

Contribución de las azoteas ancestrales a la seguridad alimentaria en estudiantes de primer, tercer grado y padres de familia de José Acevedo y Gómez (IED)

Nombre de los estudiantes

Betsy Viviana Jaramillo Rosero

Exbling Magaly Saa Estacio

Centro tutorial: Buenaventura

Grupo:10Ha (Ibagué)

Trabajo de investigación como prerrequisito para optar el título académico de:

MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Asesor:

Dra. Ana Patricia León Urquijo



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

FACULTAD DE EDUCACIÓN PROGRAMA

MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

BUENAVENTURA

Junio 2024

AGRADECIMIENTOS

Al finalizar con este estudio de investigación extendemos nuestro agradecimiento primero a Dios por brindarnos la oportunidad de culminar en este proceso de crecimiento personal, a la Universidad Popular Del Cesar Facultad de Educación Programa Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible y su planta de docentes y administrativos por abrirnos las puertas al conocimiento que ha sido fuente de orientación para nuestra formación profesional, especialmente a la Doctora Ana Patricia León Urquijo como asesora de este estudio por su apoyo constante en todo el proceso y por comprender y aceptar las dificultades que se nos presentaron en diversos momentos del proceso.

A nuestros padres e hijas por ese apoyo incondicional para sacar adelante este sueño que hoy se vuelve realidad y a los directivos, compañeros docentes, estudiantes y padres de familia de José Acevedo y Gómez directivos (IED), por permitirnos desarrollar este trabajo en el establecimiento.

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado primeramente a Dios, ya que, aunque hay dificultades que se nos presentaron nos permitieron llevar a feliz término esta maestría y a comprender que con el esfuerzo y la perseverancia todo se puede llevar a cabo para alcanzar nuestras metas.

Mi dedicación también va dirigida a mi madre Elvia Bonifacia Rosero Asprilla quien mientras estuvo con vida me acompañó y apoyó animándome a seguir adelante en mi proceso de crecimiento profesional, a mis hijas Betsy Daniela y Ashley Dayan Estacio Jaramillo por su comprensión y colaboración durante los días de clase, a esposo David Estacio Riascos quien ha sido un gran sostén en este proceso y a mi hermana Diana Isabel Jaramillo Rosero por su acompañamiento y aportes económicos para iniciar esta nueva etapa educativa..

Betsy Viviana Jaramillo Rosero.

Esta dedicatoria es principalmente para Dios, fuente de toda sabiduría y guía constante en mi vida. Agradezco a él por darme la fortaleza, la paciencia y la claridad mental necesarias para completar este trabajo. Sin su amor y su gracia, este logro no hubiera sido posible. A mi familia, por ser mi pilar fundamental y por brindarme su apoyo incondicional en cada paso de este camino. A mis padres, Manuel Saa y Angela Estacio por su amor, sus sacrificios y por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia. A mi hija María Angela por ser mi compañía e impulsadora incondicional, mi motor. A mis hermanos, Manuel y Alba por su compañía y ánimo constante. Su fe en mí ha sido una fuente de motivación indescriptible.

Exbling Magaly Saa Estacio.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN 10

ABSTRACT 12

Introducción 13

CAPITULO I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN 18

| | |
|---|----|
| 1.1 Planteamiento del problema | 18 |
| 1.1 Formulación del problema | 23 |
| 1.2 Objetivos | 24 |
| 1.2.1 Objetivo general..... | 24 |
| 1.2.2 Objetivos específicos..... | 24 |
| 1.3 Justificación y viabilidad | 25 |
| Viabilidad..... | 28 |

CAPITULO II. MARCO REFERENCIAL 31

| | |
|---|----|
| 2.1 Estado del arte | 31 |
| 2.1.1 Investigaciones sobre azoteas con plantas..... | 32 |
| 2.1.2 Investigaciones sobre seguridad alimentaria con estudiantes..... | 38 |
| 2.1.3 Análisis | 43 |
| 2.2 Marco teórico | 46 |
| 2.2.1 Los saberes ancestrales de seguridad alimentaria sostenible de las comunidades Afrodescendientes..... | 47 |
| 2.2.2 La pedagógica ambiental en la construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales para la seguridad alimentaria sostenibles con estudiantes de educación básica primaria..... | 55 |
| 2.2.3 La propuesta pedagógica ambiental de construcción de azoteas con plantas comestibles con la participación de adultos que poseen saberes ancestrales para la seguridad alimentaria sostenibles con estudiantes de educación básica primaria..... | 62 |
| 2.2.4 La contribución de las de azoteas con plantas comestibles en la seguridad alimentaria sostenible de los estudiantes de educación básica primaria..... | 68 |
| 2.3 Marco contextual | 71 |
| 2.4 Marco legal | 78 |

CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO 87

| | |
|--------------------------------------|----|
| 3.1 Método | 87 |
| 3.2 Enfoque | 88 |
| 3.3 Alcances | 88 |
| 3.4 Diseño metodológico | 89 |

| | |
|---|------------|
| Fases de la investigación..... | 89 |
| 3.5 Población y muestra de estudio..... | 92 |
| 3.6 Hipótesis..... | 93 |
| 3.7 Variables de investigación..... | 94 |
| 3.8 Definición y operacionalización de variables..... | 94 |
| 3.9 Técnicas e instrumentos..... | 97 |
| Validación y confiabilidad de los instrumentos..... | 100 |
| 3.10 Técnicas de procesamiento y análisis de datos..... | 102 |
| 3.11 Propuesta educativa..... | 103 |
| <i>CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS 109</i> | |
| 4.1 Resultados y análisis de la entrevista a profesores..... | 109 |
| 4.2 Análisis y discusión de los resultaos de la encuesta aplicada a los estudiantes..... | 123 |
| 4.3 Resultados de encuesta aplicada a padres de familias..... | 134 |
| 4.4 Notas de campo..... | 149 |
| <i>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES 164</i> | |
| <i>Y SUGERENCIAS PARA NUEVOS ESTUDIOS 164</i> | |
| 5.1 Conclusiones..... | 164 |
| 5.2 Recomendaciones..... | 168 |
| 5.3 Sugerencias para nuevos estudios..... | 169 |
| <i>Referencias 172</i> | |
| <i>Anexos 187</i> | |

Índice de tablas

| | |
|---|-----|
| Tabla 1 <i>Resultados de valoración de expertos</i> | 101 |
| Tabla 2 <i>Escala para valorar la validez</i> | 101 |
| Tabla 3 <i>Género</i> | 109 |
| Tabla 4 <i>Edad</i> | 109 |
| Tabla 5 <i>Formación profesional</i> | 110 |
| Tabla 6 <i>Experiencia docente</i> | 110 |
| Tabla 7 <i>¿Conoce usted sobre saberes ancestrales?</i> | 111 |
| Tabla 8 <i>¿Cree usted que los saberes ancestrales ayudan a que las personas tengan una sana nutrición?</i> | 112 |
| Tabla 9 <i>¿Cuál es el concepto que tiene usted de plantas comestibles?</i> | 113 |
| Tabla 10 <i>¿Cómo harían ustedes para crear cultura de siembra en los hogares de la comunidad?</i> | 114 |
| Tabla 11 <i>¿Cómo considera usted que debe ser la alimentación balanceada en este contexto?</i> | 115 |
| Tabla 12 <i>Diga el proceso de cómo se cultivan las plantas en estos terrenos</i> | 116 |
| Tabla 13 <i>¿Sabe cómo construir unas azoteas? Mencione lo que se necesita</i> | 117 |
| Tabla 14 <i>¿Conoce usted los beneficios de la creación de la azotea? Diga algunos</i> | 118 |
| Tabla 15 <i>¿Qué semillas se pueden cultivar en estos terrenos?</i> | 119 |
| Tabla 16 <i>¿Qué recipientes se pueden usar para sembrar las semillas y hacer una azotea?</i> | 120 |
| Tabla 17 <i>¿Considera usted que las azoteas contribuyen a tener una alimentación más saludable?</i> | 121 |
| Tabla 18 <i>Para una sana nutrición en la zona rural se deben tener alimento como:</i> | 123 |
| Tabla 19 <i>Las plantas comestibles son:</i> | 123 |
| Tabla 20 <i>¿La siembra de plantas comestibles es una ventaja para la alimentación por qué?</i> ...124 | |
| Tabla 21 <i>Las plantas comestibles se pueden sembrar en:</i> | 125 |
| Tabla 22 <i>La alimentación balanceada debe ser:</i> | 125 |
| Tabla 23 <i>Los alimentos que puede servir en un plato para tener una alimentación balanceada son:</i> | 126 |
| Tabla 24 <i>Para sembrar plantas el terreno debe tener la siguiente condición</i> | 127 |
| Tabla 25 <i>Para el cultivo de una planta es necesario:</i> | 127 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 26 <i>Los elementos para la construcción de una azotea son:</i> | 128 |
| Tabla 27 <i>Entre estas tres semillas la que se pueden cultivar en el territorio es:</i> | 129 |
| Tabla 28 <i>Para la siembra de las semillas o plántulas al hacer una azotea se pueden usar.....</i> | 129 |
| Tabla 29 <i>Género</i> | 131 |
| Tabla 30 <i>Edad</i> | 131 |
| Tabla 31 <i>Estudios</i> | 132 |
| Tabla 32 <i>¿Qué se entiende por saberes ancestrales?</i> | 133 |
| Tabla 33 <i>¿Qué alimentos se deben tener en cuenta para una buena nutrición en la zona rural?</i> | 133 |
| Tabla 34 <i>Los saberes ancestrales ayudan a que las personas tengan una sana nutrición porque:</i> | 134 |
| Tabla 35 <i>Las plantas comestibles son:</i> | 134 |
| Tabla 36 <i>Las azoteas en la región Pacífica son:</i> | 135 |
| Tabla 37 <i>La siembra de plantas comestibles es una ventaja en la alimentación porque:</i> | 136 |
| Tabla 38 <i>Las plantas comestibles se pueden sembrar en:</i> | 136 |
| Tabla 39 <i>¿Cómo concientizar a la comunidad para crear una cultura del sembrado de plantas?</i> | 137 |
| Tabla 40 <i>¿Cómo debe ser una alimentación balanceada?</i> | 137 |
| Tabla 41 <i>¿Qué alimentos son los más recomendados para tener una alimentación balanceada?</i> | 138 |
| Tabla 42 <i>Para sembrar plantas comestibles, el terreno debe tener las siguientes condiciones:</i> | 138 |
| Tabla 43 <i>Para el cultivo de una planta es necesario</i> | 139 |
| Tabla 44 <i>¿Qué materiales se utilizan para la construcción de una azotea?</i> | 140 |
| Tabla 45 <i>¿Qué beneficios se obtienen con la construcción de azotea?</i> | 140 |
| Tabla 46 <i>Entre estas tres semillas ¿Cuál es la que se puede cultivar en el territorio?</i> | 141 |
| Tabla 47 <i>Las semillas para la siembra en azotea se pueden conseguir en:</i> | 141 |
| Tabla 48 <i>Para la siembra de las semillas o plántulas al hacer una azotea se pueden usar.....</i> | 142 |
| Tabla 49 <i>La agricultura familiar puede ser una opción para tener seguridad alimentaria.....</i> | 142 |

Índice de figuras

| | |
|--|-----|
| Figura 1 <i>Mapa de la división del distrito de Buenaventura</i> | 59 |
| Figura 2 <i>Ubicación del río Cajambre en el Distrito de Buenaventura</i> | 61 |
| Figura 3 <i>Ríos importantes que desembocan en el río Cajambre</i> | 61 |
| Figura 4 <i>Bloque principal de la institución educativa José Acevedo y Gómez, sede José Joaquín Caicedo y Cuero</i> | 63 |
| Figura 5 <i>Aula máxima adecuada para atender a estudiantes del grado 2°</i> | 64 |
| Figura 6 <i>Salón adecuado para atender a los estudiantes del grado preescolar y 1°</i> | 64 |
| Figura 7 <i>Grado</i> | 108 |
| Figura 8 <i>Género</i> | 108 |
| Figura 9 <i>Edad</i> | 108 |

Índice de anexos

| | |
|--|-----|
| Anexo 1 <i>Carta dirigida a la Rectora para la solicitud de permiso para realizar la investigación.</i> | 173 |
| Anexo 2 <i>Carta de autorización para realizar la investigación.</i> | 175 |
| Anexo 3 <i>Consentimiento informado.</i> | 176 |
| Anexo 4 <i>Cuadro de triple entrada.</i> | 178 |
| Anexo 5 <i>Consolidado de valoración de expertos de la entrevista dirigida a docentes.</i> | 183 |
| Anexo 6 <i>Entrevista dirigida a docentes sobre construcción de azoteas.</i> | 184 |
| Anexo 7 <i>Encuesta dirigida a estudiantes sobre construcción de azoteas.</i> | 187 |
| Anexo 8 <i>Encuesta dirigida a padres de familia sobre construcción de azoteas.</i> | 189 |
| Anexo 9 <i>Carta dirigida a expertos.</i> | 192 |
| Anexo 10 <i>Formato de validación de la encuesta dirigida a estudiantes.</i> | 192 |
| Anexo 11 <i>Formato de validación de encuesta dirigida a padres de familia.</i> | 196 |
| Anexo 12 <i>Expertos que participan en la validación de los instrumentos.</i> | 205 |
| Anexo 13 <i>Cuestionario de preguntas con modificaciones de acuerdo a las sugerencias de los expertos.</i> | 206 |
| Anexo 14 <i>base de datos de la encuesta dirigidas a estudiantes</i> | 209 |
| Anexo 15 <i>Tablas resultados de procesamiento de datos en SPSS.</i> | 210 |
| Anexo 16 <i>Comparación de medias (Sig. (bilateral) en SPSS estudiantes.</i> | 211 |
| Anexo 17 <i>Comparación de medias (Sig. (bilateral) en SPSS padres.</i> | 213 |

RESUMEN

Una apropiada alimentación es la ingesta de nutrientes idóneos en calidad y cantidad, a nivel mundial se encuentra desequilibrada, en el territorio colombiano no se cuenta con una seguridad alimentaria permanente y sostenible para toda la población, debido a factores sociales, económicos, culturales y geográficos. La alimentación es un derecho fundamental, que está establecido en la Constitución Política de Colombia con el fin de brindar a los individuos una calidad de vida que contribuya a tener un desarrollo integral apropiado, el gobierno ha colocado en marcha estrategias para minimizar la dificultad que presenta la seguridad alimentaria, pero aún faltan que esta problemática mejore a nivel nacional y local. Este estudio realizado con la población estudiantil de la institución educativa José Acevedo y Gómez ubicado en zona rural fluvial del Distrito de Buenaventura, la muestra seleccionada para el estudio son 46 participantes; 22 estudiantes, once de ellos corresponden al grado primero y los otros once al grado tercero, 6 profesores y 18 padres de familia entre los dos grados, el objetivo es determinar la contribución de la construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales para la seguridad alimentaria sostenible con los estudiantes y padres de familia.

Este estudio emplea el método dialéctico con un enfoque mixto que integra tanto el método inductivo como el deductivo. La elección del método inductivo se fundamenta en su capacidad para recopilar y verificar información, mientras que el enfoque deductivo se utiliza para ampliar el conocimiento teórico y verificar su aplicabilidad en la práctica, especialmente en lo que respecta a la mejora de la problemática abordada. Además, el estudio se estructura en siete fases distintas para su desarrollo.

Durante el proceso se recopila información mediante encuestas aplicadas a estudiantes y padres de familias y entrevista dirigida a profesores, sobre los saberes ancestrales en cuanto al cultivo, las plantas adecuadas que se pueden sembrar en el territorio, además se lleva a cabo conversatorios con personas que conocen del tema, salidas pedagógicas y la consecución de materiales para la adecuación del terreno y construcción de la azotea como es llamada en la costa Pacífica. Al finalizar este estudio los resultados permiten saber que las azoteas o huertas tienen importancia porque son una estrategia que implementada con dedicación puede contrarrestar la problemática de inseguridad alimentaria, por otro lado, en el ámbito escolar conlleva a que los estudiantes se relacionen de forma directa con el medio ambiente, es decir los lleva a la interacción ser humano y naturaleza.

Palabras Clave: seguridad alimentación, azotea, saber ancestral, agricultura, sostenibilidad.

ABSTRACT

Adequate nutrition is the intake of adequate nutrients in quality and quantity, worldwide it is fragmented, in the Colombian territory there is no stable food security for the entire population, due to social, economic, cultural and geographical factors. Food is a fundamental right, the government has implemented strategies for food insecurity, but this problem still needs to improve at the national and local level. This study was carried out with students of the first and third grades of the José Acevedo y Gómez educational institution, the objective is to determine the contribution of the construction of roofs with edible plants from ancestral knowledge for sustainable food security with the students and parents of family. For which information is collected about ancestral knowledge regarding cultivation, the appropriate plants that can be planted in the territory, talks, outings and the obtaining of materials for the adaptation of the land and construction of the roof as it is called on the coast. Peaceful. At the end of this study, the results allow us to know that rooftops or gardens are important because they are a strategy that, implemented with dedication, can counteract the problem of food insecurity. On the other hand, in the school environment it leads to students interacting directly with the environment, that is, it leads to the human/nature interaction.

Keywords: *food safety, rooftop, ancestral knowledge, agriculture, sustainability*

Introducción

La desnutrición puede comprometer la respuesta inmunológica, incrementar la susceptibilidad a enfermedades, obstaculizar el desarrollo físico y cognitivo, especialmente en la población infantil. Por otro lado, la nutrición adecuada implica el consumo de nutrientes esenciales en cantidades suficientes para mantener la salud y el funcionamiento óptimo del organismo. En el primer capítulo de esta investigación encontrará el planteamiento del problema que hace referencia a que la alimentación nutritiva es fundamental para el bienestar social y económico de las poblaciones tanto en las zonas rurales como urbanas. La inseguridad alimentaria es una problemática que actualmente tiene afectaciones a nivel mundial. La implementación de huertas en azoteas con plantas comestibles surge en respuesta a la necesidad apremiante de hallar soluciones sostenibles para abordar los desafíos alimentarios y ambientales que nuestra sociedad enfrenta actualmente. Del mismo modo se encuentran datos recopilados de estudios realizados por organismos como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) así como en investigaciones centradas en la problemática de la sostenibilidad y la seguridad alimentaria. Esta revisión de literatura proporciona una sólida base teórica para sustentar este estudio.

Se ha observado que, al igual que en otros entornos, en el distrito de Buenaventura aun que se han puesto en práctica estrategias de seguridad alimentaria en gran manera la problemática se vivencia en las zonas rurales, para dar solución a esta investigación se formuló como pregunta ¿Cómo la construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales, contribuye a la seguridad alimentaria sostenible con los estudiantes y padres de

familia de los grados 1° y 3° de la institución educativa José Acevedo y Gómez 2023? En coherencia con esta pregunta el objetivo que se plantea en esta investigación es determinar la contribución de la construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales para la seguridad alimentaria sostenible con los estudiantes y padres de familia de los grados 1° y 3° de la institución educativa José Acevedo y Gómez mediante el diagnóstico de conocimientos sobre los saberes ancestrales, el diseño e implementación de una propuesta pedagógica ambiental de construcción de azoteas con plantas y frutos comestibles para la seguridad alimentaria de los estudiantes, con el apoyo de los padres de familia y padres de familia.

En el segundo capítulo de esta investigación se precisan e interpretan diversos estudios a nivel regional, nacional e internacional que se han desarrollado sobre las azoteas o huertos y seguridad alimentaria que son usados como referencias para el estudio que aquí se desarrolla, se destaca el de López (2020) sobre el huerto escolar como componente auto sostenible de la merienda escolar en la seguridad alimentaria nutricional y su uso como herramienta pedagógica para mejorar la nutrición de los estudiantes centro educativo Rubén Darío, municipio de Santa Teresa, departamento de Carazo. Por la misma línea se encuentra la intervención disciplinar sobre la implementación de un proyecto de huertas caseras como estrategia comunitaria de García (2020) que busca concientizar a la población de evitar el consumo de alimentos procesados y tomar la decisión de producirlos ellos mismos con la implementación de huertas caseras en la comunidad para la obtención de alimentos más saludables y nutritivos. Además, en los estudios sobre seguridad alimentaria se tiene como referencia el trabajo de Hidalgo (2020) sobre el indicador de seguridad alimentaria en Oaxaca, y otras variables que contribuyen en su medición, concluye que gran parte del territorio tiene las condiciones apropiadas para el cultivo de productos que minimicen y mejoren la inseguridad alimentaria.

El Colombia se destaca el estudio de Trujillo (2018) sobre la estrategia de seguridad alimentaria con un modelo de huerta familiar en la comunidad de la vereda quebrada azul - de la Sierra Cauca; el estudio de Atencia (2022) en el que implementa huertas urbanas como medio de seguridad alimentaria en hogares de jefatura femenina en Bucaramanga, Santander, ambas con el fin de dar mejoría a la inseguridad alimentaria, a la economía familiar y a la sana alimentación, también la publicación de Carranza (2021), se refiere a los saberes ancestrales que pasan de una generación a otra y que son importantes en la alimentación, la agricultura, la medicina, la elaboración de artesanías, pero con el transcurrir del tiempo se han dejado de lado por las generaciones actuales. En el marco teórico se encuentran diversidad de temas, todos fundamentados en varios autores, se menciona el rescate de prácticas ancestrales liderado por Teófila Betancurt y la Fundación Chiyangua en la costa Pacífica caucana de Colombia, donde se ha promovido el cultivo de plantas comestibles y medicinales en pequeñas azoteas, generando empleo y nuevos ingresos.

Los saberes ancestrales de seguridad alimentaria sostenible de las comunidades Afrodescendientes que se fundamentan de varios autores entre los cuales están Reyes (2019), Fundación Acua (2019) y Palacios (2020). Los saberes ancestrales fundamentado en Carranza (2021) y Rentería (2021). La pedagogía ambiental en la seguridad alimentaria para el desarrollo sostenible basados en autores como Montt et al. (2022) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO (2023). De igual modo, presenta el marco contextual que hace referencia a la ubicación geográfica de la institución en la cual se va a desarrollar el trabajo junto con la descripción del contexto y la población perteneciente a la cuenca del río Cajambre que es el espacio rural donde se ubica la I. E. y, el marco legal que se fundamenta en estudios de Leyes e intervenciones de organizaciones como la Declaración Universal de los

Derechos Humanos en 1948 que reconoce la alimentación como un derecho humano, los (ODM) que son los 8 Objetivos de Desarrollo del Milenio que se dieron en reunión con la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el año 2000 y los objetivos del Desarrollo Sostenible (DOS) originados en la Asamblea General en el 2015 todo con el fin de mitigar el hambre y garantizar alimentación saludable, nutritiva y suficiente para todas las personas.

El capítulo tres hace referencia a las herramientas, la estructura y técnicas utilizadas para el desarrollo de este estudio. En esta investigación se aplica el método dialéctico con un enfoque mixto que combina los métodos inductivo- deductivo. Inductivo por que se obtiene información desde la práctica para comprobar con la opinión de los teóricos aquí mencionados y deductivo porque se construye el saber, se lleva a la práctica y se evidencia si contribuyen a mejorar la problemática que se presenta. Se desarrolla en siete fases que inicia con la ubicación de la muestra, elaboración y validación de instrumentos como la encuesta y la entrevista con los cuales se va a recopilar la información, diagnóstico, diseño de la propuesta, implementación de propuesta, recolección y finalizan con el procesamiento de la información.

Además, se presenta la muestra que son 46 participantes distribuidos así: 6 profesores, 22 estudiantes matriculados en la institución educativa José Acevedo y Gómez en los grados primero y tercero y 18 padres de familia, las posibles hipótesis con sus respectivas variables e instrumentos validados por 10 expertos para la recopilación de información como la entrevista a docentes y la encuesta a estudiantes y padres de familias que luego serán procesados en un paquete estadístico SPSS versión 26.0 el cual muestra en tablas las respuestas obtenidas junto con la frecuencia y el porcentaje, para el análisis de los mismos. La observación y las notas de campo. Por último, se propone una programación de actividades divertidas para adentrarnos en el

desarrollo de la investigación que incluyen temas como la seguridad alimentaria, plantas comestibles, sana nutrición, siembra de plantas, construcción de azoteas, entre otros. Estas actividades van desde el conocimiento de los saberes ancestrales en relación al cultivo, la siembra de productos comestibles, el cuidado del cultivo, la cosecha y la preparación de alimentos.

Finalmente aparecen a través de gráficas y tablas los resultados de los instrumentos que se aplican; los estudiantes, a quienes se les realiza una encuesta con un contenido de 11 interrogantes, los profesores a quienes les aplica una entrevista de 15 preguntas y los padres de familia una encuesta de 18 preguntas. Cada tabla con su información y análisis pertinente. De la misma forma se muestra la descripción de actividades desarrolladas durante el proceso como salidas de campo, exposiciones de productos, limpieza, preparación y construcción de estructura para la azotea junto a evidencias fotográficas, todo con la participación de padres de familias y estudiantes en las notas de campo.

Para culminar este trabajo, en el capítulo cinco se presentan conclusiones como, si se conoce el contexto de los educandos favorece la ejecución de programas que mejoren la calidad de vida de la comunidad. Se recomienda dar continuidad a las prácticas de cultivos desde los saberes ancestrales con la implementación de estrategias pedagógicas en el proceso enseñanza aprendizaje para que los estudiantes adquieran conocimientos significativos desde la experiencia y se sugiere hacer ajustes a los contenidos académicos especialmente en el área de ciencias naturales para la contribución con el medio ambiente.

CAPITULO I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

La creciente adopción de la agricultura rural en azoteas como una estrategia para la seguridad alimentaria plantea desafíos multidimensionales que van más allá de la mera producción de alimentos en este entorno. Esta práctica ofrece una oportunidad prometedora para la producción local y sostenible de alimentos frescos, mejorar la economía y además la para la salud. En este sentido, surge la necesidad de investigar a fondo los aspectos relacionados con la alimentación y las azoteas rurales, con el fin de identificar los factores que influyen en su implementación exitosa y los obstáculos que se presenta para que sea sostenible. Este preámbulo sitúa la investigación en el contexto adecuado, destacando su relevancia en el panorama actual de la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible. Este capítulo contiene el planteamiento y formulación del problema, los objetivos y la justificación de la investigación.

1.1 Planteamiento del problema

La alimentación nutritiva es fundamental para el bienestar social y económico de las poblaciones tanto en las zonas rurales como urbanas. Durante el proceso de crecimiento la nutrición es la base que ofrece una buena salud para que los individuos tengan un buen desempeño físico y mental, es fundamental para el desarrollo individual. La baja ingesta de productos alimentos en cantidad y de buena calidad unida a otros factores da como resultado la malnutrición (Ambuludí, 2018). El buen estado nutricional de las personas de una comunidad se basa en diferentes factores, entre ellos la alimentación y la utilización biológica de los nutrientes

que ofrecen los productos que se obtienen de la naturaleza. Es importante reconocer que el acceso a ellos a nivel nacional y local es esencial en la seguridad alimentaria.

Según datos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2023) indican que alrededor de 690 millones de personas padecen hambre en el mundo que representa el 8,9% de los habitantes del planeta. Consideran que cada año aumenta a 10 millones más de personas por lo que llegar a lograr el objetivo 2 poner fin a la pobreza es imposible porque para esa época estiman que superara a 840 millones de personas. El hambre severa la padecen cerca de 135 millones de personas a causa del conflicto armado, las recepciones económicas y el cambio climático. También la pandemia del COVID 19 duplicó la cifra porque 130 millones más de personas padecen hambre a finales de 2020 (*World Food Programme*, 2020).

En cuanto a la subalimentación en el mundo se estima la ONU, (2023) que 1 de 9 personas padece este flagelo que corresponde a 815 millones de habitantes, que en gran parte son de países que se encuentran en desarrollo principalmente de Asia y África. Según el trabajo realizado por Sucre (2015) “los objetivos del milenio los gobiernos de los países se comprometen a garantizar el acceso en cantidad y calidad de los alimentos necesarios para llevar una vida sana y productiva, de ahí la importancia de la seguridad alimentaria y nutricional que es abordada por organismos internacionales y nacionales” (p. 12). A nivel mundial se ve muy lejano alcanzar el objetivo 2 del Desarrollo sostenible, poner fin al hambre; hambre cero para 2030 y, aunque se han dado avances, es posible que debido a la situación presentadas por pandemia la seguridad alimentaria y el estado nutricional de las poblaciones vulnerables agrande su deterioro debido a las repercusiones socioeconómicas y sanitarias provocada por la misma, según el informe 1 del estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo (Organización de las Naciones Unidas ONU, 2021). En América Latina la seguridad alimentaria es un poco compleja desde una

mirada epidemiológica ya que se observa un nivel deficiente en la salud de la población, esto se caracteriza por la presencia de enfermedades.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la obesidad como una epidemia global que afecta a niños, jóvenes y adultos. En Colombia se conoce que en la mayor parte de los hogares de las poblaciones más vulnerables a causa del desempleo y el empleo informal presentan dificultades para tener una dieta balanceada que permita el adecuado cumplimiento del derecho a la alimentación (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017). Esta problemática del logro de una buena alimentación para la población vulnerable, que debe ser variada y nutritiva se obstaculiza el manejo inadecuado de los suelos, las alzas en los productos de la canasta familiar, los factores naturales ambientales y la presencia de conflictos de orden público. Esta situación se vive en Colombia y la región del Pacífico como también a el ámbito internacional.

