

Seguridad alimentaria: empoderando comunidades vulnerables mediante la implementación de huertas caseras en Bogotá

● Daniel Araújo Romero

Perfil e Institución: Ingeniero Agroindustrial, Magíster en Administración de Organizaciones, Estudiante Doctorado en Ciencias de la Educación, Docente Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Zona Centro Sur
Correo electrónico: daniel.araujo@unad.edu.co
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1767-1287>
Nacionalidad: colombiana

● Adriana Valencia Zapata

Perfil e Institución: Psicóloga social comunitaria, Especialista en Educación Superior, Magíster en Administración. Docente investigadora del grupo de investigación Desarrollo Socio Cultural Afecto y Cognición. Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Correo electrónico: adriana.valencia@unad.edu.co
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0567-2204>
Nacionalidad: colombiana

Resumen

El texto aborda el problema global de la inseguridad alimentaria y el hambre, destacando que millones de personas, especialmente en África y América del Sur, enfrentan dificultades para acceder a alimentos nutritivos. Según el PNUD, en 2017 más de 821 millones de personas sufrían de desnutrición crónica. La meta 2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) es erradicar el hambre y la desnutrición para 2030. Resalta cómo la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) forma a sus estudiantes en competencias sociales y de liderazgo para contribuir a los ODS. Un ejemplo concreto es el proyecto de prácticas profesionales en Ingeniería Industrial que busca mejorar la seguridad alimentaria en Bogotá mediante la implementación de huertas caseras en una comunidad vulnerable. El diagnóstico reveló la inseguridad alimentaria y la falta de conocimiento sobre agricultura urbana, por lo que se diseñó un plan de acción basado en el desarrollo sostenible. Se capacitó a 10 familias en la creación de huertas

caseras, promoviendo la autosuficiencia alimentaria, la educación ambiental y el uso de residuos orgánicos para producir abono. El proyecto contribuyó a la cohesión social y al fortalecimiento de competencias de liderazgo, tanto en los estudiantes como en la comunidad, con el objetivo de mejorar su calidad de vida y garantizar la sostenibilidad a largo plazo.

Palabras clave: comunidades, ingeniería industrial, liderazgo, seguridad alimentaria.

Abstract

The text addresses the global problem of food insecurity and hunger, highlighting that millions of people, especially in Africa and South America, face difficulties in accessing nutritious food. According to the UNDP, more than 821 million people were chronically undernourished in 2017. The Sustainable Development Goal (SDG) target number 2 is to eradicate hunger and malnutrition by 2030. It highlights how the Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) trains its students in social and leadership skills to contribute to the SDGs. A concrete example is the professional internship project in Industrial Engineering that seeks to improve food security in Bogota by implementing home gardens in a vulnerable community. The diagnosis revealed food insecurity and a lack of knowledge about urban agriculture, so an action plan based on sustainable development was designed. Ten families were trained in the creation of home gardens, promoting food self-sufficiency, environmental education, and the use of organic waste to produce compost. The project contributed to social cohesion and the strengthening of leadership skills in both the students and the community, to improve their quality of life and ensure long-term sustainability.

Keywords: communities, industrial engineering, leadership, food security.

Introducción

Es bien sabido que uno de los desafíos globales que afecta a millones de personas alrededor del mundo es la inseguridad alimentaria y el hambre. Esto incluye también a diferentes comunidades con dificultades para acceder a alimentos sanos, nutritivos e inocuos, es decir, que no afecten a la salud. Como lo menciona el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo:

desgraciadamente, el hambre y la desnutrición siguen siendo grandes obstáculos para el desarrollo de muchos países. Se estima que 821 millones de personas sufrían de desnutrición crónica al 2017, a menudo como consecuencia directa de la degradación ambiental, la sequía y la pérdida de biodiversidad. Más de 90 millones de niños menores de cinco años tienen un peso peligrosamente bajo. La desnutrición y la inseguridad alimentaria parece estar incrementándose tanto en casi todas las de regiones de África, como en América del Sur. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], s. f.)

De hecho, el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 2, “Hambre cero”, busca terminar con todas las formas de hambre y desnutrición para 2030 y velar por el acceso de todas las personas, en especial de los niños, a una alimentación suficiente y nutritiva durante todo el año (PNUD, s. f.). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS presentan una agenda hasta el 2030 con unas metas específicas definidas por los países miembros de las Naciones Unidas, y es deber de todas las organizaciones e instituciones y de cada ciudadano aportar a los mismos desde su cotidianidad y su accionar.

