la biodiversidad alimentaria y regional. Ya que el HU vincula la nutrición con el uso responsable de los recursos y el bienestar comunitario para que tengan las capacidades para diseñar dietas saludables y de prevención de enfermedades. Debido a que los huertos son herramientas educativas inter y multidisciplinarias que favorecen la participación social, la equidad y la responsabilidad social, contribuyendo directamente a los ODS 2 (Hambre Cero), 12 (Producción y consumo responsables) y 13 (Acción por el clima).

Agradecimientos

El grupo de autores agradece a la MSP. María del Carmen Salas Diarte, por su apoyo y orientación en las Unidades Educativas de la Licenciatura en Nutrición, al Instituto Politécnico Nacional, CICS-UMA IPN, SECIHTI, y SIP-IPN por el apoyo brindado. YL-R, EYT-G, JFP-B recibieron becas de investigación de SNII- SECIHTI y a la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP) por el financiamiento del proyecto 20253838 a YL-R.

Referencias bibliográficas

- Ancira-Moreno, M., Aguilar Barrera, E. S., Inda Icaza, P., Cervantes-Rodríguez, M., Minutti Sánchez-Alcocer, M., & Sánchez Montiel, M. G. (2022). Integration of sustainable food systems within the curriculum training of nutrition education: An analysis of the universities belonging to the Mexican Association of Members of Faculties and Schools of Nutrition (AMMFEN). *Annals of Nutrition and Metabolism*, 79(Suppl. 1), S24.1. <https://doi.org/10.1159/000526958>
- Contreras C. L. E. U., (2024), El Huerto Universitario de la Universidad Autónoma de Chiapas: experiencias y ejes de funcionamiento en contexto de pandemia. En: Fontalvo-Buelvas J.C., De la Cruz Elizondo, Y., & Castro Martínez, O., (coords.). *Huertos en instituciones de educación superior: Relatos y experiencias desde México* (pp. 90-104). Comunidad Científica. <https://doi.org/10.52501/cc.191>
- Diaz, E., & James, C. (2025). *Edible Campus Gardens Impact and Engagement Study*. RANGE: Undergraduate Research Journal.
- Escalona-Aguilar, M. Á., Leal-Ascencio, M. T., Pineda-López, M. D. R., Ruíz-Cervantes, E. E., & Sánchez-Velásquez, L. R. (2015). El papel de la universidad pública en la soberanía alimentaria. *Revista mexicana de investigación educativa*, 20(67), 1215-1231.
- Escudero, C. (2020). El análisis temático como herramienta de investigación en el área de la Comunicación Social: contribuciones y limitaciones. *La trama de la comunicación*, 24(2), 89-100.
- FAO. (2016). *Construyendo resiliencia para la seguridad alimentaria*. FAO. Disponible en: https://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/CFS53/Plenary_documents/Inf.21_HLPE-FSN_Report/Compiled_ES.pdf

