

Escuela Superior Politécnica del Litoral

Facultad de Ciencias de la Vida

Intervención integral para la seguridad alimentaria de los habitantes de Cerrito de los Morreños.

MULT-075

Proyecto Integrador

Previo la obtención del Título de:

Licenciatura en Nutrición y Dietética

Presentado por:

Ivonne Alejandra Larrea Ureta
Genesis Adriana Cerón Rodríguez

Guayaquil - Ecuador

Año: 2024

Dedicatoria

Dedicado a la memoria de mi abuela Ida Nowak.

Donde estés, sé que debes sonreír orgullosa.

Ivonne Larrea.

Dedicatoria

Para esos *educadores* que transforman nuestra
perspectiva del mundo, y entienden lo que
significa ser.

Génesis Cerón.

Agradecimientos

Agradezco a mi familia, especialmente a mi mamá, por seguir y apoyar cada paso que di durante mi carrea. A Víctor por su apoyo incondicional. A mis mentoras Marynes y Luz, quienes me inspiraron a poner corazón y alma en mi trabajo e ir más allá de lo que se puede aprender en un aula de clase. A mis compañeros, de quienes me llevo grandes enseñanzas. Y a mi equipo, Génesis, Doménica, Pilar, Shasney, Marina y Anakeyla, quienes hicieron posible llevar a cabo este proyecto tan maravilloso.

Ivonne Larrea

Agradecimientos

Estoy agradecida a mis padres por sentar las bases de mi vida y por darme la libertad de seguir desarrollándome. A mis hermanos. También quiero agradecer a mi amiga Daniela por ser una fuente de apoyo en momentos difíciles. Además, agradezco sinceramente a los educadores que han influido en mi viaje, especialmente a la doctora Marynes Montiel, Luz Valencia, Alexandra Jiménez y Mariela Reyes. A mi compañera Ivonne y al maravilloso equipo de nutrición en Cerrito.

Génesis Cerón

Declaración Expresa

Nosotras Ivonne Alejandra Larrea Ureta y Genesis Adriana Cerón Rodríguez acordamos y reconocemos que:

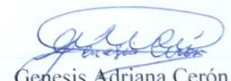
La titularidad de los derechos patrimoniales de autor (derechos de autor) del proyecto de graduación corresponderá al autor o autores, sin perjuicio de lo cual la ESPOL recibe en este acto una licencia gratuita de plazo indefinido para el uso no comercial y comercial de la obra con facultad de sublicenciar, incluyendo la autorización para su divulgación, así como para la creación y uso de obras derivadas. En el caso de usos comerciales se respetará el porcentaje de participación en beneficios que corresponda a favor del autor o autores.

La titularidad total y exclusiva sobre los derechos patrimoniales de patente de invención, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, software o información no divulgada que corresponda o pueda corresponder respecto de cualquier investigación, desarrollo tecnológico o invención realizada por nosotras durante el desarrollo del proyecto de graduación, pertenecerán de forma total, exclusiva e indivisible a la ESPOL, sin perjuicio del porcentaje que nos corresponda de los beneficios económicos que la ESPOL reciba por la explotación de nuestra innovación, de ser el caso.

En los casos donde la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la ESPOL comunique a las autoras que existe una innovación potencialmente patentable sobre los resultados del proyecto de graduación, no se realizará publicación o divulgación alguna, sin la autorización expresa y previa de la ESPOL.

Guayaquil, 07 de octubre del 2024.


Ivonne Alejandra Larrea
Ureta


Genesis Adriana Cerón
Rodríguez

Evaluadores

Valeria Johanna Guzmán Jara

Profesor de Materia

Luz María Valencia Erazo

Tutor de proyecto

Resumen

La seguridad alimentaria es un desafío en Cerrito de los Morreños, donde el aislamiento geográfico, la dependencia de importación de alimentos y la falta de servicios básicos comprometen la nutrición y bienestar de sus habitantes. El estudio tuvo como objetivo evaluar el estado de la seguridad alimentaria y crear estrategias multidisciplinarias para mejorarla a través del programa Comunidades Saludables y Sostenibles. Se propone una intervención integral que combina talleres de alimentación saludable y sostenible con el diseño de huertos comunitarios como medio de obtención y utilización de alimentos frescos. El estudio siguió un diseño exploratorio correlacional con enfoque mixto. Se eligieron las herramientas HDDS y HHS para el levantamiento de información y se escogió el modelo socio-ecológico para identificar factores que afectan el comportamiento alimentario. Se obtuvo una muestra total de 72 representantes de hogar encuestados y 5 líderes comunitarias capacitadas en los talleres de nutrición. Los resultados evidenciaron una diversidad dietética media, pero con poca intravariabilidad por cada grupo de alimentos y una baja a moderada incidencia de hambre en la comunidad. Se concluye que intervención multidisciplinar es requerida para lograr avances significativos en la comunidad que promuevan el desarrollo social, nutricional y ambiental.

Palabras Clave: Seguridad alimentaria, diversidad dietética, sostenibilidad, comunidades

Abstract

Food security is a challenge in Cerrito de los Morreños, where geographic isolation, dependence on food imports, and lack of basic services compromise the nutrition and well-being of its inhabitants. The study aimed to assess the state of food security and create multidisciplinary strategies to improve it through the Healthy and Sustainable Communities program. A comprehensive intervention is proposed that combines healthy and sustainable food workshops with the design of community gardens as a means of obtaining and using fresh food. The study followed an exploratory correlational design with a mixed approach. The HDDS and HHS tools were chosen for data collection, and the socio-ecological model was chosen to identify factors affecting eating behavior. A total of 72 household representatives were surveyed, and 5 community leaders trained in nutrition workshops were obtained. The results showed medium dietary diversity but little intravariability for each food group and a low to moderate incidence of hunger in the community. It is concluded that multidisciplinary intervention is required to achieve significant progress in promoting social, nutritional, and environmental development in the community.

Keywords: Food security, dietary diversity, sustainability, communities

Contenido

Resumen	3
<i>Abstract</i>	4
Abreviaturas.....	5
Símbolos.....	5
Índice de figuras	5
Índice de tablas.....	5
Índice de planos	15
Capítulo 1	16
1.1 Introducción	28
1.2 Descripción del Problema	29
1.3 Justificación del Problema	39
1.4 Objetivos.....	42
1.4.1 <i>Objetivo general</i>	42
1.4.2 <i>Objetivos específicos</i>	43
1.5 Marco teórico	45
Capítulo 2	15
2. Metodología.....	16
Capítulo 3	28
3. Resultados y análisis.....	29
Capítulo 4	39
Conclusiones y recomendaciones	42
3.5. Conclusiones	42
3.6. Recomendaciones	43
4. Referencias	45

Abreviaturas

ABP	Aprendizaje Basado en Proyectos
CE	Conductividad Eléctrica
CSS	Comunidades Saludables y Sostenibles
ECNT	Enfermedades Crónicas no Transmisibles
ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
FANTA	Asistencia Técnica para la Alimentación y la Nutrición
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación
GABA	Guías Alimentarias Basadas en Alimentos
HDDS	Escala de Diversidad Dietética del Hogar
HHS	Escala de Hambre del Hogar
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
ODS	Objetivo de Desarrollo Sostenible
OMS/WHO	Organización mundial de la Salud
ONU	Organización de las Naciones Unidas
R24H	Recordatorio de 24 horas
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

Símbolos

CO ₂	Dióxido de carbono
-----------------	--------------------

Índice de figuras

Figura 1: Niveles del modelo sociecológico	10
Figura 2: Proceso para el desarrollo de talleres saludables y sostenibles	16
Figura 3: Modelo socio ecológico y factores que afectan al comportamiento alimentario en Cerrito de los Morreños.....	19
Figura 4: Logotipo del Programa Comunidades Saludables y Sostenibles	27
Figura 5: Resultado de entrevistas a participantes del programa CSS en base al modelo socio-ecológico.	36

Índice de tablas

Gráfico 1: Porcentaje de consumo de alimentos por grupo en la población estudiada.	30
Gráfico 2: Porcentaje de consumo de alimentos por grupo en hogares con media y alta incidencia de hambre.....	32
Gráfico 3: Porcentaje de consumo de alimentos por grupo en hogares con baja incidencia de hambre.	33
Gráfico 4: Distribución de la Diversidad Dietética del Hogar (HDDS) según rangos salariales.	34

Índice de planos

Plano 1: Mapa de Cerrito de Los Morreños.	52
--	----

Capítulo 1

1.1 Introducción

El crecimiento de la población global exige la explotación desproporcionada de recursos. Se proyecta que para 2050 se debe alimentar a 9700 millones personas, y pese a que la alimentación es un derecho inalienable, 757 millones de personas (28,9% de la población mundial) enfrentaron el hambre durante 2023 (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] et al., 2024; Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2022). Por lo tanto, se prevé que los más afectados serán quienes ya padezcan condiciones desfavorables.

La inseguridad alimentaria —pudiendo relacionarse a determinantes sociales, pérdida de biodiversidad y presión demográfica— denota una carga elevada de triple malnutrición (FAO et al., 2023). Ecuador es un país proclive a eventos climáticos extremos que vulneran la sostenibilidad y la seguridad alimentaria (Programa Mundial de Alimentos, 2024) y según Naciones Unidas (2021) 1,996,213 personas padecen de la inseguridad alimentaria severa en Ecuador.

Asentamientos humanos rodeados de manglar como Cerritos de los Morreños conservan una gran biodiversidad, pero amenazada por el cambio climático, adversidades sociales y el olvido de sus gobernantes combaten solos la inseguridad alimentaria (Chávez Paéz, 2018; Chavéz Páez & Haro, 2024). Ubicado en el Golfo de Guayaquil, protege parte de las 10 800 hectáreas de manglar de acuerdo con una publicación de El Comercio (García, 2017). Sus medios de subsistencia son la pesca, recolección de cangrejos, ostiones, conchas y otras especies (Escuela Superior Politécnica del Litoral [ESPOL], 2017; Fundación Schutzwald, 2022).

La intervención multidisciplinaria reclama un rol activo en la formación de líderes para un desarrollo sostenible — Destacando a los educadores en nutrición que deben armonizar los

conceptos en materia de salud y sostenibilidad basada en la evidencia—(Alberdi & Begiristain-Zubillaga, 2021; Bastian et al., 2021; Kenny et al., 2023). Por ello, las iniciativas de talleres de cocina y gastronomía han revelado mayor acogida por su dinamismo, creatividad e innovación (Al-Ali & Arriaga Arrizabalaga, 2016).

En respuesta a los desafíos actuales de seguridad alimentaria y sostenibilidad, este proyecto tiene como objetivo crear una intervención integral para la seguridad alimentaria en Cerrito de los Morreños, mediante la ejecución de talleres de alimentación saludable y sostenible, por parte del equipo de nutrición, y el diseño de huertos comunitarios, como parte del trabajo de ingeniería agrícola. De esta manera conseguir una comunidad más resiliente, mayor bienestar general y autosuficiencia a largo plazo.

1.2 Descripción del Problema

La comuna Cerrito de los Morreños experimenta inseguridad alimentaria, explicada desde múltiples dimensiones, con graves consecuencias en su capital humano. Las familias disponen de productos de la pesca diaria, pero, sus dietas son poco diversas y no cubren todas sus necesidades nutricionales. Sin acciones concretas, la situación persiste con consecuencias en la salud —la malnutrición entendida como la desnutrición, obesidad, las deficiencias en micronutrientes y/o enfermedades prevenibles—, la carga económica de la pérdida de productividad, costes sociales y aumento en los costos de la atención sanitaria.

Cobra sentido hallar una solución en un mundo finito y en crecimiento; donde no se puede dar el lujo de prescindir de la alimentación. La observación evidencia un hueco en la promoción de proyectos que aumenten la seguridad alimentaria y diversificación de la dieta desde un enfoque holístico e integrado de la agricultura y nutrición. En ese sentido una empresa

camaronera busca una solución sostenible para apoyar a los lugareños. Esta entidad se vincula desde algunos años atrás con la comunidad.

1.3 Justificación del Problema

En toda comunidad se busca alcanzar la seguridad alimentaria. Cerrito de los Morreños al ser geográficamente aislado depende en un gran porcentaje de la importación de alimentos, de la pesca y recolección diaria de mariscos. Por otro lado, un pequeño porcentaje de alimentos a los que tienen acceso provienen de empresas privadas o gubernamentales que destinan donaciones y/o proyectos en la comunidad.