De este modo, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) forma a sus estudiantes para que sean egresados con un alto valor social, capaces de contribuir de manera positiva y significativa a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) desde el inicio de su formación profesional. Esto se logra a través de cátedras que fomentan el liderazgo transformador y el arraigo comunitario. A lo largo de su carrera y al finalizarla, los estudiantes participan en escenarios de práctica que se desarrollan en diferentes modalidades, entre las cuales destacan los proyectos y programas articulados con el Sistema de Servicio Social Unadista (SISSU), establecido según el Acuerdo 080 del 7 de julio de 2015 del Consejo Académico de la UNAD. Esta iniciativa es vista como una estrategia de proyección social para estudiantes de diversas áreas del conocimiento, en la que, a partir de las necesidades identificadas en los territorios y microterritorios, y dentro del marco del emprendimiento, la innovación tecnológica, la asociatividad y el arraigo comunitario, se promueve la participación de las comu-

nidades en sus procesos de autogestión, apoyados por las premisas del liderazgo transformador (Barrera y Araújo, 2022, p. 326).

En este caso, la experiencia exitosa que se presenta tuvo como objetivo desarrollar una práctica profesional del programa de Ingeniería Industrial, orientada a la implementación de acciones para mejorar la seguridad alimentaria en una comunidad vulnerable de Bogotá, Colombia. Esta iniciativa no solo buscó fortalecer los conocimientos técnicos específicos de la disciplina en los estudiantes, sino también promover competencias solidarias y de liderazgo, beneficiando a las comunidades en sus respectivos contextos y alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Durante el proceso de prácticas profesionales, se llevó a cabo un diagnóstico que permitió evaluar la magnitud de la inseguridad alimentaria y la vulnerabilidad que enfrenta una comunidad en Bogotá. No solo se identificaron las carencias nutricionales y alimentarias, sino también los factores sociales, económicos y medioambientales que contribuyen a esta problemática. Con una comprensión más profunda de los desafíos, se diseñó un plan de acción orientado a empoderar a los miembros de la comunidad y mejorar su seguridad alimentaria. Este proceso, además, permitió al practicante fortalecer tanto sus conocimientos técnicos en la planificación de proyectos propios de la ingeniería industrial como sus competencias sociales, esenciales para trabajar con comunidades. Asimismo, desarrolló habilidades de liderazgo transformador, capaces de influir positivamente en los resultados de una organización, al tiempo que se promovía la satisfacción laboral entre los colaboradores.

El plan de acción incluyó la formación y sensibilización sobre la implementación de huertas caseras como estrategia para mejorar la seguridad alimentaria. Estas huertas no solo ofrecen acceso a alimentos frescos y nutritivos, sino que también fomentan la autosuficiencia, al tiempo que educan a la comunidad en aspectos alimentarios y ambientales.

Esta experiencia de prácticas profesionales, titulada “Seguridad alimentaria: empoderando comunidades vulnerables mediante la implementación de huertas caseras en Bogotá”, refleja un esfuerzo dedicado y colaborativo para enfrentar desafíos cruciales en la sociedad actual. El informe detalla las etapas del proceso, los impactos alcanzados y las lecciones aprendidas, con el objetivo de capacitar a las familias de un sector vulnerable en temas como el manejo de tierras, la siembra y la producción de cultivos de ciclos corto y largo. De esta manera, con una baja inversión, cada familia pudo iniciar una huerta casera en su hogar, contribuyendo a la reducción de su inseguridad alimentaria.

Problemática de la comunidad

El informe del DANE sobre la Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria (FIES) del año 2022 revela cifras preocupantes sobre la seguridad alimentaria en Colombia. Según el informe, aproximadamente 28 de cada 100 familias tuvieron que reducir la cantidad o calidad de sus alimentos al menos una vez en los últimos 12 meses. Los departamentos con mayor inseguridad alimentaria fueron La Guajira, Sucre y Atlántico, mientras que San Andrés, Quindío y Caldas reportaron los niveles más bajos entre los 32 departamentos del país. Bogotá se ubicó en el puesto 22, por debajo de la media nacional del 28,1%, con un dato significativo de 25 hogares por cada 100 que experimentaron inseguridad alimentaria moderada o grave, de los cuales el 4,2% de estos casos es grave (DANE, 2022).