La inseguridad alimentaria a niveles considerables es de Colombia es del 30 %, así lo dio a conocer el Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas entre los meses de agosto y noviembre y luego de Evaluación de seguridad Alimentaria para población colombiana hecha en 2022. Esta estima unos 15,5 millones de personas (ONU, 2022). Analizado por regiones, en el Pacífico se estima que la inseguridad alimentaria supera el 40 %. Con el fin de combatirla el Ministerio de Salud y Protección Social, ha desarrollado estrategias en aras de minimizar el impacto de esta situación con la ha implementado políticas y programas para abordar estos desafíos y mejorar la seguridad alimentaria. Estos incluyen la promoción de la agricultura sostenible, el apoyo a los pequeños agricultores, la implementación de programas de transferencia de efectivo para mejorar el acceso a alimentos y el fortalecimiento de la infraestructura agrícola., pero, estas no han sido suficiente ya que no ha abarcado a toda la población de esta región especialmente a los habitantes de las zonas rurales. Se puede decir que

al ser violentado el derecho a no pasar hambre es a su vez negar el cumplimiento de otros derechos como el derecho a la vida digna, derecho a tener un buen nivel físico ya que son ellos los que garantizan una buena calidad de vida para todo individuo.

El Distrito de Buenaventura es uno de los cuatro nodos de la Red de Desarrollo Tecnológico y Fortalecimiento Institucional para El Desarrollo Rural del Pacífico Colombiano. En el 2001 esta entidad asume la tarea fundamental y primordial para desarrollar acciones de Seguridad alimentaria desde las mismas comunidades. Primeramente, se busca optar por un proceso de seguridad alimentaria que sea funcional en las comunidades rurales del Pacífico donde se pueda trabajar con actores expertos de la comunidad para el desarrollo de estrategias. Sin embargo, estas estrategias que han sido implementadas para mitigar y mejorar la inseguridad alimenticia, no se amplían a toda la población de Buenaventura, pues se desarrollan a nivel urbano que dejan de lado gran parte de las zonas rurales debido a las largas distancias para llegar a estos territorios y a las dificultades de orden público que se están presentando en todo el distrito especialmente las comunidades de estas zonas.

Los estudiantes para tener un adecuado desarrollo biológico requieren de una ingesta favorable de nutrientes que se encuentran en las verduras, frutas y cereales integrales (ONU, 2022). En la institución educativa José Acevedo y Gómez algunos de ellos carecen de la disposición de variedad de productos que les ofrezcan los nutrientes necesarios para su alimentación, además a nivel distrital hay un déficit del programa de alimentación escolar (PAE) que se brinda, muchos estudiantes no tienen la posibilidad de tener una ingesta variada y balanceada alimenticia, la falta de hábitos de alimentación saludables, la ingesta de productos empacados de larga vida que obtienen con los pocos recursos económicos que llevan durante la jornada escolar, ya que La I. E. permite la venta de estos productos que poco ayudan a una

nutrición sana para ellos. Todo lo anterior es preocupante ya que la calidad de los alimentos que consumimos tiene un impacto significativo en nuestro y bienestar general.

La inseguridad alimentaria es la carencia de alimento moderada, leve o severa, está presente en muchos lugares del mundo debido a diferentes factores. Cuando la ingesta de estos alimentos es insuficiente, no son saludables, en buena cantidad y variados que aporten todos los nutrientes necesarios para el organismo pueden generar afectaciones graves en el estado físico, social, mental y emocional de las personas, especialmente en los infantes ya que ellos se encuentran en proceso de desarrollo. Una alimentación inadecuada genera enfermedades como la desnutrición, la obesidad, el raquitismo, la anemia, problemas estomacales, entre otras que pueden provocar hasta la muerte. La inseguridad alimentaria suele traducirse en una mala nutrición, es no tener acceso a una dieta debidamente balanceada de frutas, verduras frescas y cereales, afecta profundamente a todos los aspectos de la vida (Simn, 2021). Un niño con una baja ingesta de alimentación no va a tener un desarrollo cognitivo y físico adecuado.

Para dar solución a esta problemática se propone la construcción de huertas y azoteas con los estudiantes de los grados 1° y 3° de la institución, la colaboración de los padres de familias de estos estudiantes y de expertos sabedores de la comunidad, para iniciar la implementación en la escuela y en las diferentes casas de los estudiantes, donde se pueda dar el cultivo de variados productos que garanticen la seguridad alimentaria sostenible para la población estudiantil. Además de, gestionar acuerdos con los sembradores de la comunidad para que cultiven y vendan de sus productos alimenticios a la escuela y por último fomentar cambios de comportamientos para que se creen hábitos de sana alimentación en los estudiantes través de actividades como charlas, carteles, videos, entre otras.

1.1 Formulación del problema

La seguridad alimentaria se ve afectada, lo afirma la FAO (2022), cuando dice que 13,5 millones de ciudadanos no se pueden permitir una dieta saludable en el Colombia, la prevalencia de desnutrición total en la población para el 2021, fue de 8,2%, lo que estableció que 4,2 millones de personas estuvieran en esta condición. Además, para esta misma organización el costo de un día de dieta saludable equivale al menos US\$3.

Esta propuesta de investigación se desarrolla en el Distrito de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca, en la institución educativa José Acevedo y Gómez del río Cajambre, el lugar donde se ejecuta el estudio se ubica en zona rural fluvial que por diferentes condiciones presentan dificultades de inseguridad alimentaria. Con el fin de contribuir en el fortalecimiento de la seguridad alimentaria mediante la implementación de azoteas o huertas para el cultivo de productos alimentarios en espacios de la institución y en espacios cerca o dentro de los terrenos propios de las familias de los estudiantes de grados 1° y 3° se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la contribución de las azoteas ancestrales a la seguridad alimentaria de los estudiantes de primero y tercer grado, así como de los padres de familia, en la Institución Educativa José Acevedo y Gómez?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Determinar la contribución de la construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales para la seguridad alimentaria sostenible con los estudiantes y padres de familia de los grados 1° y 3° de la institución educativa José Acevedo y Gómez, ubicada en zonal rural fluvial del Distrito de Buenaventura.

1.2.2 Objetivos específicos

Diagnosticar los conocimientos sobre los saberes ancestrales de seguridad alimentaria sostenible que tienen los estudiantes de los grados 1 a 3 de la institución educativa José Acevedo y Gómez, ubicada en zonal rural fluvial del Distrito de Buenaventura.

Diseñar una propuesta pedagógica ambiental de construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales para la seguridad alimentaria sostenibles de los estudiantes de los grados 1° y 3° que hacen parte de este estudio.

Implementar la propuesta pedagógica ambiental de construcción de azoteas con plantas comestibles y con la participación de adultos que poseen saberes ancestrales para la seguridad alimentaria sostenibles de los estudiantes de los grados 1° y 3° que hacen parte de este estudio y los padres de familia y acudientes.

Analizar la contribución de las de azoteas con plantas comestibles en la seguridad alimentaria sostenible de los estudiantes y padres de familia de los grados 1° y 3° de la institución educativa José Acevedo y Gómez,

1.3 Justificación y viabilidad

Colombia es un país que está ubicado en la región noroccidental de América del Sur, un gran número de la población en condición de vulnerabilidad se localiza en su mayoría en las diferentes zonas rurales del país; estas comunidades se ven afectadas en diferentes aspectos, uno de ellos está relacionado con la alimentación, ya que se presenta la dificultad de inseguridad alimentaria en algunas familias. Es una situación que está latente a nivel mundial, aunque entidades como la ONU (2021), la FAO (2014), han desarrollado estrategias con el fin de la mitigación del problema, aunque la cobertura no ha llegado a toda la población, especialmente a las zonas rurales.

Esta es la razón que hace necesaria la implementación de una propuesta que contribuya al mejoramiento de la seguridad alimentaria en los estudiantes de los grados 1° y 3° de la institución educativa, para de esta forma dar cumplimiento al derecho a la alimentación que tienen y que conduzca en este aspecto una vida digna para el logro un buen desarrollo biológico, físico y emocional en los estudiantes. Las azoteas o huertas escolares son una estrategia para motivar a las familias al desarrollo de prácticas de agricultura, toman como base los conocimientos de los sabedores y expertos de la comunidad para dar garantía a la seguridad alimentaria a través del cultivo de variados productos como verduras, frutas y hortalizas en espacios pequeños y adecuados donde la producción no sea afectada por otros seres vivo y las condiciones climáticas del entorno; estos alimentos se espera que sean aprovechados en el restaurante escolar y en los hogares de los estudiantes.

Es importante resaltar que las azoteas o huertas escolares pueden ser de mucha utilidad para los estudiantes y sus familias; genera aprendizajes sobre cultivo, cuidado y aprovechamiento de productos agrícolas, favorece la interacción entre estudiantes, docentes, padres de familias y comunidad en general desde un ámbito diferente al aula de clases, además, estas prácticas mejoraran la relación con el medio ambiente, la convivencia y la alimentación de la comunidad. Según la FAO en el manual de auto- instrucción (2014) “tener una huerta o azotea es tener una dieta saludable a mejor precio, tener alimentos durante todo el año y brinda la posibilidad de mejorar los ingresos” (p. 8). Este estudio puede llevar a la reflexión: los establecimientos educativos pueden ponerse en la tarea de la incentivar a la comunidad para la creación de azoteas o huertas tanto en la escuela como en los hogares ya que estas permiten obtener alimentos más sanos y así mejorar la calidad alimentaria de toda la comunidad.

Según el trabajo realizado por Hortúa (2019) “las huertas permiten cosechar alimentos durante todo el año, ya que se pueden seleccionar plantas que se adapten a diferentes estaciones y climas. Esto brinda una mayor disponibilidad de alimentos frescos y reduce la dependencia de la estacionalidad de los cultivos” (p. 23). La implementación de las azoteas o huertas tanto en la escuela como en las casas de los estudiantes son una medida para la obtención de alimentos de mejor calidad, más sanos y orgánicos para todos, pues en ellas permiten cultivar diversidad de productos nutritivos, lo que hace que se conviertan en una bodega de alimentos más nutritivos para todos.

Este proyecto sirve para lograr seguridad alimentaria, tener una fuente de alimentos sanos y a la mano, “Las huertas contribuyen de manera significativa a la seguridad alimentaria, tanto como fuente suplementaria de productos alimenticios o como fuente de aprovisionamiento durante la estación no productiva o con ausencia de crecimiento” FAO (2022, s. p.). También

permite regular la economía familiar pues los alimentos que se consumen en la zona donde se aplica este proyecto llegan desde la parte urbana de la ciudad, los habitantes deben desplazarse, eso implica pagar transportarse entre la zona rural y urbana y dentro de la ciudad un recargo adicional a quienes en su embarcación les hacen el ingreso de dichos productos alimenticios, pero, si tienen sus productos además de consumirlos para una adecuada salud alimentaria pueden hacer intercambio con otros o distribuirlos a otros lugares cercanos para así generar ingresos. Como consecuencia permite tener un contacto más armónico con la naturaleza, compartir tiempo en familia, recuperar los saberes ancestrales que se han dejado de un lado, resaltar la importancia del papel que desempeñan los sabedores dentro de la comunidad y contribuir al desarrollo sostenible.

Con este estudio se pretende que se beneficien la comunidad estudiantil junto a su núcleo familiar en diferentes aspectos. “Tener un huerto en casa no sólo puede brindarnos beneficios económicos a manera de ahorros, también dará beneficios psicológicos a nuestros hijos” (Teletón México, 2023, s. p). Se puede decir que, en los estudiantes se pueden forjar una personalidad de conciencia sobre la importancia, cuidados, conservación y aprovechamiento de estas plantas ya que son valiosas para el desarrollo del resto de los seres vivos porque brindan utilidad en el campo de la alimentación, la medicina y la industria. Además, incita al amor por el medio ambiente y a comprender el valor del mismo. En las familias fortalece los la convivencia y se rescatan las prácticas de cultivo que se han perdido.

Con este trabajo de investigación se quiere lograr que los estudiantes tengan un acercamiento con la naturaleza, que rescaten el saber ancestral desde muy pequeños y generen conciencia del origen de los productos que brinda la tierra para el consumo. Una huerta escolar promueve el aprendizaje a través de la observación y la práctica. Por ello la instalación y

promoción de la huerta escolar adquiere cada vez mayor dimensión sobre la importancia de los saberes ancestrales sobre la forma del cultivo de los propios alimentos y la forma de cuidarlos, cosecharlos y prepararlos para que se conserven sus nutrientes. Esta actividad incide positivamente a los estudiantes independientemente de su edad, ya que puede adaptarse a distintos niveles según las necesidades (Barrios, 2023) para el mejoramiento de la seguridad alimentaria. El desarrollo de proyectos de azoteas o huertas escolares y caseras les garantiza a las comunidades de población vulnerable ser autónomos y emprendedores en la producción, consumo y comercialización de productos agrícolas para lograr sostenibilidad para las familias del territorio, de esta forma se permite el mejoramiento de las condiciones de vida de manera sostenible.

Viabilidad

Este proyecto tiene viabilidad, primeramente, porque algunos de los padres de familia se dedican a las labores agrícolas, por lo tanto, no se les hace difícil ajustarse a las condiciones que exige el proyecto, plantar y cultivar, además, aumentan su función en el interior del hogar y se valoriza la identidad cultural a través del intercambio de saberes. Cabe destacar que participan en este estudio parte de la planta de docentes de la institución donde se va a desarrollar el estudio y que la muestra poblacional con la que se va a trabajar son los estudiantes a cargo, grado 1° y 3° junto con los padres de familia que tiene gran conocimiento sobre el tema del cultivo lo que permite que las prácticas sean constantes. Por último, es importante mencionar que el contexto en el que está ubicada la I. E. ofrece suelos y condiciones óptimas para la implementación de azoteas o huertas escolares o caseras. A corto plazo la comunidad se favorece con el ahorro inmediato de un porcentaje considerable de sus ingresos ya que el cultivo lo consume y lo

intercambian entre familias para tener una variedad de productos alimenticios, además pueden ser proveedores de estos a otros lugares aledaños para conseguir incrementar sus ingresos económicos. A mediano y largo plazo se pueden construir redes que permitan a la comunidad ser participe de manera continua de estas propuestas, se delega funciones a cada uno de los participantes tales como el cuidado de las azoteas y su preservación para que garantizar la alimentación de las diferentes familias.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se hace una labor a largo plazo, ya que las futuras generaciones estarán preparadas bajo una cultura de auto – sostenibilidad alimentaria que le permita sobrevivir ante futuras crisis y puesto que hace parte de su cultura ciudadana, y en concordancia con las nuevas tendencias que se pretenden generar desde las escuelas y colegios de las huertas escolares, de esta forma se hace una red que busca mejorar a la población (García, 2020) y se contribuye al mejoramiento del ambiente de manera sostenible.

En cuanto a seguridad alimentaria es complejo conocer el porcentaje preciso de la carencia de este aspecto en las diferentes entidades territoriales tanto a nivel internacional como nacional, sin embargo, hay unos estimativos de la ONU que son alarmantes sobre la inseguridad alimentaria, que es una problemática latente a nivel global especialmente en las comunidades más vulnerables. Entidades gubernamentales han desarrollado estrategias para disminuir este problema, pero estas no abastecen a toda la población. Una estrategia que puede contribuir a mitigar la inseguridad alimentaria en los lugares donde no llegan las ofertas gubernamentales es la implementación de proyectos educativos y familiares como los huertos o azoteas para el cultivo de productos comestibles que garanticen la alimentación para toda la comunidad, además conlleva a fortalecer la interacción escuela - familia – ambiente y al rescate de los conocimientos ancestrales de los abuelos.

Como es conocido, en los territorios rurales se presenta en gran manera la falta de seguridad alimentaria. En el Distrito de Buenaventura esta afectación se presenta por causa de diferentes factores: sociales, políticos, económicos y geográficos. Por otro lado es importante resaltar que en estas partes del territorio se cuenta porciones de suelo propicios para el cultivo, que algunas personas de la comunidad tienen conocimiento sobre el tema y se dedican en gran medida al trabajo de la tierra basado en la agricultura artesanal, es por ello que las escuelas rurales deben arrogarse a esta identidad cultural para el rescate de los saberes ancestrales y mantener el interés de los estudiantes por el ambiente, para fortalecer en ellos la responsabilidad en el trabajo individual y colaborativo y subsanar las necesidades contextuales que se presenten ya sean alimentarias, ambientales o económicas.

CAPITULO II. MARCO REFERENCIAL

En este capítulo se detallan e interpretan algunas investigaciones previas que se han realizado sobre azoteas y seguridad alimentaria a nivel internacional, nacional y regional que sirven de referencia para el estudio que aquí se desarrolla. Cada una de estas investigaciones con sus particularidades, similitudes y diferencias brindan antecedentes inmediatos ya que hace referencia a la misma temática a trabajar, lo cual permite saber cuan novedosa es la nueva propuesta y qué fortalezas y debilidades presenta frente a las ya existentes y desarrolladas por otros, esto conlleva al desarrollo mejorado y novedoso de esta propuesta de investigación. También se encuentra el marco teórico en coherencias con los objetivos específicos de la investigación, el marco contextual que ubica la Institución Educativa y el marco el marco legal que lo sustenta con la normatividad nacional e internacional.

2.1 Estado del arte

Para este estudio se encuentran 17 investigaciones, 11 sobre azoteas y las huertas escolares y 6 de seguridad alimentaria en los últimos 5 años de las cuales 7 son a nivel internacional y 8 en Colombia, pero no se ha encontrado ninguna sobre la construcción de

azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales para la seguridad alimentaria sostenible con estudiantes de los primeros grados de la educación básica.

2.1.1 Investigaciones sobre azoteas con plantas

A nivel internacional se encuentran las investigaciones publicadas en revista científica y tesis de formación de postgrado.

En el artículo resultado de investigación de López (2020) *“Huerto escolar como componente auto sostenible de merienda escolar en la seguridad alimentaria nutricional y su uso como herramienta pedagógica en el centro educativo Rubén Darío, municipio de Santa Teresa, departamento de Carazo”*, Colombia. Su objetivo es realizar una descripción del funcionamiento de las huertas y su funcionamiento en las escuelas y su relación con la seguridad alimentaria, se aplica instrumento de recolección de datos, con entrevista y de la técnica de la observación. Se implementan la utilización de huertas en las diferentes asignaturas de primaria bajo el enfoque de la seguridad alimentaria nutricional. Como resultado se encontró que estas facilitan la alimentación en los estudiantes de dicha institución, lo que ayuda al desarrollo físico e intelectual de ellos. Este estudio permite comprender que la utilización de las huertas, permite además de mejorar la nutrición, poner en práctica los conocimientos adquiridos en clase.

Al igual que la investigación realizada como tesis de grado, con enfoque histórico lógico *“Análisis de viabilidad económica, técnica, social y ambiental en la implementación de huertos orgánicos comuna Sancán”*, realizada por Alonzo (2019), Universidad estatal del sur de Manabí

de Ecuador, tiene como objetivo analizar la viabilidad económica, técnica, social y ambiental en la implementación de huertos orgánicos - Comuna de Sancán, aplico un diseño metodológico descriptivo, lógico inductivo, para realizar el estudio a 50 miembros de la comunidad todos mayores de edad. Los instrumentos usados son las encuestas, las entrevistas y la recopilación para obtener la información necesaria. En este trabajo se Implementan huertos de (10 m x 5 m) y usan materiales del territorio para minimizar costos de producción en los que se cultivan diferentes hortalizas como rábano, pepino, cilantro, acelga, zanahoria, entre otros. Este estudio contribuye a que las familias de la comuna cuenten con vegetales nutritivos en huertos familiares cerca de sus casas para el bienestar del núcleo familiar.

Estos estudios internacionales sobre azoteas muestran que es un tema de los ancestros, quienes han sido los primeros en utilizar esta técnica de agricultura artesanal para el sustento del núcleo familiar. Con el paso de los años ha ido evolucionado, en muchos países se han implementado las azoteas verdes con el fin de convertir las ciudades urbanas en ciudades más verdes, las azoteas en las zonas urbanas ofrecen la posibilidad de cultivar pequeños vegetales y plantas para diversos beneficios de: salud, sociales, ambientales, estéticos, alimenticios y económicos los cuales permiten tener un ambiente agradable. A nivel nacional la técnica de azoteas es muy usada por las familias para satisfacer algunas necesidades básicas de alimentación y de salud a través del cultivo de plantas comestibles, medicinales, aromáticas y algunos condimentos.

A nivel de Colombia se encuentran las siguientes investigaciones sobre las huertas y azoteas:

La tesis de grado *“La huerta escolar, como estrategia pedagógica para fomentar la cultura ambiental en los estudiantes del grado sexto dos de la Institución Educativa Escuela*

Normal Superior San Carlo”, realizada por Burbano y Gómez (2020), en la universidad Santo Tomás, es de investigación acción con un enfoque crítico- social, la muestra es de los 35 estudiantes del grado sexto, para la recolección de información utilizan la observación, las entrevistas, el diario de campo y los cuestionarios, con estrategia participativa de los estudiantes; se observan los comportamientos de ellos frente al cuidado ambiental, apreciándose indiferencia ambiental (IA), inadecuado uso de residuos sólidos (RS) y carencia de valores ambientales (VA) que son consignados en el diario de campo. Se concluye que el comportamiento de los estudiantes es por falta de hábitos ambientales, y es necesario que se implementen estrategias frente a la educación ambiental desde su núcleo familiar ya que es allí donde el individuo adquiere sus primeros conocimientos.

En la misma línea la tesis de grado con enfoque de investigación cualitativa *“La huerta escolar como estrategia de aprendizaje para comprender la crisis ambiental-alimentaria y la importancia de la autonomía de comer”*, realizadas por Calderón y Palacios (2020) con los estudiantes de grado tercero de primaria de la Institución Educativa Juan Pablo II de Palmira se plantea objetivo de lograr que los padres de familia y estudiantes de esta institución aprendan a generar su propio alimento para asegurar una alimentación sostenible, se utiliza la metodología participativa y exploratoria basada en el aprendizaje significativo, activo y experiencial aplicada a 37 estudiantes a quienes se les realizan encuesta además de utilizar la observación directa y continua. Esta propuesta contribuye a la creación de espacios pedagógicos que permitan el desarrollo de habilidades en los estudiantes sobre el cuidado del medio ambiente y la seguridad alimentaria con la interacción con padres de familia para lograr así una experiencia significativa.

El trabajo de grado *“Implementación de huertas escolares a través de la recuperación de saberes ancestrales del cuidado de la tierra y sostén alimentario intercultural en la Institución*

Educativa Distrital Alberto Lleras Camargo IED”, realizada por Herrera et al. (2022), de la Fundación Universitaria Los Libertadores de Bogotá, con el objetivo de rescatar saberes ancestrales en la implementación de la agricultura reflejada en las huertas escolares, fortalece las relaciones con los antepasados en las comunidades educativas beneficiarias, con una línea de investigación de globalización y desarrollo sostenible desde un enfoque socio-crítico. La muestra de estudio corresponde a 225 estudiantes de los grados 1° y 9°. Utiliza la encuesta como medio para la recolección de datos, en este proceso se realiza encuestas a los abuelos y vecinos, intercambio de ideas entre los sabedores y los estudiantes, deshierbe del terreno, cultivo y cosecha de los productos. Este estudio contribuye a mejorar los malos hábitos de contaminación en los hogares por el mal uso que se les da a los residuos orgánicos, pues los abuelos manifiestan que los residuos eran usados para la preparación de abonos en los cultivos.

Así mismo en el trabajo de grado de enfoque hermenéutico-interpretativo *“La huerta, un espacio para el intercambio y aprendizaje de saberes comunitarios y escolares sobre el uso de plantas cotidianas”*, realizada por Barrio y Soto (2023), en el colegio Institución Educativa Policarpa Salavarrieta, Montería, el objetivo es resaltar el valor de las huertas escolares con espacio pedagógico para intercambio de saberes y el uso adecuado de las plantas, el diseño metodológico es cualitativa la en la cual participan los estudiantes del grado 10°, 5 padres de familia y 5 docentes de esta institución y se desarrolla en las fases de diseño, implementación, población y muestra. Los instrumentos son la entrevista, el registro fotográfico y el chequeo que permite recoger información sobre los saberes que tienen estos sobre el cultivo de plantas. Encuentran que hay un conocimiento significativo sobre el cultivo en las huertas lo que facilita el proceso. Se concluye que actividades como estas permiten desarrollar la motivación en los

estudiantes y continuar su aprendizaje además contribuye a que los estudiantes sean más participativos, capten su atención y adquieran autonomía.

De igual manera en el trabajo de grado de investigación con enfoque etnográfico “*La huerta escolar como una forma de mantener los usos y costumbres tradicionales Awá con los estudiantes del grado cuarto del Centro Educativo Quejuambí Nariño*”, realizada Nastacuas y Angulo (2019), en el Municipio de Tumaco, el objetivo es realizar la huerta escolar para conservar las habilidades agrícolas de los ancestros Awá, con los estudiantes del grado cuarto, el diseño metodológico es de enfoque cualitativo, aplicado a los 24 estudiantes del grado 4°, los instrumentos utilizados son: entrevistas no estructuradas, la revisión documental, la observación colectiva, la guía de entrevista, el diario de campo. Encuentran que las prácticas agrícolas han perdido su relevancia por cuanto no se cultiva los productos pues no es considerado una prioridad para los habitantes sin embargo Se concluye los estudiantes manifiestan interés por las huertas escolares por lo tanto este trabajo que contribuye en la revalorización de los saberes ancestrales y a la ampliación del conocimiento desde actividades extra escolares.

Por su parte en la tesis de grado de investigación de enfoque acción participativa “*La huerta escolar como estrategia pedagógica soportada con herramientas TIC, orientada a mejorar la percepción nutricional la sana alimentación*” realizada por Esquivel et al. (2021), con estudiantes de la Institución Educativa la Arcadia sede la Guadualeja del municipio de Algeciras, el objetivo es utilizar las huertas para recuperar la importancia de la agricultura para tener una alimentación sana. La metodología es cualitativa donde participan 11 estudiantes del grado 3°, pertenecen a la zona rural, aplican la encuesta y realizan observación directa. Encuentran que la mayoría de ellos reconocen que las huertas escolares le proveen alimentos y les permite ampliar los conocimientos se concluye que este estudio contribuye a mitigar la

inseguridad alimentaria en los estudiantes y además permite la interacción de ellos con los adultos y rescatar tradiciones ancestrales.

Así mismo en el trabajo de grado de intervención disciplinar *“Implementación de un proyecto de huertas caseras como estrategia comunitaria”*, realizada por García (2020) en el barrio La Cumbre de la localidad Ciudad Bolívar el objetivo es evitar el consumo de alimentos procesados a través de la producción de los mismos en las huertas caseras para obtener así alimentos de buena calidad y en gran cantidad. Para recolectar información se realizan encuesta a 25 personas del barrio la cumbre, además, desarrollan talleres para descubrir saberes, este estudio muestra que la mayoría de las personas que participan en la actividad no poseen conocimiento sobre seguridad alimentaria ni de la importancia de las huertas caseras para asegurar la misma. Por lo tanto, se concluye que se debe fomentar en la comunidad la implementación de huertas caseras en el entorno lo cual contribuye a la sostenibilidad alimentaria, a obtener productos sanos y en gran variedad, además, de desarrollar prácticas correctas que permitan el cuidado del medio ambiente.

De la misma forma la investigación realizada como tesis de grado, titulada *“Las huertas educativas como instrumento pedagógico, para la aplicación y fortalecimiento de las políticas de educación ambiental, en la red de huertas educativas de Bogotá”*, realizada por Acuña (2020), Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá tiene como objetivo evidenciar el papel de la Red de Huertas Educativas en la aplicación y fortalecimiento de la política educativa ambiental mediante la huerta como instrumento pedagógico, para el aporte al desarrollo integral de los estudiantes, aplico un diseño metodológico de prácticas basadas en diagnósticos, en el desarrollo de este estudio participaron 25 instituciones educativas que pertenecen a la red y algunos huerteros localizados en el contexto. Los instrumentos utilizados para la recopilación de

información son las encuestas y entrevistas. En este trabajo se hace un acercamiento a la red de huertas educativas y se encuentra que es una buena propuesta interesante para los participantes, además contribuye a la formación de integral de los educandos

A nivel regional del departamento se encuentra,

La tesis de grado sobre *“La huerta escolar como estrategia de aprendizaje para comprender la crisis ambiental-alimentaria y la importancia de la autonomía de comer”*, realizada por Calderón y Palacios (2020) con los estudiantes de grado tercero de primaria de la Institución Educativa Juan Pablo II de Palmira. Este estudio se lleva a cabo con la finalidad de motivar a las familias de los estudiantes a adquirir conocimientos sobre cultivo para generar su propio alimento de manera que se favorezca su sustentabilidad alimentaria. Los huertos o azoteas escolares y familiares, son una estrategia que aporta un aprendizaje significativo a los estudiantes a través del sembrado y cultivo de productos comestibles, esta práctica ancestral es importante ya que el hecho de cultivar sus propios alimentos para su consumo lleva a la reflexión de la importancia del cuidado del ambiente en general.

Los estudios de azoteas con plantas conllevan a comprender la importancia que tiene la agricultura desde una mirada ancestral. La agricultura ancestral desempeña un papel vital en el desarrollo y la sustentabilidad de las comunidades, ya que asegura su alimentación y promueve una nutrición equilibrada. A lo largo del tiempo, diversas culturas han encontrado maneras únicas de satisfacer estas necesidades básicas, ya sea a través de la producción de alimentos, la recolección, la caza, la pesca o el intercambio. Estos métodos no solo se reflejan en la dieta y la producción de alimentos, sino también en las prácticas culinarias y el valor cultural otorgado a determinados alimentos, Bautista 2020. Por lo tanto, reconocer el derecho a la alimentación en su

sentido más amplio implica garantizar que todas las personas tengan acceso a alimentos de calidad. Sin embargo, factores económicos, sociales y políticos pueden limitar este acceso en algunas circunstancias, lo que resalta la importancia de proteger y preservar las prácticas agrícolas ancestrales como parte integral del bienestar de las comunidades.