Este proyecto propone una intervención integral que combina la implementación de talleres de alimentación saludable y sostenible con el diseño de huertos comunitarios como un medio de obtención y utilización de alimentos frescos, disminuyendo significativamente la dependencia de importaciones de Ecuador continental y de productos en su mayoría ultraprocesados. Los talleres capacitarán a las líderes comunitarias en prácticas de alimentación saludable, empoderándolas a llevar un rol más participativo en el hogar y en la sociedad, enseñándoles a optimizar los alimentos no perecibles que reciben a través de la iniciativa Tienda Sostenible, promovida por una reconocida empresa de la industria camaronera.

Los alimentos otorgados por esta empresa son entregados a cambio de desechos plásticos que se recogen en áreas de manglar como parte de un esfuerzo por mejorar el entorno local y, por lo tanto, su principal fuente de ingreso —la recolección de cangrejos—. Mediante la producción local y las estrategias en educación nutricional se proporciona una respuesta integral y sostenible a los desafíos alimentarios que enfrenta la comunidad, mejorando la diversificación y disponibilidad de alimentos por medio de prácticas ambientales responsables, logrando así

alcanzar los ODS 2 (Hambre Cero), 3 (Salud y Bienestar), 5 (Igualdad de Género) y 12 (Producción y Consumo Responsables).

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Crear un programa integral de seguridad alimentaria mediante la ejecución de talleres de cocina saludable y educación nutricional, que mejoren la calidad de vida de los habitantes de Cerrito de los Morreños.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Evaluar la diversidad y seguridad alimentaria de los hogares mediante las encuestas HDDS y HHS para la identificación de carencias y/o fortalezas en la alimentación de la comunidad.
2. Desarrollar un programa de seguridad alimentaria mediante el modelo socio-ecológico para los líderes comunitarios.
3. Implementar talleres de cocina saludable y sostenible a los líderes comunitarios para el desarrollo de habilidades y competencias relacionadas a una dieta saludable y sostenible.

1.5 Marco teórico

1.5.1. Seguridad alimentaria

La FAO (2011) define la seguridad alimentaria como “El acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana”. Esta abarca dimensiones como la disponibilidad, el acceso, el consumo y la estabilidad. La disponibilidad por su parte comprende

la producción, importaciones, almacenamiento y ayuda alimentaria a nivel local o nacional (FAO, 2011). Por otro lado, el acceso depende de lo físico y lo económico.

Dentro de la comunidad Cerrito de los Morreños la falta de producción local de alimentos e infraestructuras de almacenamiento provocan la dependencia de las importaciones y la ayuda nacional. A pesar de que cuentan con la pesca diaria, esta muchas veces no es suficiente para cubrir las necesidades de los habitantes; afectando la disponibilidad y el acceso físico de los alimentos.

La dimensión de consumo abarca algunas condiciones como el buen uso biológico del alimento —uso de la energía y nutrientes—, su correcta preparación, la diversidad dietética, una buena distribución entre los miembros del hogar (Banco Mundial, s.f.), la soberanía alimentaria, inocuidad y dignidad. (FAO, 2011). Las preparaciones en los hogares de Cerrito de los Morreños se caracterizan por ser simples y poco variadas, en su mayoría guisos y alimentos fritos que, por el escaso acceso a agua potable, son acompañados de bebidas embotelladas como jugos o gaseosas.

Por último, la estabilidad engloba a las tres dimensiones anteriores. De modo que factores como la producción, disponibilidad de estructuras de almacenamiento, fenómenos climáticos, políticas públicas y factores económicos (Banco Mundial, s.f.) juegan un rol fundamental, siendo necesaria la planificación estratégica para garantizar la estabilidad alimentaria en situaciones que puedan poner en riesgo la seguridad alimentaria. En conjunto, todos estos factores moldean el acceso de las personas a los alimentos y determinan la composición de la dieta.

1.5.2. Alimentación sostenible: Dieta

Un aspecto fundamental de la vida humana es la alimentación: qué comemos y cuándo lo comemos. La FAO y Organización Mundial de la Salud [OMS] (2019) definen las dietas sostenibles como patrones de alimentación que cumplen con apoyar el bienestar en todas las etapas de la vida de las presentes y futuras generaciones. Tienen bajo impacto ambiental, son accesibles y asequibles, inocuas, culturalmente aceptadas y equitativas. En Cerrito de los Morreños, barreras como el limitado acceso físico y económico y la insuficiente disponibilidad de agua segura dificultan el logro de una dieta saludable y sostenible.

Los rasgos centrales de las dietas sostenibles enfatizan la calidad y cantidad de las elecciones dietéticas (Willett, y otros, 2019). Un aspecto clave es ayudar a las familias a valorar más los alimentos de origen vegetal y a descubrir formas de prepararlos que respeten sus tradiciones. Tema que se aborda en la intervención de este proyecto, además de considerar la gestión de los desperdicios en el hogar, la planificación y elecciones diarias como pilares claves dentro de las dietas sostenibles.

1.5.3. Regiones insulares: Contexto de Cerrito de los Morreños

El término insular se utiliza para aludir a todo aquello originario o vinculado a una isla (Pérez & Gardey, 2022). Las regiones insulares poseen extensiones muy diversas y su formación se da por diferentes factores, como acumulación de sedimento o erupciones volcánicas (Pérez & Gardey, 2022). Estas localidades suelen enfrentar vulnerabilidades debido al aislamiento geográfico y los consecuentes costes de transporte, la dependencia de apoyo externo, limitados recursos, exposición a desastres naturales y una limitada economía local (Adeoti, y otros, 2020).

La comuna Cerrito de los Morreños, perteneciente a la isla Chupadores Chico, está situada en el Golfo de Guayaquil (Mestanza, 2014). Alberga más de 487 personas en su territorio (INEC, 2022), las cuales viven en condiciones como la pobreza, falta de servicios básicos, escaso

acceso a agua potable y electricidad, y falta de servicios para la disposición de desechos; factores que propician un entorno poco favorable para la salud de sus habitantes.

Al estar situado a hora y media en lancha desde Guayaquil, los costos de movilización y los bajos precios a los que se venden sus productos impactan negativamente en la economía local, el acceso económico a los alimentos y, por lo tanto, la seguridad alimentaria; siendo la época de veda del cangrejo la temporada de mayor escasez para la comunidad. Esto sumado a la falta de producción local e infraestructuras de almacenamiento aumenta la dependencia de la pesca diaria, importaciones y donaciones de entidades públicas y/o privadas.

1.5.4. Impacto de la alimentación en la salud pública, medio ambiente y economía local

La relación entre la alimentación y el cambio climático es un proceso de influencia mutua. Cerca del 30% de las emisiones de gases de efecto invernadero de origen humano provienen de producir y consumir los alimentos (Tubiello et al., 2021, 2022). Las actividades productivas en Cerrito de los Morreños, como la pesca y la captura de cangrejos, también generan una huella en su entorno. Sin embargo, destaca la organización proactiva de la comunidad para el proteger los ecosistemas del manglar.

A pesar de que las regiones insulares representan solo el 1% de las emisiones de CO₂, sus medios de producción y subsistencia son amenazados cada vez más por el cambio climático (FAO, 2022a). Asimismo, el riesgo de la inseguridad alimentaria asciende, lo que perturba la estabilidad de los precios de los alimentos (Kindberg-Hanlon, 2021). A la luz del riesgo creciente asociado al cambio climático en la seguridad alimentaria de Cerrito de los Morreños, apremia fortalecer la capacidad de adaptación de la comunidad y manejar los recursos de manera sostenible para proteger sus medios de vida y asegurar su futuro alimentario.

Referente a la alimentación, en las últimas décadas se ha producido una transición en los hábitos alimentarios, con un mayor consumo de azúcar, grasas y alimentos procesados (Popkin, 2017; Vermeulen et al., 2020). Alejada de la matriz comercial, muchos de los productos disponibles en la localidad corresponden a productos ultraprocesados. Esto es preocupante, porque se acentúa el riesgo de enfermedades crónicas asociada a la alimentación y formas de malnutrición arraigadas a sus pobladores, que ya enfrenta condiciones sociales y ambientales desfavorables. Considerando lo anterior, el examen de las influencias ambientales, sociales y culturales fundamenta el éxito de la intervención de educación nutricional.

1.5.5. Modelos para la práctica de la participación comunitaria

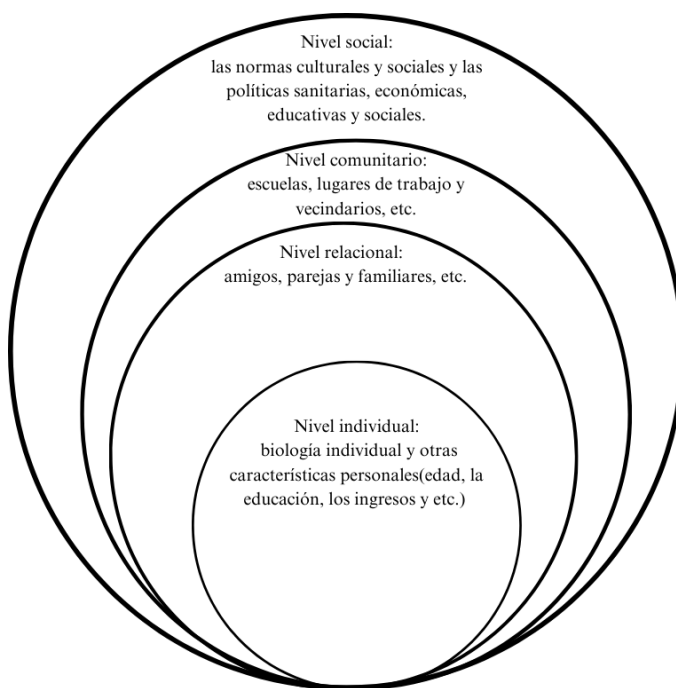
1.5.5.1. Modelo socio ecológico. Debido a que sería incoherente separar a las personas de su naturaleza social, el modelo socio ecológico explica la influencia de múltiples escalas en el comportamiento, toma de decisiones y prácticas sociales (Gómez-Gutiérrez y Lucumí-Cuesta, 2024). Es decir, desde un enfoque amplio y multifactorial (Golden & Earp, 2012). Además, reúne la influencia del individuo, las relaciones, la comunidad y la sociedad; factores ambientales y biológicos que afectan al comportamiento de una persona (Fenta et al., 2023; Salmon et al., 2020).

Los modelos socio-ecológicos materializan cuatro principios propuestos por Daniel Stokols. El primero se refiere a que el bienestar individual o social está influenciado por dimensiones físicas, sociales y culturales; segundo, distintos resultados en salud pueden darse a partir de un único ambiente, pero dependiente de la variedad de factores, esto incluye la autopercepción de la capacidad para controlar el entorno; tercero, las personas tienen amplio campo de acción en varios entornos. Por último, existen “puntos de influencia” sobre la salud y

el bienestar (Donna Jo McCloskey et al., 2011). En la figura 1 se puede observar los aspectos que recoge cada nivel.

Figura 1

Niveles del modelo soci ecológico



Nota. Adaptado de Donna Jo McCloskey et al. (2011)

1.5.6. Estrategias de enseñanza: Aprendizaje Colaborativo y Aprendizaje Basado en Proyectos

El conocimiento es solo un aspecto para ayudar a las personas a lograr el aprendizaje. Gitterman (2008) enfatiza la importancia de entender cómo enseñar, destacando el concepto de aprendizaje colaborativo. Esta teoría se implementa a través del trabajo mutuo en pequeños grupos, que implica coordinación y negociación en la construcción conjunta de significados

(Yang, 2023). El aprendizaje colaborativo fomenta el pensamiento crítico, convierte a los estudiantes en participantes activos y promueve la responsabilidad compartida, mientras que el profesor permanece involucrado en el proceso (Roselli, 2016).

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) mejora el proceso de enseñanza y aprendizaje en los talleres. El aprendizaje debe extenderse más allá del aula y de los conceptos teóricos; El ABP prepara a los estudiantes para enfrentar problemas del mundo real. Bytyqi (2021), citando a Simpson (2011), describe las etapas del ABP:

1. Inicio del proyecto: Esta etapa implica desarrollar un plan bien articulado de preguntas relacionadas con un tema específico.
2. Desarrollo de proyecto: En esta fase, los estudiantes realizan investigaciones y reciben orientación y apoyo.
3. Informe a la clase: Los estudiantes presentan su progreso y reciben retroalimentación.
4. Presentación final: El proyecto finalizado se comparte con el grupo, seguido de una retroalimentación y evaluación adicionales.