Dada la magnitud de la problemática de seguridad alimentaria, que afecta al país y repercute en factores sociales, de salud, educación y económicos, el Sistema de Servicio Social Unadista (SISSU) de la UNAD, en colaboración con el programa de Ingeniería Industrial y guiado por el liderazgo transformador característico de los estudiantes unadistas, se propuso abordar estas cuestiones de manera proactiva. Para tal fin, se realizaron acercamientos con la comunidad del barrio Mirador de Corinto III, ubicado en la localidad de Ciudad Bolívar en Bogotá. Durante estas visitas, se identificó que los habitantes del sector sufren de inseguridad alimentaria, atribuida a la dificultad para acceder a alimentos debido al bajo nivel de ingresos de la población vulnerable. Este problema está estrechamente relacionado con los sistemas agroalimentarios que afectan el abastecimiento y la distribución de alimentos, a menudo causando aumentos significativos e injustificados en los precios (FAO en Colombia, s. f.).

Las familias de la comunidad identificada, aunque tienen espacios aprovechables en sus hogares, no conocían sobre educación ambiental ni sobre cómo implementar sistemas de agricultura urbana o huertas caseras familiares que les permitieran generar alimentos sanos y nutricionales para autoconsumo (preparación de sustratos, semillas, planificación de la huerta, productos de ciclo corto y largo, cosecha y fertilización mediante la elaboración de humus de lombriz).

Todo lo expuesto anteriormente motivó el estudio y la realización de la práctica profesional en Ingeniería industrial asociada con la implementación de huertas caseras para mejorar la seguridad alimentaria de comunidades vulnerables en Bogotá.

Objetivo de la práctica

El objetivo de la práctica formativa fue aportar a la seguridad alimentaria de 10 familias de la comunidad del barrio Mirador de Corinto III en Bogotá mediante capacitaciones para la implementación de huertas familiares caseras en sus hogares.

En el marco de la ejecución del escenario de prácticas de ingeniería industrial de la UNAD con el Sistema de Servicio Social Unadista (SISSU), se buscó contribuir a la seguridad alimentaria, mejorar la educación y conciencia ambiental, fortalecer la cohesión familiar y social, y desarrollar habilidades de liderazgo y competencias solidarias en los estudiantes. Estas intervenciones se orientaban a que la comunidad comprendiera la importancia de las huertas caseras en el hogar para mejorar la disponibilidad de alimentos saludables.

Para ello, se inició con un análisis territorial o contextualización que permitió identificar las necesidades específicas de la comunidad. Con base en estos hallazgos, se diseñó un plan de acción que incluía un cronograma de capacitaciones sobre preparación del espacio, elaboración de semilleros, producción, mantenimiento, cuidado y cosecha de huertas caseras.

Enfoque o modelo teórico

Para abordar la problemática y alcanzar los objetivos propuestos, se utilizó el enfoque teórico fundamental del desarrollo sostenible, dado que este orienta la planificación, ejecución y evaluación de proyectos que representan impactos positivos para las comunidades y sus entornos. El desarrollo sostenible, a nivel territorial, asume como objetivo potenciar el uso participativo de las tecnologías, las comunicaciones y la información, que le permitan a la comunidad ampliar sus posibilidades de desarrollar nuevas competencias y habilidades, adquirir nuevos conocimientos y, de este modo, proyectarse mejor, en función de mejorar la calidad de vida de sus familias, de sus habitantes, como un esfuerzo integrado y articulado de las comunidades al país, a la región y al mundo (Anon, 1999, citado en Miranda *et al.*, 2007, p. 192). En este sentido, se ha considerado que, al disminuir la inseguridad alimentaria y mejorar la educación y conciencia ambiental en comunidades vulnerables, se contribuye a la calidad de vida de las personas.

La experiencia exitosa de práctica profesional mencionada en este capítulo se centró en diagnosticar a una comunidad vulnerable con inseguridad alimentaria y desarrollar un plan de acción como respuesta. Ello incluyó capacitaciones para la implemen-

tación de huertas caseras como una estrategia clave para abordar el problema. El enfoque de desarrollo sostenible fue seleccionado debido a su pertinencia y a su capacidad para abordar de forma holística la inseguridad alimentaria en comunidades vulnerables, mejorar la sostenibilidad ambiental y desarrollar competencias sociales tanto en los participantes como en el practicante.

La razón clave por la que se consideró este como el modelo teórico más apropiado fue porque busca, desde la sostenibilidad, no comprometer los recursos de las generaciones venideras por medio de un equilibrio entre tres pilares fundamentales: lo social, lo económico y lo ambiental, pilares que están en estrecha conexión y se complementan. Dentro del proyecto, el pilar social se desarrolló desde el fortalecimiento del liderazgo, trabajo en equipo familiar y habilidades blandas para la gestión, participación de espacios y demás; el pilar económico, desde la disminución por comprar ciertos alimentos que se pueden producir desde casa; y el pilar ambiental, desde el aprovechamiento de residuos orgánicos de la preparación de alimentos para la generación de abonos orgánicos que alimentan la misma huerta, convirtiéndose en un ciclo amigable de producción sana de alimentos y representando un espacio o actividad de ocio o esparcimiento para adultos mayores y niños.