2.1.2 Investigaciones sobre seguridad alimentaria con estudiantes

A nivel internacional se encuentran las siguientes investigaciones sobre seguridad alimentaria,

La investigación de enfoque cuantitativo realizada por Hidalgo (2020), *El indicador de seguridad alimentaria en Oaxaca y otras variables que contribuyen en su medición*, en la universidad autónoma Chapingo de México, con el fin es identificar cuales variables son estadísticamente significativas y qué efecto tienen en la medición de la inseguridad alimentaria en Oaxaca, utiliza variables estadísticas, la muestra de estudio corresponde a muchos municipios 570 aproximadamente. Emplea para la recolección de información las encuestas, hojas de registros y cuestionarios, el estudio muestra que es complejo conocer el porcentaje de población en condiciones de inseguridad alimentaria, sin embargo, hay existencia de familias que la sufren y hace que se vea afectada la salud de las personas por el bajo estado nutricional. Encuentran que gran parte del territorio cuenta con condiciones adecuadas para el cultivo de variedad de productos que contribuyen al mejoramiento de la inseguridad alimentaria y concluye que en algunos municipios los fenómenos naturales impactan en las dimensiones de disponibilidad y acceso a los alimentos dentro del concepto de seguridad alimentaria.

El trabajo de grado realizado por Rodríguez (2021) “*situación de seguridad alimentaria en el contexto de la pandemia por covid-19*” con el objetivo de reconocer los problemas de seguridad alimentaria que se pueden presentar debido a la pandemia a nivel global se utiliza la metodología cualitativa a través de cadenas de búsqueda y matriz Excel se encuentra que el COVID conllevó a la mayor inseguridad alimentaria en los hogares en especial en su disposición y consumo de los hogares más vulnerables, por tal razón los hogares se ponen en la tarea de buscar alternativas para hacerle frente a esta situación. Se concluye y recomienda que es necesario realizar una caracterización de la población que permita identificar las poblaciones más vulnerables en cuanto a seguridad alimentaria, evaluar los contextos y acceder a posibles soluciones a esta problemática.

En la tesis de grado “Pedagogía de la educación alimentaria y nutricional para mejorar los estilos de vida saludables en los niños y niñas del hogar infantil Marcelino pan y vino”, realizada por Cuervo y Medina (2019) de la universidad del Tolima - Bogotá, su línea de investigación es formativa y de enfoque cualitativo, su principal objetivo es enseñar a los niños del Hogar Infantil Marcelino Pan y Vino sobre alimentación y nutrición para promover estilos de vida saludables. Esto se realiza con la ayuda de los padres y la comunidad educativa, para que los estudiantes crezcan de manera integral. Para realizarla se utilizan instrumentos como: la encuesta, el diario de campo y talleres orientados a abordar este problema. Esta investigación contribuye a minimizar la desnutrición y concientizar para mejorar los hábitos alimenticios de los estudiantes, comunidad educativa y familias sobre importancia de la educación alimentaria y nutricional, los beneficios de esto para la salud y desempeño en las actividades propuestas por la institución.

En el trabajo de grado realizado por Estévez (2022) “Estrategias Pedagógicas Enfocadas en la Agricultura Sostenible para Fortalecer la Valoración y Conocimiento de la Colocasia

Esculenta en la Comunidad Indígena del Resguardo Gran Sábalo, Departamento de Nariño” su enfoque es mixto de tipo descriptivo con un diseño de investigación acción. El objetivo es enseñar a las familias de la comunidad de Pambil, sobre prácticas agrícolas sostenibles centradas en el cultivo de la Colocasia Esculenta. se utilizan técnicas de recolección de datos, principalmente encuestas con preguntas abiertas, que se diseñan de acuerdo con subcategorías específicas, con el objetivo de comprender los conocimientos, creencias y experiencias relacionadas con la agricultura tradicional y los conocimientos ancestrales sobre el cultivo de esta planta denominada también papa china. Esta iniciativa representa una contribución significativa al fortalecimiento de los conocimientos técnicos y culturales sobre el cultivo, cosecha y su uso en este territorio. Además, busca el fomento de la conservación de esta variedad a través de la creación e interacción con un cultivo demostrativo. Además, se pretende resaltar la importancia de la papa china, especialmente en la alimentación, la economía familiar y la cohesión comunitaria, como medios para promover su conservación a largo plazo.

En la investigación documental “*Soberanía y seguridad alimentaria en la provincia del Guayas*”, realizada por Franco (2021) en la provincia de Guayas, el objetivo es analizar el conocimiento que tiene esta comunidad sobre seguridad alimentaria y la compra y consumo de los alimentos metodología utilizada es revisión documental, la muestra son 689 hogares de guayas y Guayaquil. Al aplicar los cuestionarios a estos hogares se encuentra que la mayoría de las personas carecen de conocimiento en cuanto a la seguridad alimentaria, por lo tanto, tienen abandonado el campo y poco se práctica la actividad agrícola. Se concluye que no está garantizado para esta población derecho a la alimentación y no se educa para adquirir conocimiento para ello. Este estudio contribuye a que concientizar a las personas de que el

contrabajo del campo y la ayuda tecnológica se puede producir, repartir y consumir mejores alimentos.

En lo anterior se ha visualizado la problemática de seguridad alimentaria a nivel internacional sin embargo, es necesario darle una mirada a nivel nacional puesto que en ocasiones se hace ineludible identificar los factores que a nivel país afectan la seguridad alimentaria que pone en riesgo la sostenibilidad de una nación, ya que es entonces preciso analizar las investigaciones que se han realizado a nivel de Colombia en aras de encontrar posible soluciones a la problemática de seguridad alimentaria que está afecta actualmente al país, se presentan a continuación investigaciones realizadas a nivel nacional sobre seguridad alimentaria y creación de azoteas que permites el desarrollo sostenible y sustentable de un territorio.

A nivel de Colombia se encuentran sobre seguridad alimentaria las siguientes investigaciones.

El trabajo de grado de investigación “*Estrategia de seguridad alimentaria: modelo de huerta familiar en la comunidad de la vereda quebrada azul - municipio de la sierra cauca*” realizada por Trujillo (2018) tiene como objetivo diseñar una estrategia de seguridad alimentaria con énfasis en un modelo de huerta familiar en la comunidad de la vereda Quebrada Azul, municipio de La Sierra, Cauca donde se utiliza la metodología cualitativa y descriptiva aplicada a 30 familias a través de actividades lúdicas. Se encuentra que hay falta de conocimiento sobre seguridad alimentaria y desaprovechamiento de las parcelas, por lo tanto, se hace necesario sensibilizar a las familias sobre el aprovechamiento de los espacios para cultivar y la construcción de saberes sobre los alimentos, lo que lleva a concluir que con los espacios o

parcelas que hay se puede implementar la creación de huertas lo que va a permitir a las familias cultivar y producir alimentos a un precio bajo y de muy buena calidad lo que contribuye a mejorar la economía familiar y a consumir alimentos sanos.

Esta investigación realizada como tesis de grado, con enfoque mixto “Implementación de huertas urbanas como medio de seguridad alimentaria en hogares de jefatura femenina en Bucaramanga, Santander”, realizada por Atencia (2022), Universidad Santo Tomás, tiene como objetivo generar una estrategia que redunde en el aumento de la seguridad alimentaria de los hogares colombianos de jefatura femenina cuyos ingresos han disminuido en crisis de pandemia por COVID-19, aplico un diseño metodológico descriptivo, lógico inductivo, para realizar el estudio a 254 habitantes del barrio Vegas de Morrórico de la comuna 14 de Bucaramanga. Se utilizan la encuesta y la entrevista como instrumentos de recopilación de información. En este trabajo se genera la propuesta para minimizar la inseguridad alimentaria mediante la implementación de huertas urbanas en los hogares vulnerables donde la mujer es son las jefes del hogar que presentan afectaciones en el aspecto laboral durante la pandemia.

En el capítulo de libro “Influencia de la educación ambiental en la educación básica primaria sobre el mejoramiento de la seguridad alimentaria”, realizado por Paredes y Vega (2022), presenta los resultados de la una investigación realizada en la I. E. Jorge Eliecer Gaitán de Villavicencio, observan en los 33 estudiantes de grado segundo de Educación Básica deficiencias alimentaria, por la pobreza de sus familias. El objetivo es determinar la influencia de la educación ambiental para mejorar la seguridad alimentaria, a través de huertas en sus hogares. El enfoque es mixto, de alcance descriptivo y diseño metodológico investigación acción, se busca que adquieran saberes de los miembros de la comunidad para proporcionar apoyo de la familia. Utilizan dos encuestas una dirigida a los estudiantes y otra a los padres de familia y los

registros de la bitácora de campo. Durante la construcción de las huertas se genera en ellos actitudes de responsabilidad y sentimientos efectivos hacia el entorno natural, construyen conocimientos en la práctica, con la participación de los familiares. Se concluye que la escuela forma personas conscientes de solucionar situaciones ambientales, además, promueve liderazgo para llevar a cabo propuestas educativas que mejoran de las relaciones interpersonales entre los integrantes de la familia y el promueve el trueque de los productos de la huerta, cooperación y emprendimiento con los alimentos orgánicos amigables con la naturaleza.

2.1.3 Análisis

Estos antecedentes encontrados sobre huertas o azoteas hacen relación al tema de esta investigación, en el estudio de López (2020) describe el funcionamiento de las huertas en las escuelas y su relación con la seguridad alimentaria, mientras que el trabajo de Alonso (2019) busca analizar la viabilidad económica, técnica, social y ambiental en la implementación de huertos orgánicos. Ambos autores utilizan una metodología descriptiva y aplican como medio de recolección de datos las entrevista, las encuestas y la técnica de observación. Para ellos la utilización de huertas para la siembra de diferentes hortalizas contribuye a favorecer a todas las familias de la comunidad porque estas permiten la producción y aprovechamiento de vegetales orgánicos más nutritivos para una sana alimentación, facilitan la alimentación en los niños, lo que ayuda al desarrollo físico e intelectual de ellos y además siempre los productos están al alcance para el bienestar de todos por estar cerca ya sea en la escuela o en sus casas.

Los estudios de Burbano y Gómez (2020) y de Calderón y Palacios (2020) se aprecia que las huertas se usan como estrategia pedagógica para fomentar la cultura ambiental, sin embargo, el segundo grupo de autores también lo enfoca con una mirada hacia la seguridad alimentaria,

ambos trabajos son desarrollados con estudiantes, lo que hace que en ellos se fortalezcan en los conocimientos ancestrales sobre el cultivo y cuidado de la tierra y la importancia de comer alimentos más sanos y nutritivos. Aplican metodología participativa, utilizan la observación, las entrevistas, el diario de campo y los cuestionarios para la recolección de la información. El primer grupo de autores concluye que es necesario que se implementen estrategias frente a la educación ambiental desde su núcleo familiar ya que es allí donde los estudiantes adquieren sus primeros conocimientos, por otro lado, el segundo grupo propone la creación de espacios pedagógicos para que aprendan sobre el cuidado del ambiente y la seguridad alimentaria para el beneficio de todos.

De la misma forma en la investigación desarrollada por Hernán (2022) pretende rescatar los saberes ancestrales a través de la creación de huertas escolares, esta investigación coincide en su objetivo con el trabajo desarrollado por Nastacuas y Angulo (2019) en su estudio sobre la huerta escolar para conservar los usos y las costumbres tradicionales, la investigación de Barrio y Soto (2023) también se centra en que se retomen las prácticas agrícolas desde la escuela y que por medio de los intercambios de saberes quieren recuperar la agricultura ancestral. También utilizan la entrevista como metodología para recolectar información y además contribuyen al rescate de saberes populares de los ancestros para desarrollar las prácticas actuales de agricultura.

Del mismo modo en las investigaciones de Esequiel (2021) y García (2020) aunque utiliza la misma metodología de investigación la primera incluye las herramientas tecnológica TIC que soporta las huertas escolares como estrategia pedagógica, con un enfoque diferente a las investigaciones mencionada anteriormente, aunque todas son realizadas en diferentes contextos y con personas de edades variadas; su fin último es desarrollar desde los diferentes espacios la

cultura agrícola ancestral por medio del intercambio saberes entre comunidad y la escuela para lograr el aprovechamiento de los recursos naturales a través de una relación sana con el ambiente, de esta forma promueven la seguridad alimentaria sostenible que contribuye a que los jóvenes sean más participativos en los procesos educativos, de esta forma sus aprendizajes son más significativos porque cuando comparten los adultos mayores sus experiencias con los estudiantes, en el contacto físico con la naturaleza y las prácticas diarias desarrolladas en la escuela, se logra actitudes positivas que benefician sus saberes.

La seguridad alimentaria se encuentra afectada a nivel global, el trabajo investigación realizado por Hidalgo (2020) tiene como fin identificar cuáles son las variables y el efecto que tiene la medición de la inseguridad alimentaria, este estudio muestra que es complejo conocer el porcentaje de población en condiciones de inseguridad alimentaria, sin embargo, existen familias que la sufren y hace que se vea afectada la salud de las personas por el bajo estado nutricional. Por otro lado, Rodríguez (2021) en su estudio encuentra que en la pandemia por el COVID 19 conlleva a un nivel mayor de inseguridad alimentaria en los hogares especialmente en los más vulnerables debido a la poca o ninguna disposición y consumo de productos alimenticios, la información es conocida a través de cadenas de búsqueda, matriz Excel, variables estadísticas, encuestas, hojas de registros y cuestionarios. Encuentran que en muchas partes se cuenta con suelos adecuados para el cultivo de variedad de productos que contribuyen a mitigar la inseguridad alimentaria y se recomienda que los hogares acojan la estrategia del cultivo para hacerle frente a esta situación. También Paredes y Vega (2022) hace su estudio con el fin de mostrar que la inseguridad alimentaria nutricional en las familias con estudiantes de grado segundo y cómo a través de las huertas en el hogar mejoran la nutrición de ellos y su familia.

En los estudios realizados por Franco (2021) y Trujillo (2018) se hace un análisis sobre el conocimiento de las comunidades sobre seguridad alimentaria, promueven la elaboración de huertas en espacios pequeños o parcelas para la creación de huertas que permiten a las familias el cultivo y producción de alimentos de mejor calidad, a precios más bajos y así mejoran la economía familiar y la alimentación saludable. La importancia del estado del arte radica en que permite tener un panorama claro sobre los avances a nivel investigativo que tiene el tema a investigar, es decir, conocer qué se ha publicado o escrito sobre la temática a tratar. Con este marco referencial se puede examinar el contexto actual de conocimiento de las azoteas con plantas comestibles y la seguridad alimentaria en estudiantes de los grados primero y tercero, sirve de plataforma para abordar mejor el problema y a partir de allí construir nuevos conocimientos. Este balance de producción investigativa “permite entender la problemática actual del objeto de estudio, a partir de lectura e interpretaciones de las distintas investigaciones con el objetivo de construir nuevos campos teóricos y metodológicos” (Guevara, 2016, p. 166).

De igual forma estos antecedentes que se presentan en esta investigación son insumos que contribuye a la construcción de las bases para proporcionar un marco teórico que muestre los avances sobre la seguridad alimentaria y la forma como se aprovechan los saberes y prácticas ancestrales para la producción de cultivos en huertas o azoteas con el fin de alcanzar un desarrollo sostenible que beneficie a toda la comunidad ofreciéndole variedad de productos alimenticios que estén al alcance de todos y que sean más saludables y nutritivos para tener una sana alimentación.

2.2 Marco teórico

En coherencia con los objetivos de investigación emergen las siguientes categorías: los saberes ancestrales de seguridad alimentaria sostenible de las comunidades Afrodescendientes; la pedagogía ambiental en la construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales para la seguridad alimentaria sostenibles con estudiantes de educación básica primaria; propuesta pedagógica ambiental de construcción de azoteas con plantas comestibles con la participación de adultos que poseen saberes ancestrales para la seguridad alimentaria sostenibles con estudiantes de educación básica primaria; y contribución de las de azoteas con plantas comestibles en la seguridad alimentaria sostenible de los estudiantes de educación básica primaria, que se presentan en seguida.

2.2.1 Los saberes ancestrales de seguridad alimentaria sostenible de las comunidades Afrodescendientes

Con el transcurrir de los años se ha dejado de lado una gran riqueza tradicional como lo es el cultivo ancestral sobre azoteas, este gran legado ancestral ha perdido su valor en muchas partes del mundo. Existe alianza entre agricultura y la gastronomía en la población afrocolombiana, con el propósito de que, para garantizar la seguridad alimentaria, es necesario que las comunidades sean capaces de planificar, coordinar y gestionar eficientemente sus actividades agrícolas, pesqueras y ganaderas. La seguridad alimentaria de las comunidades, para ser más preciso, esta alianza depende de la capacidad de organización de los territorios para la producción agrícola, combinada con la pesca y la ganadería” (Reyes, 2019, p. 66).

La agricultura como tradición solo era practicada y conservada por pocos abuelos y abuelas en pequeñas azoteas cerca de sus casas, esta práctica se basa en el cultivo de plantas

comestibles y de uso medicinal, para la alimentación del núcleo familiar y para el intercambio de productos entre las familias de la comunidad. Desde hace 23 años en la costa Pacífica caucana de Colombia surge la necesidad de rescatarla por Teófila Betancurt lidera la Fundación Chiyangua, con la unión de sus amigas y algunas vecinas. Allí se integran mujeres que han influenciado para retomar la agricultura ancestral. El resultado de esta idea en el departamento del Cauca es que en los municipios de Guapi, Timbiquí y López de Micay la gente ya no productos fabricados para sazonar las comidas, sino que han vuelto a condimentar con especias es decir los estratos de vegetales cultivados, cultivados por ellos mismos (Fundación Acua, 2019).

La decisión por realizar este trabajo no solo permite el rescate de prácticas ancestrales y de tradición alimentarias, sino que abre las puertas hacia el comercio ya que se convierte en una fuente de empleo para obtener nuevos ingresos. Actualmente la agricultura urbana ha tomado fuerza, Por lo tanto, la tendencia actual en la mayoría ciudades del mundo de cultivar en solares, cubiertas y azoteas fomenta el autocultivo. Esta destreza ancestral inspira a los colombianos a descubrir y participar en estos procesos que las comunidades afrodescendientes del Pacífico realizan desde hace muchos años en los patios de sus casas. (Fundación Acua, 2019).

Las tradiciones y conocimientos transmitidos de generación en generación en las comunidades reflejan su identidad única. Estos relatos y saberes no solo preservan el pasado, sino que también ayudan a darle significado. Cada comunidad tiene sus propias manifestaciones culturales que la distinguen de las demás. Los conocimientos ancestrales representan una conexión profunda entre las personas y su entorno natural (Herrera & García, 2013). Se puede decir entonces que los ancestros son conocedores de técnicas para la conservación de los alimentos estos saberes permiten fortalecer y potenciar la creación de lugares actos para la siembra y cosecha de alimentos, ya que la práctica de la agricultura y la elaboración de azoteas

son destrezas que se desarrollan desde tiempo atrás donde participa toda una comunidad para poder obtener alimentos inmediatos en tiempo de escasez para asegurar así la soberanía alimentaria en el marco del respeto por el entorno, la vida y la cultura.

Colombia es un país de gran variedad cultural por las diferentes comunidades que la integran, los indígenas y afrodescendientes se han unificado para hacer intercambios de conocimientos y utilidad de la biodiversidad. A su vez, resaltan la importancia de rescatar los saberes y costumbres. Al respecto Noreña, de la Comunidad Muisca, señala que estos saberes son una forma de vivir y salvaguardar las prácticas, hábitos y tradiciones transmitidas por los antepasados, además, permiten despertar una conciencia que hace que el ser humano evolucione como individuo que ama y valora la naturaleza (Nodos de biodiversidad, 2019). El hombre debe estar en constante interacción con la naturaleza, esto es componente tanto afro, como indígena, algunas poblaciones manifiestan que “De la tierra vinimos y a la tierra volvemos” porque nacimos de la tierra y al morir a la tierra volvemos.

Según lo expresado por Palacios (2020), el conocimiento ancestral en comunidades o grupos étnicos, buscan lograr la continuidad de la cultura y las tradiciones caracterizan a las comunidades negras, lo que hace que este grupo étnico aproveche los recursos que le brinda la naturaleza para su persistencia y permanencia en el territorio, además aportan sostenibilidad al medio natural ya que debido al conocimiento de su entorno garantiza la subsistencia de la comunidad y los individuos vivos que moran en ella (p. 6). Este conocimiento ancestral es transmitido de una generación a otra y construye poco a poco con la experiencia, incluye una variedad de saberes, costumbres, prácticas, información y vivencias que identifican a una comunidad. Lo anterior lleva a comprender que los afrodescendientes tienen arraigado un saber

ancestral, pero este conocimiento se está adaptando al medio lo que hace que sea cambiante de un contexto a otro.

2.2.1.1 Los saberes ancestrales.

Los saberes ancestrales, también conocidos como prácticas tradicionales, son la sabiduría y conocimientos transmitidos de generación en generación dentro de las comunidades a lo largo del tiempo. Estos conocimientos se basan en las experiencias acumuladas a lo largo de la historia y abarcan diversos aspectos de la vida para comprensión y manejo de los ambientes propios de su localidad, son un componente vital de las comunidades étnicas en la formación de sus integrantes de generación en generación. Este conocimiento es práctico y no codificado, que se desarrolla mediante la observación e interacción entre las generaciones (Observatorio Latinoamericano de Derechos Humanos y Empresas (2021). Caizamo (2020) expresa que el sabio y médico tradicional Beltrán Hachito Isabare dice: “nosotros vivimos y practicamos a diario los pensamientos y conocimientos ancestrales que nos han transmitido de generación en generación a través de la tradición oral, y ellos son la razón de ser y de creer en el territorio” (s. p.).

Los saberes ancestrales se enfocan en la medicina, la gastronomía, la silvicultura, la construcción de artesanías, las lenguas ancestrales, las técnicas de conservación, los microclimas, la producción y alimentación, la agricultura, el riego entre otros. Por eso es importante que estos conocimientos sean recuperados, protegidos, reconocidos y consolidados en favor de las actuales y futuras generaciones (Carranza, 2021). En la alimentación estos saberes son de gran importancia y riqueza nutricional porque a través de la aplicación de ellos se puede minimizar la inseguridad

alimentaria y sus consecuencias, de allí la importancia de no permitir la pérdida de esta gran riqueza ancestral sino ponerlos en práctica para que se transmitan y conserven.

Para la población afrodescendiente ubicada en el Pacífico colombiano los saberes ancestrales van ligados a el conjunto de prácticas, costumbres, tradiciones y conocimientos de vida que los identifican como comunidades negras (Rentería, 2021), además se consideran los saberes ancestrales como una de las particularidades más significativa cultural de comunidades negras pues se ha mantenido a través del tiempo y de ha transmitidos de generación en generación.

El saber es, el conocimiento que adquiere cada persona se construye en la interacción de que integran una sociedad, abarca todo un proceso histórico, donde es esencial la experiencia, con el fin de conservar la vida y reproducirla; por lo tanto, está relacionado con la interacción de todos los elementos de la naturaleza en general. El conocimiento puede entenderse como una acumulación de hábitos y prácticas arraigadas en las costumbres. Los procesos mentales se moldean a través de la repetición de acciones mentales específicas, conocidas como hábitos, que configuran la manera de pensar y actuar (Martínez, 2019), esto sugiere que el conocimiento no solo se basa en la adquisición de información o datos, sino que también está profundamente influenciado por los comportamientos y costumbres arraigadas. La forma de procesar la información y tomar decisiones está moldeada por hábitos mentales que se forman a través de la repetición de acciones específicas. Estos hábitos, a su vez, influyen en nuestra manera de pensar y actuar en diversas situaciones. por lo tanto, se basa en la adquisición de información o datos, sino que también está profundamente influenciado por los comportamientos y costumbres arraigadas.

La forma de procesar la información y tomar decisiones está moldeada por hábitos mentales que se forman a través de la repetición de acciones específicas. Estos hábitos, a su vez, influyen en la manera de pensar y actuar en diversas situaciones. Lo anterior lleva a comprender que los saberes son una creación cultural de las personas que integran un grupo social, el hombre no es un ser prediseñado, él se desarrolla poco a poco en la interacción con las personas y el entorno de la sociedad a la que pertenece, sin embargo, así el haga parte de una sociedad con una cultura propia todos no la viven de la misma manera.

El conocimiento que se codifica en el cerebro de los seres humanos desde el momento de su nacimiento, permite que se desarrolle una personalidad de adaptación a diversas situaciones, flexible al aprendizaje para transferirlo a los demás a través de experiencias y ejemplo, además, también lo lleva a buscar la manera de aprovecharlo para cubrir exigencias y necesidades personales, como lo relacionado con de la seguridad alimentaria que en muchas ocasiones se ve afectada especialmente en las comunidades más vulnerables.

En consecuencia, de lo anterior se puede destacar lo expuesto por Calderón et al. (2023). El derecho colectivo a controlar la producción, distribución y consumo de alimentos busca asegurar el suministro local para proteger a los consumidores de los cambios bruscos en los precios internacionales. Esto es crucial para las comunidades indígenas, que históricamente han sufrido desigualdades que afectan su salud pública. Sin embargo, este enfoque a veces se pasa por alto o se sustituye por la noción de seguridad alimentaria, que está más alineada con políticas globales derivadas del modelo económico predominante.

Los conocimientos ancestrales son un conjunto de prácticas muy valiosas que los antepasados dejan como herencia cultural, desempeñan un rol importante en la seguridad y

soberanía alimentaria de comunidades afros e indígenas porque estas prácticas permiten que en los territorios donde las poblaciones las implementen van a contar con la producción de productos alimenticios durante todo el año. Además, son esenciales en la formación de generaciones futuras porque contribuyen al desarrollo propio, sociocultural y económico de una comunidad para contar con una garantía de una vida más digna para toda la población.

2.2.1.2 Seguridad alimentaria de las poblaciones afrocolombianas.

Al hablar de seguridad alimentaria se comprende como tener una alimentación saludable donde se dé el consumo de productos alimenticios que no causen daño a la salud, el tema de seguridad alimentaria es profundo ya que juegan un papel importante algunos entes gubernamentales junto a organizaciones (Rodríguez, 2019). La seguridad alimentaria también involucra el hecho de tener en constante disponibilidad alimentación, tener los medios económicos adecuados para la consecución de alimentos y tener la cantidad justa de alimentos que aporten los nutrientes necesarios para el organismo. Según la FAO, en una definición establecida en la Cumbre Mundial de la Alimentación de Roma en 1996, la seguridad alimentaria se da cuando “todas las personas tienen acceso físico, social y económico permanente a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos nutricionales y preferencias alimentarias, y así poder llevar una vida activa y saludable” (Iberdrola, 2023, s. p.). Para que la seguridad alimentaria sea sostenible tiene que garantizarse el servicio de alimentación y nutrición para toda la población, en todo momento, de este modo permita satisfacer estas necesidades de todas las generaciones. La alimentación y la agricultura sostenible contribuyen a los cuatro pilares de la seguridad alimentaria la disponibilidad, el

acceso, la utilización y la estabilidad y a las tres dimensiones de la sostenibilidad ambiental, social y económica (FAO, 2023, s. p.). Esta organización promueve una alimentación y una agricultura sostenible con el fin de ayudar a países de todo el mundo a lograr el hambre cero y los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS).

De acuerdo al informe de la FAO (2023), la dieta sostenible tiene algunos beneficios: ayuda a la actuación sobre los cambios significativos y de largo plazo en los patrones climáticos de la Tierra, porque las emisiones de gases en el efecto invernadero deben minimizarse al 64 % para 2050, esto es posible con la reducción del 50 % de los producto y consumo de la alimentación proveniente de animal. Se protegen bosques si la producción de alimentos es sostenible, porque se destina menor cantidad de tierra para la ganadería. También se apunta al mejoramiento de la salud y que se logre seguridad alimentaria, pero con la dieta sostenible que evite muertes en tempranas edades. Se debe hacer el esfuerzo del favorecimiento de supervivencia de las especies que están en peligro de extinción, a causa de las actividades de los seres humanos. Se espera también la preservación de los recursos hídricos para ello es necesario la dieta saludable que sea sostenible, con menos consumo de agua y se disminuya la contaminación de ríos y zonas costeras, porque en la actualidad están contaminadas por las acciones agrarias de ganadería y producción de los alimentos destinados para los animales (Iberdrola, 2023).

En los anteriores referentes la seguridad alimentaria es introducida con el fin de buscar mejorías a las distintas problemáticas que están relacionadas con la alimentación de la población afrocolombiana. La falta de seguridad alimentaria trae consigo afectaciones de salud, económicas, sociales y nutricionales para la sociedad, una propuesta que ofrece mitigar las consecuencias que deja la inseguridad alimentaria puede ser la práctica de la agricultura, a través

de la implementación de huertas o azoteas escolares y caseras de plantas comestibles para que la comunidad fortalezca su soberanía alimentaria, que se construyen para el sostenimiento alimentario a través de programas de pedagogía ambiental, que ofrecen a las personas nuevos conocimientos, aprendizaje de buenos hábitos para el mejoramiento y la conservación del ambiente, de allí la necesidad de llevar al aula desde temprana edad la pedagogía ambiental para acrecentar en los estudiantes una conciencia del cuidado e importancia del ambiente para la supervivencia.

Es crucial entender que la alimentación es un proceso en constante cambio y que se ve influenciado tanto por las tendencias actuales como por las tradiciones arraigadas en la historia familiar. La coexistencia de estas tendencias y costumbres ancestrales en la alimentación de las familias presenta un desafío para garantizar el bienestar de las comunidades. Además, las prácticas alimentarias son moldeadas por diversos factores como el entorno local, el mercado, la disponibilidad de alimentos, la publicidad y los procesos de transformación alimentaria, donde cada vez hay más industrialización y menos naturalidad. Las políticas públicas, tanto a nivel nacional como internacional, también juegan un papel importante en la regulación de la alimentación y pueden impactar significativamente en las elecciones alimentarias de las personas.