Atendiendo al nivel educativo de la comunidad a la que se dirige los talleres, estas estrategias están diseñadas para fortalecer los resultados de aprendizaje. Priorizan las experiencias de los estudiantes, se enfocan en sus necesidades y permiten flexibilidad, lo que facilita la participación efectiva con los líderes de la comunidad.

1.5.7. Estrategias desde nutrición: talleres de alimentación saludable y sostenible

Desde la proyección del Marco Programación País de Ecuador (FAO, 2022b) se busca la transformación de las dietas a dietas sostenibles como una meta. Para lograrlo, La WHO & FAO (2019) coinciden, entre otras estrategias, en ayudar al desarrollo de capacidades para el cambio de conducta. En este sentido, los talleres de cocina saludable sostenible surgen como una manera

idónea de empoderar a los líderes comunitarios que podrán compartir y aplicar sus conocimientos para diversificar la dieta, reducir desperdicios y economizar sus ingresos.

Iniciativas anteriores, ejemplifican el fortalecimiento de la alimentación local. Haynes et al. (2022), revisaron intervenciones en pequeños Estados insulares, concluyendo que fueron más efectivos los que incluyeron habilidades prácticas como la preparación de alimentos. Metcalfe et al. (2022); Hasan et al. (2019) y Pooler et al. (2017) tuvieron resultados similares como aumento de la autoeficacia y la diversidad en la dieta, después de intervenciones que involucraban educación nutricional con práctica de cocina. El Ministerio de Turismo de Ecuador (2019) convocó a talleres prácticos de cocina en Santa Cruz, Galápagos defendiendo el sistema alimentario sostenible a través de menús con reducción de desechos alimentarios.

En este capítulo se han esbozado los fundamentos teóricos que sustentan las intervenciones en materia de seguridad alimentaria y diversidad dietética en Cerrito de los Morreños. Mediante la revisión de la literatura existente y el examen de iniciativas similares, se identificaron variables claves esenciales para abordar la complejidad de esta comunidad. Sobre la base de este análisis, proponemos la implementación de talleres de cocina centrados en la educación nutricional y la sostenibilidad, que se analizará con mayor detalle en capítulos posteriores.

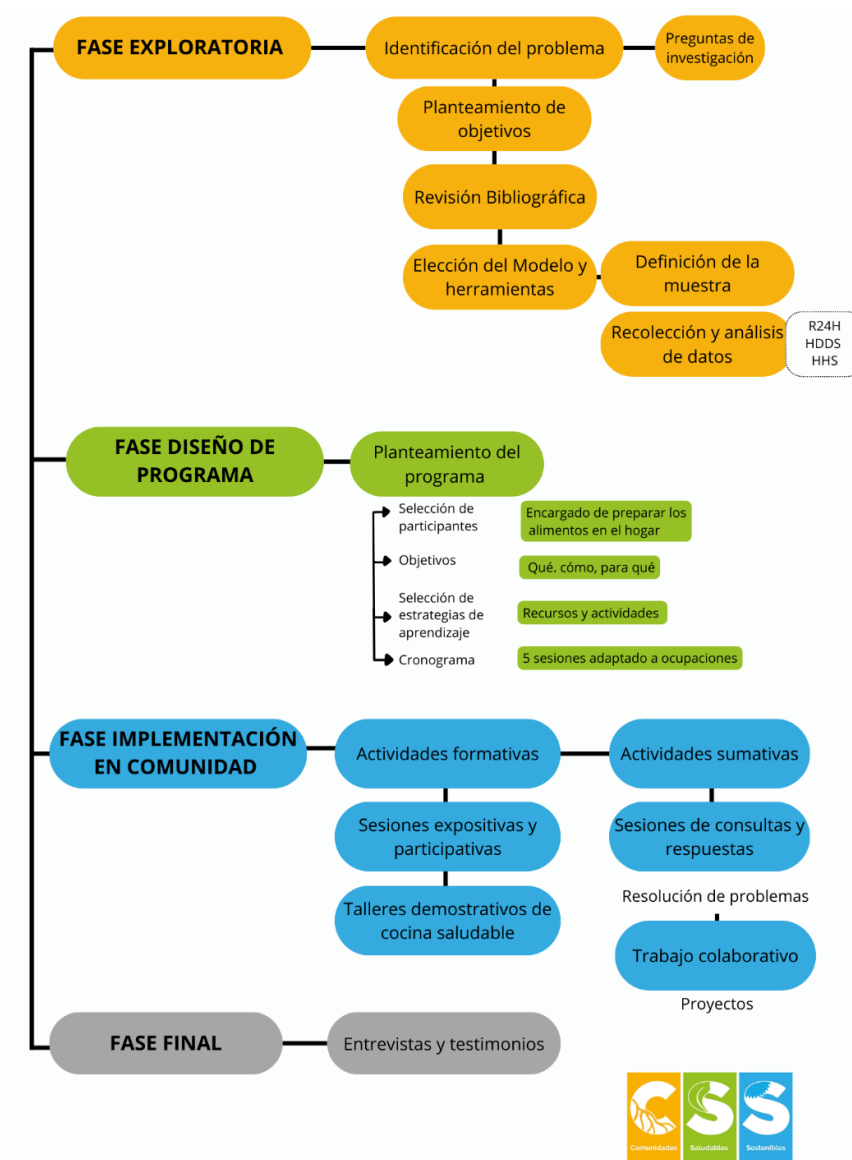
Capítulo 2

2. Metodología

El estudio siguió un diseño exploratorio de campo y correlacional, con enfoque mixto. La fase exploratoria del estudio permitió entender los fenómenos sociales poco indagados en la comunidad y la fase de trabajo de campo permitió el acercamiento con la comunidad para la implementación del programa.

Figura 2

Proceso para el desarrollo de talleres saludables y sostenibles



2.1. Primera fase: Exploratoria

2.1.1. Identificación del problema y preguntas de investigación

El estudio contempló una primera visita destinada al estudio etnográfico de la comunidad, para lo cual se realizaron entrevistas no estructuradas, con la finalidad de conocer hábitos alimentarios, métodos de obtención y compra de alimentos, fuentes de empleo y roles en el hogar. Del mismo modo, se entrevistó a personal del dispensario médico para conocer de manera cualitativa la frecuencia de enfermedades relacionadas a la nutrición, donde predominaron enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como diabetes, hipertensión y enfermedades relacionadas al riñón. Además, se analizó el comportamiento de compra que tuvieron los comuneros en la Tienda Sostenible.

De esa primera intervención exploratoria surgieron las preguntas de investigación:

- ¿Cuál es la situación actual de seguridad alimentaria de la comuna Cerrito de los Morreños?
- ¿Cuáles son las estrategias que adoptan las familias para conseguir alimentos en las épocas de mayor escasez económica como la veda del cangrejo?
- ¿Qué tanto vulnera la seguridad alimentaria el número de personas que conviven en un mismo hogar?
- ¿Qué cambios se pueden lograr en las dinámicas familiares si se da educación nutricional a las personas de la comunidad?
- ¿Qué estrategias se podrían aplicar en la comunidad para incorporar alimentos como el garbanzo en la dieta cotidiana?

2.1.2. Planteamiento de objetivos

El estudio consideró diversas alternativas de solución a las preguntas de investigación, para lo cual se trabajó en colaboración con la carrera de Ingeniería Agrícola y Diseño Gráfico. Considerando la seguridad alimentaria el pilar fundamental a trabajar en la comunidad, se decidió crear un programa integral que combine la educación nutricional con la implementación de huertos comunitarios.

2.1.3. Revisión bibliográfica: Criterios de inclusión y exclusión

El estudio fundamentó teóricamente los aspectos clave de la investigación, lo que permitió establecer el marco teórico. Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en base de datos académicas, revistas científicas, e informes técnicos de organismos internacionales como FAO, OMS y Banco Mundial. Se emplearon las palabras clave: seguridad alimentaria, regiones insulares, Cerrito de los Morreños, estrategias nutricionales en comunidades rurales, modelo socio ecológico, estrategias de intervención nutricional.

La selección de las fuentes incluyó publicaciones entre los años 2017-2024, con excepción de siete estudios de más antigüedad que representaron líneas base para la investigación. Como criterio de exclusión, se descartaron publicaciones con escaso rigor metodológico y aquellos que no aportaron evidencia directa al marco teórico propuesto.

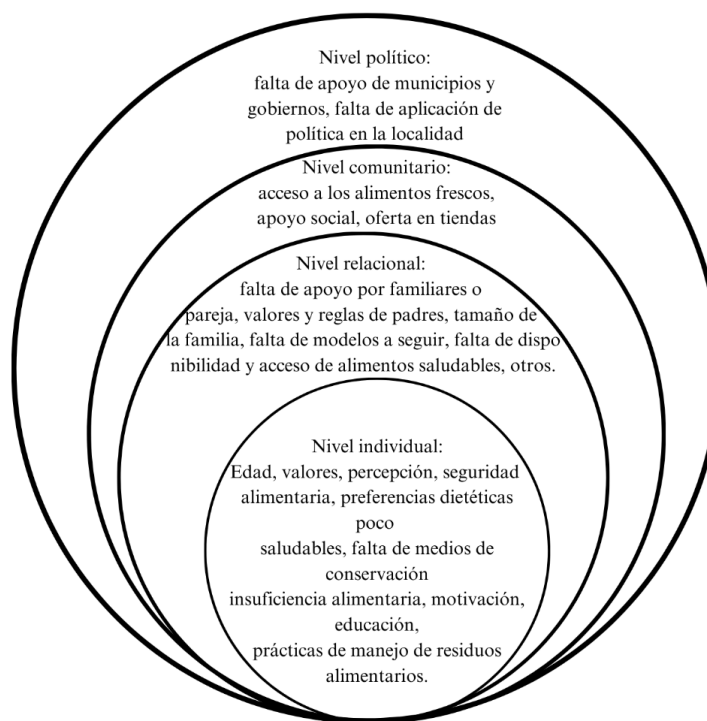
2.1.4. Elección del modelo y herramientas

Para contextualizar Cerrito de los Morreños y sentar la base teórica de los hábitos alimentarios, se eligió el modelo socio-ecológico. Este marco fue relevante para facilitar la comprensión de los comportamientos desde la complejidad del entorno. De esta manera se identificó variables que guían el comportamiento de las personas, familias y comunidad acorde a las experiencias compartidas en entrevistas previas.

Se consideraron modelos que reflejaran los cambios en los sistemas alimentarios sostenibles, pero dado la naturaleza de la intervención, no captaban a profundidad los cambios sensibles del comportamiento. A medida que avanzaba la búsqueda, se tomó de referencia el modelo socio-ecológico aplicado por la OMS para cambios de comportamiento en comunidad.

Figura 3

Modelo socio ecológico y factores que afectan al comportamiento alimentario en Cerrito de los Morreños



Nota. Elaboración propia. Adaptado de Fenta et al. (2023)

El estudio utilizó dos encuestas validadas por agencias internacionales. La primera es la encuesta Puntuación de la diversidad dietética del hogar (HDDS, por sus siglas en inglés), validada por FAO como medida indirecta del acceso económico de un hogar a los alimentos. La segunda es la encuesta de la Escala de Hambre en los Hogares (HHS, por sus siglas en inglés), validada por USAID a través de la iniciativa de Asistencia Técnica para la Alimentación y la Nutrición (FANTA, por sus siglas en inglés), que evalúa la prevalencia del hambre en los hogares en países donde predomina la inseguridad alimentaria.

Además, se incluyeron tres preguntas adicionales en los cuestionarios (véase en Tabla 4 de Anexos) para determinar el número de encuestas administradas por hogar en función del tamaño de la familia. Para la recolección de datos, se recibió el apoyo de cinco estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética, capacitados en el manejo de los cuestionarios. Toda la encuesta fue revisada y aprobada por el Comité de Ética antes de su implementación en la comunidad.

La encuesta HDDS utilizó un recordatorio de 24 horas (R24H) para cuantificar los grupos de alimentos a los que tienen acceso las familias de la comunidad. Además, proporcionó información cualitativa sobre los alimentos específicos que consumían a diario. Por otro lado, la encuesta HHS calificó el acceso a alimentos que tuvieron los hogares en los 30 días previos a la aplicación de la encuesta, para lo cual se consideró realizarla en un tiempo cercano al final de veda del cangrejo.