- Fontalvo-Buelvas, J. C., & de la Cruz-Elizondo, Y. (2021). Huertos universitarios y necesidades humanas: una aproximación bibliográfica y vivencial desde el huerto agroecológico de la Universidad Veracruzana en México. *La Colmena*, (14), 29–46. <https://doi.org/10.18800/lacolmena.202101.002>
- Fontalvo-Buelvas, J. C., Eugenio-Gozalbo, M., de la Cruz-Elizondo, Y., & Escalona-Aguilar, M. Á. (2023). Evaluating University Gardens as Innovative Practice in Education for Sustainability: A Latin-American Case Study. *Sustainability*, 15(5), 3975. <https://doi.org/10.3390/su15053975>
- García, A. G. R., Pérez, M. A. C., Miranda, C. A. R., & García, A. E. (2017). La soberanía alimentaria. El enfoque desde los territorios y las redes agroalimentarias. *SAPIENTIAE*, 2(2), 127-147.
- García, M. T., Ribeiro, S. M., Germani, A. C. C. G., & Bógus, C. M. (2018). The impact of urban gardens on adequate and healthy food: a systematic review. *Public Health Nutrition*, 21(2), 416-425. <https://doi.org/10.1017/S1368980017002944>
- Hernández-Florez, N., & Klimenko, O. (2025). Metodología de la investigación, enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto. *Nexus: Multidisciplinary Research Journal*, 2(3), 1-19.
- Herrera, M. T. H., Hernández, J. A., Domínguez-Soberanes, J., López-Anaya, J. H., & Medrano-Medina, D. (2025). Proyecto huerto urbano: soberanía alimentaria y habilidades socioemocionales en una colonia vulnerable de Aguascalientes México. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1-22. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1272>
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. (s. f.). Huerto agroecológico universitario (DHDU). <https://laboratorios.iteso.mx/dhdu-huerto-agroecologico-universitario/>
- Lemos, M. C., Torres-Torres, F., & Rojas-Martínez, A. (2018). Urban food security and governance challenges in Mexico City. *Sustainable Cities and Society*, 40, 623–631. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.01.029>
- Litt, J. S., Alaimo, K., Harrall, K. K., Hamman, R. F., Hébert, J. R., Hurley, T. G., Leiferman, J. A., Li, K., Villalobos, A., Coringrato, E., Beck Courtney, J., Payton, M., & Glueck, D. H. (2023). Effects of a community gardening intervention on diet, physical activity, and anthropometry outcomes in the USA (CAPS): An observer-blind, randomised controlled trial. *The Lancet Planetary Health*, 7(1), e23–e32. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00303-5](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00303-5)
- Martínez-Corona, J. I., Palacios-Almón, G. E., & Oliva-Garza, D. B. (2023). Guía para la revisión y el análisis documental: propuesta desde el enfoque investigativo. *Ra Ximhai*, 19(1), 67-83.
- Pasquier Merino, A. G. (2022). Sustainable food, consensus, and debates: a study on university campuses in Mexico City. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(8), 337-353. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2022-0096>
- Naciones Unidas (ONU). (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- Odón, F. A. (2023). Investigación documental, investigación bibliométrica y revisiones sistemáticas. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 31(22), 9-28.
- Ospina, F. A. R. (2023). La huerta escolar: un escenario de aprendizaje y desarrollo del pensamiento crítico. *Ciencia e Interculturalidad*, 33(2), 97-112. <https://doi.org/10.5377/rci.v33i2.17819>
- Peredo, R. F., & Marin, L. (2024). Nacer en la pandemia: el contexto socioecológico del huerto INIFOR en la Universidad Veracruzana. En: Fontalvo-Buelvas J.C., De la Cruz Elizondo, Y. & Castro Martínez, O., (coords.). *Huertos en instituciones de educación superior: Relatos y experiencias desde México* (pp. 233-246). Comunidad Científica. <https://doi.org/10.52501/cc.191>
- Perez-Cueto, F. J. (2025). Sustainability competences and the future of dietary guidelines. *Proceedings of the Nutrition Society*, 1-10. <https://doi.org/10.1017/S0002966512510181X>
- Sánchez Huarcaya, A. O. (2020). Los métodos de investigación para la elaboración de las tesis de maestría en educación. Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/195750>

- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2022). *Contribuyen huertos familiares a la cohesión social y a la seguridad alimentaria*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/agricultura/>
- Seedorf González, D. H. J. (2017). El huerto urbano: estrategia alternativa para mejorar el acceso de alimentos en las sociedades urbanas (Tesis de licenciatura). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Swiderska, K., Argumedo, A., Wekesa, C., & Ryan, P. (2022). Indigenous peoples' food systems and biocultural heritage: Addressing Indigenous priorities using decolonial and interdisciplinary research approaches. *Sustainability*, 14(18), 11311 <https://doi.org/10.3390/su141811311>
- Toledo, V. M., & Barrera-Bassols, N. (2008). *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria Editorial.
- Universidad Iberoamericana. (2024). *Huerto IBERO*. Disponible en: <https://huerto.iberomx/>
- Universidad Veracruzana. (2022). *Guía para la implementación de huertos universitarios: experiencias de aprendizaje, producción de alimentos y comunidad*. UV. <https://www.uv.mx/cosustenta/files/2022/09/Guia-Implementacion-Huertos.pdf>
- Universidad Veracruzana. (2025). *Huellas de la historia y la diversidad cultural en el Caribe*. CoSustenta-UV. Disponible en: <https://www.uv.mx/cosustenta/hist/hueruni/>