Ante la creciente preocupación por la seguridad alimentaria y la conservación del ambiente, la pedagogía ambiental emerge como una herramienta fundamental. En este contexto, la construcción de azoteas con plantas comestibles, se utilizan saberes ancestrales, se presenta como una estrategia innovadora y sostenible. En particular, trabajar con estudiantes de educación básica primaria ofrece la oportunidad de fomentar el aprendizaje práctico y la conciencia ambiental desde una edad temprana. Este enfoque no solo promueve la seguridad alimentaria,

sino que también fortalece el vínculo de las nuevas generaciones con su patrimonio cultural y el entorno natural.

2.2.2 La pedagogía ambiental en la construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales para la seguridad alimentaria sostenibles con estudiantes de educación básica primaria

La pedagogía ambiental desempeña un papel importante en la idea de construcción de azoteas ya que esta permite tener las actitudes de respeto y valores con el medio esto hace que los estudiantes creen una cultura. Esta debe estar sustentada en la relación del hombre con su ambiente, en dicha relación está implícito el conjunto de estilos, costumbres y condiciones de vida, gran parte de estas actitudes con respecto al medio generarán la cultura ambiental que identifica a los pueblos (Bayón, 2006). Por tal razón es significativo constituir desde edades tempranas una apropiada cultura ambiental que es la pretensión de la creación de las azoteas desde el saber ancestral como una opción para preservar el ambiente y garantizar la seguridad alimenticia desde su propia cultura, que es una de las primeras actividades que realiza el ser humano en la naturaleza para la satisfacción de sus necesidades (Castillo, 2009), por lo tanto, éste es siempre un portador de valores.

Actualmente es evidente la relación existente entre la educación ambiental y las prácticas de sostenibilidad. Sin embargo, con la industrialización sin control es necesario profundizar en la recuperación de las prácticas ambientales por medio de propuestas pedagógicas como la creación de azoteas para la conservación de las practicas ancestrales así garantizar la sostenibilidad alimentaria en una comunidad; es aquí donde juega un papel muy importante la pedagogía ambiental, sin lugar a dudas, la educación ambiental es hoy en día en una de las herramientas por excelencia que fomenta la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible” (Acosta

& Guerrero, 2019). Esta pone en manifiesto el papel de la educación el cual es sensibilizar a los estudiantes en cuanto a las dificultades ambientales presentes, esto permite comprender que es preciso mitigar los problemas ambientales como el cambio climático, la pérdida de muchos ecosistemas y la contaminación que han contribuido a acrecentar los problemas de una sociedad global cada vez más conflictiva. Una forma de hacerlo puede ser poniendo en acción estas prácticas ancestrales que no requieren de maquinaria que destruya el suelo, ni el uso de mucho químico lo cual evidentemente proporcionar a proporcionas seguridad alimentaria sana.

Desde esta perspectiva este saber ambiental ancestral hace un aporte significativo a la educación pues construyen escenarios que se entrelazan a través de la buena pedagogía aplicada en la escuela, y permite cerrar la brecha entre los seres humanos futuristas y la naturaleza que es lo que tiene a nuestro planeta sumergido en este trance ambiental (Rentería & Vélez, 2021). Es preciso decir entonces que es necesario apreciar y mostrar respeto por los saberes ancestrales: Reconocer la sabiduría latente en las culturas tradicionales con relación con la naturaleza, así será más fácil integrar prácticas tradicionales en la educación ambiental: Incorporar técnicas y utilizados por las culturas tradicionales para interactuar con el medio natural en los programas educativos. Esto puede incluir enseñar técnicas de agricultura sostenible, manejo adecuado de los de recursos naturales, entre otros.

2.2.2.1 La pedagogía ambiental en la seguridad alimentaria para el desarrollo sostenible.

En la escuela, es de gran importancia la educación ambiental puesto que de manera dinámica y creativa parte de la aplicación de proyectos donde participe toda la comunidad educativa los estudiantes adquieren conocimientos, valores y actitudes para contribuir al desarrollo sostenible de acuerdo a las necesidades presentadas en el contexto. Es necesario la implementación de la educación ambiental en el PEI, ejecutar Proyectos Ambientales Escolares

(PRAE), esto posibilita la interdisciplinariedad en cuanto a lo ambiental para comprender y dar solución las problemáticas ambientales. Ministerio de Educación Nacional (2005).

Para Al-Naqbi y Alshannag (2018) La educación ambiental, es llamada también educación para el desarrollo sostenible, es una tendencia educativa que permite que se involucren de los estudiantes y docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de generar conciencia sobre la conservación y la defensa del medio ambiente. Es por esto que se considera la educación ambiental como una herramienta que lleva a las personas a cambios de conciencia frente al ambiente y a tener comportamientos positivos para contribuir en la solución de problemáticas ambientales y al desarrollo sostenible.

Es necesario tener en cuenta lo señalado por la ONU (1992) el ser humano debe transformar hoy más que nunca sus acciones si su propósito es conservar el entorno de manera sana y evitar su destrucción, (p. 48), luego de tantos acontecimientos que afectan de una u otra manera la economía es necesario darle una mirada diferente a la parte de la alimentación y desde la escuela proponer tácticas para lograr mitigar la inseguridad alimentaria que hoy se padece, puede hacerse a través de la creación de escenario de producción desde el contexto educativo.

Los huertos escolares son diseñados como estrategia para animar el proceso de enseñanza- aprendizaje, aplicar métodos de enseñanza más activos y dinámicos, y gestionar el trabajo desde un contexto vivo y natural; esto hace que los estudiantes se eduquen tanto en la escuela como dentro del núcleo familiar, que aprendan a demostrar amor y respeto por el cuidado y aprovechamiento del ambiente (Montt et al., 2022). La huerta escolar se considera como una estrategia pedagogía ambiental, porque se busca el fortalecimiento de la adquisición de aprendizajes de los estudiantes a través de la fabricación de alimentos de una forma natural y económica que aporten al desarrollo de un aprendizaje integral.

La pedagogía ambiental juega un papel primordial en la seguridad alimentaria para el desarrollo sostenible al originar una comprensión profunda de la relación entre la agricultura, el medio ambiente y la elaboración de alimentos. Por medio de esta se educa a los estudiantes sobre la importancia de acoger prácticas agrícolas orgánicas que reduzcan el uso de químicos que protejan los recursos naturales. En este sentido se promueve una dirección que incluya a toda la comunidad educativa en lo concerniente a la educación escolar en materia de alimentación, donde de manera activa todos los involucrados que interactúan en el ambiente escolar, agricultores particulares, el personal de servicios alimentarios (FAO, 2023).

Para responder a la salud y la seguridad alimentaria es preciso garantizar la seguridad alimentaria, la sostenibilidad están estrechamente conexas pues acabar con el hambre, solo se logra a través una base alimentaria sostenible es entonces que se debe educar a las personas (Zafra, 2020), es entonces que la pedagogía ambiental logra realizar un papel crucial en la promoción de la seguridad alimentaria para el desarrollo sostenible al educar y empoderar a las personas en la adopción de habilidades agrícolas sostenibles, la valoración de los sistemas alimentarios locales, la educación nutricional, la subsistencia de la variedad genética de cultivos y la reducción del desperdicio de alimentos. Estas acciones contribuyen a la protección del ambiente.

Los huertos escolares son provechosos para la salud y la educación de los niños, pues son aprovechados como fuente de alimento, como lugar para el disfrute en tiempo libre, como fuente de insumos más sanos y saludables y, además, contribuyen a la conservación del ambiente se ponen en acción prácticas ancestrales que han sido dejadas de lado por la facilidad que brinda la sociedad actual y la pérdida de los saberes ancestrales.

2.2.2.2 Los saberes ancestrales para la construcción de las azoteas con plantas comestibles para la seguridad alimentaria de los estudiantes de educación básica primaria.

La elaboración de alimentos es una actividad que se ha desarrollado desde mucho tiempo atrás, obedece a que no toda comunidad tiene la posibilidad de acceder a algunos alimentos de forma inmediata, sin embargo, esta práctica se ha visto reemplazada por los avances tecnológicos y la productividad industrial lo cual ha sido bueno de alguna manera, ahora bien el mundo presenta en los últimos años acontecimientos que dejan ver que las prácticas agrícolas ancestrales son una gran ventaja para hacerle frente a las necesidades alimentarias, que por algunos sucesos se vio en peligro la obtención de alimentos, a través de la creación de azoteas ya que han hecho parte de sus hábitos de toda su vida, en este sentido se puede tomar el concepto de Bourdieu (2019).

Un hábito, se puede comprender como "disposiciones" o esquemas de obrar, pensar y sentir asociados a la posición social. El habitus hace que personas de un mismo entorno social tiendan a compartir modos de vida similares, pues sus recursos, estrategias y formas de evaluar el mundo son parecidos. (Capdevielle, 2011, s. p.)

Se puede decir entonces, que el conocimiento que poseen los ancestros sobre prácticas agrícolas autosustentables contribuyen de manera significativa a la construcción de las azoteas ya que imparten sus saberes a los estudiantes permitiéndoles aprender y realizar las prácticas como antiguamente lo hacían, entonces se considera que tiene saberes sobre el ambiente, es decir, han acumulado conocimiento ecológico que ha sido transmitido de manera generacional que se acumula y se refleja en las dogmas y prácticas “que evoluciona a través de procesos adaptativos y es transferido mediante formas culturales de una generación a otra acerca de las

relaciones entre seres vivos, incluidos los seres humanos, y de los seres vivos con su medio ambiente” (Reyes, 2019, p. 39). A través de esta creación de las azoteas también llamadas huertos se espera que permanezca la cultura de una comunidad, se adquiera el conocimiento en relación al cultivo y la conservación del ambiente práctica muy usada por los ancestros y que se aprovechen los recursos que brinda la naturaleza para la sostenibilidad de los seres que habitan determinada comunidad.

La construcción de azoteas o huertos con plantas comestibles en la escuela con los estudiantes es importante porque es un espacio en el cual se van adquirir nuevas experiencias en el proceso de enseñanza aprendizaje (Palacios et al., 2016), no solo experiencias sobre el crecimiento de las plantas y aprovechamiento en lo medicinal y la alimentación, sino también las experiencias de nuevos conocimientos sobre el tema desde la interacción y prácticas con las y los sabedores. Por eso es fundamental que se pongan en marcha en las instituciones educativas propuestas ambientales que permitan el rescate y el manejo de esa gran riqueza que es el saber ancestral con fines determinados.

Para Malagón (2019), las azoteas o huertas escolares no solo debe verse como una práctica ancestral, sino que son un medio de subsistencia económica y alimenticia para las familias que ponen en práctica ese saber, también menciona los elementos que inciden en la pérdida de la tradición de siembra en azoteas (Saberes y Senderos Gastronómicos del Pacífico Chocoano, p. 19). A nivel regional se han tratado de motivar para evitar la pérdida de esta práctica de tradición cultural de las comunidades afrodescendientes. Finalmente, las azoteas o huertos son fundamentales en la adquisición de alimentos y medicina, por lo tanto, se considera importante que entidades brinden apoyo y en la escuela se promueva el cultivo en azoteas para el

fortalecimiento de la identidad cultural en cuanto a la tradición y saberes ancestrales de la población del Pacífico.

En las comunidades afrocolombianas se presenta un arraigo cultural, es muy común que en los patios o frentes de los hogares se encuentren espacios de tierra que son usados como huertos, jardines o azoteas con plantas que son utilizadas en la medicina, la decoración o la alimentación. Esta práctica de cultivo ancestral es ganancia que dejan los abuelos a las generaciones actuales, tienen una gran importancia especialmente en las comunidades rurales ya que aportan beneficios alimenticios, económicos, culturales, ambientales para la comunidad y el entorno. (Portocarrero et al., 2019), expresa que el saber no es estático lo que no lo hace abierto y global, esta conserva como un pilar fundamental de pueblos que se comparte de una generación a otra. Todas las personas forman parte de una comunidad étnico-territorial- ancestral se convierten en sabedores desde sus quehaceres, pero solo quienes se dedican con ahínco a su práctica son reconocidos por los demás: los mayores, los maestros(as) de las escuelas, los brujos(as), las parteras, los pescadores, agricultores, son quienes hacen que día a día reconozcan y se implementen estas prácticas con el fin de aprovecharlas tanto en la medicina como en la alimentación.

2.2.3 La propuesta pedagógica ambiental de construcción de azoteas con plantas comestibles con la participación de adultos que poseen saberes ancestrales para la seguridad alimentaria sostenibles con estudiantes de educación básica primaria

Una de las preocupaciones latentes en la actualidad es la seguridad alimentaria, en ese afán se han adoptado diversas técnicas a nivel de todo el mundo que atiendan a esta necesidad, esta propuesta le apuesta a la implementación de sistemas productivos para adoptar las costumbres ancestrales que se acomoden las nuevas formas de vida proyectada a garantizar la

seguridad alimentaria de estudiante de básica primaria y que sea sostenible a través del tiempo lo cual dependerá en gran parte de los beneficiarios. Cabe destacar que estos conocimientos han evolucionado a lo largo del tiempo y pueden variar significativamente según el lugar y la cultura donde se aplica la propuesta.

La huerta o azotea es femenina porque desde hace muchos años el hombre se iba al campo a trabajar y era la mujer quien quedaba a cargo del cuidado del hogar y del cultivo del huerto junto a la casa y los animales para alimentar a toda la familia. Según Escutia (2009), la huerta ha sido un lugar de subsistencia y actualmente se convierte al huerto educativo. Este espacio siempre jugó un papel importante en la sociedad rural y en los últimos años parecía que agonizaba fruto de la industrialización, la tecnología en el campo de la alimentación y la emigración de la población hacia las ciudades hoy vuelve a resucitar. Ahora el huerto, además de ofrecer alimentos es terapéutico y educativo (El Huerto Escolar Ecológico, pp. 19 - 20). En los últimos años los huertos o azotes se fortalecen en el ámbito educativo con el fin de llevar al estudiante a conocer la importancia y utilidad de este espacio, que conozca el trabajo y prácticas que desempeñaban los ancestros en estos lugares y que se logre el rescate de los saberes ancestrales de los abuelos y sabedores. Por este motivo la propuesta pedagógica de construcción de azoteas es una buena estrategia en las escuelas para tener seguridad alimentaria, buena nutrición y cuidado del ambiente.

Las escuelas son los espacios más apropiados para implementar estrategias educativas como huertas escolares ya que permiten que se desarrollen procesos de aprendizaje multidisciplinar que evidencie el conocimiento sobre los saberes ancestrales y afirme la identidad cultural de la población. A través de este espacio el aprendizaje es más significativo porque se aprende haciendo y lleva tanto al profesor como al estudiante a indagar, experimentar con la

práctica en el contexto y a reflexionar sobre el gran valor de los nuevos conocimientos. Herrera, et al. (2022). Esta propuesta de integrar conocimiento ancestral con conocimiento actual genera una respuesta intercultural de gran importancia ya que hace aportes significativos al conocimiento didáctico y permite transformar el campo educativo en una puerta de entrada para lograr el desarrollo sostenible en diferentes comunidades (Mora, 2020). Lo anterior supone una preparación para evitar la inseguridad alimentaria en un determinado territorio.

Estos abordajes en tema de las huertas escolares en el espacio educativo estimulan y renacen las tradiciones de los estudiantes que ingresan a la escuela, pues al encontrar estos espacios les permiten contribuir al rescate y reconocimiento de su cultura en el encuentro con los sabedores (Castro, 2021). De esta manera las prácticas ancestrales vuelven a recobrar su valor e interés en las comunidades por la metamorfosis que sufre la vida campesina en el campo educativo, por lo tanto, es preciso tener en cuenta que “se debe comprender que la identidad es un proceso por el cual se ha preservado y forjado a través del tiempo un legado que caracteriza a una población” (Ramírez et al., 2022, p. 16). Por lo que cada acción, por mínima que parezca que sea, ayuda a preservar el legado ancestral. Es un trabajo colectivo y continuo que requiere el compromiso de toda una comunidad para asegurar que las generaciones futuras puedan conocer y valorar las raíces.

2.2.3.1 Estrategias pedagógicas ambientales en la construcción de azoteas y siembra, cuidado y cosecha de las plantas comestibles.

En el proyecto de implementación de huertas escolares del Ministerio de Educación del Salvador (FAO, 2009) dice que la huerta escolar es una oportunidad que facilita el trabajo colectivo con los estudiantes, porque les permite llevar a la práctica lo aprendido, además, pone de manifiesto la creatividad de ellos a través de exposiciones de sus productos los padres de familia y

comunidad. Lo anterior sugiere empezar a producir para emprender y generar ingresos adicionales a la vez que tener de primer mano el alimento. Para construir la huerta escolar se requiere de elementos que generalmente en las casas se encuentran, herramientas como: pica, pala, manguera, guantes, malla, regaderas, abonos preferiblemente de origen natural que permitan la nutrición de las plantas (Vanegas, 2017). Es importante resaltar que en el contexto rural para la construcción de huertas o azoteas también se emplean elementos reciclables como: tablas, palos, tarros, envases, galonetas y madera.

Expuesto lo anterior se puede añadir que con la construcción de las azoteas los estudiantes logran tener una mayor comunicación con las personas de su entorno, se motivan a relacionarse de manera armónica con la naturaleza, crea conciencias del valor y el cuidado del ambiente y adquirir un mejor conocimiento y valoración de su cultura, de la que aprenden a diario y adquieren nuevas destrezas, lo que se reflejara tanto en su comunidad y fuera de ella. Así mismo afirma que esto incide en la economía y estabilidad familiar, social y del país en general. Las huertas escolares son lugares en los que llevan a cabo experiencias educativas con respecto a las ciencias naturales sobre las plantas que contribuyen a la alimentación sana y también a diversas acciones relacionadas con la enseñanza y aprendizaje que la educación diaria realiza en la escuela (MIND, 2009).

Por otra parte, las azoteas como metodología pedagógica permiten motivar el aprendizaje de los estudiantes; ya que esta involucra interacción directa con diversos saberes educativos que despiertan en la comunidad un interés por ejecutar las actividades agroecológicas, propias del contexto en el que se desenvuelven los estudiantes (Zambrano et al, 2018) de esta manera la huerta escolar se ve como una herramienta educativa que facilita un aprendizaje activo y colaborativo en el contexto escolar, también desarrolla actitudes encaminados al fortalecimiento

de la sostenibilidad, preservación y cuidado del medio ambiente pues relaciona al estudiante con el entorno. La huerta se debe establecer en el espacio disponible dentro de la escuela. En caso de no contar con suficiente espacio, se pueden emplear diversos recipientes como macetas, canastas, cajas o envases. En este espacio, se cultivan plantas cuyas partes como semillas, raíces, hojas, flores y frutos son aptas para el consumo. (MIND, 2009).

Dentro de los procesos académicos esta estrategia pedagógica se hace necesario el acompañamiento de los sabedores de la comunidad a través de la oralidad y la realización de prácticas las cuales imparten sus conocimientos relacionados con logro, de esta manera se entrelazan saberes empíricos y científicos para dar trascendencia a lo ancestral y al desarrollo de habilidades sociales, se manifiesta el rescate de la cultura y el fomento de valores olvidados. Estos saberes son transmitidos de diferente forma, desde lo más sencillo hasta lo más complejo (Ramírez et al., 2022), lo que significa que confluyen un intercambio cultural que permite la conservación del legado un cuidado de los legados derivados de los antepasados.

De la misma manera para Palacios et al. (2016), considera que la huerta en la escuela es un recurso didáctico que puede ponerse en práctica en todos los ciclos educativos, permite transformar los centros escolares en productores de variadas vivencias de aprendizaje, son un motivante activo y versátil, que tiende a desarrolla valores positivos. Son una estrategia activa para que los estudiantes a través de experiencias y habilidades adquieran un aprendizaje significativo que lo lleve a cambiar sus hábitos en relación con la naturaleza, a ser respetuoso y responsable con la misma y a conocer el valor e importancia de ella por los beneficios que brinda en cuanto a la seguridad alimentaria, la sana nutrición y el cuidado del ambiente.

La huerta escolar en el ámbito educativo es un buen método pedagógico para lograr que los estudiantes aprendan desde la experiencia. Es importante desarrollar en los estudiantes

buenos hábitos para con el medio entre los cuales cabe destacar la agricultura; y que reconozcan la importancia de la construcción del huerto escolar ya que este permite que los estudiantes reconozcan los alimentos saludables, mejoren sus hábitos alimentarios, aprendan a cultivar sus propios alimentos y desarrollen el espíritu de cooperación y trabajo colaborativo entre los participantes del huerto escolar (MINDE, 2009).

En este contexto, las huertas sirven como verdaderos instrumentos para una innovación auténtica, local y global, la humanidad y la sociedad (Ibarra et al., 2019). Sin embargo, para que estas se conviertan en espacios educativos y transformadores, el docente debe desarrollar en los estudiantes habilidades en las diferentes áreas de conocimiento para que trabajen de forma cooperativa donde demuestre lazos de amistad entre los participantes, interactúen y cuiden el ambiente, aprendan a alimentarse sanamente y conozcan sobre la agricultura familiar en huertos o azoteas como lo hacían los antepasados para tener un sustento alimentario.

2.2.3.2 La comunicación intergeneracional entre adultos mayores poseedores de saberes ancestrales de seguridad alimentaria y los estudiantes de básica primaria.

La cultura se manifiesta de manera eficiente a través de la comunicación, porque es su “eje central, la cultura es un área y un espacio social en el cual es posible comunicarse; es aptitud para entender el proceder de los demás y, hasta cierto punto, capacidad de predicción de sus actitudes (Granja & Ramos, 2022, p. 30). En este sentido los saberes de producción agrícola que poseen los ancestros tienden a compartirse y reproducirse a partir de la comunicación, ya que transmiten de forma oral su cosmovisión desde sus saberes más sencillos hasta los más complejos. Por lo que es necesario propiciar ese tipo de comunicación entre los adultos mayores y estudiantes para que mejoren sus relaciones, les permite mostrar a los estudiantes otra visión del mundo, de la sociedad y de su pequeño entorno, en el intercambio

generacional se manifiesta afecto, tolerancia y ayudan a desarrollar su destreza en el trabajo diario. Al fomentar la interacción de diferentes generaciones se incluye el diálogo y la contribución entre personas de diferentes edades que se enriquecen mutuamente, esta interacción funciona como el canal para aprovechar las capacidades de todas las personas y obtener conocimiento de otras (Díaz, 2019).

Actualmente, la orientación de las azoteas se ha vuelto popular en muchos lugares específicamente en las zonas rurales, que consisten en convertir terreno en un espacio para desarrollar actividades agrícolas para mitigar la falta de alimento para beneficio de una comunidad. Con la creación la creación de azoteas, los saberes ancestrales pueden ser valiosos en términos de diseño y construcción sostenible. Algunas culturas ancestrales han utilizado las azoteas como espacios para la agricultura, la adquisición de agua de lluvia y la generación de energía solar. Estas prácticas han demostrado ser eficientes y respetuosas con el medio ambiente. Es así como la unificación de los saberes ancestrales en la creación de azoteas contribuye a soluciones sostenibles y respetuosas con el entorno natural, se aprovechan los recursos disponibles de manera eficiente y se recrea el vínculo entre las hombre y entorno (Vargas & Chávez, 2023).

Por su parte, Toro (2018) aduce que el saber ancestral es importante y tiene gran valor ya que no solo se ajusta a la comunidad donde se origina, sino que además trasciende y enriquece a toda la humanidad. Es entonces donde la escuela sirve de escenario para que por medio del diálogo el adulto sabedor aporte a los estudiantes conocimiento sobre la buena y sana alimentación, costumbres agrícolas ancestrales y en tanto se consolida la buena relación que ellos debe tener con el entorno que lo provee. Esta interacción generacional es de mucho

significado de la educación pues contribuye a crear habilidades y actitudes positivas e indispensables en la relación entre hombre- naturaleza.

Los conocimientos transmitidos a través de los tiempos por comunidades y grupos culturales suelen ser de mucha importancia ya que tienen una profunda comprensión de los ecosistemas locales y las prácticas agrícolas sostenibles por lo tanto saben cómo desarrollar procesos de cultivo y cuidado de la naturaleza. La vida depende de la naturaleza y el hombre contribuye a la naturaleza a través de la nutrición FAO (2022) es preciso tener en cuenta el trabajo que desarrollan los sabedores de las comunidades para que a través de la interacción con los estudiantes se dé a conocer la riqueza que hay en el territorio y como brindarle protección a esto para el bienestar y sostenibilidad de la misma comunidad. “Gracias a la relación directa, íntima y continua con su medio, las comunidades locales tienen un gran conocimiento de sus recursos” (Gonzalbo et al., 2021, p. 18) ellos saben que plantas se deben cultivar, en que época, en que terreno y cuales se pueden dar de forma abusante y permanente pues, tiene gran conocimiento de sus recursos locales.

2.2.4 La contribución de las de azoteas con plantas comestibles en la seguridad alimentaria sostenible de los estudiantes de educación básica primaria

La agricultura rural en huertas o azoteas es un recurso extra y realizable para la obtención de alimentos saludables, frescos y sostenibles ante la ampliación de solicitud de estos productos en los habitantes de la zona en aras de garantizar la soberanía alimentaria de esta población que es cada vez más mayor. Así lo considera un estudio del Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales (ICTA-UAB) esto no solo se trata de alimentación, sino que minimiza el impacto ambiental y apoya a la economía local. Por su parte el ODS que es la representación de uno de los mayores consensos a nivel global desea lograr erradicar el hambre, lograr la seguridad

alimentaria de tal manera que las personas que sufren de hambre sean mínimas, lo cual coincide de manera plena con la elaboración. De este proyecto, tanto la ODS como esta propuesta supone que para ello proponen aportes simples como apoyar y alentar a los pequeños agricultores a desarrollar sus proyectos y convencer a la población de consumir productos locales con mirar a lograrla sostenibilidad local y así aportar a la global, pues esta es experta en transformación social que estimula las iniciativas (ONU, 2022).

La construcción de las azoteas con plantas comestibles ha sido un trabajo principalmente de las mujeres, que han mantenido y recuperado la tradición alimentaria de varios siglos, posiblemente de las raíces africanas que con el paso del tiempo desaparecen, pero que las acciones que mantienen los saberes ancestrales se reflejan en la cocina tradicional de la región del Pacífico y que se debe transmitir a las nuevas generaciones para el aseguramiento de soberanía alimentaria (El Tiempo, 2019), esto se logra con las interacciones que se generen entre los adultos mayores que poseen esos conocimientos con los estudiantes en las escuelas, para que se recupere esa tradición de cultivar los alimentos que contribuyan a la sana alimentación.

Esto supone entonces que las azoteas contribuyen a la participación y comunicación productiva entre comunidad y escuela y a la vinculación de las personas adultas o sabedores de las colectividades a través del intercambio de conocimiento en cuanto a la agricultura ancestral lo que permite la ampliación de perspectivas que promocióne la seguridad alimentaria. En este sentido se habla de la siembra y cosecha en espacios en la escuela y en las casas de los estudiantes, de esta manera hay una conexión entre ambas.

El cultivo de productos alimenticios en porciones pequeñas de tierra para el consumo interno de la familia es agricultura familiar, en este proceso todos los integrantes del núcleo

familiar participan en el trabajo y en la toma de las decisiones (Loyola, 2017). La agronomía familiar se basa en procesos culturales, se puede desarrollar en fincas o territorios, permite que se conserven las tradiciones y conocimiento sobre la producción de alimentos y los buenos hábitos para con la naturaleza. El Decenio de las Naciones Unidas de la Agricultura Familiar (2019-2028) recalca, el significativo papel que desempeñan los campesinos familiares en la eliminación del hambre y la reconstrucción de nuestro futuro alimentario.

“La agricultura familiar brinda una opción única para garantizar la seguridad alimentaria, mejorar los medios de vida, tramitar mejor los recursos naturales, proteger el ambiente y alcanzar un desarrollo sostenible, en especial en las zonas rurales” (FAO, 2021. s. p.). La práctica de agricultura familiar es reconocida como salvaguardadora de la naturaleza. Por lo que las familias agricultoras son las que posibilitan soberanía, seguridad y autonomía alimentaria. Por consiguiente, la sociedad soberana en alimentación protege y fomenta esa agricultura en las familias indígena y campesina. “Los congresistas y los gobernadores de lo público, de hoy y del futuro, tienen una inaplazable responsabilidad de concretar políticas públicas de amparo y fomento de la agricultura familiar, en sus diferentes expresiones: campesina, indígena, afrodescendiente, urbana, periurbana y neorrural” (Acevedo & Martínez, 2016, p. 22).

De acuerdo a esto, Rivera, presidente de La Asociación de Pequeños Caficultores de la Marina (ASOPECAM) considera que la agricultura familiar es una alternativa para el desarrollo sostenible especialmente en zonas rurales, las prácticas ancestrales demuestran el respeto por todas las formas de vida de la madre tierra, la divinidad y el cosmos, que se integran en la producción de plantas alimenticias sanas, la recuperación y la conservación de semillas nativas que permiten la confirmación de la historia, conservación del ambiente; así se permite

intercambio social y cultural en las ferias o mercados locales durante el intercambio de semillas entre consumidor y productor que posiciona a la agroecología como una opción de vida para los pequeños productores de la región Andina (Agricultura Familiar Agroecológica Campesina en la Comunidad Andina, 2011, p. 10).