2.1.5. Definición de la muestra

El estudio alcanzó una muestra de 72 representantes de familia de una población de 180 familias, seleccionados por conveniencia. Los criterios de inclusión se basaron en el protocolo establecido para el indicador HDDS: persona encargada de preparar los alimentos, en un periodo de 24 horas previas de un día normal para la familia, es decir no fue un día festivo o evento especial.

2.1.6. Recolección y análisis de datos

Se aplicaron los cuestionarios HDDS y HHS en el mes de noviembre de 2024. Las encuestas fueron adaptadas y validadas en un lenguaje familiar para los participantes en una prueba piloto. Durante la recolección de datos se inició en la escuela para captar la atención de un mayor número de personas, y luego se asistió casa por casa.

Los cuestionarios fueron codificados y desvinculados de los datos personales de los participantes y la data fue procesada en Excel. Se realizó estadística descriptiva con el software R, siendo las variables de interés el puntaje de diversidad dietética del hogar y el puntaje de escala de hambre del hogar.

2.1.6.1. Puntuación de la diversidad dietética del hogar. HDDS recopiló a nivel hogar la alimentación que se tuvo 24 horas previas a la aplicación de las encuestas, la cual se compone de 12 grupos alimentarios:

1. Cereales
2. Raíces y tubérculos
3. Verduras
4. Frutas
5. Carne
6. Huevos
7. Pescado y mariscos
8. Legumbres, nueces y semillas
9. Leche y productos lácteos
10. Aceite y grasas
11. Dulces
12. Especies, condimentos y bebidas

El puntaje de diversidad dietética se calculó como 1= cuando se consumió al menos un alimento del grupo y 0 = cuando no se consumió ningún alimento de ese grupo (Swindale & Bilinsky, 2006). Posteriormente se categorizó en tres grupos: diversidad dietética baja (0 a 4 puntos); diversidad dietética media (5 a 8 puntos) y diversidad dietética alta (9 a 12 puntos).

2.1.6.2. Escala de Hambre del Hogar. La encuesta HHS evaluó la seguridad alimentaria al determinar el acceso físico y económico a alimentos suficientes. La encuesta se dividió en tres preguntas principales, calificadas como 1= cuando la persona se identificaba con la situación y 0= cuando no se identificaba, y tres preguntas complementarias para conocer con qué frecuencia ocurrió la situación planteada. Se hizo una recodificación de los datos obtenidos para la tabulación de datos. Los resultados de la encuesta HHS permitieron clasificar la población encuestada en tres categorías: Hogar con baja incidencia de hambre (0-1 puntos), Hogar con moderada incidencia de hambre (2-3 puntos) y Hogar con severa incidencia de hambre (4-6 puntos) (Ballard et al., 2011).

2.2. Segunda fase: Diseño del programa Comunidades Saludables y Sostenibles

2.2.1. Planteamiento del programa

2.2.1.1. Selección de participantes. Para la selección de los participantes de los talleres de cocina se consideró principalmente a las líderes comunitarias capacitadas en el programa Vigilantes comunitarios. Sin embargo, se consideró también a las madres que quisieron participar.

2.2.1.2. Objetivos del programa. El estudio se centró en crear un programa integral de seguridad alimentaria mediante la ejecución de talleres de cocina saludable, educación nutricional y el diseño de huertos comunitarios que mejoren la calidad de vida de los habitantes de Cerrito de los Morreños, brindándoles mayor autonomía.

2.2.1.3. Selección de estrategias de aprendizaje: Recursos y actividades. Los talleres fueron pensados para educar sobre nutrición y optimizar la elección de alimentos disponibles de la Tienda sostenible, poco utilizados dentro de la comunidad. Se pensó inicialmente en charlas nutricionales para concienciar sobre la importancia de una alimentación saludable, pero a base de las experiencias compartidas en las entrevistas no estructuradas a madres de la comunidad, se refirió al garbanzo como un alimento poco utilizado debido al desconocimiento de cómo prepararlo y sus propiedades nutricionales.

Fue por esas experiencias compartidas que se idearon talleres que combinaron una parte teórica con actividades guiadas de nutrición básica y sesiones prácticas en la cocina. Estos fueron diseñados para fortalecer la seguridad alimentaria, y para mejorar la elección del garbanzo en la Tienda Sostenible. Además, vivencias reveladoras sobre la escasez de alimentos frescos, estudios anteriores y experiencias de primera mano destacaron la necesidad de huertos comunitarios integrados a la educación nutricional y sostenible.

2.2.1.3.1. Recursos materiales. El proyecto se llevó a cabo con material didáctico creado específicamente para los talleres de cocina saludable y sostenible. Entre materiales reciclados y nuevos se realizaron tarjetas, planificadores, una cuchara a escala de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA), entre otros materiales. En cuanto a infraestructura, los talleres utilizaron un espacio de aula y una cocina totalmente equipada proporcionada por una familia local.

2.2.1.3.2. Recursos informativos. Los talleres fueron creados a base de un cronograma establecido, donde se combinaron clases teóricas de nutrición básica, planificación de comidas y compras inteligentes, con el desarrollo de recetas en cocina. Toda la información de los talleres se utilizó para la creación de un manual guía. Este mismo manual fue trabajado más a detalle por el equipo de Diseño Gráfico, para ser entregado a las líderes comunitarias participantes de los talleres de cocina saludable y sostenible, con el cuál podrán replicar los conocimientos del taller a nivel intrapersonal y comunitario.

2.2.1.3.3. Actividades: Metodología de talleres. El programa fue diseñado utilizando estrategias de aprendizaje activo. Cada taller se centró en los principios del aprendizaje colaborativo, que promovieron el trabajo en equipo, el desarrollo de habilidades de comunicación y la resolución de problemas entre los participantes. Además, los talleres se basaron en el aprendizaje basado en proyectos.

Uno de los retos a los que se enfrentaron los participantes en la fase de implementación, fue presentar platos locales que incorporaran garbanzos, lo que les permitió desarrollar sus habilidades reales de resolución de problemas. Al emplear estos modelos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, fueron capaces de retener, simplificar y generar sus propias ideas. Las actividades y la estructura de cada taller se documentaron en un manual para capacitar a los líderes después de la finalización de los talleres.

Tabla 1*Cronograma de actividades*

Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5
Mensajes de las GABA	Alimentación arcoíris (diversidad dietética):	Diseño y confección del plato saludable	Planificación de menú: cómo planear una semana de comidas saludables.	Presentación y explicación de platos saludables a la comunidad.
Manipulación de alimentos (antes y durante la preparación)	Taller de desayunos a base de garbanzo:	Importancia de los huertos en casa y aprovechamiento de desechos	Aprovechamiento integral de los alimentos y técnicas de conservación	
Taller de snacks saludables a base de garbanzo:	Garbanzos revueltos.	Señales de hambre y saciedad	Taller de postres a base de garbanzo:	
Torreas de garbanzo	Compras inteligentes: lista de ingredientes en base a un presupuesto de 10\$ semanales y planificación de las compras (perecibles y no perecibles)	Talleres de almuerzos y cenas a base de garbanzo: Menestra y puré de Garbanzo	Budín y galletas de garbanzo.	

Nota. Tabla que explica de las unidades temáticas de los talleres teórico- práctico

2.3. Tercera fase: Implementación en la comunidad

2.3.1. Actividades formativas

Las líderes comunitarias recibieron los talleres en una vivienda con el espacio adecuado para el transcurso de las actividades teóricas y prácticas. El objetivo fue seleccionar un entorno con condiciones óptimas, que fuera cómodo y seguro para la manipulación de alimentos.

2.3.1.1. Sesiones expositivas y participativas. Los talleres teóricos fueron pensados en temas básicos de la nutrición, iniciando con los mensajes de las GABA y las buenas prácticas de cocina, para abarcar diversas recomendaciones de manera sencilla y comprensible. Luego, se escaló a temas de mayor complejidad, para lo cual se abordaron temas como macro y micronutrientes, planificación de compras y menús semanales, propiedades nutricionales de los alimentos y diseño de platos saludables. Cada tema fue pensado para durar treinta minutos, con quince minutos adicionales para llevar a la práctica cada tema.

2.3.1.2. Talleres demostrativos de cocina saludable. Los talleres prácticos fueron desarrollados en cuatro de las cinco sesiones planteadas por el cronograma, la quinta sesión sirvió para la presentación y explicación a la comunidad de los platos trabajados durante los talleres. Cada taller práctico fue destinado a un tipo de comida del día, pero al ser muy similares los almuerzos y cenas, se dedicó un solo taller a ambos tipos de comida.

2.3.2. Actividades sumativas

Los talleres fueron planificados para tener una actividad práctica por cada tema, con la finalidad de evaluar el conocimiento que las participantes adquirieron durante el taller teórico. Cada actividad fue creada para ser desarrollada de manera colaborativa, permitiendo no solo demostrar lo aprendido, sino mejorar las habilidades sociales.

2.3.2.1. Sesiones de consultas y respuestas: Resolución de dudas. Al finalizar cada taller se abrió un espacio de preguntas para que cada participante despejara sus dudas respecto a los

temas vistos. Además, para los talleres de mayor complejidad, se hicieron preguntas dirigidas a cada participante con la finalidad de reforzar los temas que más dificultad le representó a cada una.

2.3.2.2. Trabajo colaborativo: Proyectos. Desde la experiencia de nutrición, a cada participante del programa se le dejó escoger un tipo de plato para presentar frente a la comunidad. El objetivo de este ejercicio fue poner en práctica los conocimientos adquiridos, tanto teóricos como prácticos, y mejorar las habilidades de comunicación ante un público.

Desde la experiencia de ingeniería agrícola, aunque el objetivo de Huertos Comunitarios fue su diseño, también se realizó la siembra piloto de alimentos como sandía, cebolla, albahaca y perejil, con ayuda de habitantes de la comuna. Por otro lado, el equipo de diseño gráfico se centró en capturar la identidad de la comunidad y crear un logo, el cual se entregó al líder de Cerrito de los Morreños. Además, a través de un proceso creativo de las tres carreras, el equipo de diseño creó el logotipo del programa (Figura 4), y desarrollaron el Manual de Huertos Comunitarios y el Manual de Talleres sobre Nutrición y Cocina Sostenible.

Figura 4

Logotipo del Programa Comunidades Saludables y Sostenible



2.4. Cuarta fase: Final

2.4.1. Entrevistas y testimonios

El proceso de retroalimentación de los talleres del programa piloto concluyó con la realización de entrevistas a las líderes comunitarias que participaron en los talleres de cocina saludable y sostenible. La entrevista fue diseñada para obtener retroalimentación basada en el modelo socio-ecológico, en la cual se evaluó el impacto de los talleres a nivel personal, interpersonal (familiar) y comunitario. Los resultados fueron analizados y utilizados para la mejora y recomendaciones de futuras intervenciones en comunidades similares.

Capítulo 3

3. Resultados y análisis

3.1.Resultados de la Primera fase

Las encuestas HDDS y HHS fueron aplicadas a 72 hogares, en un muestreo por conveniencia. Se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de los datos. Los resultados indicaron que la variable número de personas, HDDS y HHS obtuvieron un valor p: 4.801e-08, 0.0024 y 1.701e-06 respectivamente. Lo que direccionó a métodos estadísticos no paramétricos para su análisis.

El consumo promedio de grupos de alimentos fue de $8,6 \pm 1.43944$ puntos, es decir que la muestra en promedio tenía una diversidad dietética media. Por otra parte, el promedio del indicador de HHS fue $1,25 \pm 1.07$, en general se obtuvo un bajo riesgo de inseguridad alimentaria.