La responsabilidad intergeneracional y a largo plazo representa otra de las razones de peso por las cuales este modelo teórico del desarrollo sostenible ratifica su pertinencia, dado que reconoce la importancia de garantizar que las soluciones actuales no comprometan la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus necesidades. Al implementar huertas caseras y proporcionar capacitación, el proyecto no busca resolver la inseguridad alimentaria inmediata, sino que también sienta las bases para un acceso continuo a alimentos nutritivos y sostenibles en el futuro. Este enfoque se alinea con la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que buscan un futuro mejor y más sostenible para todos (PNUD, s. f.).

Finalizando este apartado, es posible mencionar que el enfoque de desarrollo sostenible proporciona un marco teórico sólido para abordar la inseguridad alimentaria en comunidades vulnerables a través de la capacitación para la implementación de huertas caseras. Al considerar las dimensiones sociales, económicas y ambientales y la responsabilidad hacia las generaciones futuras, el proyecto espera mejorar la seguridad alimentaria y solidificar las bases para un futuro más sostenible y próspero, con ciudadanos más conscientes y con profesionales más competentes y empáticos con las problemáticas sociales y sus contextos. El desarrollo sostenible se convierte, así, en una guía valiosa para abordar desafíos complejos y promover soluciones que benefician a la sociedad en su conjunto.

Metodología

Para el desarrollo de la práctica profesional, se tuvo en cuenta lo siguiente:

- **Población objetivo:** La investigación se dirigió a 10 familias de una comunidad vulnerable ubicada en el barrio Mirador de Corinto III en la localidad de Ciudad Bolívar, en Bogotá, Colombia.
- **Contacto con la comunidad:** El estudiante trabaja con su comunidad cotidiana, de su lugar de residencia y es quien contacta verbalmente a cada familia.
- **Diagnóstico:** Se realiza mediante el análisis de la comunidad en cuanto a seguridad alimentaria a través de la recolección de datos y la experiencia y conocimiento del practicante.
- **Plan de acción:** Se realiza de acuerdo y en coherencia con los hallazgos identificados en el diagnóstico y las capacidades formativas del practicante de ingeniería industrial, con actividades alcanzables y realizables y la comunidad objetivo.
- **Desarrollo:** Se realizan las actividades propuestas en el plan de acción dentro de los tiempos establecidos, con capacitaciones a la comunidad por medio virtual en todo lo relacionado con la creación de una huerta casera, haciendo uso de la plataforma de Google Meet. Las capacitaciones se dictan por un ingeniero ambiental con experiencia en agricultura urbana de la UNAD.
- **Duración:** El desarrollo de la práctica profesional duró 16 semanas, con una intensidad de 144 horas; 12 horas por semana.
- **Recopilación de datos:** Se utilizó un formulario de Google Forms, aplicado a los miembros de cada una de las 10 familias, mediante 10 preguntas con escala Likert que buscaban analizar datos generales y sus condiciones de seguridad alimentaria. Esto sumado a la observación y experiencia de vivencia del practicante.
- **Qué se hizo:** Una vez realizado el diagnóstico, después del plan de acción se realizaron tres jornadas de capacitación por medio de la plataforma virtual de Google Meet sobre una variedad de aspectos, desde la preparación del espacio y de los sustratos y semillas, hasta la elaboración de abonos, la

siembra y la cosecha. Se elaboró y se presentó el presupuesto estimado para la implementación de la huerta a cada familia.

- **Cuando se hizo:** Se realizó en el periodo comprendido entre marzo y junio del 2021.
- **Cómo se hizo:** Desde el modelo teórico del desarrollo sostenible, buscando generar resultados y cambios positivos en la comunidad. El diagnóstico se hizo mediante los datos obtenidos con la aplicación del instrumento en Google Forms. El plan de acción se ejecutó partiendo de los hallazgos identificados, dentro de la disciplina de la ingeniería industrial y con actividades realizables. Se crearon grupos de WhatsApp para la comunicación con los participantes y se realizaron llamadas telefónicas para las invitaciones a las reuniones y transmitir información. Por otro lado, un docente de la UNAD en ingeniería ambiental especializado en seguridad alimentaria fue quien apoyo desde su experticia y formación, los procesos comunitarios formativos relacionados con esta experiencia.
- **Dónde se hizo:** La experiencia se realizó en el barrio Mirador de Corinto III, de la localidad Ciudad Bolívar en Bogotá, Colombia.