Lo anterior lleva a comprender que el cultivo de plantas comestibles en las azoteas de las familias y en escuelas es un proyecto participativo que fomenta el sentido de pertenencia, la colaboración y el empoderamiento de los estudiantes y comunidad en general en la producción de sus propios alimentos, contribuye a una dieta sana y equilibrada, además, puede crear vínculos más estrechos entre ellos, origina el intercambio de conocimientos y recursos, por lo tanto reduce la dependencia de los sistemas de distribución de alimentos convencionales y la necesidad de transporte a larga distancia que es lo que se viene presenta en la zona rural del distrito de Buenaventura. Es necesario conocer las características, situacionistas, condiciones que rodean la ciudad puerto que es donde se presenta esta situación y se desarrolla esta propuesta pedagógica que se presentan en el marco contextual; Esta información permite comprender situaciones históricas relevantes, características físicas y aspectos importantes del entorno que tengan una conexión directa del lugar específico donde se desarrollar dicha propuesta.

2.3 Marco contextual

En esta parte del trabajo se muestra que la institución educativa José Acevedo y Gómez en la cual se va a realizar el estudio está ubicada en el Distrito Especial de Buenaventura, además muestra los aspectos físicos y demográficos del territorio, para luego adentrarse en dar una descripción profunda de las condiciones geográficas del contexto y características generales de la

institución donde se va a trabajar. Finalmente aparecen opiniones e intervenciones que algunas organizaciones como la FAO, OMS, entre otras, han realizado en el ámbito de seguridad alimentaria y alimentación.

El Distrito Especial de Buenaventura es una tierra de gran riqueza tradicional, cultural, social y gastronómica por el legado ancestral que ha ido pasado de una generación a otra. Es fundada el 14 de Julio de 1540, por Juan de Ladrilleros, en cumplimiento de una orden del adelantado Pascual de Andagoya, venido al continente con Vasco Núñez de Balboa. El Valle del Cauca. Este departamento se divide en 42 municipios localizados de la siguiente manera 21 a la izquierda del río Cauca, y 21 a la derecha, comprendido el distrito de Buenaventura, el único que colinda con el Océano Pacífico (Así es Buenaventura, 2008). Este municipio es el de mayor extensión territorial en el departamento, ocupa la tercera parte del área total, entre los municipios es el segundo más población del Valle del Cauca con 500 mil habitantes y el primero en el Litoral Pacífico colombiano (Así es Buenaventura, 2008).

El municipio de Buenaventura tiene una extensión de 6.078 kilómetros cuadrados; por su topografía se presentan todos los climas. Su extensión continental se distribuye en los diferentes pisos térmicos: cálido, 5.350 km², medio, 640 km²; frío, 58 km²; páramo 30 km², mientras la zona insular Isla de Cascajal o Isla Puerto, tiene forma rectangular con 2,5 x 3,18 km = 7,95 Km², y se une a la zona continental a través del puente El Piñal, que tiene una extensión de 200 metros. La superficie insular tiene forma irregular, con depresiones en ambos extremos y coronada por una elevación en el centro, que se denomina La Loma. La zona urbana de Buenaventura se extiende 45 kilómetros cuadrados, comprendidos en 3 km de ancho por 15 km de extensión, desde el kilómetro cero, en la isla de Cascajal, frente al Hotel Tequendama (Antiguo Hotel Estación), vía a hacia Cali por la carretera Alejandro Cabal Pombo, hasta el

Estadero de Comfamar. Buenaventura se divide en doce comunas, 109 barrios, 55.397 viviendas, 268 veredas y 46 corregimientos (figura 1) (Así es Buenaventura, 2008).

Figura 1
de la división del distrito de Buenaventura.



Tomado de: Menese, (2014)

En cuanto al comercio las empresas locales ocupan el 55 %; predominan las microempresas, las actividades de rebusque (ventas ambulantes), que no permite a las personas que las realizan garantías de seguridad social; hay escasa competitividad, con mínima utilidad de tecnológica para manufacturas. También se desarrolla la explotación forestal ya que este distrito cuenta con una gran riqueza de especies de maderas, tales como el mangle, balso, anime, guayacán, cedro rosado, chachajo, jique, balata, comino crespo, popa, arenillo, quina, roble, etc., cuya explotación es cubierta por los aserríos.

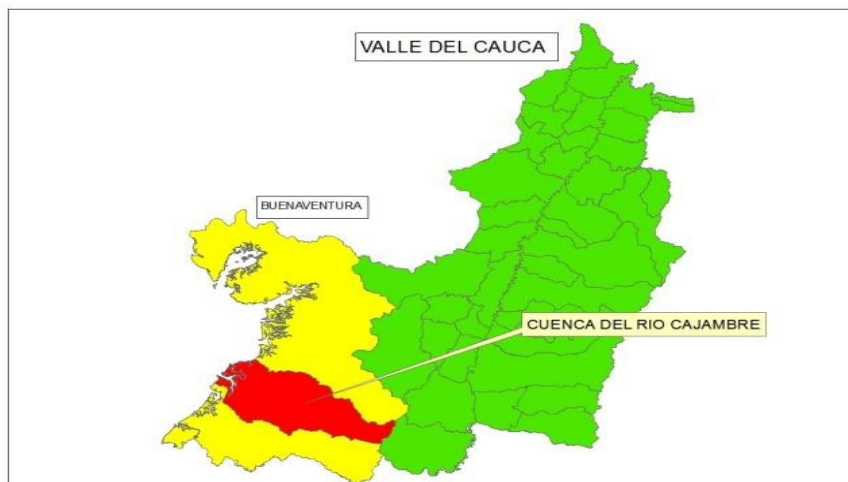
En el distrito se presenta una riqueza hidrográfica, está bañado por un gran número de ríos y quebradas, entre los ríos se destacan Dagua, Anchicayá, Calima, Raposo, Mayorquín, Yurumanguí, Cajambre, parte del río Naya y del caudaloso río San Juan. Entre las quebradas o

ríos de menor tamaño están Agua Clara, San Marcos, Sabaletas, San Cipriano y Escalerete, el cual provee a la cabecera municipal de agua a través de un moderno acueducto.

La cuenca del río Cajambre es una de las más conservadas del Pacífico, está localizado en la ladera de la Cordillera Occidental en el distrito de Buenaventura del departamento del Valle del Cauca, aproximadamente a 60 Km de distancia al suroeste del casco urbano. El río tiene una extensión de 134.204,26 hectáreas, de las cuales, 75.710 ha (757,1 Km²) corresponden al Territorio Colectivo del Consejo Comunitario y 60.926,62 al Parque Nacional Natural Farallones de Cali (figura 2).

Figura 2

Ubicación del río Cajambre en el Distrito de Buenaventura.



Tomado de: Litoral Pacífico – Valle del Cauca – Colombia. (s. f.).

La cuenca se origina en una extensa red hídrica que tiene sus inicios en la vertiente occidental de los Farallones de Cali, donde nacen los ríos Agua Sucia y Agua Clara, los cuales se unen en la altura de 110 msnm, donde se encuentra la comunidad de la Concepción de Barco que da origen al río Cajambre. Posteriormente el río atraviesa la región en sentido oriente-occidente,

convirtiéndose en una vía principal. De igual manera son importantes los ríos Ordóñez, Guapicito, Timba y Timbita, que son afluentes principales (figura 3).

Figura 3

Ríos importantes que desembocan en el río Cajambre.



Tomado de: Plan de Ordenación Forestal Sostenible de la Cuenca Hidrográfica del río Cajambre por CVC, FUNDACOFAN, Consejo comunitario del Río Cajambre. (2008)

El territorio se divide en veredas que se agrupan en tres zonas: Alta con 20 veredas, Media con 12 veredas y Baja con 19 veredas. La primera colinda con las áreas del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, lo que hace su relieve quebradizo, con inclinaciones, profundos y escarpados cañones. La segunda corresponde a vegas y terrazas aluviales rodeadas de colinas de fuertes pendientes. En la tercera predominan tierras bajas de guandales y manglares o “Humedales” ubicados en las cercanías al Océano Pacífico. Los ríos que recorren la cuenca sirven para la movilidad, el comercio, la pesca y la obtención de agua para el consumo y uso doméstico, además, se desarrollan actividades como la agricultura, la caza de aves, mamíferos y reptiles que sirven de sustento alimentario para los habitantes de la comunidad o son vendidos para obtener ingresos económicos.

Es en este territorio que se ubica la institución educativa técnica agropecuaria José Acevedo y Gómez, es de carácter oficial, ofrece los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media vocacional en jornada matinal, debido a las condiciones geográficas del río Cajambre la institución se organizó en 10 sedes, de las cuales solo 4 de ellas son escuelas graduadas, es decir que cuentan con todos los niveles académicos, en el resto de las sedes se trabaja con escuela unitaria o multigrado con los niveles de preescolar y básica primaria, si los hay. Cuando estos estudiantes finalizan sus estudios de básica primaria deben dirigirse a las sedes grandes (escuelas graduadas) para dar continuar y llevar termino sus estudios como bachiller. La institución se apropió del modelo pedagógico critico- social porque este se fundamenta en desarrollar la personalidad y de las capacidades cognitivas de acuerdo con las necesidades sociales del contexto para la colectividad del quehacer científico del estudiante. En la que laboran 50 docentes para ofrecer su servicio a 570 estudiantes (figura 4).

Figura 4

Bloque principal de la institución educativa José Acevedo y Gómez, sede José Joaquín Caicedo y Cuero.



Este trabajo de investigación se va a desarrollar en la sede José Joaquín Caicedo y Cuero, localizada en la zona media del territorio, en la vereda silva, con estudiantes de básica primaria.

En esta sede por dificultades de infraestructura los salones no se encuentran todos dentro del perímetro escolar, pero con el fin de ofrecerles a los estudiantes el derecho a la educación se han adecuado espacios de la comunidad (figuras 5 y 6).

Figura 5

Aula máxima adecuada para atender a estudiantes del grado 2°.



Figura 6

Salón adecuado para atender a los estudiantes del grado preescolar y 1°



Tanto social como económicamente las personas de esta comunidad son de escasos recursos, pertenecientes al estrato 1, los padres y madres de familia se dedican al cultivo de algunos productos, pesca, minería artesanal, corte y venta de madera. El grupo de estudiantes con

el que se va a trabajar la investigación son de los grados 1° y 3° con edades entre 5 – 10 años que viven en diferentes veredas, algunos con hogares numerosos y otros disfuncionales, donde los cuidadores son familiares diferentes de sus padres, o donde solo esta uno de los padres y los hijos. En cuanto a el desempeño académico la gran mayoría de los estudiantes no cuenta con una persona que esté pendiente de su proceso de aprendizaje, lo que conlleva a que el nivel académico sea básico o bajo, son pocos los estudiantes que tienen rendimiento académico bueno.

En la institución la problemática de inseguridad alimentaria se presenta porque los niños no cuentan con la cantidad adecuada de alimentos y calidad de alimentos que llegan a la comunidad no es la apropiada para tener una adecuada nutrición, además, en Buenaventura el Programa de Alimentación Escolar (PAE) no se desarrolla de la mejor manera, y cuando se da, los alimentos no cumplen con las características adecuadas para el consumo, lo que ha hecho que en común acuerdo entre los directivos, padres de familia y líderes de la comunidad se tome la decisión de modificar la intensidad horaria de la jornada escolar debido a la falta de alimento (hambre) que expresan los estudiantes durante la jornada educativa, especialmente después del descanso. El cambio que se ha dado al tiempo escolar es que los estudiantes salen de clases media o una hora antes según la necesidad.

2.4 Marco legal

Entre las necesidades básicas de los seres humanos se encuentra la alimentación, es por eso que se han originado un sin número de leyes, decretos y organizaciones que garanticen acciones y condiciones que le permita a todas las personas consecución de recursos y bienes necesarios para la obtención de productos alimenticios. Durante la Asamblea General de las Naciones Unidas fue aprobada la Declaración Universal de los Derechos Humanos en 1948,

desde ese momento es reconocida formalmente la alimentación como un derecho humano, lo que conlleva a que el concepto de seguridad alimentaria salga a flote en la década de los 70.

A nivel internacional, se encuentra que para la FAO (1996) la seguridad alimentaria es la situación en la que todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficientes y nutritivos alimentos para satisfacer sus necesidades alimenticias, para desarrollar y garantizar a toda la población una vida saludable, esta organización junto con la Organización Mundial de la Salud (OMS., 1963), durante la Conferencia Mundial de la Salud crean el CCA (La Comisión del Codex Alimentarius), desde sus inicios el objetivo ha sido el desarrollo de programas en conjunto FAO/OMS sobre normas alimentarias. El Codex Alimentarius consiste en un conjunto de estándares alimentarios aceptados a nivel global y presentados de manera coherente. Su objetivo es salvaguardar la salud de los consumidores y promover un comercio internacional de alimentos más fluido.

El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), cita en el Artículo 11 que toda persona tiene el derecho a disfrutar de una buena calidad de vida junto a su núcleo familiar, que incluya alimentación, vestido y vivienda adecuados. En el Protocolo de San Salvador se define que “cada persona tiene derecho a disfrute de una nutrición de calidad que permita la confiabilidad y posibilidad de goce del más alto nivel de desarrollo físico, emocional e intelectual” (s. p.). La Observación General Número 12, segundo período de sesiones 1999, del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, ordena que todo individuo posee el derecho a una adecuada alimentación, derecho se ejerce cuando todo ser humano sea hombre, mujer o niño, de manera individual o colectiva tiene entrada tanto física, económico y en todo momento a una alimentación adecuada o a obtenerla en gran parte.

Los 187 Estados Miembros del Consejo General de la FAO adoptan un conjunto de pautas voluntarias diseñadas para apoyar el progreso gradual del derecho a una alimentación adecuada dentro del marco de la seguridad alimentaria y nutricional. Estas pautas, respaldadas por los Estados, ofrecen orientación práctica sobre cómo cumplir con la obligación internacional de respetar el derecho a una alimentación adecuada y garantizar que las personas no sufran hambre. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el 2000 con 192 miembros junto a otras organizaciones internacionales dan origen a los (ODM) que son los 8 Objetivos de Desarrollo del Milenio los cuales acuerdan alcanzar para el año 2015 con el propósito de poner fin la pobreza. Entre ellos figura el objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre. Este objetivo tiene como metas las siguientes: 1a: Minimizar a la mitad el porcentaje de personas con ingresos menores a 1 dólar diario, 1b: Ofrecer empleos adecuados y productivo y las actividades laborales decente para todos, sin dejar de lado a las mujeres y jóvenes y 1c: Disminuir a la mitad el número de personas que experimentan el hambre. Se fundamentan tanto estos ODM que dan origen a movimientos para combatir la pobreza, fue el más exitoso de la historia porque antes de la fecha establecida se alcanzó el objetivo 1 que tenía como meta reducir a la mitad el número de la población que tienen condiciones de extrema pobreza. Sin embargo, aún falta mucho trabajo por hacer, y se comprometen a diseñar un nuevo paquete de metas y objetivos hacia el 2030.

Del mismo modo en Asamblea General (2015) en acuerdo con 193 países nace el nuevo paquete como lo habían acordado, los objetivos del Desarrollo Sostenible (DOS), conformados por 17 objetivos y 169 metas que orientan las aspiraciones de bienestar para desarrollar hasta el año 2030. Acabar con el hambre es un desafío global, este trabajo de investigación se relaciona con el ODS 2 que cita poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situación de vulnerabilidad a una alimentación sana,

nutritiva y suficiente, también se asocia a dos de las metas establecidas en el mismo documento, en el numeral 2.1. que dicta que: al año 2030, terminar con el hambre y garantizar el acceso de todas las personas pobres y en condiciones de vulnerabilidad, inmersos los niños menores de 1 año, a tener una alimentación saludable, nutritiva y suficiente durante todo el año.

En el numeral 2.2. Al 2030, acabar con todas las formas de mala nutrición, incluso alcanzar, a más tardar en 2025, las metas acordadas a nivel internacional acerca del retraso del crecimiento, la mal nutrición severa de los menores de 5 años y atacar las necesidades de nutrición de los jóvenes, las mujeres embarazadas y lactantes y los adultos mayores. Con todas estas propuestas y compromisos de la ONU pretende se logre la seguridad alimentaria colectiva y se garantice que toda la población pueda adquirir formalmente la porción y satisfactoria calidad de productos alimenticios que les permita tener una vida saludable y de actividad.

Del mismo modo el término seguridad alimentaria es adoptado por la Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996 (CMA), afirma que la seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen la oportunidad de conseguir tanto física como económicamente la cantidad necesaria de productos alimenticios inocuos y nutritivos para cubrir sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos para lograr una vida activa y sana. La seguridad alimentaria debe cumplir con dimensiones: disposición, acceso, estabilidad y utilización, e integrar aspectos para el desarrollo de hábitos para la buena nutrición con relación a la alimentación y los cuidados para con la misma. Lo anterior conlleva a la creación de un grupo de trabajo para el desarrollo de actividades a nivel nacional e internacional (SICIAV) con miras de que se cumplan los objetivos de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, cuando se aplica a nivel internacional se llama SICIAV mundial, la idea es que se tenga una información más

precisa que permita obtener mejores resultados en los intentos de reducir el número de personas desnutridas y conseguir la seguridad alimentaria para todos. Actualmente la CMA cita ampliamente sobre el tema, pero hace referencia que la seguridad alimentaria no solo debe ser el acceso físico y económico a los alimentos sino también social. Definición que oficialmente se reafirma en el año 2009 en la Declaración de la Cumbre Mundial sobre la Seguridad Alimentaria.

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) creada en 1948, Las entidades de salud deben centrarse más en ofrecer nutrición de calidad óptima en el proceso de desarrollo de una persona. Se cree que una ingesta adecuada de alimentos puede proteger la vida de más 3,7 millones de personas para 2025. La nutrición es pieza clave para que toda persona cuente con un buen estado de salud, por eso es importante tener mejores ambientes de alimentación que permitan a todas las personas consumir dietas saludables, es por ello que los países deben desarrollar intervenciones que fortalezcan su legislación, tácticas y proyectos nacionales sobre salud, lo que contribuye a que cada nación se acerque a alcanzar el objetivo de cobertura sanitaria a nivel universal y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Los avances en materia de alimentación y nutrición han progresado, pero aún falta más desarrollo de intervenciones de salud para lograr los objetivos propuestos.

Por la misma línea la agencia más antigua de salud pública internacional en el mundo fundada en 1902, Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha demostrado la importancia de un sistema alimentario saludable y sostenible, una nutrición saludable es fundamental para la prevención de factores de riesgo relacionados con la dieta, como el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles asociadas. Por eso, esta organización para prevenir riesgos de enfermedades y mal nutrición brinda liderazgo y cooperación técnica a los Estados Miembros en materia de nutrición saludable, como la lactancia materna y la alimentación complementaria, el

etiquetado frontal (de los productos de larga duración con el contenido y fecha de caducidad), la prevención de la obesidad, la reducción de sal y la eliminación de ácidos grasos trans. La OPS promueve, genera y difunde información sobre estos temas clave, políticas e intervenciones basadas en evidencia y monitorea las tendencias. Junto con la OMS, la OPS es miembro del sistema de las Naciones Unidas.

A nivel nacional la Constitución Política de Colombia en el 2020 modifica el Artículo 65. El Estado garantizará el derecho a la alimentación adecuada y a estar protegido contra el hambre y la desnutrición. Así mismo, debe promover las condiciones de seguridad alimentaria y soberanía alimentaria en el territorio nacional, sin embargo, de igual forma en la Ley 2120 del 30 de julio de 2021 con la finalidad de prevenir enfermedades no transmisibles decreta y generar entornos saludables decreta lo siguiente: Artículo 1°. El objeto de la presente Ley implementa medidas que promuevan espacios de saludable alimentación para garantizar el derecho a la salud, principalmente en niñas, niños y adolescentes, para evitar y prevenir enfermedades no transmisibles, a través de información clara, verdadera, idónea, visual, suficiente y oportuna en todo momento relacionada con los alimentos, componentes y hábitos alimenticios que se debe tener en cuenta al momento de la ingesta de ellos.

Luego de los compromisos adquiridos en la CMA se crean el SICIAV nacional para vigilar y actualizar información sobre seguridad alimentaria para el alcance de los objetivos y principios de la CMA, funcionan a través de una red de sistemas de información que reúnen y analizan los datos pertinentes para medir y vigilar la inseguridad alimentaria y la vulnerabilidad. El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) establece una Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, denominada Corpes 113, con el propósito de asegurar que toda la población colombiana tenga acceso constante y oportuno a alimentos en cantidad

suficiente, diversidad, calidad y seguridad alimentaria. Esta estrategia incluye medidas específicas para atender a grupos de población vulnerables. Para supervisar el cumplimiento de esta política, se crea la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN), con el objetivo de reforzar la coordinación entre las entidades responsables de la política y mejorar la gobernanza en este ámbito.

Colombia es un país que produce gran variedad de productos alimenticios para exportar a diferentes partes del mundo, de allí la importancia de la inocuidad alimentaria para que los alimentos a exportar sean seguros para el consumo humano. Es por ello que se han establecido normas tales como la Ley 9 de 1979, que trata sobre las disposiciones sanitarias y fitosanitarias para producir, almacenar, transportar, comercializar y consumo de alimentos, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), se encarga de la regulación y control de calidad y la inocuidad de los productos alimenticios, el Decreto 3075 de 1997, incorpora normas sanitarias para tener en cuenta durante el proceso de elaboración, producción, almacenamiento, transporte para la distribución y el expendio de alimentos, y el Decreto 2270 de 2012, que trata sobre los requisitos sanitarios para importar, exportar y comercializar alimentos. Además, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, realiza la regulación y control de la producción agrícola.

Regionalmente en cuanto a la seguridad alimentaria con la Ordenanza 480 de mayo del 2018 en el departamento del Valle del Cauca se aprobó el Plan de Soberanía, Seguridad Alimentaria y Nutricional 2018 – 2032 esto con el fin de fortalecer la seguridad alimentaria y la nutrición de todas las personas que habitan en el departamento, especialmente de aquellas que están en situación de desigualdad social y económica, que tenga en cuenta los aspectos culturales, étnicos y ambientales de cada municipio. Dicha ordenanza cuenta con 7 ejes

estratégicos: disposición y suministro de alimentos, acceso y consumo de los alimentos, aprovechamiento o uso biológico, inocuidad y calidad de alimentos, enfoque diferencial, transversalidad institucional que garantice desarrollar soberanía alimentaria para toda la población de acuerdo a contexto de cada municipio.

En el ámbito local el Distrito de Buenaventura en el año 2021, la Secretaría de Desarrollo Económico y Rural da a conocer la Propuesta Distrital de Autonomía, Seguridad Alimentaria y Nutricional, para el cual se tienen en cuenta factores como la diversidad étnica, cultural y ambiental; una gestión que se espera permita fortalecer la soberanía alimentaria del Distrito. La idea es la conformación del Comité Distrital de Seguridad con la intervención de la Gobernación del Valle y del Programa Mundial de Alimentos, esto con el fin de enlazar y unir los esfuerzos colectivos de las distintas entidades territoriales y nacionales para asegurar a todas las personas del distrito el cumplimiento del derecho a la alimentación adecuada y equilibrada acorde su contexto cultural mediante la participación en procesos integrales.

Como se puede apreciar en este capítulo, la alimentación es fundamental para todas las personas, es un derecho, en aras de garantizar este derecho desde hace muchos años con la Declaración de los Derechos Humanos se originó el término seguridad alimentaria. Por eso los entes gubernamentales han dado origen a un sin número de normativas, leyes, reglamentos, decretos y organizaciones que permitan tener comportamientos y procedimientos adecuados para tratar el tema de seguridad alimentaria. Con el transcurrir de los años la seguridad alimentaria ha tenido un avance con mejores resultados, pero, en Colombia se ve vulnerada por los diferentes factores económicos, ambientales, sociales, culturales y de conflictos que se vive en el territorio nacional.

CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo relaciona la estructura, técnicas y herramientas utilizadas en la investigación para recopilar, analizar e interpretar la información, permite saber cómo se abordó el tema de interés del estudio y alcance de los objetivos propuestos. En este apartado se instauran los procedimientos que se siguen durante el proceso de investigación y la interpretación de los resultados, conceptos y variables y enfoque. También define los conceptos y variables clave, así como las teorías o enfoques teóricos utilizados para la comprensión de lo estudiado.

3.1 Método

En esta investigación se usa el método dialéctico porque permite obtener información de forma inductiva, es decir de lo particular a lo general y también deductiva porque esa generalización que se hace de los datos es una muestra representativa de lo que sucede con la población. El estudio recolecta información sobre el conocimiento de la realidad del mundo, sobre azoteas desde los saberes ancestrales para el fortalecimiento de la seguridad alimentaria sostenible de los estudiantes de 1° y 3° de la institución educativa José Acevedo y Gómez y sus familias. Permite la comprensión de los fenómenos reales que se encuentran en la naturaleza que han sido transmitidos de generación en generación en los diferentes grupos sociales y que han formado parte de conocimiento propios de la sociedad y que constituye la forma de pensamiento (Del Río Sánchez, 2014) que caracteriza la cultura.

El estudio es deductivo porque a partir de la construcción teórica sobre los saberes ancestrales con respecto a las azoteas en las que se cultivan plantas comestibles se lleva a la práctica para verificar que realmente contribuyan a la seguridad alimentaria sostenible de las

familias. Es inductivo porque se recaba información directa de la implementación de la construcción de azoteas, los semilleros, el cuidado y obtención del producto para poder contrastar estos datos con los inicialmente presentados en las bases teóricas (Del Río Sánchez, 2014). Así se da el proceso dialéctico en este estudio.

3.2 Enfoque

En esta investigación se aplica el enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo) ya que es el que mejor se adapta a este estudio. Este enfoque permite recolectar información precisa y exacta mediante la utilización del método dialéctico (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018), en cuanto a lo cuantitativo permite la consecución de información acerca de los conocimientos sobre seguridad alimentaria de los estudiantes antes de iniciar el proceso de investigación. A través de la implementación de la propuesta sobre la construcción de azoteas para el cultivo de plantas comestibles, se realiza la obtención de datos cualitativos, con la observación directa para la recopilación de evidencias de la evolución del proceso, que se registra en el diario de campo. Finalizada la intervención educativa se obtiene nuevamente datos cuantitativos sobre la información precisa del cambio de comportamientos frente a la seguridad alimentaria para los niños y sus familias esto para lograr los objetivos propuestos en la investigación.

3.3 Alcances

Esta investigación tiene un alcance de tipo descriptivo porque se muestra características y aspectos importantes del cambio (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) de los estudiantes de los grados 1° y 3° de básica primaria, después del desarrollo del programa sobre elaboración de azoteas con plantas comestibles, con respecto a la seguridad alimentaria sostenible para que ellos y sus familias aseguren parte de una alimentación sana, que mejore sus hábitos saludables, se

aprovechan los saberes ancestrales de los adultos mayores que comparten con los padres y estudiantes para conservar el acervo cultural que debe ser intergeneracional con el ODS 2 de cero hambre.

3.4 Diseño metodológico

El diseño metodológico de este estudio es el transformativo secuencial ya que integra etapas sucesivas de recolección de información, mediante un diagnóstico en la fase inicial de enfoque cuantitativo, seguido de la recolección de datos cualitativos y finalmente la obtención de datos cuantitativos que permiten verificar la eficacia de la intervención educativa. Se respalda el estudio con una amplia teorización que permite sensibilizar a los participantes para poner en acción la propuesta que se lleva a cabo (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

La construcción teórica se realiza desde la fundamentación del conocimiento sobre prácticas ancestrales que poseen los sabedores y los padres de familia para el cultivo de plantas comestibles en azoteas. Esto permite la construcción de los instrumentos con los que se obtiene los datos cuantitativos iniciales, que dan paso al diseño de la propuesta de construcción de azoteas con plantas comestibles para la seguridad alimentaria con los estudiantes de 1° y 3° y sus familias que posteriormente lleva a poner en funcionamiento la propuesta, la recolección de la información directa del proceso que se realiza. Para posteriormente comprobar la efectividad de lo realizado conforme a los propósitos de la investigación.

Fases de la investigación

Para dar cumplimiento al objetivo propuesto, el estudio se ejecuta en siete fases las cuales se abordan con el desarrollo de diferentes actividades.

Fase 1: Ubicación de la muestra de estudio

Este trabajo se va a desarrollar con estudiantes de básica primaria de la institución educativa José Acevedo y Gómez de los grados 1° y 3°. Durante esta fase se comunica mediante un documento y se solicita a los directivos de la institución educativa la autorización para desarrollar el trabajo de investigación (anexos 1 y 2). También se cita a los padres de familias de los estudiantes para informarles del estudio que se va a hacer con los acudidos y se entrega el respectivo formato para firmar la autorización de consentimiento de aceptación de participación sus hijos (anexo 3).

Fase 2: Elaboración de instrumentos

En esta fase se estructuran los instrumentos que se van a emplear para el desarrollo de este trabajo, entre los cuales se pueden mencionar:

- Diseño y validación de encuesta de preguntas abiertas dirigida a los padres de familia para recopilar información sobre la posibilidad de la agricultura en azoteas para la seguridad alimentaria de los estudiantes. La entrevista permite establecer diálogo de saberes sobre la tradición cultural del contexto, además lleva a tener un intercambio de conocimientos, saberes y prácticas.
- Diseño y validación de encuesta dirigida a los estudiantes con el fin de conocer el interés por el tema del cultivo en azoteas.
- Diseño de conversatorio con abuelos y sabedores del tema que viven en la comunidad, de esta manera se planifica la comunicación intergeneracional con los estudiantes.

Fase 3: Diagnóstico

En esta fase se dialoga del tema con los estudiantes con el fin de conocer los saberes previos que ellos poseen para luego pasar a registrar la información y elaborar el diagnóstico pertinente, de igual manera se utilizaran interrogantes de forma oral ya que son estudiantes de nivel de básica primaria (1° y 3°) para con las respuestas obtener la situación inicial en la que se encuentran con respecto al cultivo en azoteas.