Tabla 2

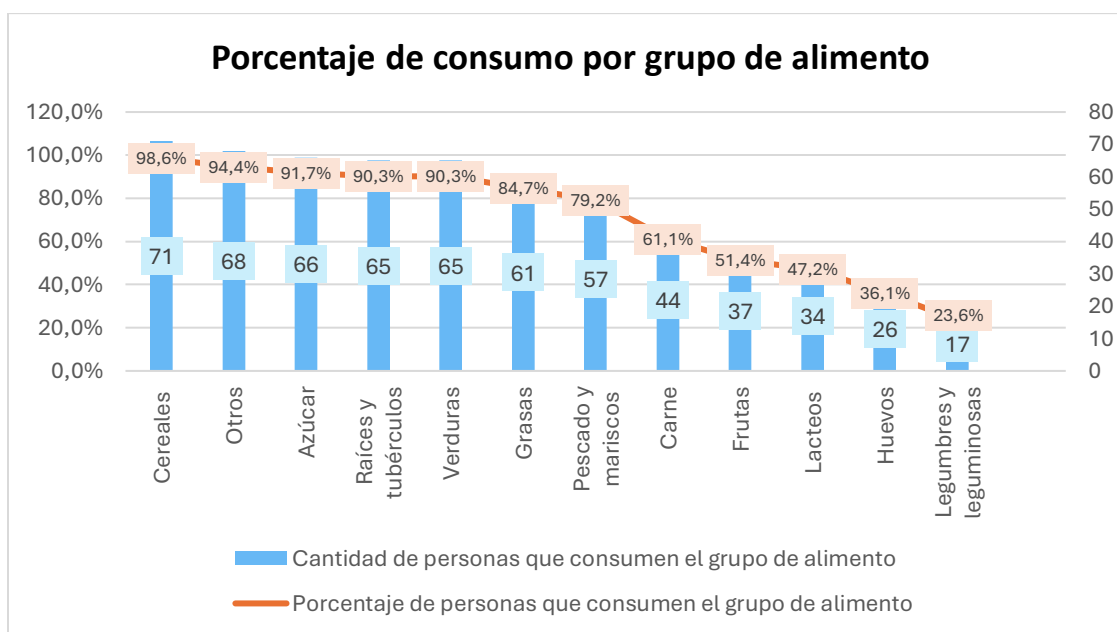
Frecuencias absolutas y porcentuales del Indicador de escala de hambre de hambre en los hogares

HHS: Escala de hambre del Hogar		
	Nominal	Porcentual
Hogar con baja incidencia de hambre	50	69.44%
Hogar con moderada incidencia de hambre	21	29.17%
Hogar con severa incidencia de hambre	1	1.39%
Total	72	

El 30.56% de la población, al que se denominó “Hogares vulnerables” —se encontraban en moderada y severa incidencia de hambre al momento en que se realizaron las encuestas—, obtuvo una media de 5.9 ± 1.92 personas que conformaban el grupo familiar. En contraste a los hogares con baja incidencia de hambre que obtuvieron una media de 4.9 personas por grupo familiar.

Gráfico 1

Porcentaje de consumo de alimentos por grupo en la población estudiada



A pesar de que se percibe una diversidad dietética media a alta, se pudo evidenciar mediante el R24H de la encuesta HDDS, una diversidad intragrupal de alimentos poco diversa. La razón es que las familias emplean los mismos ingredientes para la mayoría de las preparaciones. En la tabla 3 se puede observar los alimentos a los que tienen acceso las familias en base al análisis de encuestas.

Tabla 3*Alimentos disponibles según R24H*

Grupo de alimentos	Alimentos de mayor consumo
Cereales	Arroz, pan, harina, fideos, avena
Raíces y tubérculos	Papa, verde, yuca, maduro
Carnes	Pollo, res, cerdo
Pescado	Cangrejo, pescado fresco y en conserva, ostiones, mantarraya
Huevos	Huevos de gallina y codorniz
Legumbres, leguminosas y frutos secos	Lentejas y frejoles
Leche y productos lácteos	Yogurt, leche, queso
Verduras	Tomate, pimiento verde, cebolla, zanahoria, col
Frutas	Manzana, guineo, naranja, frutilla, aguacate, sandía, grosella
Aceite/grasas	Aceite vegetal, margarina
Azúcar	Azúcar, bebidas azucaradas, dulces, galletas, pasteles.
Otros	Café, aliños, sal, ajo, condimentos, especias, bebidas alcohólicas

En el *Gráfico 1* se puede observar un patrón de consumo en el que predominan Cereales, Otros, Azúcar, Raíces y Tubérculos; lo que se traduce a una dieta alta en carbohidratos y azúcares simples, baja en proteína y de bajo aporte en vitaminas y minerales esenciales. Este patrón dietético aumenta el riesgo de padecer ECNT, sobrepeso/obesidad, pérdida de masa muscular y, en niños retraso en talla y problemas de aprendizaje; características que se han podido observar durante la intervención en la comunidad y en las estadísticas reportadas por el puesto de salud. Por el contrario, el grupo de alimentos correspondiente a Legumbres y Leguminosas, que se caracteriza por ser económicamente accesible y altamente nutritivo, queda desplazado hacia el final de la gráfica.

Gráfico 2

Porcentaje de consumo de alimentos por grupo en hogares con media y alta incidencia de hambre

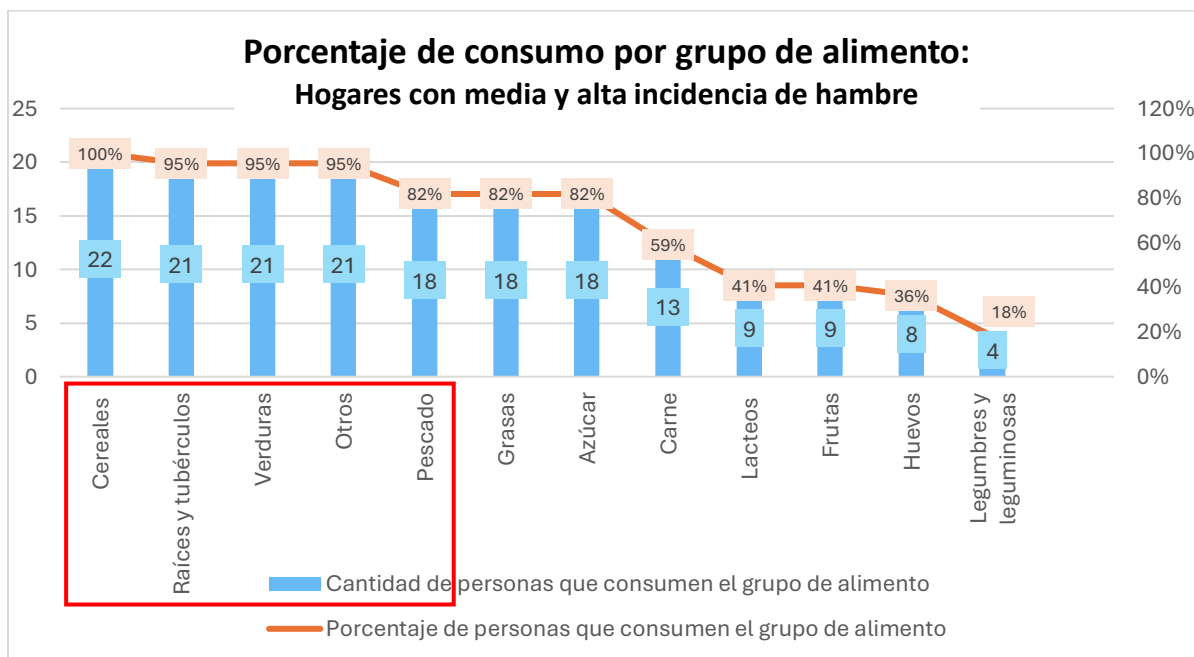
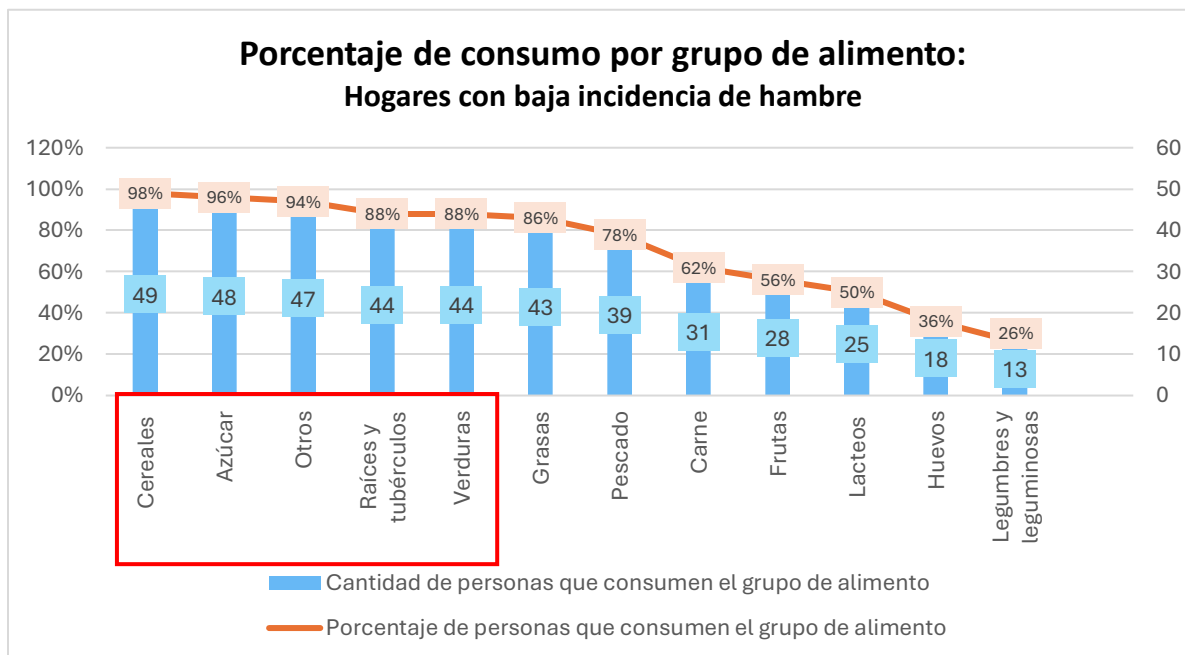


Gráfico 3

Porcentaje de consumo de alimentos por grupo en hogares con baja incidencia de hambre

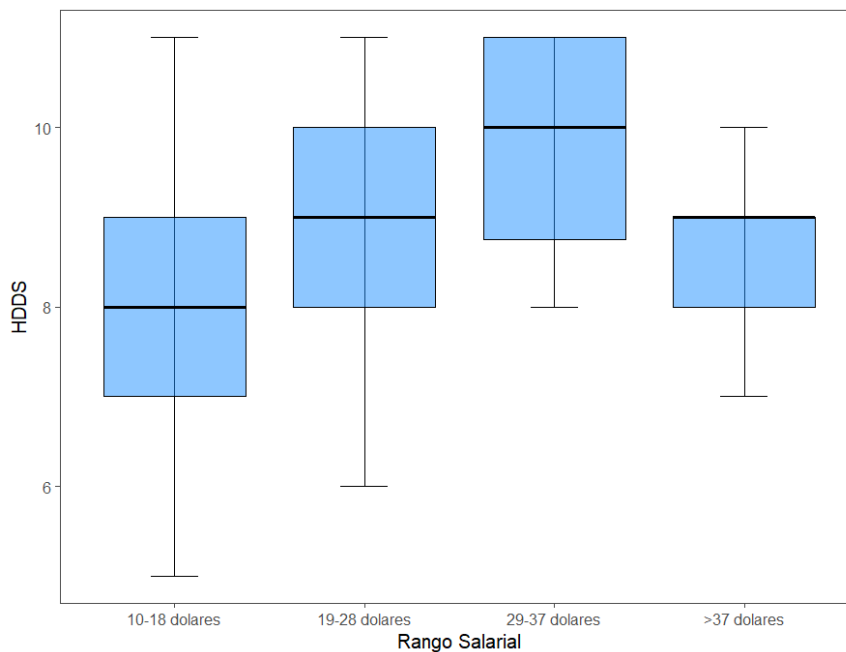


La dieta de Cerrito de los Morreños varía significativamente entre hogares vulnerables (Gráfico 2) y hogares con baja incidencia de hambre (Gráfico 3). Sin embargo, en ambos casos los cereales, raíces y tubérculos son los alimentos más consumidos, indicando su rol fundamental como base calórica en la dieta debido a su fácil acceso y bajo costo. Mientras las legumbres, leguminosas y huevos tienen un bajo consumo.

En la *Gráfica 3* se aprecia un alto consumo de azúcar en la alimentación de las familias, indicando de modo indirecto capacidad económica para incluir alimentos no esenciales, y de modo directo, las preferencias alimentarias o hábitos; desplazando alimentos nutritivos a un menor consumo. En cambio, en la *Gráfica 2* se muestra un patrón más saludable en la elección de alimentos, teniendo como grupos principales los cereales, raíces, tubérculos, verduras y pescados; los cuales destacan por su bajo costo.