Resultados

En cuanto al contacto con la comunidad, se logró concretar la participación de 10 familias de la localidad de Ciudad Bolívar (Familias Rodríguez, Mendoza, Peña, Fagua, Ramírez Ortega, Cerón, Vargas, Gómez, Hernández y Argel). El practicante persuadió e invitó a estas familias a participar en la experiencia propuesta.

El diagnóstico se realizó satisfactoriamente, revelando que todas las familias encuestadas habían experimentado inseguridad alimentaria y desconocían estrategias como las huertas caseras para mejorar su situación. Además, expresaron un interés significativo en aprender cómo implementar una huerta familiar en sus hogares y en recibir educación ambiental. A partir de estos hallazgos, se desarrolló un plan de acción que incluyó la formación de los participantes desde lo más básico, con el objetivo de establecer una huerta casera y elaborar un presupuesto básico para su implementación.

Impactos

Entre los impactos de esta experiencia de práctica profesional, se destaca la mejora en la cohesión social entre las familias y la comunidad del barrio, gracias a su participación conjunta en el proceso formativo. Esto coincide con lo señalado por Sánchez y del Pino (2008), quienes afirman que “una experiencia participativa de diseño comunitario a escala de barrio debe considerar distintos procesos de vinculación con el lugar (identidad de lugar, identidad urbana, identidad social urbana), así como un conjunto de procesos intersubjetivos (Empoderamiento, Sentido de Comunidad, Capital Social)” (p. 19).

Un logro importante del proyecto es el desarrollo de habilidades técnicas y competencias sociales en liderazgo, autogestión y la formulación de proyectos por parte del practicante. Este desarrollo se alinea con los aspectos de responsabilidad social esperados de un egresado de la UNAD, líder transformador. Además, las comunidades beneficiadas recibieron capacitación en temas relevantes y actuales (Barrera y Araujo, 2022, p. 324). El practicante también adquirió, practicó y aplicó herramientas participativas a través de la interacción con la comunidad y la recopilación de información secundaria.

Diez familias recibieron formación para iniciar desde cero huertas caseras capaces de proporcionar alimentos como aromáticas, hortalizas y verduras, utilizando los espacios disponibles en sus hogares. Esto no solo mejoró su educación ambiental, sino que también redujo la cantidad de residuos orgánicos al aprovecharse para la elaboración de compost que alimenta las huertas.

Sería crucial continuar con estos procesos en colaboración con entidades gubernamentales que puedan proporcionar herramientas e insumos, permitiendo así la implementación de huertas en más comunidades del territorio, especialmente dado que la UNAD tiene presencia en la mayoría de las regiones del país.

Referencias

Barrera Siabato, A. I., y Araujo Romero, D. A. (2022). Sistema de Servicio Social Unadista (SISSU) como escenario de práctica profesional en ingeniería industrial: un enfoque social, solidario y comunitario unadista. En Abadía García, C., Rocío Mondragón, R., Arévalo, C., Pedraza Goyeneche, E., Serrano Rubio, A. L., González Clavijo, C. C., Vargas Galindo, M. V., Torres Pérez, M. L., y Salamanca Bastidas, J. (Comps.). *Segundo Coloquio Unadista en Educación a Distancia y Virtual: Calidad*

educativa en la UNAD: Trayectorias, pertinencia y prospectiva (pp. 324-336). UNAD Sello editorial. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/memorias/article/view/5728>

DANE. (2022). *Inseguridad alimentaria a partir de la escala FIES: Información Histórica*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/escala-de-experiencia-de-inseguridad-alimentaria-fies/inseguridad-alimentaria-a-partir-de-la-escala-fies-historicos>

FAO en Colombia. (s. f.). *Colombia en una mirada*. FAO. <https://www.fao.org/colombia/fao-en-colombia/colombia-en-una-mirada/es/>

Miranda, T., Suset, A., Cruz, A., Machado, H., y Campos, M. (2007). El Desarrollo sostenible: Perspectivas y enfoques en una nueva época. *Pastos y Forrajes*, 30(2), 191-204. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03942007000200001&lng=es&tlng=es.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (s. f.). Objetivo 2: Hambre cero. Recuperado el 15 de mayo de 2023 de https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals/hambre-cero?gclid=CjwKCAjw69moBhBgEiwAUFCx2DD8N8XM8HNPX6IsIlozQPg9glxzc4J5_6B56nVyr99iNcTJXp1ohoCROY-QAvD_BwE

Sánchez Tovar, L., y del Pino Espejo, M. J. (2008). Una mirada a la participación comunitaria en el proceso de contraloría social. *Paradigma*, 29(2), 35-53.