Fase 4: Diseño de la propuesta

Diseño de las actividades que se desarrollan durante la implementación de la propuesta, sobre azoteas, huertas, plantas comestibles, germinación de una planta, cuidados para el cultivo de una planta, los alimentos, sana alimentación y saberes ancestrales. Las actividades se planean en cuadros con fechas, objetivos, recursos y responsables.

Fase 5: implementación de la propuesta

En esta fase se lleva a cabo el desarrollo de las actividades programadas en la fase 4 para la construcción de la azotea escolar con plantas comestibles. Con la colaboración de los acudientes de los estudiantes se identifica los productos de cultivo más sobresalientes en el contexto y el lugar destinado para la creación de la azotea donde se siembran variedad de plantas comestibles verduras, hortaliza, aromáticas. Los productos de la cosecha servirán en el restaurante escolar y se repartirán entre las familias para contribuir a la seguridad alimentaria. Mediante historias de vida narradas por las personas de la comunidad a quienes se les visite para observar las azoteas que conservan en sus casas, cuenten como aprendieron el arte del cultivo y la importancia de implementarlas en otras casas y en la escuela. También se pone en marcha el

diario de campo, donde se lleva el registro del progreso, avances y resultados del proceso de construcción de la azotea.

Fase 6: recolección de información

Recolección de información de datos son de tipo cualitativos y cuantitativos. Los datos cualitativos se recopilan a través de los diarios de campo y los datos cuantitativos a través de los cuestionarios para determinar la efectividad del programa que se va implementar.

Fase 7: Procesamiento de la información

Se levanta la base de datos en Excel para pasarlos al paquete estadístico SPSS versión 26, para obtener las respuestas que en términos de frecuencia y porcentaje para comparar los resultados de la aplicación del cuestionario inicial y final y determinar de esta forma la efectividad del programa de construcción de azoteas. Los datos que se recolectan ayudan a comprender los resultados cuantitativos. Se discuten los resultados con el marco teórico para organizar las conclusiones, sugerencias y recomendaciones para nuevos estudios que emergen de esta investigación.

3.5 Población y muestra de estudio

La alimentación es un derecho fundamental de toda persona, para dar cumplimiento se aspira que toda la población goce de una alimentación estable, dado que este derecho no se cumple en todo el territorio y especialmente en las comunidades de poblaciones vulnerables como lo son las zonas rurales y es causal de enfermedades y de afectaciones en el desarrollo de físico y cognitivo de los niños y niñas que hacen parte de esta comunidad educativa, se ha diseñado una propuesta con el objetivo de construir azoteas con plantas comestibles para

favorecer a la seguridad sostenible de los estudiantes tanto en la escuela como en su núcleo familiar.

Para cumplir dicho propósito se selecciona una muestra no probabilística de estudiantes que voluntariamente acceden a participar (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). La población es la misma muestra de estudio, son estudiantes pertenecientes a los grados 1° y 3° de básica primaria de la institución educativa José Acevedo y Gómez de carácter oficial, localizada en el Distrito de Buenaventura en zona rural marítima, en la vereda Silva de la cuenca del río Cajambre. Los participantes son 46, 11 estudiantes del grado primero, 11 del grado tercero con el apoyo de 18 padres de familia para lograr poner en marcha las actividades planeadas en este trabajo. Las condiciones de inclusión son que estén matriculados en la institución educativa, que sus acudientes firmen el consentimiento de participación y que pertenezcan a los grados 1° y 3°. También se obtiene información de 6 profesores de esta I. E. toda vez que se involucran en el estudio para participar en las jornadas ambientales.

3.6 Hipótesis

H₁. La construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales contribuye a la seguridad alimentaria sostenible de los estudiantes de grados 1° y 3° de la institución educativa José Acevedo y Gómez y los padres de familia.

H₀. La construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales contribuye a la seguridad alimentaria sostenible de los estudiantes de grados 1° y 3° de la institución educativa José Acevedo y Gómez y los padres de familia.

3.7 Variables de investigación

Variable dependiente: seguridad alimentaria sostenible de los estudiantes de grados 1° y 3° de la institución educativa José Acevedo y Gómez y los padres de familia.

Variable independiente: construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales.

3.8 Definición y operacionalización de variables

Variable dependiente: seguridad alimentaria sostenible de los estudiantes de grados 1° y 3° de la institución educativa José Acevedo y Gómez y los padres de familia.

Definición: la seguridad alimentaria consiste en que todas las personas pertenecientes al núcleo familiar tengan a su alcance los productos de consumo de plantas comestibles adecuados en cantidad y calidad que les permitan contribuir a una nutrición saludable.

Operacionalización

La seguridad alimentaria sostenible se observa cuando los integrantes de la familia acceden a productos de consumo para la sana nutrición y las plantas comestibles que siembran son una parte importante de la alimentación balanceada.

Indicador: productos de consumo para la sana nutrición

Los productos de consumo para la sana nutrición son todos aquellos que permiten que haya una variedad de alimentos que contribuyan al desarrollo del ser humano de acuerdo a las edades en cantidad y calidad como verduras, hortalizas, cereales, condimentos naturales, frutas, productos derivados de la leche, carnes y huevos.

Indicador: plantas comestibles

Son todas aquellas plantas que sirven para la supervivencia de los seres humanos, se usan como nutrientes y proporcionan de forma natural vitaminas, proteína, minerales y fibras que se pueden obtener en la huerta escolar y de consumo diario en el comedor escolar para lograr una alimentación balanceada que beneficie la salud de los estudiantes.

Indicador: siembra de plantas comestibles

Es la selección del espacio de construcción de las azoteas para la siembra de semillas de plantas de fácil producción en el clima de la región Pacífica en la zona rural, para la elaboración de la huerta escolar. Se realiza el proceso desde el semillero, trasplante de plántulas, cuidado de crecimiento y proporción de abono orgánico hasta obtener el producto final de cosecha que da paso a la siembra de nuevas semillas. También se enseña a los padres de familia el proceso de obtención para el consumo en el hogar

Indicador. Alimentación balanceada

La alimentación balanceada se aprende a través de talleres que se realizan con estudiantes y padres de familia sobre el proceso de elaboración de platos en los que se conserven los nutrientes de las plantas y que además sean agradables al paladar de los niños.

Variable independiente: construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales.

Definición: cuando se habla de azoteas es una práctica de huerta tradicional típica de las comunidades negras del Pacífico, generalmente se usan tarros, materas, botellas u ollas inservibles para sembrar las semillas y se colocan en una estructura elevada de madera o en un potrillo o canoa que ya no está en uso, para proteger las plantas de animales e inundaciones. La construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales es sembrar en un

espacio de terreno plantas que sirvan para el consumo alimentario, que contribuyan a tener una sana alimentación. La construcción de azoteas se hace desde el saber local, es decir el saber ancestral que se transmite de una generación a otra.

Operacionalización

La construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales permite tener al alcance y cerca a la escuela y a las casas productos alimenticios más sanos, frescos y sostenibles para el consumo, cuando se tiene una azotea con plantas comestibles existe la garantía de seguridad alimentaria en una comunidad.

Indicador: terreno para la siembra

El terreno para la siembra es el espacio de tierra que se va a usar en el proceso de la siembra. Con el apoyo de los padres de familia de los estudiantes con los que se va a trabajar se hace un recorrido por los alrededores de la institución para escoger el lugar más adecuado en el cual se va a elaborar la azotea escolar con plantas comestibles, que sirvan para favorecer la alimentación de los participantes en el comedor escolar.

Indicador: construcción de azotea escolar

La estructura para la azotea se construye en el espacio ya seleccionado en la escuela, para esto es necesario tener clavos, martillo, serrucho, madera (palos para los horcones y tablas para hacer el tendido) donde se van a colocar las plantas. Se solicita a los padres de familia asistir para la elaboración de la estructura.

Indicador: contenedores y semillas para la siembra

Los contenedores para la siembra de semillas o plántulas son los recipientes en los cuales vamos a sembrar las semillas, para la consecución de estos se aprovecha el reciclaje de materas, ollas o tarros en desuso, botellas plásticas, galones y galonetas, que van a ser adecuados

haciéndoles cortes y agujeros para que el agua del riego o la lluvia no inunde o encharque la planta.

Las semillas se consiguen con la colaboración de personas de la comunidad que hagan sus aportes (escribir los nombres de las semillas y de las personas que contribuyan) limoncillo, tomate, cebolla, pepino, etc.

Indicador: cuidados para el crecimiento de las plantas

Los participantes de este trabajo son estudiantes de los grados 1° y 3°, como son niños de corta edad que les llama la atención el juego y la observación de videos, se aprovecha de estas actividades (talleres, observación de videos y carteles) para la adquisición del conocimiento sobre el cuidado de las plantas, además se tiene en cuenta un cartel donde se marca el cuidado (limpieza, riego, abono, etc.) que se aplicó a las plantas.

Indicador: hábitos de sana alimentación

Los hábitos son comportamientos que las personas repiten diariamente. Los hábitos de alimentación se dan cuando las personas todos los días ponen en práctica una dieta balanceada en la cual eligen para consumir alimentos nutritivos que les favorezcan y contribuyan a tener una sana y adecuada alimentación para su desarrollo físico.

3. 9 Técnicas e instrumentos

Para recolectar la información necesaria sobre las variables a la población seleccionada con la cual se va a desarrollar el estudio, que son los estudiantes de básica primaria de los grados 1° y 3 y sus familias se aplican los siguientes instrumentos: una entrevista dirigida a los profesores, una encuesta dirigida a los estudiantes y a los padres de familia y las notas de campo. La entrevista semi estructurada es un diálogo o conversación en la que participan el investigador y la persona que da respuestas a interrogantes encaminados a la adquisición de información que

exigen los objetivos de un estudio, esta herramienta de orden cualitativo que se constituye de preguntas abiertas permite recopilar la mayor información posible, válida y fiable, acerca de aquello que se quiere conocer sobre un tema determinado (Marecue, 2013).

Cabe destacar que en la entrevista una persona aplica el cuestionario a los sujetos participantes, en este caso los 6 profesores con quienes se realizó este instrumento, quienes tienen la posibilidad de ampliar su respuesta dando sus apreciaciones sobre el tema de acuerdo a sus conocimientos. La entrevista permite que haya un diálogo de saberes e intercambio de conocimientos sobre los saberes ancestrales para la construcción de azoteas con plantas comestibles, los productos que se pueden sembrar en el contexto, la agricultura familiar como medio de alimentación, los beneficios que aporta tener una azotea o huerto en casa o en la escuela para contribuir a la sana alimentación. Esta entrevista se diseña a través de un cuadro de triple entrada (anexo 4) la cual se valida con expertos en el (anexo 5) para la construcción final de la misma, de tal forma que este bien diseñada para ser aplicada a los profesores (anexo 6).

La encuesta es una de las técnicas de investigación más utilizadas para la recolección de información, que a través de un cuestionario con un conjunto de preguntas que pueden ser abiertas o cerradas respecto a las variables, en este caso la encuesta a aplicar es de preguntas cerradas que presentan las posibilidades de respuesta a los participantes, quienes deben limitarse a esta (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018), la encuesta contiene preguntas sobre saberes ancestrales para la construcción de azoteas o huertas, hábitos de sana alimentación, productos que contribuyen a la buena nutrición, plantas comestibles, entre otras, cada pregunta con tres opciones de respuestas. Las encuestas se aplican a los estudiantes de los grados 1° y 3° y los padres de familia de estos estudiantes, para la elaboración de estas encuestas se tiene en cuenta el cuadro de triple entrada (anexo 4), la encuesta dirigida a los estudiantes (anexo 7) y la encuesta

para los padres de familia (anexo 8), que para ser validadas pasar a estudiadas por expertos en el formato de consolidación como se aprecia en la tabla 1 para la reconstrucción final de la misma.

La observación: es el registro de datos sistémico, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). La observación debe ser planificada, ordenada y debe seguir un determinado esquema para que la información o datos que se recopilan sean puntuales, justos y confiables, que permitan llegar a conclusiones y realizar recomendaciones adecuadas. En este estudio se especifican las variables antes de iniciar la recolección de datos mediante la observación. En este caso se va a observar el comportamiento de los estudiantes en la escuela, durante la interacción con el medio ambiente en la construcción de azoteas con plantas comestibles, el conocimiento sobre saberes ancestrales, los hábitos de alimentación que tienen y que pueden llegar a desarrollar, el cuidado y respeto por las plantas como fuente de alimentación, la observación se lleva a cabo durante el desarrollo del programa educativo de agosto a noviembre de 2023 y se realiza el registro de apreciaciones en el diario de campo para luego ser analizadas.

El Diario de campo es el registro de datos muy seguro en el que se incluyen las fechas, tiempos, responsables, objetivos y resultados de las actividades programadas. Es producto de la experiencia dentro del contexto, que permite conocer más a fondo la realidad de la problemática y facilita la revisión y la modificación de la información (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). por lo tanto, es una herramienta que facilita el seguimiento y registro de las vivencias y perspectivas de los involucrados en un proceso metodológico específico. Este instrumento sirve para plasmar la información sistemáticamente, organizada de las ideas y observaciones valiosas sobre cómo se desarrollan paso a paso las actividades de un programa, además facilita la comprensión del entorno tanto físico y social pues se tiene en cuenta quién participa, qué ocurre,

por qué sucede, dónde tiene lugar, cuándo sucede y cómo se desarrollan los eventos, actividades o procesos que están relacionados la investigación.

Validación y confiabilidad de los instrumentos

En la validación de las encuestas y la entrevista se solicita mediante una carta (anexo 9) a 10 expertos magister en educación que realicen la valoración en varios formatos: encuesta a padres (anexo 10), encuesta a estudiantes (anexo 11) y entrevista a docentes (anexo 12) que lo regresan con las observaciones que permiten el análisis y ajustes a cada uno de los ítems. La relación y formación de estos profesionales se referencia en el anexo 13.

Para la validación de las encuestas (anexo 7- 8) y entrevista (Anexo 6) se realiza con la utilización de la fórmula que se presenta a continuación: se obtiene la validez de la media de cada afirmación o ítem que se representa con f de la sumatoria Σ de las valoraciones que señala cada experto entre 1 y 5, que se divide en el número de ellos (Sierra-Bravo, 2003), que en este estudio son 10. La media de medias es la validez total que corresponde a la sumatoria Σ de todas las medias dividida por el número total de ítems que en este caso son en la encuesta a padres 18, en la encuesta a estudiantes 11 y en la entrevista 21 como se muestra en la tabla 1.

Para la validación del instrumento se utiliza las siguientes fórmulas

Para obtener la media de cada ítem o pregunta es:

$$\text{Validez (media) } f1 = \frac{\sum \text{Valoración de ítem } 4+5+4+4+4+5+4+5+5+5}{\text{Número de expertos } 10} = \frac{45}{10} = 4,5$$

Para obtener la media de medias se realiza con la siguiente formula:

$$f1(4,5) + f2(3,7) + f3(3,8) + f4(4,3) + f5(4,7) + f6(4,6) + f7(4,6) + \dots + f18(4,8) = 78,7$$

$$\text{Validez total} = \frac{\text{-----}}{\text{(media de medias) No. de ítems 18}} = \frac{\text{-----}}{18} = 4,37$$

Tabla 1

Resultados de valoración de expertos.

| Encuesta a padres y estudiantes | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|--|--|
| Ítem | Valoración de expertos | | | | | | | | | | | Observaciones de los expertos | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Media | | |
| f1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4,5 | Sugiero la siguiente forma de pregunta ¿Qué son los saberes ancestrales? Sería pertinente redactar el enunciado de la siguiente manera. ¿Qué se entiende por saberes ancestrales? | |
| f2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3,7 | Para una sana nutrición en la zona rural ¿Qué alimentos se deben tener en cuenta? ¿Qué alimentos se deben tener en cuenta para una buena nutrición en la zona rural? | |
| f3 | 2 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3,8 | | |
| f4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 4,3 | | |
| f5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4,7 | | |
| f6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4,6 | | |
| f7 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4,6 | | |
| f8 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4,2 | ¿Cómo concientizar a la comunidad para crear una cultura del sembrado de plantas? | |
| f9 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4,5 | ¿Cómo debe ser una alimentación balanceada? | |
| f10 | 2 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4,1 | ¿Qué alimentos son los más recomendados para tener una alimentación balanceada? ¿Cuáles son los alimentos más saludables para una alimentación balanceada? | |
| f11 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4,3 | Para sembrar plantas comestibles, el terreno debe tener las siguientes condiciones | |
| f12 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4,2 | | |
| f13 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4,5 | ¿Qué materiales se utilizan para la construcción de una azotea? | |
| f14 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4,2 | ¿Qué beneficios se obtienen con la construcción de azotea? | |
| f15 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4,6 | Entre estas tres semillas ¿Cuál es la que se puede cultivar en el territorio? | |
| f16 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4,6 | | |
| f17 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4,5 | | |
| f18 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4,8 | | |
| Media de medias 4,37 | | | | | | | | | | | | | |

Tabla 2

Escala para valorar la validez.

| Media | Valoración |
|-----------|--------------------------------|
| 1,0 a 1,9 | No válido (Volver a construir) |
| 2,0 a 2,9 | No válido (Reformular) |

| | |
|-----------|------------------|
| 3,0 a 3,9 | Válido |
| 4,0 a 5,0 | Altamente Válido |

De acuerdo a las escalas de valoraciones dadas por los expertos las medias de los ítems de las encuestas están entre 3,7 a 4,8 (tabla 1) y los de la entrevista están entre 4,1 a 4,7 los que significa que las preguntas se consideran válidas para precisar los instrumentos según la escala de validez (tabla 2), sin embargo, de acuerdo a las observaciones de los expertos en cuanto a la encuesta (tabla1) se realizan algunas correcciones de redacción a las afirmaciones *f1, f2, f 8, f9, f10, f11, f13, f14, f15* que se observa en el anexo 14. La media de medias es de 4,37, por lo que el instrumento es altamente válido. Tabla que muestra la forma inicial de la pregunta y la modificación según los expertos. Algunas preguntas se conservan de la misma forma inicial como se plantea.

3.10 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de los datos de esta investigación de enfoque mixto y de diseño transformativo secuencial, en primera instancia se procesan los datos cuantitativos obtenidos de una encuesta dirigida a padres de familias y estudiantes en un paquete estadístico SPSS versión 26.0 (anexo 15) el cual presenta los resultados en tablas con frecuencia y porcentaje, para el análisis de los mismos. Este software o paquete estadístico es muy usado en la investigación con la finalidad de procesar y analizar datos que se convierten en información valiosa en un trabajo de investigación, este programa permite introducir información amplia por parte del investigador para ser analizada y la muestra a través de gráficas o tablas (Questionpro.com. 2023).

Posteriormente se procesan los datos cuantitativos que se recogen a través de la observación y se consignan en las notas de campo con el apoyo de fotografías tomadas durante el

desarrollo de la intervención educativa, cuyo registro ayuda a comprender los resultados cuantitativos. Finalmente, después del desarrollo del programa pedagógico ambiental se vuelve aplicar el instrumento inicial el cual también se procesa en el mismo paquete estadístico para realizar la comparación de los resultados iniciales y finales y determinar los cambios significativos de los estudiantes con respecto a la construcción de azoteas con plantas comestibles que contribuyen a la seguridad alimentaria.

3.11 Propuesta educativa

Antes de iniciar las actividades a realizar para el desarrollo del proyecto de investigación, se lleva a cabo la actividad de introducción a la dinámica de trabajo para la creación de azoteas. Se cita con anticipación a los padres de familia dentro de la jornada escolar con el fin de que estén además los estudiantes de los grados 1° y 3° y los docentes de la institución José Acevedo y Gómez. En esta reunión se les da a conocer todo lo relacionado con el proyecto; ¿cómo se llama?, ¿quiénes son los encargados?, ¿cuál es el objetivo del mismo?, ¿cómo y dónde se desarrolla?, ¿cuáles son las ventajas de realizarlo? y ¿cuál va a ser su participación en la realización de este?, también se lee el programa de todas las actividades a realizar durante la ejecución del mismo.

Programa: *Las azoteas desde los saberes ancestrales para la contribución a la seguridad alimentaria sostenible con los estudiantes y para las familias de los grados 1° y 3° de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez.*

| | | | |
|---|--|---|---|
| Tema: Seguridad alimentaria sostenible de los estudiantes de grados 1° y 3° de la institución educativa José Acevedo y Gómez y los padres de familia. | | | |
| Productos de consumo para la sana nutrición | | | |
| Actores involucrados: Estudiantes, padres de familia y profesoras. | | Fecha: 15/09 / 2023 | Duración: 5 horas |
| Estrategias | Descripción general | Objetivo que atiende | Productos y resultados esperados |
| Exposición de los productos propios del territorio. | Se organiza una jornada cultural en la que los estudiantes y padres de familia de los grados 1° y 3° expongan los diferentes productos para la sana nutrición que se pueden cultivar en el contexto, presentado el producto en físico. | Identificar los productos para la sana nutrición que se puedan cultivar en el territorio para el consumo de la comunidad. | Identifican los productos para la sana nutrición que se puedan cultivar en el territorio para el consumo de la comunidad. |
| Tema: Seguridad alimentaria sostenible de los estudiantes de grados 1° y 3° de la institución educativa José Acevedo y Gómez y los padres de familia. | | | |
| Plantas comestibles y siembra de plantas comestibles | | | |
| Actores involucrados: Estudiantes y profesoras y padres de familia. | | Fecha: 15/11 / 2023 | Duración: 3 horas |
| Estrategias | Descripción general | Objetivo que atiende | Productos y resultados esperados |
| Salida de campo# 1 Observación de video: cómo sembrar plantas comestibles. | Durante la jornada escolar se les comenta a los estudiantes de la salida de campo, un recorrido por los alrededores de la escuela para la observación de plantas. Al salir de los salones al recorrido se van a realizar preguntas sobre las plantas que se observen. ¿Qué planta es? ¿Para qué sirve? ¿Se puede comer? ¿Cómo es la planta? ¿Tiene frutos? Luego del recorrido se pasa a la sala de sistemas para observar el video sobre la forma para sembrar. | Reconocer las plantas comestibles que se encuentran en la zona escolar. | Diferencia las plantas comestibles de las plantas ornamentales. Conocer el proceso de siembra de plantas. |
| Tema: Plantas comestibles y siembra de plantas comestibles | | | |
| Alimentación balanceada | | | |
| Actores involucrados: Estudiantes, profesor y padres de familia. | | Fecha: 18/11/2023 | Duración: 2 horas |
| Estrategias | Descripción general | Objetivo que atiende | Productos y resultados esperados |
| El juego: Soy | Durante una jornada se realiza con los | Lograr que de | El interés por la |

| | | | |
|--|---|--|---|
| chef. | estudiantes la preparación de un plato balanceado que contenga alimentos adecuados para la sana nutrición. | forma divertida los estudiantes se interesen por tener una alimentación balanceada, además de saber escoger en el mercado los productos que son necesarios para una alimentación balanceada. | alimentación balanceada. Identificar alimentos sanos y que brinden beneficio nutricional para los niños. |
| La tiendita. | Se lleva a la institución productos que hagan parte de una alimentación balanceada y otros que no. Se organiza a modo de tienda, se escogen dos o tres padres con su niño o niña para que haga la compra de alimentos para la preparación de un plato balanceado. Luego entre todos los participantes escogeremos cual fue la compra correcta. | | |
| Exposición de platos balanceados. | Se envía a los padres de familia un afiche donde se explique cómo debe ser la alimentación balanceada, luego cada estudiante debe presentar una muestra de un plato que ayude a tener alimentación balanceada. | | |
| Tema: construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales. | | | |
| Terreno para siembra | | | |
| Actores involucrados: Estudiantes, profesor y padres de familia. | | Fecha: 16/11/2023 | Duración: 3 horas |
| Estrategias | Descripción general | Objetivo que atiende | Productos y resultados esperados |
| Salida de campo # 2 | Se realiza un recorrido en los espacios más cercanos al salón de clase para escoger cual es el más apropiado para realizar la construcción de la azotea y sembrar ahí las plantas comestibles; puesto que la mayoría de los terrenos son de propiedad privada es necesario el acompañamiento de un miembro de la comunidad para que nos cedan el terreno escogido para la realización de este proyecto. | Encontrar y organizar el terreno para la construcción de las azoteas y la siembra de las plantas. | Tener y organizar el terreno para la construcción de las azoteas y la siembra de las plantas. |
| Tema: construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales. | | | |
| construcción de azotea escolar. | | | |
| Actores involucrados: Estudiantes y profesor | | Fecha: 10/11/2023 | Duración: 5 horas |
| Estrategias | Descripción general | Objetivo que atiende. | Productos y resultados esperados. |
| Una minga para las azoteas | Con anterioridad se les pide a los padres de familia la colaboración con los materiales como guaduas, palas, tablas, clavos para la construcción de las azoteas. Ya escogido el terreno se cita a los padres de familia, estudiantes y en compañía de los docentes realizar una minga (trabajo en equipo) y se hará la construcción de nuestras azoteas. | Realizar la construcción de las azoteas. | Se realiza la construcción de las azoteas |

| Tema: construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales. | | | |
|---|---|--|---|
| contenedores y semillas para la siembra. | | | |
| Actores involucrados: Estudiantes y profesor | | Fecha: 16/11/2023 | Duración: 4 horas |
| Estrategias | Descripción general | Objetivo que atiende | Productos y resultados esperados |
| El reciclaje | Los estudiantes deben reciclar en sus casas tarros, galonetas, botellas plásticas, y ollas es desuso que serán adecuados para utilizarlos como contenedores para la siembra de las semillas o plántulas. Los estudiantes traen las semillas y plántulas de sus casas, otras semillas serán compradas por las docentes en la ciudad. | Adecuar los contenedores y realizar la siembra de semillas. | Se realiza la adecuación de los contenedores y la siembra de las diferentes semillas. |
| Tema: construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales. | | | |
| Hábitos de sana a alimentación | | | |
| Actores involucrados: Estudiantes y profesor | | Fecha: 18/11/2023 | Duración: 1 hora |
| Estrategias | Descripción general | Objetivo que atiende | Productos y resultados esperados |
| Charlas. Jornada de sana alimentación | Se realiza una charla con los padres de familias y estudiantes acerca de los hábitos de sana alimentación en la cual se les presenta: un video, entrega folletos, ejemplos de minuta para que los padres pongan en práctica en sus hogares. En esta jornada cada padre de familia debe enviar a su niño un refrigerio que muestre lo aprendido en la charla. | Conocer hábitos de sana alimentación. Que los padres de familias apliquen hábitos de alimentación sana en la preparación del refrigerio de su niño. | Se aplican los hábitos de sana alimentación en los hogares. |
| Tema: cuidado mi azotea | | | |
| se realizará la escogencia a de padres que cuidaran la azotes | | | |
| Actores involucrados: Estudiantes, profesor y padres de familia. | | Fecha: | Duración: 4 hora |
| Estrategias | Descripción general | Objetivo que atiende | Productos y resultados esperados |
| Conversatorio con los padres para que sean conscientes de la importancia de la azotea | En esta ocasión se hará la actividad “dejo mi huella” La idea es que de los padres que participen en la actividad salgan dos cuidadores de las azoteas y que garanticen su permanencia en la comunidad para servicio y bienestar de todos. | Lograr ofrecer y promover una mayor participación de la comunidad. | La comunidad participa en la realización de actividades relacionadas con los proyectos. |

| y que depende en gran parte responsabilidad de ellos para que se mantengo y de frutos para la comunidad. | Estos dejaran su huella como compromiso de cuidarla. | | |
|--|--|--|---|
| Tema: la cosecha | | | |
| como encontramos la azotea después de las vacaciones y que frutos tenemos a la mano | | | |
| Actores involucrados: Estudiantes y profesor | | Fecha: 25/01/2024 | Duración: 2 hora |
| Estrategias | Descripción general | Objetivo que atiende | Productos y resultados esperado |
| Charla sobre la importancia de las azoteas | En esta jornada se reunirá a los niños para hacer un recuento sobre la azotea que se dejó organizada meses anteriores, se les recuerda el propósito de la misma y se propone una visita a la azotea. | Resaltar la importancia de las azoteas. | Reconocen la importancia de la azotea. |
| Visita a la azotea construida meses anteriores. | Se realiza la visita a la azotea para verificar el estado en que se encuentra. | Incentivar al cuidado de lo que se construye con esfuerzo. | se cuida responsablemente de las azoteas. |
| Obtención de resultados | Hacer limpieza a sus alrededores. | Reconocer que hay recompensa para quien se esfuerza (frutos) | |
| ¿qué frutos tenemos? | Separar los frutos cosechados y los que no. (plantas secas o inundadas) | | |
| Tema: experiencias de padres | | | |
| A través de un conversatorio los padres expresaran su experiencias y aprendizajes con la azotea. | | | |
| Actores involucrados: Estudiantes y profesor | | Fecha: 13/02/2024 | Duración: 2 hora |
| Docentes, estudiantes y padres de familia | | | |
| Estrategias | Descripción general | Objetivo que atiende | Productos y resultados esperado |
| Realizar conversatorio con los | En esta jornada se reúnen los padres de familia para que expresen como les pareció la | Lograr que los padres se expresen | Los padres participan en el |

| padres de familia. Planear exposición por grupos sobre las azoteas y lo que aprenden durante la construcción. | construcción de la azotea. Expresaran los beneficios de esta para la comunidad por grupos y cuál es su participación en la misma. | libremente sobre el proyecto de las azoteas. Lograr identificar los conocimientos adquiridos sobre las azoteas y seguridad alimentaria. Reconocer que hay recompensa para quien se esfuerza (frutos). | conversatorio. Los padres trabajan en equipo. |
|--|--|---|--|
| Tema: Preparación de alimentos | | | |
| Por equipos de exposición de platos que en su preparación utilizaron ingredientes de las azoteas. | | | |
| Actores involucrados: Estudiantes y profesor Docentes, estudiantes y padres de familia | | Fecha: 22/02/2024 | Duración: 2 hora |
| Estrategias | Descripción general | Objetivo que atiende | Productos y resultados esperado |
| Realizar por equipos preparación de alimentos. | En esta jornada se reúnen los padres de familia por equipos para realizar la preparación de los alimentos utilizando ingredientes cosechados en las azoteas. | Lograr que los padres muestren sus habilidades culinarias. Lograr identificar los ingredientes que se pueden utilizar en un plato balanceado. | A través de sus habilidades culinarias los padres preparan platos balanceados utilizando algunos ingredientes cosechados en la azotea del grado 1° y 3°. |

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE DATOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Esta parte del trabajo hace referencia a las respuestas obtenidas de la aplicación de los instrumentos como fueron entrevista a docentes y encuesta a estudiantes y padres de familias de los estudiantes de grados primero y tercero durante el lectivo 2023. Los datos de la entrevista a los profesores se muestran en tablas, donde a los participantes se les denomina desde P1 hasta P6 para diferenciar uno de otro, además cada tabla detalla los indicadores, preguntas y respuestas dadas por los profesores. Los datos de la encuesta inicial como la final a padres y estudiantes son procesados en un paquete de datos SPSS (anexo 15), para al final comparar ambos resultados y así obtener la media sig. bilateral de los estudiantes (anexo 16) y la comparación de media de los padres de familia (anexo 17). Cada una de las tablas muestra un breve análisis teniendo en cuenta las respuestas de los participantes. En cada ítem se realiza la discusión del resultado que se contrasta con la fundamentación tórica construida en el marco referencial.