Gráfico 4

Distribución de la Diversidad Dietética del Hogar (HDDS) según rangos salariales



Para comparar las medias del puntaje de diversidad dietética en el hogar con relación a rango salarial se realizó la prueba de Kruskal-Wallis. Se obtuvo un valor p : 0.004365, y se concluyó que las medias entre grupos salariales eran diferentes. Los grupos que diferían significativamente fueron los grupos que ganaban entre 10 a 18 dólares y el grupo de 29 a 37 dólares.

Se calcularon los coeficientes de correlación de Spearman para evaluar la relación entre la HDDS y el rango salarial. Los resultados presentaron un valor p : 0.00257 y una correlación positiva 0.3501237, lo que indica que, a mayor ingreso percibido hay mayor diversidad dietética. Sin embargo, la diversidad dietética disminuye en el ingreso más alto (>37), lo que puede deberse a factores como los hábitos alimenticios específicos o preferencias alimentarias restringidas.

Por otro lado, se midió las medias entre las categorías de la HHS y rango salarial. El valor p obtenido fue 0.304, mayor que el nivel de significancia de 0.05. De modo que, la

diferencia entre las categorías no fue significativa, indicando que todos los grupos perciben similares niveles de hambre.

En cambio, para la relación entre HHS y número de persona del hogar se obtuvo un valor p de 0.02696 y una correlación 0.2607373. Lo que significa que a medida que incrementan el número de miembros en el hogar, las personas experimentan mayor ocurrencia de hambre. Por último, se midió la relación entre HHS-rango salarial y HDDS- número de personas, sin embargo, no presentaron relevancia estadística.

3.2.Resultados de la Tercera Fase.

El programa de talleres de cocina saludable y sostenible fue diseñado para unificar el conocimiento y las habilidades que los participantes adquirieron en un proyecto integrado. Durante los talleres, los líderes comunitarios seleccionaron platos que reflejaran las características de una comida saludable, basados en las GABAS del Ecuador y otras pautas nutricionales. A los participantes se les dio tiempo para planificar su proyecto final, que incluyó la elaboración del menú y el cálculo del tamaño de las porciones para los comensales.

Al finalizar el programa, se realizó una feria para mostrar los platos preparados por cada participante. Se exhibieron platos diversos, entre almuerzos y postres hechos a base de garbanzo: puré de garbanzo con pescado y arroz, ensalada de garbanzo con camarones, menestra de garbanzo con filete de carne y arroz, por último, unas galletas de chocolate a base de garbanzo. La comunidad, que en un inicio mostraba desinterés por este alimento, demostró una buena acogida a los platos expuestos y al sabor de las comidas.

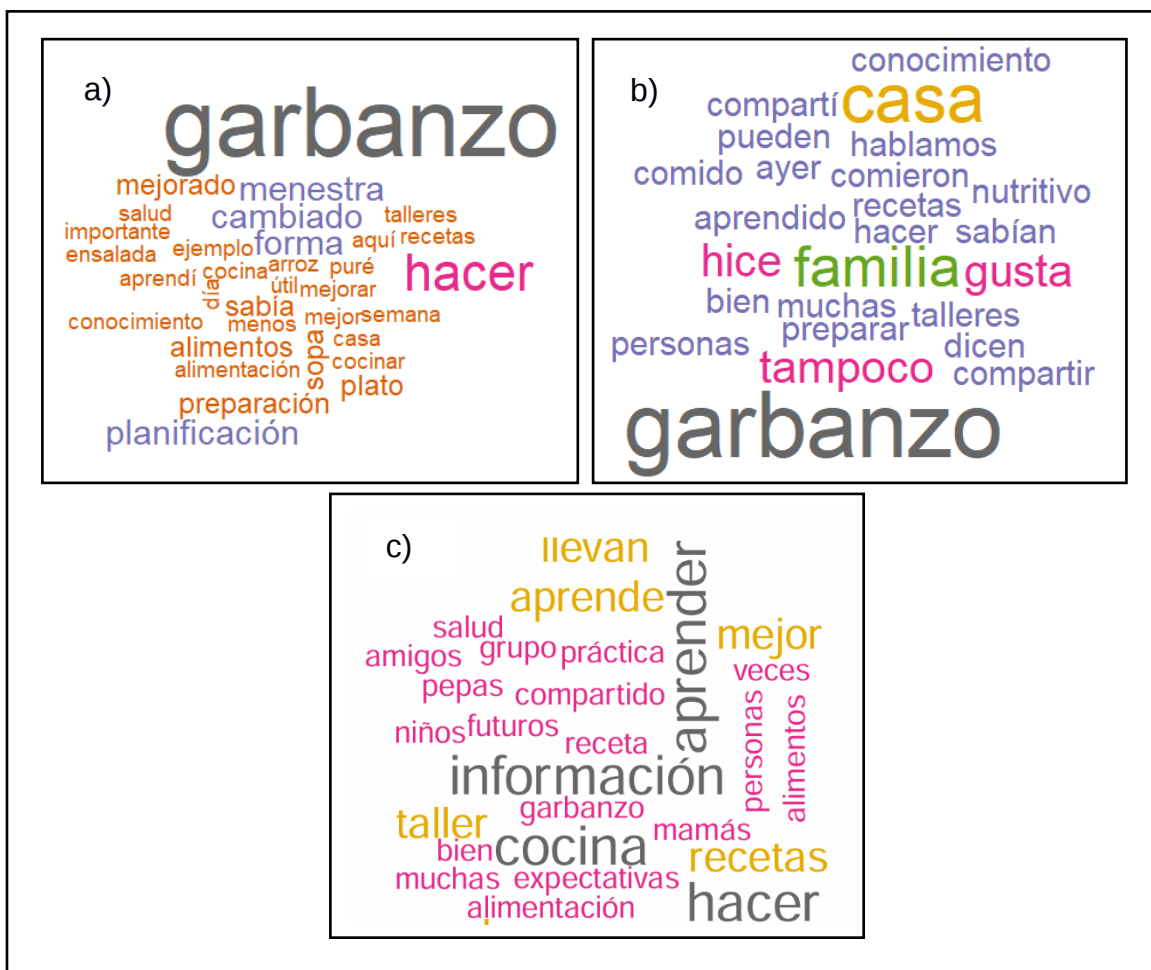
3.3.Resultados de la cuarta fase.

Se realizaron entrevistas estructuradas en base al modelo socio ecológico a las participantes. Las preguntas a nivel personal respondieron a conocimientos, habilidades, aplicaciones y beneficios percibidos. A nivel interpersonal incluyó preguntas con respecto a la

influencia en el hogar y en ámbito social -amigos y familiares-. Finalmente, las preguntas a nivel comunitario contestaron al impacto y oportunidades en la comunidad y percepciones del programa. En la figura x. se observan las respuestas de las participantes.

Figura 5

Resultado de entrevistas a participantes del programa CSS en base al modelo socio-ecológico



En la Figura 5 literal a) reflejan las percepciones de las participantes de los talleres. Palabras claves como el garbanzo tienen un mayor tamaño debido a que los talleres se enfocaron en preparaciones enfatizando su uso. Luego muestra las palabras menestra, puré, ensalada, sopa, plato y recetas que comprenden las distintas elaboraciones culinarias que las líderes se sentían satisfechas de haber aprendido. Por otra parte, ellas valoraron más el conocimiento de la

planificación de menús, así como la alimentación arcoíris que, aunque no aparece fue una mención sobresaliente.

En el literal b) se agrupan las respuestas a nivel comunitario, de nuevo se visualiza la palabra garbanzo como principal. Luego algunos hallazgos claves fueron las palabras: casa, familia, hice, gusta y tampoco. Lo que las líderes trataron de comunicar fue que en sus familias tampoco conocían una forma de preparar el garbanzo. La mayoría preparó alguna receta en casa y compartió con sus allegados, como hermanos, padres, hijos y parejas.

Para concluir, el literal c) mostró como ellas perciben que una comunidad informada es una sociedad más competente, desarrollada y fortalecida. También destacaron que esperan más del contenido práctico de los talleres y la acción. Otras palabras muestras como ellas creen que iniciativas afines tienen un beneficio en la salud de las personas, en especial de los niños.

3.4.Resultados de las carreras Ingeniería Agrícola y Diseño Gráfico.

3.4.1. Ingeniería Agrícola

El diagnostico demostró que la zona de estudio tiene condiciones edafoclimáticas adecuadas para el desarrollo de agricultura teniendo precipitaciones anuales de 1153 mm y una temperatura anual promedio de 23.33°C. No obstante, la valoración del agua mostró niveles considerables de salinidad con un CE (conductividad eléctrica) de 6.06 (mS/cm), lo que limita la selección de especies vegetales con plantas resistentes a la salinidad.

Los hallazgos mostraron que los huertos comunitarios conforman un sistema integral que abarca múltiples ejes, incluyendo la formación de la soberanía alimentaria, la generación de economía local para las familias productoras y el desarrollo de una comunidad sostenible con servicios ecosistémicos. En este contexto, los talleres y capacitaciones resultaron fundamentales para la transferencia de conocimientos e información tecnológica, evidenciando un proceso de aprendizaje que no solo fortaleció las habilidades de los

participantes, sino que también promovió la unión colectiva, el reconocimiento del valor de los recursos naturales y un mayor sentido de identidad comunitaria.

3.4.2. *Diseño Gráfico*

La identidad visual desarrollada para los talleres fue ampliamente acogida por los participantes, evidenciando su efectividad en la comunicación y apropiación de los contenidos impartidos durante las capacitaciones. Asimismo, los manuales diseñados fueron sometidos a un proceso de validación tanto estética como funcionalmente, obteniendo opiniones y resultados favorables que respaldan su utilidad como material de referencia para la comunidad. Por otro lado, la incorporación de pósteres informativos se presenta como una estrategia complementaria que contribuirá a la mejora de los hábitos alimenticios de la población, facilitando la difusión de conocimientos clave sobre seguridad alimentaria y nutrición. Estos elementos, en conjunto, refuerzan el impacto del proyecto y promueven la sostenibilidad de las acciones implementadas en Cerrito de los Morreños.

Capítulo 4

Conclusiones y recomendaciones

El presente trabajo abordó de manera integral la problemática de seguridad alimentaria en la comuna Cerrito de los Morreños, combinando perspectivas interdisciplinarias para el diseño e implementación de estrategias prácticas y sostenibles. A través de un enfoque metodológico donde se integró la participación de las carreras Nutrición y Dietética, Ingeniería Agrícola y Diseño Gráfico, se logró evaluar, intervenir y analizar el impacto de acciones implementadas, así como proporcionar manuales teórico-prácticos para los líderes de la comunidad en base a las intervenciones propuestas.

Los resultados obtenidos reflejan las fortalezas del proyecto, así como sus limitaciones, destacando los aprendizajes que permiten comprender la compleja situación que atraviesa la seguridad alimentaria de la comunidad. Además, a partir de este proyecto se puede sentar bases para intervenciones futuras en la misma comunidad o a comunidades similares, donde se promueva el desarrollo social, nutricional y ambiental. Tras aplicar las fases necesarias de la propuesta se obtienen las principales conclusiones:

3.5.Conclusiones

- La investigación presenta un enfoque multidimensional de abordaje a la seguridad alimentaria, basado en diversas disciplinas para mejorar su sostenibilidad y eficacia a lo largo del tiempo. Este enfoque no solo abarcó aspectos técnicos y científicos, sino también integró los saberes locales, promoviendo así estrategias de seguridad alimentaria culturalmente relevantes y adaptables a la realidad comunitaria. Se sugiere que la sinergia continua entre nutrición e ingeniería agrícola es esencial para abordar los desafíos compartidos por la comunidad.
- Aunque la diversidad dietética es relativamente alta, las barreras económicas varían según el nivel socioeconómico de las familias, lo que puede generar disparidades en la

accesibilidad a alimentos saludables, afectando principalmente a los hogares más vulnerables, como los de ingresos bajos o los encabezados por mujeres.

- El modelo socio-ecológico aplicado permite identificar no solo los factores que influyen en el comportamiento alimentario, sino también las posibles barreras estructurales que podrían dificultar la implementación continua de las prácticas enseñadas. Los resultados indicaron que las participantes mostraron mayor interés cuando aplicaron lo aprendido a su vida diaria. Por lo tanto, es fundamental desarrollar estrategias de seguimiento que aseguren la aplicación constante de lo aprendido en el tiempo, como incluir componentes prácticos de cocina y adaptarse a las dinámicas de la comunidad para asegurar la asistencia.

3.6.Recomendaciones

- Una limitación del estudio fue la representatividad de los hogares de la muestra, además de la recopilación de otros datos sociodemográficos importantes para identificar las variables independientes asociadas a HDDS. Recomendamos reemplazar los rangos salariales por valores continuos o fijos, además de adaptarlos a ingresos diarios.
- Dado que las participantes destacaron la intervención del componente práctico, se sugiere para la mejora del componente teórico— sin perder la esencia práctica—, considerar un enfoque modular que permita alternar entre teoría y práctica de forma dinámica, adaptando las lecciones según el contexto y las necesidades del grupo.
- Es crucial evaluar la seguridad alimentaria no solo en períodos de prosperidad económica, sino también en tiempos de crisis o escasez, lo que permitiría obtener una imagen más completa y precisa de cómo las fluctuaciones económicas afectan el acceso y la diversidad alimentaria.

- Capacitar a líderes comunitarios como formadores en seguridad alimentaria y prácticas culinarias sostenibles. Esto podría crear una red local de promotores de salud que pueda seguir educando a sus comunidades y facilitar la propagación de conocimientos en un nivel más amplio y sostenible.
- Las limitantes de este estudio se deben a la falta de representatividad, debido a que se conocen las cifras de censo anteriores y cifras referidas del número de casas por los representantes de la comunidad, pero no es seguro que el total de cuestionarios aplicados representen a la cifra real de familias. Es decir, que la cantidad de casas, aunque es aproximado a nuestra muestra, no necesariamente representa la cantidad de familias u hogares. También por tiempo limitado, los cursos tuvieron que ajustarse para llevarse a cabo en un tiempo menor a lo programado y el impacto real es difícil de cuantificar, por lo tanto, merece ser sostenido con el tiempo.

4. Referencias

- Adeoti, T., Fantini, C., Morgan, G., Thacker, S., Ceppi, P., Bhikhoo, N., . . . O'Regan, N. (2020). *Infraestructura para los pequeños Estados insulares en desarrollo*. Copenhagen, Dinamarca: UNOPS. <https://www.unops.org/es/news-and-stories/news/infrastructure-for-small-island-developing-states>
- Al-Ali, N., & Arriaga Arrizabalaga, A. (2016). Los elementos de efectividad de los programas de educación nutricional infantil: La educación nutricional culinaria y sus beneficios. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 20(1), 61-68. <https://doi.org/10.14306/renhyd.20.1.181>
- Alberdi, G., & Begiristain-Zubillaga, M. (2021). The Promotion of Sustainable Diets in the Healthcare System and Implications for Health Professionals: A Scoping Review. *Nutrients*, 13(3), 747. <https://doi.org/10.3390/nu13030747>
- Ballard, T., Coates, J., Swindale, A., & Deitchler, M. (2011). *Escala de hambre en el hogar: Definición del indicador y guía de medición*. Food and Nutrition Technical Assistance III Project (FANTA), FHI 360. https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/HHS_Indicator_Guide_Aug2011-ESPANOL.pdf
- Banco Mundial. (s.f.). Qué es la seguridad alimentaria. <https://www.bancomundial.org/es/topic/agriculture/brief/food-security-update/what-is-food-security>
- Bastian, G. E., Buro, D., & Palmer-Keenan, D. M. (2021). Recommendations for Integrating Evidence-Based, Sustainable Diet Information into Nutrition Education. *Nutrients*, 13(11), 4170. <https://doi.org/10.3390/nu13114170>
- Bytyqi, B. (2021). Project-based learning: A teaching approach where learning comes

alive. *Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 775.

<https://doi.org/10.22190/JTESAP2104775B>

Chávez Paéz, W. (2021). *Socio-Ecological Conflicts and the Challenges of Climate Change*.

Case Study: Manglares Don Goyo, Gulf of Guayaquil. [Master of Human Settlements

Thesis, KU Leuven university]. https://issuu.com/mahsmaulp/docs/ch_vez_pa_z_wendy

Chavéz Páez, W., & Haro, H. (2024). Communities Deprived of Essentials: Enduring the Effects of Coloniality and Clientelism in Guayaquil, Ecuador Communities Deprived of

Essentials: Enduring the Effects of Coloniality and Clientelism in Guayaquil, Ecuador.

Conflict, Challenge, and Change (Off Campus: Seggau School of Thought 10), 10, 51-72.

<https://doi.org/10.25364/25.10:2024.4>

Donna Jo McCloskey, Mary Anne McDonald, Jennifer Cook, Suzanne Heurtin-Roberts, Stephen

Updegrave, Dana Sampson, Sheila Gutter, & Milton (Mickey) Eder. (2011). *Chapter 1:*

Community Engagement: Definitions and Organizing Concepts from the Literature (2.^a

ed.). https://www.atsdr.cdc.gov/communityengagement/pce_models.html

Escuela Superior Politécnica del Litoral. (2017, diciembre 15). 4ta. Revolución

Industrial. *FOCUS*, 75, 44. https://issuu.com/focusespol/docs/focus_75

Fenta, E. T., Tiruneh, M. G., & Anagaw, T. F. (2023). Exploring Enablers and Barriers of

Healthy Dietary Behavior Based on the Socio-Ecological Model, a Qualitative

Systematic Review. *Nutrition and Dietary Supplements*, 15, 13-23.

<https://doi.org/10.2147/NDS.S395444>

Fundación Schutzwald. (2022, julio 27). *Regiones y municipios de Ecuador*. [https://schutzwald-](https://schutzwald-ev.de/es/2022/07/26/regiones-y-municipios-de-ecuador/)

[ev.de/es/2022/07/26/regiones-y-municipios-de-ecuador/](https://schutzwald-ev.de/es/2022/07/26/regiones-y-municipios-de-ecuador/)

García, A. (2017, abril 22). *Golfo de Guayaquil: Un ‘Cerrito’ en reserva de manglar*. El

Comercio.<https://www.elcomercio.com/tendencias/sociedad/golfodeguayaquilcerritoreserva-manglar-habitat.html>

Golden, S. D., & Earp, J. A. L. (2012). Social Ecological Approaches to Individuals and Their Contexts: Twenty Years of Health Education & Behavior Health Promotion Interventions. *Health Education & Behavior*, 39(3), 364-372.

<https://doi.org/10.1177/1090198111418634>

Gómez-Gutiérrez, L. F., & Lucumí-Cuesta, D. I. (2024). Modelos socioecológicos y salud pública: Una perspectiva desde la agencia humana. *Salud UIS*, 56.

<https://doi.org/10.18273/saluduis.56.e:24011>

Hasan, B., Thompson, W. G., Almasri, J., Wang, Z., Lakis, S., Prokop, L. J., Hensrud, D. D., Frie, K. S., Wirtz, M. J., Murad, A. L., Ewoldt, J. S., & Murad, M. H. (2019). The effect of culinary interventions (cooking classes) on dietary intake and behavioral change: A systematic review and evidence map. *BMC Nutrition*, 5(1), 29.

<https://doi.org/10.1186/s40795-019-0293-8>

Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., De Vries, W., Majele Sibanda, L., Afshin, A., ... Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet (London, England)*, 393(10170), 447–492.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)

Haynes, E., Augustus, E., Brown, C. R., Guell, C., Iese, V., Jia, L., Morrissey, K., & Unwin, N. (2022). Interventions in Small Island Developing States to improve diet, with a focus on the consumption of local, nutritious foods: A systematic review. *BMJ Nutrition, Prevention & Health*, 5(2). <https://doi.org/10.1136/bmjnph-2021-000410>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador . (2022). *Censo de población y vivienda 2022*. Guayaquil: INEC.

- Kenny, T. A., Woodside, J. V., Perry, I. J., & Harrington, J. M. (2023). Consumer attitudes and behaviors toward more sustainable diets: A scoping review. *Nutrition Reviews*, 81(12), 1665-1679. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuad033>
- Kindberg-Hanlon, G. (2021, julio 2). *Food price volatility and inflation in low-income countries*. World Bank Blogs. <https://blogs.worldbank.org/en/developmenttalk/food-price-volatility-and-inflation-low-income-countries>
- Mestanza, J. (1 de julio de 2014). Guayaquil insular busca tener mejores días a través del turismo. <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/ecuador-turismo-guayaquil-insular-pobreza.html>
- Metcalfe, J. J., Prescott, M. P., Schumacher, M., Kownacki, C., & McCaffrey, J. (2022). Community-based culinary and nutrition education intervention promotes fruit and vegetable consumption. *Public Health Nutrition*, 25(2), 437-449. <https://doi.org/10.1017/S1368980021003797>
- Ministerio de Turismo de Ecuador. (2019, septiembre 23). *Taller de cocina responsable se realizará en Santa Cruz – Ministerio de Turismo*. <https://www.turismo.gob.ec/taller-de-cocina-responsable-se-realizara-en-santa-cruz/>
- Naciones Unidas. (2021, diciembre 6). *Informe de seguridad alimentaria evaluación remota Ecuador*. Naciones Unidas en Ecuador. <https://ecuador.un.org/es/161834-informe-de-seguridad-alimentaria-evaluacion-remota-ecuador>
- Naciones Unidas. (s.f.). *United Nations*. Recuperado el 3 de 11 de 2024, de La Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios y los ODS : <https://www.un.org/es/food-systems-summit/sdgs>
- Organización Mundial de la Salud, y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2019). *Dietas saludables sostenibles*. FAO y WHO. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/ca6640es>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Programa Mundial de Alimentos, y Organización Mundial de la Salud. (2024). Versión resumida de El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2024. <https://doi.org/10.4060/cd1276es>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, Organización Panamericana de la Salud, Programa Mundial de Alimentos, y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.(2023). *América Latina y el Caribe—Panorama regional de la seguridad alimentaria y la nutrición 2023*. <https://doi.org/10.4060/cc8514es>

Organización de las Naciones Unidas. (2022). *Ya somos 8 mil millones de personas*. ONU-Habitat. <https://onu-habitat.org/index.php/ya-somos-8-mil-millones-de-personas>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2022a, febrero 2). *Pequeños Estados insulares en desarrollo: La FAO organiza un diálogo mundial para presentar información actualizada sobre las iniciativas más recientes*. Newsroom. <https://www.fao.org/newsroom/detail/small-island-developing-states---fao-convenes-a-global-dialogue-to-update-on-latest-initiatives/es>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2022b, octubre 11). *La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Gobierno de Ecuador firman nuevo Marco de Programación País (MPP) 2022-2026 | Naciones Unidas en Ecuador*. Naciones Unidas en Ecuador. <https://ecuador.un.org/es/202902-la-organizaci%C3%B3n-de-las-naciones-unidas-para-la-alimentaci%C3%B3n-y-la-agricultura-fao-y-el>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (Septiembre

- de 2011). *Seguridad alimentaria y nutricional. Conceptos básicos*. Obtenido de <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/f1bb882ab05943689022c70840d77ce5/content>
- Pérez, J., y Gardey, A. (3 de agosto de 2022). *Definicion de insular*. Obtenido de Definicion.de. <https://definicion.de/insular/>
- Pooler, J. A., Morgan, R. E., Wong, K., Wilkin, M. K., & Blitstein, J. L. (2017). *Cooking Matters for Adults Improves Food Resource Management Skills and Self-confidence Among Low-Income Participants*. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 49(7), 545-553.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2017.04.008>
- Popkin, B. M. (2017). Relationship between shifts in food system dynamics and acceleration of the global nutrition transition. *Nutrition Reviews*, 75(2), 73-82. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuw064>
- Programa Mundial de Alimentos. (2024). *Ecuador*. <https://es.wfp.org/paises/ecuador>
- Roselli, Néstor Daniel. (2016). *El aprendizaje colaborativo: Bases teóricas y estrategias aplicables en la enseñanza universitaria*. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/299647226_El_aprendizaje_colaborativo_Bases_teoricas_y_estrategias_aplicables_en_la_ensenanza_universitaria
- Salmon, J., Hesketh, K. D., Arundell, L., Downing, K. L., & Biddle, S. J. H. (2020). Changing Behavior Using Ecological Models. En K. Hamilton, L. D. Cameron, M. S. Hagger, N. Hankonen, & T. Lintunen (Eds.), *The Handbook of Behavior Change* (pp. 237-250). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108677318.017>
- Swindale, A., & Bilinsky, P. (2006). *Puntaje de diversidad dietética en el hogar (HDDS) para la medición del acceso a los alimentos en el hogar: Guía de indicadores*. Food and