4.1 Resultados y análisis de la entrevista a profesores

En esta sección se presentan las características sociodemográficas de los profesores junto con las respuestas de las entrevistas según los criterios establecidos. De los profesores que participaron en el estudio, dos son hombres y cuatro son mujeres (tabla 3). La edad de los profesores oscila entre los 35 y 50 años, con tres de ellos teniendo edades entre los 35 y 40 años, y los otros ubicados en el rango de 41 a 50 años (tabla 4)

Tabla 3*Género.*

| Género | Número de personas |
|---------------|---------------------------|
| Masculino | 2 |
| Femenino | 4 |
| Total | 6 |

Tabla 4*Edad.*

| Rango de edad | Número de personas |
|----------------------|---------------------------|
| Entre 35 y 40 años | 3 |
| Entre 41 y 50 años | 3 |
| Total | 6 |

Estos docentes son educadores altamente capacitados, con títulos profesionales en educación, entre los cuales dos son licenciados, dos especialistas y dos con maestría en educación. Además, uno de ellos ostenta un título de especialista en pedagogía ambiental para el desarrollo sostenible

Tabla 5*Formación profesional.*

| Profesor | Formación profesional |
|-----------------|--|
| p 1 | Magister en educación |
| p 2 | Magister en educación |
| p 3 | Licenciada en básica primaria |
| p 4 | Especialista en pedagogía ambiental |
| p 5 | Especialista en informática y multimedia educativa |
| p 6 | Licenciada en pedagogía infantil |

Todos los profesores tienen una considerable experiencia laboral en el campo de la educación. El docente con menos experiencia tiene diez años, mientras que el más experimentado cuenta con 32 años de trayectoria.

Tabla 6
Experiencia docente.

| Profesor | Experiencia docente |
|-----------------|----------------------------|
| p 1 | 10 años |
| p 2 | 15 años |
| p 3 | 32 años |
| p 4 | 21 años |
| p 5 | 21 años |
| p 6 | 19 años |

A continuación, se presentan los hallazgos de la entrevista realizada a los docentes participantes, donde se detallan los indicadores, las preguntas y las respuestas proporcionadas por cada profesor.

Categoría o constructo A: Seguridad Alimentaria Sostenible de los Estudiantes de Grados 1° y 3° de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez y los Padres de Familia.

Indicador: Productos de Consumo para la Sana Nutrición

Los profesores coinciden en poseer conocimientos sobre saberes ancestrales. Algunos ofrecen una breve definición, mencionando que estos saberes están vinculados a prácticas transmitidas de generación en generación, típicamente de abuelos a nietos, derivadas de sus ancestros. Sin embargo, señalan que dichos conocimientos se han desvanecido con la migración de las nuevas generaciones hacia las ciudades (tabla 7). Sin embargo, Hernán (2022) dice que el rescate de los saberes ancestrales se puede dar mediante la creación de huertas escolares. A lo largo de los años, las prácticas agrícolas ancestrales han perdido relevancia y urgencia, ya que han sido abandonadas por los habitantes de las comunidades, quienes no las consideran una prioridad. No obstante, el concepto de huertas escolares podría suscitar interés entre los

estudiantes, lo que conllevaría a la revalorización de los saberes ancestrales y la ampliación del conocimiento a través de estrategias extracurriculares.

Tabla 7

¿Conoce usted sobre saberes ancestrales?

| Profesores | Respuestas |
|-------------------|--|
| P1 | Si, en referencia a las tradiciones orales, artesanías, medicina, cultivos entre otros |
| P2 | SI. |
| P3 | Si |
| P4 | Si, son todas las costumbres, conocimientos saberes premios que tiene una comunidad y estos permiten diferenciarla de otra. |
| P5 | Si los saberes ancestrales son los conocimientos que transmiten los abuelos y los padres a sus hijos a través de los días sobre las plantas medicinales, oralidad como cuentos, versos, coplas entre otra para que trascienda de generación en generación. |
| P6 | Sí, son saberes y tradiciones de las culturas afrodescendientes |

Los profesores concuerdan en que los conocimientos tradicionales juegan un papel significativo en la promoción de una alimentación saludable. Cuatro de ellos enriquecen sus respuestas destacando que estos conocimientos sobre nutrición provienen de las enseñanzas transmitidas por sus ancestros, quienes, a pesar de las limitaciones económicas para adquirir alimentos saludables, poseen un claro entendimiento de cuáles son estos. Es necesario resaltar entonces lo dicho por Mora (2020) la propuesta de combinar saberes ancestrales y contemporáneos promueve una respuesta intercultural de considerable relevancia.

Reconocen la relevancia de los cultivos orgánicos para obtener alimentos nutritivos, subrayando también la importancia de la utilización de plantas aromáticas en la preparación de comidas. Además, señalan que los cultivos de plantas medicinales, que a menudo se incorporan en la dieta, no solo mejoran el sabor de los platos, sino que también contribuyen a la salud general (tabla 8). La implementación de azoteas o huertas escolares es vista como una estrategia clave para mejorar la seguridad alimentaria en la institución educativa, ya que no solo garantiza la alimentación de los estudiantes, sino que también promueve un estado de salud óptimo,

fomentando su desarrollo físico, intelectual y emocional. Para Malagón (2019) las huertas escolares son una fuente crucial de ingresos económicos y alimentación para las familias que las realizan.

Tabla 8

¿Cree usted que los saberes ancestrales ayudan a que las personas tengan una sana nutrición?

| Profesores | Respuestas |
|-------------------|--|
| P1 | Si, ya que los conocimientos de nutrición local han sido transmitidos de una generación a otra a través de esos saberes. |
| P2 | Si |
| P3 | Si |
| P4 | Si, porque estos brindan conocimientos y estrategias que permiten una alimentación más sana. |
| P5 | Si aportan ya que los cultivos que realizan son de forma orgánica y la forma de realizar los alimentos. Con todo cultivado y sin tanto condimento. |
| P6 | Si, porque la comida es natural y saludable |

Indicador: plantas comestibles

Los profesores expresan su entendimiento sobre las plantas comestibles, todos coincidiendo en que son aquellas adecuadas para el consumo humano, contribuyen así a la nutrición y al crecimiento. En ese sentido están en acuerdo con lo expuesto por Calderón y Palacios (2020) la practicar la siembra en azoteas ayuda a las personas a aprender y mantener los conocimientos antiguos sobre cómo cultivar y cuidar la tierra. Además, les enseña la importancia de consumir alimentos más saludables y nutritivos. Además, destacan su uso en la preparación de platos alimenticios (tabla 9). Estas plantas ofrecen numerosos beneficios para la salud, ya que son bajas en grasas y ricas en proteínas, fibras, hierro, calcio, así como en fitoquímicos y antioxidantes. Pueden consumirse crudas o cocidas y son adaptables a una variedad de climas. Es esencial comprender que, al ser cocinadas durante períodos prolongados o almacenadas por largos periodos, las frutas y verduras pueden perder algunas de sus propiedades nutricionales, lo

que afecta su valor nutritivo. Esto no significa que se vuelvan perjudiciales para el organismo, pero sí que dejan de aportar los nutrientes necesarios una vez consumidas

Tabla 9

¿Cuál es el concepto que tiene usted de plantas comestibles?

| Profesores | Respuestas |
|-------------------|--|
| P1 | Son todas aquellas plantas que sirven para la preparación culinaria de los alimentos, o que puedan ser consumidas directamente por el ser humano u animal. |
| P2 | Las que podemos utilizar en la preparación de nuestros alimentos |
| P3 | Que son plantas que ayudan a la nutrición, alimentación y crecimiento. |
| P4 | Son hojas de plantas que se pueden comer. |
| P5 | Las plantas comestibles son plantas actas para cualquier ser vivo y no afecta su integridad física. |
| P6 | Son aquellas que nos sirven para preparar los alimentos |

Categoría o constructo B: Construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales

Algunos docentes sugieren que se puede fomentar una cultura de cultivo de plantas comestibles mediante actividades de capacitación, conversatorios y sensibilización comunitaria, Otros consideran crucial la práctica de cultivar en los hogares y el conocimiento de cómo cuidar las plantas para obtener cosechas destinadas al consumo familiar (tabla 10). Las huertas escolares pueden ser una estrategia efectiva para promover esta cultura desde el ámbito educativo, involucrando a los abuelos como portadores de sabiduría tradicional. Esta interacción entre generaciones estimula el resurgimiento de las tradiciones y fomenta la identidad cultural de los estudiantes, así lo consideran Burbano y Gómez (2020) cuando afirman que se evidencia que las huertas se utilizan como una táctica educativa para promover la conciencia ambiental. cuando dicen que se puede ver que las huertas se usan como una estrategia educativa para fomentar la conciencia ambiental, están indicando que las huertas se emplean como una herramienta para enseñar a las personas sobre la importancia del medio ambiente y cómo cuidarlo.

Además, estas prácticas no solo mejoran la nutrición de las familias, sino que también fortalecen la cultura agrícola familiar para el sustento comunitario. Aprovechar los conocimientos de los profesores en este ámbito puede motivar su participación en proyectos de construcción de azoteas con plantas comestibles en la institución educativa, involucrando tanto a estudiantes como a padres de familia, e invitando a los abuelos a compartir sus conocimientos a través de diálogos e interacciones intergeneracionales. De esta manera, se promueve una cultura sostenible de producción agrícola que respalda la seguridad alimentaria de la comunidad.

Tabla 10

¿Cómo harían ustedes para crear cultura de siembra en los hogares de la comunidad?

| Profesores | Respuestas |
|-------------------|---|
| P1 | A través del compartir comunitario y técnico-pedagógico en la Institución |
| P2 | Por medio de charlas donde se destaque la importancia y los beneficios |
| P3 | Dar charlas y realizar prácticas sobre esto para que la comunidad entienda y conozca los beneficios y como ellos mismos lo pueden hacer |
| P4 | Desde el contexto educativo, con los mismos estudiantes crear estas azoteas en cada casa y proponiéndole a estos el cuidado de las mismas y la enseñanza en casa. |
| P5 | A través de la sensibilización y charlas explicando la importancia de cultivar nuestras frutas y vegetales. |
| P6 | Dando charla sobre los beneficios e importancia de tenerlas em el hogar._ |

Indicador Alimentación balanceada

Los profesores sostienen que la adopción de una alimentación equilibrada se encuentra asociada con la ingesta de nutrientes tales como proteínas, vegetales, legumbres y frutas, y recomiendan adherirse a un plan alimenticio diversificado que excluya el consumo excesivo de alimentos fritos y azúcares. Uno de los aspectos destacados en estos planteamientos es la inclusión de los cereales (tabla 11). En este contexto, la práctica agrícola llevada a cabo por las familias en entornos rurales se visualiza como una significativa oportunidad para garantizar el acceso a suficiente alimento, así como para mejorar la calidad de vida y fomentar el desarrollo

sostenible. Asimismo, estas familias, con su experticia en el manejo de la tierra, desempeñan un papel crucial en la promoción de una dieta equilibrada, proporcionando los nutrientes esenciales requeridos para el adecuado funcionamiento del organismo humano. Según lo señalado por la FAO en 2023, esta práctica alimentaria contribuye a la prevención de enfermedades y al mantenimiento de un óptimo estado de salud y bienestar, aspectos esenciales para el crecimiento y desarrollo físico y mental de los niños.

Tabla 11

¿Cómo considera usted que debe ser la alimentación balanceada en este contexto?

| Profesores | Respuestas |
|-------------------|--|
| P1 | Comer proteínas, hidratos de carbono, cereales, verduras y legumbres |
| P2 | Teniendo en cuenta que debemos incluir proteínas, verduras y grasas de buena calidad |
| P3 | Con los alimentos energéticos protectores, las frutas para complementar las vitaminas y la papachina, plátano y banano para complementar las harinas, también consumir mariscos ellos poseen muchas vitaminas. |
| P4 | Evitando comer mucho frito y azúcares en la preparación de los alimentos |
| P5 | La alimentación balanceada en este contexto se da a través de organizar un menú con los productos que permitan que nutra a la familia. |
| P6 | Que sea proporcionada de acuerdo a la edad de cada persona. |

Indicador: terreno para la siembra.

Algunos profesores sugieren que se puede cultivar plantas comestibles de dos maneras principales. La primera es directamente en el suelo, después de preparar y limpiar el área, se hacen agujeros donde se colocan las semillas para que crezcan las plantas. La segunda opción es mediante el uso de azoteas de madera especialmente construidas, que son estructuras elevadas donde se colocan recipientes reciclables con las plantas sembradas, organizadas por tipo (tabla 12). En algunas comunidades, aprovechan áreas en desuso, como potreros, para convertirlas en espacios para cultivar plantas comestibles. Para asegurar una producción exitosa en el huerto escolar, es importante cumplir con ciertas condiciones. Se debe utilizar tierra adecuada y

suficientemente abonada con materia orgánica, manteniendo una humedad óptima para el crecimiento de las plantas y evitando tanto el exceso como la falta de agua. El riego puede realizarse cada dos días o diariamente por la mañana. Es crucial para la salud del suelo mantener los nutrientes disponibles para las plantas y los organismos del mismo, conservar la humedad y asegurarse de que el suelo sea fácil de manejar MIND (2009), es esencial mantener el área libre de maleza mediante la limpieza semanal, y aplicar insecticidas naturales para prevenir la infestación de parásitos e insectos que puedan dañar los cultivos. Además, el lugar debe contar con una ventilación adecuada y una iluminación apropiada para favorecer el crecimiento de las plantas.

Tabla 12

Diga el proceso de cómo se cultivan las plantas en estos terrenos

| Profesores | Respuestas |
|-------------------|--|
| P1 | Puede ser directamente en el suelo o en las azoteas, se siembran y se abonan con los desechos de cocina. |
| P2 | Se prepara las azoteas y tierra con sus materas y se procede a sembrar |
| P3 | Se rosa y se limpia sacándole la maleza, se realizan hoyos de dos metros separados por cada planta, se procede a poner la semilla y esperar el proceso de crecimiento como es un espacio abierto el agua y el son naturales. |
| P4 | Se selecciona el espacio, se encierra con palitos de madera se siembran las semillas o raíces poniendo juntas las de la misma clase. |
| P5 | Para cultivar se debe escoger las semillas adecuar el terreno y sembrar la planta. |
| P6 | No lo sé. |

Indicador: construcción de azotea escolar.

Todos los educadores cuentan con cierto grado de conocimiento sobre los requisitos para la construcción de una azotea destinada a la siembra. Indican que, para llevar a cabo este proceso, se requieren materiales como madera, clavos, martillo, machete, serrucho, tierra de calidad, recipientes reciclables, sacos y semillas o plántulas Vanegas (2017). Por otro lado, un participante menciona la posibilidad de utilizar un potrero viejo como espacio para la azotea

(tabla 13). Para establecer un huerto escolar de manera adecuada, se necesitan diversas herramientas, como guantes de malla, regaderas, picos, palas y mangueras para el riego, así como abonos para promover el crecimiento y la salud de las plantas. Se prefiere el uso de abonos naturales, como estiércol de ganado o compost, elaborado a partir de residuos vegetales domésticos.

En el contexto rural, las azoteas o huertos se sitúan en áreas cercanas a las viviendas o patios, evitando la exposición directa al sol para prevenir daños a las semillas por quemaduras solares. Estas estructuras se construyen en elevaciones adecuadas para evitar daños por inundaciones y proteger la cosecha de posibles ataques de animales locales, lo que afirma Trujillo (2018) al exponer que se fomentan la creación de huertas en áreas reducidas o parcelas, lo que posibilita que las familias cultiven y produzcan alimentos de mayor calidad.

Tabla 13

¿Sabe cómo construir unas azoteas? Mencione lo que se necesita.

| Profesores | Respuestas |
|-------------------|--|
| P1 | Sí, es necesario la madera, clavos, martillo mache y el serrucho, o directamente un potrillo viejo para sembrar en él. |
| P2 | Si, se necesita madera, puntillas, martillo y un serrucho |
| P3 | Los palos para hacer el espacio donde van a estar las plantas, buscar la tierra que sea buena para la siembra, hacer el cercado alto, echar la tierra y proceder con el sembrado |
| P4 | Si, un espacio cerca de la casa o en el patio de esta, envases reciclables, tierra y semillas. |
| P5 | Para construir un azote necesita un terreno donde vaya hacer la construcción que no le lleguen directo los rayos del sol, los tulas, las madres, las tablas para realizar el tendido, la tierra abonada y las plantas que desea sembrar. |
| P6 | Si, Tarros, tierra, plantas, |

Los profesores destacan una serie de beneficios significativos de tener una azotea cercana. En primer lugar, se resalta la posibilidad de obtener productos frescos, saludables y libres de químicos nocivos para la salud de la familia. lo que se puede complementar con lo

expresado por García (2020) quien busca sensibilizar a las personas sobre la importancia de abstenerse del consumo de alimentos procesados, instándolas a optar por la producción doméstica a través de la implementación de huertas domiciliarias en la comunidad, con el propósito de obtener alimentos que sean tanto más saludables como nutritivos. La presencia de una azotea en el hogar se compara metafóricamente con tener una farmacia, ya que proporciona acceso a plantas medicinales para la preparación de remedios caseros en caso de enfermedad dentro del núcleo familiar (tabla 14).

Además de su contribución a la salud, las azoteas desempeñan un papel crucial en la seguridad alimentaria al proporcionar productos durante todo el año para el consumo diario, el intercambio con los vecinos e incluso para su comercialización. Un huerto o azotea escolar no solo ofrece oportunidades educativas al permitir la interacción con los abuelos que poseen saberes ancestrales, sino que también fomenta la conciencia ambiental y la responsabilidad hacia el cuidado del medio ambiente en las generaciones presentes y futuras. Asimismo, como lo expone Teletón México (2023, s. p) tener una huerta les da a los estudiantes la posibilidad de investigar la variedad de organismos que conviven en ella, lo cual enriquece los temas académicos vinculados a las ciencias naturales, el entorno ambiental, así como también promueve la reflexión sobre la ética y los principios valóricos.

Tabla 14

¿Conoce usted los beneficios de la creación de la azotea? Diga algunos.

| Profesores | Respuestas |
|-------------------|---|
| P1 | Producto fresco, sano y cercano al hogar |
| P2 | Tener una azotea es como tener una farmacia en casa |
| P3 | Alimentación sana, evitamos consumir químicos y elementos procesados. |
| P4 | Alimentos al alcance de la mano y libres de químicos dañinos |
| P5 | Tener alimentos frescos en casa. |
| P6 | Si. Plantas naturales |

Indicador: contenedores y semillas para la siembra.

Los docentes sostienen que existe una amplia gama de semillas pertenecientes al género de las verduras y hortalizas, tales como espinacas, cebollas, tomates, pepinos, pimientos, cebollas largas, ajos, así como hierbas como el cilantro, el orégano, la albahaca, el cimarrón, la hierbabuena y el poleo, las cuales se considera que se adaptan mejor al entorno (tabla 15). Dichas semillas pueden adquirirse fácilmente en el mismo contexto mediante el intercambio de semillas o plántulas con otros miembros de la comunidad. La implementación de la edificación de huertos o jardines en azoteas con plantas comestibles parece ser un tema de desarrollo sencillo, ya que puede realizarse utilizando materiales disponibles en el mismo territorio, además como expone Hortúa (2019) Las huertas posibilitan la producción continua de alimentos a lo largo del año, mediante la selección estratégica de especies vegetales adaptadas a diversas estaciones y condiciones climáticas, lo que minimiza el aumento de los costos de producción para el cultivo de hortalizas como rábanos, cilantro, pepinos, acelgas, zanahorias, entre otros. Todo esto con el propósito de que toda la comunidad se beneficie y disponga de alimentos nutritivos

Tabla 15

¿Qué semillas se pueden cultivar en estos terrenos?

| Profesores | Respuestas |
|-------------------|--|
| P1 | Semilla local, son las de mejor adaptación |
| P2 | Cebolla, tomate pepino, romero, espinaca, albahaca, orégano, etc. |
| P3 | Pepino, perejil, pimentón, cilantro, cimarrón, albaca, hierva buena etc. |
| P4 | Tomate, cebolla larga, cimarrón, espinaca, cilantro, etc. |
| P5 | Hierbabuena, albaca, cimarrón, cilantro. Tomate, ajo, cebolla entre otros. |
| P6 | Orégano, cimarrón, poleo, albahaca, entre otros. |

Los recipientes reutilizables para la siembra, como ollas viejas, tarros, canecas, canastos,

materas, canoeras del medio, pedazos de latas o envases plásticos de gaseosas, límpido o aceites, entre otros (tabla 16), requieren adecuaciones para su uso. Estas adecuaciones incluyen cortarlos y perforar agujeros en la parte inferior para facilitar el drenaje del agua y prevenir el encharcamiento y la pudrición de las semillas. Entre los recipientes más accesibles y prácticos se encuentran las hueveras. Su tamaño reducido impide la movilidad de las semillas, protegiéndolas de daños, y su ligereza las hace fáciles de manejar, como lo recomienda la FAO en las orientaciones para el huerto escolar MIND (2009), Los vasos de yogur también son ideales para sembrar individualmente, esto permite un control más preciso sobre cada semilla y siendo sencillos de perforar. Las botellas de plástico son otra opción válida. Se pueden cortar por la base o abrir longitudinalmente, según sea conveniente. Las cáscaras de huevo son útiles para plantar directamente en la tierra, proporcionan abono natural. Se recomienda limpiarlas y secarlas bien antes de perforar agujeros en la parte superior con una aguja gruesa, siendo este un proceso delicado.

Tabla 16

¿Qué recipientes se pueden usar para sembrar las semillas y hacer una azotea?

| Profesores | Respuestas |
|-------------------|---|
| P1 | Cualquier clase de recipiente de reutilización como ollas viejas, tarros, canecas u otros |
| P2 | Recipientes de materiales reciclables |
| P3 | Los canastos, ollas viejas, materas, canoeras del medio pedazos de latas o embaces. |
| P4 | Envases reciclables, ollas viejas, canoas o potrillos que no se usan. |
| P5 | Se pueden usar recipientes plásticos como: botellas de gaseosa, de aceite, de límpido entre otras o las ollas viejas que no usas en casa. |
| P6 | Tarros plásticos y materas. |

Indicador: hábitos de sana alimentación.

Todos los profesores están de acuerdo en que una alimentación basada en productos cultivados en huertas o azoteas puede contribuir significativamente a una dieta más saludable. La práctica de la agricultura ecológica proporciona alimentos libres de químicos dañinos para el

organismo, los cuales son ricos en los nutrientes esenciales necesarios para el buen funcionamiento del cuerpo. Esta dieta no solo ayuda a mantener la salud, sino que también reduce el riesgo de enfermedades a lo largo de la vida (tabla 17). Los huertos escolares son beneficiosos tanto para la salud como para la educación de los niños. No solo sirven como fuente de alimentos frescos y saludables, sino también como espacios para el esparcimiento durante el tiempo libre. Caporal (2017) fomenta vínculos positivos entre individuos que comparten objetivos comunes y promover interacciones provechosas con el entorno natural. Además, al promover prácticas de cultivo más saludables, contribuyen a la conservación del medio ambiente. Estos huertos también rescatan prácticas ancestrales, particularmente en la cocina tradicional de la región del Pacífico, las cuales son fundamentales para garantizar la soberanía alimentaria y deben transmitirse a las generaciones futuras. Actualmente, estamos presenciando un cambio cultural en la forma en que nos alimentamos, donde los conocimientos tradicionales sobre la comida están perdiendo relevancia. Es crucial reconocer la diversidad de alimentos y comprender por qué están perdiendo su valor en este contexto de transformación alimentaria.

Tabla 17

¿Considera usted que las azoteas contribuyen a tener una alimentación más saludable?

| Profesores | Respuestas |
|-------------------|--|
| P1 | Si, ya que es una de las prácticas de la agricultura ecológica |
| P2 | SI |
| P3 | Si |
| P4 | Si, porque los alimentos son cultivados sin químicos que afecten la salud. |
| P5 | Si, porque los alimentos son cultivados sin químicos que afecten la salud. |
| P6 | Considero que la azotea si contribuye a una alimentación saludable ya que proporciona los nutrientes que el cuerpo necesita para mantener el buen funcionamiento del organismo, conservar o restablecer la salud, minimizar el riesgo de enfermedades, garantizar la reproducción, gestación, lactancia, desarrollo de una familia sana. |

Considerando las respuestas recopiladas se puede apreciar un consenso claro entre los profesores encuestados respecto a la contribución positiva de las azoteas en la promoción de una

alimentación más saludable. La mayoría de los participantes destacaron que este enfoque está alineado con los principios de la agricultura ecológica, permitiendo el cultivo de alimentos libres de químicos nocivos para la salud. Además, se subraya el papel fundamental de estos espacios en la provisión de nutrientes esenciales para el mantenimiento del bienestar y la prevención de enfermedades. Para Girón y Plaza (2019) un factor que influye en los hábitos alimenticios de las familias es la forma de vida por tradiciones, estas opiniones expresadas respaldan la idea de que las azoteas tradicionales desempeñan un papel significativo en la promoción de hábitos alimenticios saludables y sostenibles.

Antes de adentrarnos en el análisis y debate de los resultados obtenidos de la encuesta dirigida a los estudiantes, es esencial entender la perspectiva y percepción específica de este grupo demográfico en relación con el tema en cuestión. Las respuestas que ofrecen brindan una perspectiva singular y valiosa que nos permite examinar cómo interpretan y asimilan los conceptos clave vinculados a la temática investigada. A través de este análisis minucioso, se estará en condiciones de identificar patrones, tendencias y aspectos de interés, lo cual fortalecerá la comprensión global del tema y facilitará la formulación de conclusiones pertinentes.

4.2 Análisis y discusión de las respuestas de la encuesta aplicada a los estudiantes

En este apartado se dan a conocer las características sociodemográficas de los estudiantes junto con las respuestas de las encuestas según los razonamientos establecidos. Los participantes en este estudio son 11 estudiantes matriculados en el grado primero y 11 en grado tercero (figura 7), para un total de 22 estudiantes de la institución educativa, el 27,27 % son mujeres y el 72,73 % son hombres, es decir 6 mujeres y 16 hombres (figura 8). La edad de los estudiantes está entre los 5 y 14 años, ubicados de la siguiente manera nueve de ellos con edades entre los 5 y 6 años,

siete entre 8 y 9 años, cinco entre 10 y 12 años y uno de 14 años (figura 9).

Datos sociodemográficos

Figura 7

Grado.

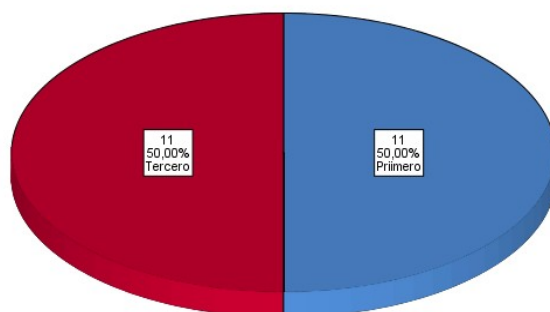


Figura 8

Género.

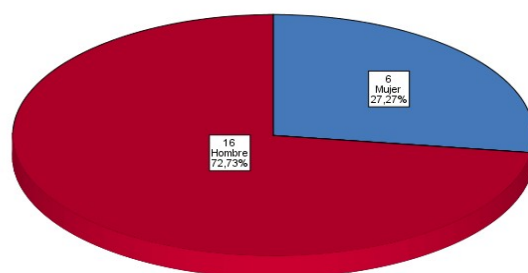
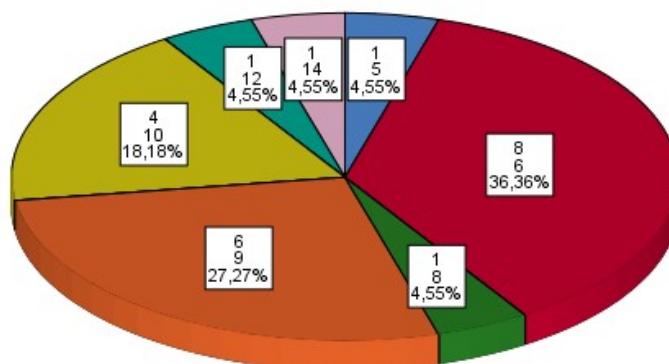


Figura 9

Edad.