Nutrition Technical Assistance (FANTA), FHI 360.

https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/HDDS_v2_Spanish_2006_0.pdf

Tubiello, F. N., Karl, K., Flammini, A., Gütschow, J., Obli-Laryea, G., Conchedda, G., Pan, X., Qi, S. Y., Halldórudóttir Heiðarsdóttir, H., Wanner, N., Quadrelli, R., Rocha Souza, L., Benoit, P., Hayek, M., Sandalow, D., Mencos Contreras, E., Rosenzweig, C., Rosero Moncayo, J., Conforti, P., & Torero, M. (2022). Pre- and post-production processes increasingly dominate greenhouse gas emissions from agri-food systems. *Earth System Science Data*, 14(4), 1795-1809. <https://doi.org/10.5194/essd-14-1795-2022>

Tubiello, F. N., Rosenzweig, C., Conchedda, G., Karl, K., Gütschow, J., Xueyao, P., Obli-Laryea, G., Wanner, N., Qiu, S. Y., Barros, J. D., Flammini, A., Mencos-Contreras, E., Souza, L., Quadrelli, R., Heiðarsdóttir, H. H., Benoit, P., Hayek, M., & Sandalow, D. (2021). Greenhouse gas emissions from food systems: Building the evidence base. *Environmental Research Letters*, 16(6), 065007. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac018e>

Vermeulen, S. J., Park, T., Khoury, C. K., & Béné, C. (2020). Changing diets and the transformation of the global food system. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1478(1), 3-17. <https://doi.org/10.1111/nyas.14446>

WHO, & FAO. (2019). *Dietas saludables sostenibles*. FAO and WHO ; <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/ca6640es>

Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., . . . Rivera, J. A. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393, 447-492. doi:10.1016/S0140-6736(18)31788-

ANEXOS

Plano 1: Mapa de Cerrito de Los Morreños.

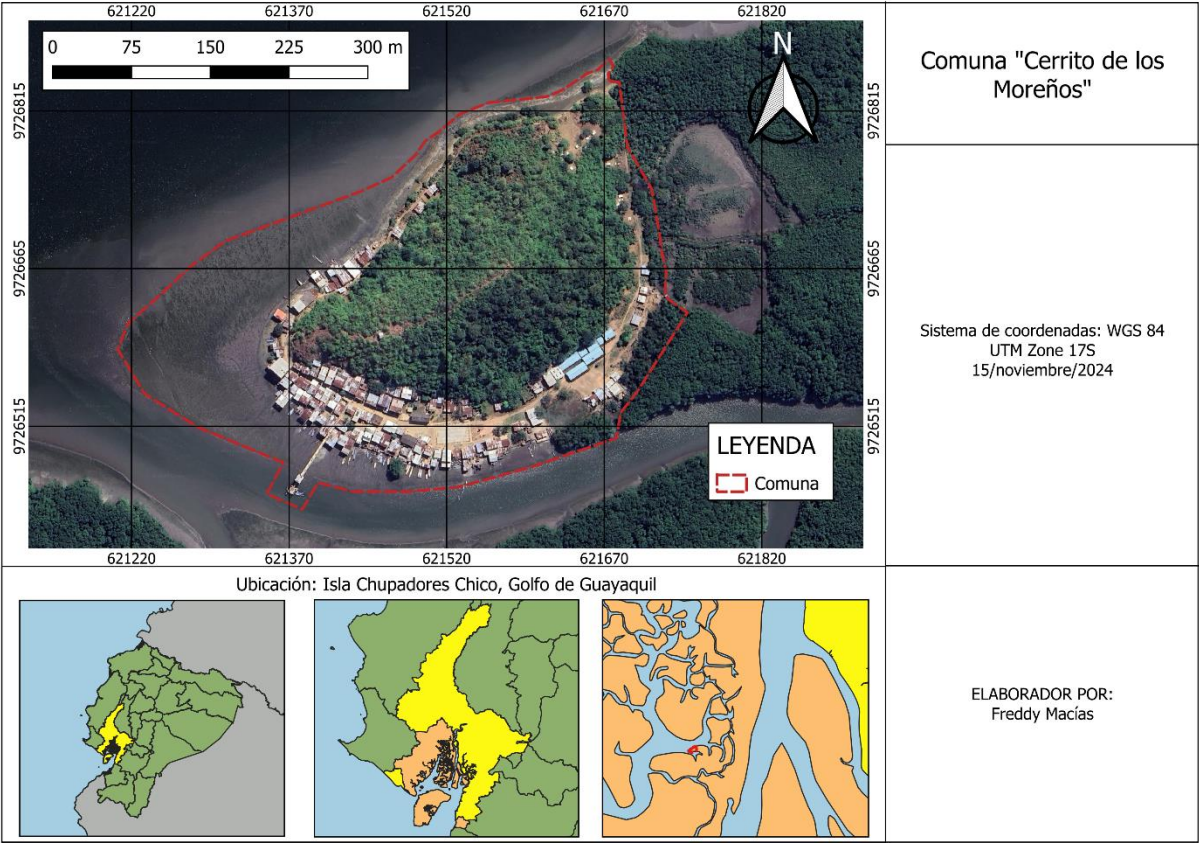


Tabla 4:

Formato unificado de cuestionarios para evaluar el componente de Alimentación Saludable y Seguridad alimentaria

CÓDIGO DE ENCUESTA: _____

Pregunta	Respuesta
a) ¿Cuántas personas viven en este hogar?	
b) ¿Cuántas familias conviven en este hogar?	
c) ¿Todas las familias preparan una misma comida?	

ENCUESTA DE DIVERSIDAD DIETÉTICA DEL HOGAR (HDDS)

Ahora quisiera preguntarle sobre los tipos de alimentos que usted o cualquiera de los miembros de su familia comieron durante el día de ayer y en la noche. Por favor, describa los alimentos (comidas y refrigerios) que usted u otros miembros de la familia comieron o bebieron en casa ayer por el día y por la noche.

Tiempo de comida

Desayuno	Refrigerio	Almuerzo	Refrigerio	Cena	Refrigerio
Grupo de alimentos		Alimentos			CATEGORÍAS DE CODIFICACIÓN
Cereales		Cereales tales como arroz, maíz, quinua, trigo, cebada			
		Cereales procesados: pan, pasta, fideo, harina, galletas, arepas			
Raíces y tubérculos		Tubérculos: papa, camote, yuca, plátanos (maduros y verdes), batata/camote, nabo, ñame			
Came		Carne (vaca, cerdo), pollo, pavo, pato, vísceras (Hígado, riñones, corazón, molleja, morcilla)			
Pescado		Pescado fresco, atún y sardinas (fresco o en conserva), bagre, mantaraya, cangrejos, camarones, conchas y otros mariscos			
Huevos		Huevos (gallina, pato, codorniz)			
Legumbres, leguminosas y frutos secos		Fréjoles (frejol de palo, negro, blanco, rojo o canario), lentejas, soya, garbanzos, arveja, seca, haba seca			
		Maní			
Leche y productos lácteos		Leche fresca / ácida, queso, yogur, helado (de leche) y otros productos lácteos (Excluir margarina / mantequilla o pequeñas cantidades de leche para té / café), fórmulas para lactantes			
Verduras		Zanahoria, tomate, cebolla, pimiento verde, calabacín, zapallo, espinacas, brócoli, col, coliflor, pepino, rábanos, frijoles de vainas frescas, lechuga, cebolla larga			
Frutas		Papaya, mango, aguacate, guineo, manzana, naranja, plátano, melón maduro, tomate de árbol, granadilla, grosella, guayaba, limón, piña, mandarina, tamarindo, sandía			
Aceite/grasa		Aceite comestible (elaborados con canola, coco, maíz, soja, girasol, etc.), margarina, otras grasas, manteca de cerdo, mayonesa			
Azúcar		Azúcar, miel, mermelada, pasteles, dulces, galletas, chocolates, bebidas azucaradas			
Otros alimentos		Té, café / cacao, cerveza, bebidas alcohólicas, cubitos de caldo, salsa de soja, sal, ajo, especias, levadura / levadura en polvo, tomate / salsa, mostaza, condimentos, especias			
		¿Usted o alguien de su familia comió algo (comida o refrigerio) FUERA de casa ayer?			
ENCUESTA ESCALA DE HAMBRE DEL HOGAR (HHS)					
Nro.	Pregunta			Opción de respuesta	Código

P1	En (las últimas 4 semanas/ los últimos 30 días), ¿hubo algún momento en que no había nada de comida en su casa debido a falta de recursos para comprar comida?	0 = No (pase a la P2) 1 = Sí	
P1a	¿Cuántas veces ocurrió esto en [las últimas 4 semanas/ los últimos 30 días]?	1 = Pocas veces (1–2 veces) 2 = Algunas veces (3–10 veces) 3 = Muchas veces (más de 10 veces)	
P2	En [las últimas 4 semanas/ los últimos 30 días], ¿usted o algún miembro de su hogar se ha costado a dormir en la noche con hambre porque no había suficiente comida?	0 = No (pase a la P3) 1 = Sí	
P2a	¿Cuántas veces ocurrió esto en [las últimas 4 semanas/ los últimos 30 días]?	1 = Pocas veces (1–2 veces) 2 = Algunas veces (3–10 veces) 3 = Muchas veces (más de 10 veces)	
P3	En [las últimas 4 semanas/ los últimos 30 días] ¿usted o algún miembro de su hogar ha pasado todo un día y una noche sin comer nada porque no había suficiente comida?	0 = No (pase a la sección siguiente) 1 = Sí	
P3a	¿Cuántas veces ocurrió esto en [las últimas 4 semanas/ los últimos 30 días]?	1 = Pocas veces (1–2 veces) 2 = Algunas veces (3–10 veces) 3 = Muchas veces (más de 10 veces)	

INGRESOS EN EL HOGAR

Pregunta: seleccione el rango que mejor se ajuste al ingreso semanal familiar a. 10 a 18 dólares b. 19 a 28 dólares c. 29 a 37 dólares d. Mayor a 37 dólares

Tabla 5:
Formato de entrevista en base al modelo socio-ecológico

Preguntas a nivel personal 1. Conocimientos y habilidades: ○ ¿Qué nuevos conocimientos adquiriste durante los talleres de cocina saludable y sostenible? ○ ¿Crees que los talleres cambiaron la forma en que percibes la importancia de una buena alimentación? ¿Cómo? ○ ¿Qué habilidades sientes que mejoraste o aprendiste (ej. planificación de menús o métodos de conservación)? 2. Aplicación personal: ○ ¿Cómo has incorporado los aprendizajes de los talleres en tu vida diaria?
--

- ¿Sientes que ha cambiado tu forma de cocinar o de elegir alimentos? ¿De qué manera?

3. Beneficios percibidos:

- ¿Qué receta o técnica aprendida en el taller te ha resultado más útil?

Preguntas a nivel interpersonal

4. Influencia en el hogar:

- ¿Cómo ha reaccionado tu familia a los cambios que has implementado en la alimentación?
- ¿Has compartido con familiares fuera de tu hogar lo que aprendiste en los talleres? Si es así, ¿cómo han respondido?

5. Ámbito social:

- ¿Sientes que el taller fortaleció tus relaciones con las otras participantes? ¿De qué manera?
- ¿Has recibido apoyo o motivación de tu familia o amigos para seguir aprendiendo nuevas recetas?

Preguntas a nivel comunitario

6. Impacto en la comunidad:

- ¿Has compartido tus aprendizajes con otras personas fuera de tu hogar, como vecinos o amigos?

7. Oportunidades comunitarias:

- ¿Qué cambios crees que podrían hacerse en la comunidad para promover una alimentación más saludable?
- ¿Cómo podrías contribuir, junto con otras personas, para que los conocimientos de los talleres lleguen a más familias?

8. Percepción del programa:

- ¿Qué opinas del programa? ¿Sientes que los talleres están alineados con las necesidades de la comunidad?
- ¿Qué recomendarías para mejorar futuros talleres o iniciativas similares?