Comparación resultados encuesta a estudiantes

En tabla 18 se observa que para la sana alimentación el nivel de significancia es mayor a $\alpha = ,05$ lo que indica que no existe diferencia significativa entre las respuestas aplicadas al inicio y finalización de la intervención educativa, ya que la encuesta inicial de 22 estudiantes 19 (86,4 %) tienen claro que se requiere verduras y frutas en la alimentación diaria, solo tres estudiantes dicen que dulces y verduras. Al finalizar todos reconocen que tanto las frutas y las verduras son necesarias para una sana nutrición. Rojas et al, (2019), dice una alimentación saludable contribuye a la promoción de la salud, el desarrollo integral , la calidad de vida y el rendimiento del individuo

Tabla 18

Para una sana nutrición en la zona rural se deben tener alimento como:

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|-------------------|----------------|-------|--------------|------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Dulces y verduras | 3 | 13,6 | 0 | 0 | ,083 |
| Verduras y frutas | 19 | 86,4 | 22 | 100% | |
| Total | 22 | 100,0 | 22 | 100% | |

En la tabla 19 la significancia bilateral es mayor a $\alpha = ,05$ ($1 > ,05$), por lo que no hay diferencia significativa entre los resultados de la prueba inicial y final, más del 81% de los estudiantes tiene claro el significado de plantas comestibles, el 9,1% manifiesta que son plantas que adornan la casa, mientras que otro 9,1% responde que son aquellas plantas con las que se pueden construir viviendas. La FAO dice que En el huerto escolar se cultivan plantas cuyas semillas, raíces, hojas, flores y frutos son comestibles MIND (2009), al final los estudiantes

reconocen las plantas comestibles como las que se pueden consumir.

Tabla 19

Las plantas comestibles son:

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|--|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Las plantas que adornan la casa. | 2 | 9,1 | 0 | 0 | |
| Las plantas que se pueden consumir. | 18 | 81,8 | 22 | 100,0 | 1,000 |
| Las plantas que sirven para hacer casas. | 2 | 9,1 | 0 | 0 | |
| Total | 22 | 100,0 | 22 | 100,0 | |

En la tabla 20 la significancia bilateral es mayor a $\alpha = ,05$ ($,747 > ,05$), por lo que hace referencia a las ventajas que tiene la siembra de plantas comestibles. Los estudiantes al inicio del estudio aportan sus respuestas de la siguiente manera: 14 de los 22 estudiantes tienen claro que los productos van a servir como alimento para la comunidad, mientras que tres los toman como fuente de empleo para extender sus ingresos económicos y cinco de ellos expresan que sirven para mejorar el ambiente. En la prueba final el 86,4 % coinciden en que las ventajas son alimenticias, mientras que el 13,6 % expresan que ayudan al ambiente. “La agricultura familiar brinda una opción única para garantizar la seguridad alimentaria, mejorar los medios de vida, tramitar mejor los recursos naturales, proteger el ambiente y alcanzar un desarrollo sostenible, en especial en las zonas rurales” (FAO, 2021. s. p.). Los productos obtenidos de en la huerta se utilizan para complementar para la preparación de alimentos en la I. E., de esta manera los estudiantes consumen lo que han cosechado, lo que les agrada y están motivados a seguir con las siembras.

Tabla 20

¿La siembra de plantas comestibles es una ventaja para la alimentación por qué?

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|---|----------------|------|--------------|---|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Se pueden vender los productos para conseguir dinero. | 3 | 13,6 | 9 | 0 | |

| | | | | | |
|---|----|-------|----|-------|------|
| Los productos sirven para alimentarnos sanamente. | 14 | 63,6 | 19 | 86,4 | ,747 |
| Ayuda al ambiente. | 5 | 22,7 | 3 | 13,6 | |
| Total | 22 | 100,0 | 22 | 100,0 | |

En la tabla 21 la significancia bilateral es menor a $\alpha = ,05$ ($,016 < ,05$), por lo que existe diferencia significativa entre los resultados de las dos pruebas. Para la gran mayoría de los estudiantes las plantas comestibles son sembradas en las azoteas y huertas, en las orientaciones para la implementación del huerto escolar la FAO afirma que en los huertos se cultivan plantas comestibles MIND (2009), en la costa Pacífica los huertos son llamados también azoteas. al inicio del estudio de los 22 estudiantes 16 opinan coinciden en la anterior respuesta, sin embargo, tres opinan que se pueden sembrar en el agua y tres que la siembra puede ser tanto en el agua como en huertas y azoteas. Al finalizar el estudio, luego de la práctica de algunos saberes el 100 % de los participantes coinciden que las plantas comestibles son sembradas en huertas y azoteas.

Tabla 21

Las plantas comestibles se pueden sembrar en:

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|--------------------|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Huertas y azoteas. | 16 | 72,7 | 22 | 100,0 | ,016 |
| En el agua. | 3 | 13,6 | 0 | 0 | |
| Todo lo anterior. | 3 | 13,6 | 0 | 0 | |
| Total | 22 | 100,0 | 22 | 100,0 | |

En cuanto la tabla 22 la significancia bilateral es mayor a $\alpha = ,05$ ($,096 > ,05$), por lo que no existe diferencia significativa entre los resultados iniciales y finales, en concordancia con Diaz (2019), las huerta o azotea escolar, es un buen recurso para transformar los espacios educativos en lugares que faciliten a los estudiantes alcanzar hábitos saludables al proveer productos alimenticios sanos e integrarlos en la dieta diaria, de esa forma se obtiene una

alimentación. Al principio del estudio la gran mayoría de los estudiantes, el 84,4 % coinciden con el autor al tema de la alimentación balanceada es comer alimentos nutritivos de todos los grupos, esto corresponde a 19 estudiantes. El 4,5 % que corresponde a un estudiante afirman que es comer dulces y carbohidratos y el 9,1 % correspondiente a dos estudiantes expresan que la alimentación balanceada está basada en comer solo carnes. En la prueba final el cien por ciento de los estudiantes reconocen que alimentarse sanamente es consumir alimentos nutritivos de cada uno de los grupos del plato del buen comer.

Tabla 22

La alimentación balanceada debe ser:

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|--|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Comer alimentos de todos los grupos que sean nutritivos. | 19 | 86,4 | 22 | 100,0 | |
| Comer dulces y carbohidratos. | 1 | 4,5 | 0 | 0 | ,096 |
| Comer solo carnes. | 2 | 9,1 | 0 | 0 | |
| Total | 22 | 100,0 | 22 | 100,0 | |

En tabla 23 la significancia bilateral es menor a $\alpha = ,05$ ($,016 < ,05$), por lo que existe diferencia significativa entre los resultados de las dos pruebas, al inicio de este estudio los participantes responden sobre el tema de alimentos que se pueden servir en un plato para contribuir a tener una alimentación balanceada que sea saludable para las personas, 15 estudiantes que corresponden al 68,2 % de los participantes indican que un plato conformado por arroz, carne y ensalada ayuda a tener una alimentación balanceada, mientras que cinco estudiantes correspondientes al 22,7 % aportan que es mejor un plato con pollo, plátano y gaseosa y dos estudiantes, es decir, el 9,1 % indican que colocan en ese plato gaseosa, pan y leche. Rodríguez (2019), al referirse a seguridad alimentaria se entiende como tener una alimentación saludable al consumo de productos alimenticios que no dañen a la salud, sino que

los productos alimenticios contribuyan a tener una alimentación balanceada. De manera que en la prueba final luego del desarrollo de charlas y entrega de afiches 20 estudiantes coinciden en que carne, arroz y ensalada son los alimentos adecuados para una alimentación balanceada y los dos restantes dicen que plátano, pollo y gaseosa también es una opción.

Tabla 23

Los alimentos que puede servir en un plato para tener una alimentación balanceada son:

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|---------------------------|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Carne, arroz y ensalada. | 15 | 68,2 | 20 | 90,9 | ,016 |
| Pollo, plátano y gaseosa. | 5 | 22,7 | 2 | 9,1 | |
| Gaseosa, pan y leche. | 2 | 9,1 | 0 | 0 | |
| Total | 22 | 100,0 | 22 | 100,0 | |

En la tabla 24 se observa que la significancia bilateral es mayor a $\alpha = ,05$ ($,803 > ,05$), por lo que no existe diferencia significativa entre los resultados iniciales y finales. Para la siembra de plantas comestibles se debe contar con un ambiente apropiado, a lo cual los estudiantes responden en primera instancia así: con igual porcentaje de 31,8 %, siete participantes dicen que para sembrar se necesita de tierras con gran humedad, otros siete manifiestan que las tierras con humedad, temperatura y abono necesario son las adecuadas y el 36,4 % que corresponde a 8 estudiantes expresan que es necesario grandes terrenos de tierra. Finalmente, todos los estudiantes coinciden que para la siembra solo es necesario tener un espacio con condiciones adecuadas como la tierra, humedad, buena temperatura y abono. Al igual que la FAO informa en su documento sobre huertos escolares que el terreno para la construcción del huerto no necesariamente tiene que ser con grandes dimensiones de tierra; sino un lugar donde las plantas se puedan desarrollar en óptimas condiciones MIND (2009), en el caso de las zonas rurales para evitar que el sembrado sea atacado por animales y sucesos climáticos como las inundaciones se usan estructuras de madera donde se colocan las plantas.

Tabla 24

Para sembrar plantas el terreno debe tener la siguiente condición.

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|---|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Tierras con gran humedad. | 7 | 31,8 | 0 | 0 | ,803 |
| Tierras con humedad, temperatura y abono necesario. | 7 | 31,8 | 22 | 100,0 | |
| Grandes terrenos de tierra. | 8 | 36,4 | 0 | 0 | |
| Total | 22 | 100,0 | 22 | 100,0 | |

En la tabla 25 la significancia bilateral es mayor a $\alpha = ,05$ ($,096 > ,05$), por lo que no existe diferencia significativa entre los resultados iniciales y finales, en las acciones que son necesarias para el cultivo de las plantas. Los saberes ancestrales se enfocan en actividades hechas manualmente por los ancestros como la medicina, la agricultura, el riego y la producción de alimentos que requieren de cuidados especiales para que la producción sea buena. Carranza (2021), de allí la importancia de que se recuperen, protejan, reconozca y consoliden para todas las generaciones, inicialmente 17 de los 22 estudiantes participantes del estudio afirman que sembrar, regar, cuidar, abonar y limpiar es necesario en el cultivo de plantas; 4 responden que sembrar y esperar que crezcan y uno no está de acuerdo con lo que dicen sus compañeros. En la prueba final 21 estudiantes concuerdan que para cultivar plantas se requiere de sembrar, regar, cuidar, abonar y limpiar las plántulas (cuatro más que la prueba inicial), mientras que uno insiste en que solo se necesita sembrar y esperar que planta crezca por si sola para lograr una producción.

Tabla 25

Para el cultivo de una planta es necesario:

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|--|----------------|---|--------------|---|----------------|
| | F | % | F | % | |

| | | | | | |
|---|----|-------|----|-------|------|
| Sembrar, regar, cuidar, abonar y limpiar las plántulas. | 17 | 77,3 | 21 | 95,5 | ,096 |
| Sembrar y esperar que crezca la planta. | 4 | 18,2 | 1 | 4,5 | |
| Ninguna de las anteriores. | 1 | 4,5 | 0 | 0 | |
| Total | 22 | 100,0 | 22 | 100,0 | |

Para Vanegas (2017), en la construcción de una huerta escolar son necesarias herramientas como: pica, pala, manguera, guantes de jardinería, malla y regaderas, fertilizantes y abonos naturales que ayuden al sostenimiento de las plantas. En tabla 26 la significancia bilateral es menor a $\alpha = ,05$ ($,017 < ,05$), por lo que existe diferencia significativa entre los resultados de las dos pruebas. Para la construcción de una azotea se necesitan de diversos elementos materiales que permitan tener la estructura adecuada para la siembra de las semillas y plántulas. Al principio los participantes consideran de la siguiente manera: diez estudiantes, que corresponde al 45,5 % creen que recursos como varillas, clavos y semillas son lo suficiente; con igual porcentaje otros diez estudiantes dicen que es necesario madera, contenedores para sembrar, semillas y clavos y por último dos estudiantes proponen un terreno grande para hacer la siembra. Luego de diálogos con personas que conocen del tema y prácticas realizadas el 54,6 % de estudiantes cambian de opinión y se da un resultado del 100 % de ellos coincidiera que madera, contenedores para sembrar, semillas y clavos son los recursos suficientes para la construcción de la azotea.

Tabla 26

Los elementos para la construcción de una azotea son:

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|--|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Varillas, clavos y semillas. | 10 | 45,5 | 0 | 0 | ,017 |
| Madera, contenedores para sembrar, semillas, clavos. | 10 | 45,5 | 22 | 100,0 | |
| Un terreno grande. | 2 | 9,1 | 0 | 0 | |
| Total | 22 | 100,0 | 22 | 100,0 | |

En tabla 27 la significancia bilateral es menor a $\alpha = ,05$ ($,000 < ,05$), por lo que existe diferencia significativa entre los resultados de las dos pruebas. De acuerdo a las condiciones del terreno se deben escoger las semillas y plántulas adecuadas para ser sembradas, los estudiantes en primera instancia consideran que entre las siguientes semillas: uva, papa y papachina, la semillas que se pueden sembrar en contexto en el cual viven es: la uva con un porcentaje de 9,1 %, la papa con un nivel de porcentaje del 45,5 % y la papachina con un porcentaje del 45,5 %. Gonzalbo et al (2021) dice que la interrelación constante con el medio lleva a la población a tener buen conocimiento acerca de sus recursos, lo que hace que ellos conozcan cuales son las semillas y plántulas acorde para cada localidad, de acuerdo lo mencionado y después de la interacción con personas que conocen del tema se evidencia que al realizar la prueba final los participantes del estudio coinciden que en el territorio la semilla con más adaptabilidad para ser cultivada es la papachina con un porcentaje del 100 % lo que nos muestra que todos los 22 estudiantes están de acuerdo.

Tabla 27

Entre estas tres semillas la que se pueden cultivar en el territorio es:

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|---------------|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| La uva. | 2 | 9,1 | 0 | 0 | ,000 |
| La papa. | 10 | 45,5 | 0 | 0 | |
| La papachina. | 10 | 45,5 | 22 | 100,0 | |
| Total | 22 | 100,0 | 22 | 100,0 | |

En tabla 28 la significancia bilateral es menor a $\alpha = ,05$ ($,000 < ,05$), por lo que existe diferencia significativa entre los resultados de las dos pruebas. Al inicio del estudio los participantes de acuerdo a sus conocimientos dan las siguientes respuestas sobre los recipientes

para sembrar en azoteas. El 45,5 % propone que se puede sembrar en tarros de barro, el 36,4 % opina que se pueden usar botellas, galonetas, ollas en desuso o tarros y el 18,2 % creen que se usan materas de cerámicas. Según la FAO da orientaciones para la construcción del huerto escolar diciendo: si los espacios o áreas no cuentan con tierra para la siembra de cultivos, se pueden utilizar diferentes medios como: llantas, botes, bolsas, canastas, macetas, recipientes plásticos, entre otros MIND (2009) Luego de la prueba final y poner en práctica el ejercicio de la siembra el 100% de los estudiantes están de acuerdo que los recipientes como botellas, galones y galonetas de plástico, ollas que ya no se usan y tarros son los contenedores más usados en el territorio para sembrar en azoteas semillas y plántulas.

Tabla 28

Para la siembran de las semillas o plántulas al hacer una azotea se pueden usar.

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|--|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Materas de cerámica. | 4 | 18,2 | 0 | 0 | |
| Tarros de barro. | 10 | 45,5 | 0 | 0 | ,000 |
| Botellas, galonetas, ollas en desuso o tarros. | 8 | 36,4 | 22 | 100,0 | |
| Total | 22 | 100,0 | 22 | 100,0 | |

Al realizar la comparación de los resultados iniciales y finales se puede concluir que en la mayoría de las respuestas hay una relación de igualdad, una ausencia de diferencia ya que en un alto porcentaje la mayoría de estudiantes manifiestan que manejan información sobre las verduras y frutas en la alimentación diaria, sobre las plantas comestibles, la alimentación balanceada y lo necesario para la siembra. Sin embargo, cabe resaltar que en un menor porcentaje si se nota la diferencia significativa ya que en la prueba inicial se puede evidenciar que tienen poco conocimiento acerca de los lugares más propicios para sembrar las plantas y los recipientes adecuados para la siembra. Finalmente, mediante las diferentes actividades,

prácticas y charlas que se desarrollaron, en la prueba final se aprecia avances en cuanto a estos saberes.

De la misma forma que se procede con los estudiantes de primer y tercer grado como participantes de este estudio, a los cuales se les realizan dos pruebas. Se pone en ejecución el mismo proceso con los padres de familias, se les realiza primeramente una encuesta con el fin de saber acerca de los conocimientos que tienen sobre el tema de la construcción de azoteas y la alimentación balanceada, para luego desarrollar con ellos actividades que amplíen ese saber y finalmente, se vuelve a realizar nuevamente la prueba para hacer la comparación de ambos resultados.

4.3 Resultados de encuesta aplicada a padres de familias

Aquí se muestran el aspecto sociodemográficas de los padres de familia junto con las respuestas de las encuestas según los razonamientos establecidos. La prueba se aplica a los padres de familia de los estudiantes de los grados 1° y 3° que participan en este estudio.

Como se muestra en la tabla 29 son 17 padres de familias entre los dos grados ya que en ambos salones hay padres en común. La aplicación de este instrumento se realiza a 17 acudientes de género femenino, ya que son ellas las más comprometidas al momento de acudir a citaciones que hace la institución.

Tabla 29

Género.

| | F | % |
|--------|----|-------|
| Mujer. | 17 | 100,0 |
| Hombre | 0 | 0 |

| | | |
|-------|----|-----|
| Total | 17 | 100 |
|-------|----|-----|

Los padres de familia todos son mayores de edad. La tabla 30 muestra que estos se encuentran entre los 19 y 48 años, ubicados de la siguiente manera cuatro de ellos con edades entre los 19 y 29 años, once entre 30 y 40 años y dos entre 41 y 49 años.

Tabla 30

Edad.

| | F | % |
|-------|----|-------|
| 19 | 1 | 5,9 |
| 28 | 1 | 5,9 |
| 29 | 2 | 11,8 |
| 30 | 3 | 17,6 |
| 33 | 1 | 5,9 |
| 35 | 3 | 17,6 |
| 38 | 1 | 5,9 |
| 39 | 1 | 5,9 |
| 40 | 2 | 11,8 |
| 41 | 1 | 5,9 |
| 48 | 1 | 5,9 |
| Total | 17 | 100,0 |

La formación a nivel educativo de estos padres de familia es variada, el 35,3 % son bachilleres, el 23,5 % no realizaron ningún nivel de estudio, 17,6 % solo hicieron la básica primaria, el 5,9 % llegaron hasta el grado primero, otro 5,9 % estudiaron hasta sexto de educación básica, de igual forma un 5,9 % tienen estudios hasta noveno de educación básica y

solo el 5,9 % que corresponde a 1 padre de familia tiene estudios profesionales con título de licenciado.

Tabla 31

Estudios.

| | F | % |
|----------------------|----|-------|
| No estudio | 4 | 23,5 |
| Primero de primaria. | 1 | 5,9 |
| primaria. | 3 | 17,6 |
| 6o Educación básica. | 1 | 5,9 |
| 9o Educación básica | 1 | 5,9 |
| Bachiller | 6 | 35,3 |
| Profesional | 1 | 5,9 |
| Total | 17 | 100,0 |

Los hallazgos de la encuesta revelan una notable estabilidad en las respuestas tanto en la fase inicial como en la final, en relación con los conocimientos y prácticas transmitidos de generación en generación dentro de la comunidad. De acuerdo con Toro (2018) este saber ancestral es de gran valor e importancia en la comunidad donde se aplica porque está sujeto a las condiciones del entorno, lo que hace que toda la comunidad se enriquezca. Estos resultados sugieren que la población tiene una comprensión arraigada y consistente de estos conceptos, demuestran un manejo sólido de la teoría de los saberes ancestrales. Esta falta de variación entre las mediciones iniciales y finales (tabla 32) subraya la profundidad y la solidez con la que estos conocimientos y prácticas son comprendidos y aplicados en el seno de la comunidad a lo largo del tiempo.

Tabla 32

¿Qué se entiende por saberes ancestrales?

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|--|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Son los conocimientos y prácticas de una comunidad que son transmitidos de | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | 1,000 |

| generación a otra. | | | | |
|--------------------|----|-----|----|-------|
| Total | 17 | 100 | 17 | 100,0 |

Según el análisis de las respuestas de los encuestados en ambas instancias, no se evidencia una variación estadísticamente significativa en las percepciones y prácticas relacionadas con la nutrición adecuada en el entorno rural. Esto sugiere que los padres muestran una notable competencia en el manejo de la información y el conocimiento sobre la selección y consumo de alimentos apropiados para una dieta nutritiva, con un enfoque particular en el consumo de frutas y verduras, de igual manera para Díaz (2019), las huerta o azotea escolar, no solamente son un buen recurso que transforman los entornos educativos, sino que estos a su vez permiten que los estudiantes logren tener de hábitos saludables de alimentación ya que estos espacios ofrecen productos alimenticios más sanos para el consumo en la dieta diaria, de esa forma la alimentación es más sana porque cumple con la ingesta de las frutas y verduras que son importantes para la buena nutrición.

Tabla 33

¿Qué alimentos se deben tener en cuenta para una buena nutrición en la zona rural?

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|--------------------|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Verduras y frutas. | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | 1,000 |
| Total | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | |

En tabla 34 de nota que existe diferencia entre los resultados de las dos pruebas. los saberes ancestrales ayudan a que las personas tengan una sana nutrición porque se producen alimentos sanos, por eso para Vargas & Chávez (2023) es importante que los saberes ancestrales se implementen en la construcción de azoteas ya que permiten dar soluciones sostenibles y

respetuosas con el entorno natural, se aprovechan los recursos naturales que están disponibles de manera eficiente y se fortalece el vínculo entre el hombre y el contexto natural. En la primera prueba los participantes consideran de la siguiente manera: 3 padres consideran que Los saberes ancestrales ayudan a que las personas tengan una sana nutrición porque hay bastantes alimentos, otros catorce padres dicen que los saberes ancestrales ayudan a que las personas tengan una sana nutrición porque se producen alimentos sanos. Finalmente, luego de diálogos con personas que conocen del tema y prácticas realizadas 2 de los padres decide cambiar de opinión logrando así que el 94,1 % coincidan en que se producen alimentos sanos que contribuyen para tener una sana nutrición en las personas y solo 1 participante continúa expresando que porque hay bastantes alimentos.

Tabla 34

Los saberes ancestrales ayudan a que las personas tengan una sana nutrición porque:

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|----------------------------------|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Hay bastantes alimentos. | 3 | 17,6 | 1 | 5,9 | ,163 |
| Se producen alimentos más sanos. | 14 | 82,4 | 16 | 94,1 | |
| Total | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | |

En cuanto la tabla 35 no existe diferencia significativa entre los resultados iniciales y finales, se puede observar que los padres manejan amplio conocimiento de las plantas ya que los 17 padres de familia que equivalente al 100 % coinciden en que las plantas comestibles son aquellas que se pueden consumir. Lo que indica que los padres están de acuerdo con lo que anuncia la FAO MIND (2009), en el huerto escolar se cultivan plantas cuyas semillas, raíces, hojas, flores y frutos son comestibles, es decir que estas plantas son benéficas para los seres vivos, son usadas en la medicina y la alimentación.

Tabla 35*Las plantas comestibles son:*

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|-------------------------------------|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Las plantas que se pueden consumir. | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | 1,000 |
| Total | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | |

De acuerdo con Loyola (2017), la agricultura familiar es el cultivo en terrenos pequeños de productos que sirvan para la alimentación de todos los integrantes de la familia, esta práctica de agricultura familiar es conocida como huerta o azotea en la región Pacífica. La tabla 36 muestra que no hay una diferencia significativa entre los resultados iniciales y finales, pues, todos los padres encuestados (17 en total, que representa el 100 %) coinciden en que las azoteas en la región del Pacífico son lugares donde se siembran plantas para el consumo y beneficio de las personas, entonces se puede inferir que tienen un amplio conocimiento sobre el tema.

Tabla 36*Las azoteas en la región Pacífica son:*

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|--|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Espacios donde se siembran plantas para el consumo y utilidad de las personas. | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | 1.000 |
| | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | |

Para la FAO (2023) la agricultura sostenible contribuye la disponibilidad, el acceso, la utilización y la estabilidad de la seguridad alimentaria al igual que a la sostenibilidad ambiental,

social y económica. Esta tabla 37 revela que, en la encuesta inicial, el 94,1 % de los participantes, representados por 16 padres de familia, están de acuerdo en que el cultivo de plantas comestibles proporciona una ventaja debido a que los alimentos contribuyen a una alimentación saludable, mientras que solo 1 padre de familia, equivalente al 5,9 %, considera que la ventaja radica en la posibilidad de vender los productos y obtener beneficios económicos. Sin embargo, después de participar en charlas sobre el tema con individuos más versados en la materia, todos los participantes, que incluyen en que no estaba e acuerdo inicialmente, llegan a la conclusión de que la opción preferida por la mayoría es la tomada por los otros 16 participantes, lo que lleva a una unificación total de la respuesta al 100 %.

Tabla 37

La siembra de plantas comestibles es una ventaja en la alimentación porque:

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|---|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Se pueden vender los productos para conseguir dinero. | 1 | 5,9 | 0 | 0 | ,332 |
| Los productos sirven para alimentarnos sanamente. | 16 | 94,1 | 17 | 100,0 | |
| Total | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | |

Según la FAO MIND (2009), en el documento orientaciones para implementación del huerto escolar, este se puede hacer en terreno disponible dentro de la escuela. Si no hay suficiente terreno se pueden utilizar macetas, canastas, cajas, envases, bambú, y otros recipientes. En el huerto escolar se cultivan plantas cuyas semillas, raíces, hojas, flores y frutos son comestibles. En la tabla 38 no existe diferencia significativa entre los resultados de las dos pruebas. Para la gran mayoría de los padres las plantas comestibles son sembradas en huertas o

en las azoteas, como son llamadas las huertas en la costa pacífica, al inicio del estudio de los 17 padres coinciden en la anterior respuesta, sin embargo, 1 opinan que se pueden sembrar tanto en el agua como en huertas y azoteas. Al finalizar el estudio, luego de la práctica de algunos saberes el 100 % de los participantes coinciden que las plantas comestibles son sembradas en huertas y azoteas.

Tabla 38

Las plantas comestibles se pueden sembrar en:

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|--------------------|----------------|-------|--------------|-----|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Huertas y azoteas. | 16 | 94,1 | 17 | 100 | ,332 |
| En el agua. | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Todo lo anterior. | 1 | 5,9 | | | |
| Total | 17 | 100,0 | 17 | 100 | |

En la tabla 39 la significancia bilateral es mayor a $\alpha = ,05$ ($,096 > ,05$), por lo que no existe diferencia significativa entre los resultados iniciales y finales, ya que en ambas los padres responden que una manera de concientizar a la comunidad, especialmente a las generaciones actuales para crear una cultura del sembrado de plantas es a través de conversatorios con personas que conozcan sobre siembra. La construcción de azoteas o huertos con plantas comestibles convierte a la escuela en un espacio donde se adquieren conocimientos desde la experiencia con la interacción y prácticas con los sabedores en el proceso de enseñanza aprendizaje Palacios et al, (2016), que permite que adquieran conocimientos que abarca el nacimiento, crecimiento, cuidado y aprovechamiento de las plantas.

Tabla 39

¿Cómo concientizar a la comunidad para crear una cultura del sembrado de plantas?

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|---|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Conversatorios con personas que conozcan sobre siembra. | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | 1,000 |
| Total | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | |

Al analizar la tabla 40, se observan discrepancias entre la encuesta inicial y la final. En la encuesta inicial, el 88,2 % de los participantes, equivalentes a 15 padres de familia, están de acuerdo en que una alimentación balanceada debe incluir alimentos de todos los grupos nutricionales como lo expresa Rodríguez (2019) que la seguridad alimentaria es tener una alimentación saludable donde se consuman productos alimenticios lo más sanos posible que no causen daño a la salud. Mientras que el 11,8 % restante (2 padres) opinan que consiste en consumir dulces y carbohidratos. Después de adquirir nuevos conocimientos, se llega a la conclusión unánime de que una alimentación balanceada implica consumir alimentos de todos los grupos nutritivos, se alcanza así el 100 % de acuerdo en este punto. El tema de seguridad alimentaria es profundo ya que los entes gubernamentales y cuidadores de menores juegan un papel importante en el proceso de tener una alimentación balanceada.

Tabla 40

¿Cómo debe ser una alimentación balanceada?

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|--|----------------|------|--------------|-----|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Comer alimentos de todos los grupos que sean nutritivos. | 15 | 88,2 | 17 | 100 | 1,63 |
| Comer dulces y carbohidratos. | 2 | 11,8 | 0 | 0 | |
| Total | 17 | 100 | 17 | 100 | |

En tabla 41 la diferencia existente entre los resultados de las dos pruebas, al inicio de este estudio los participantes responden sobre el tema de alimentos que se pueden servir en un plato

para contribuir a tener una alimentación balanceada que sea saludable para las personas, 16 padres que corresponden al 94,1 % de los participantes indican que un plato conformado por arroz, carne y ensalada ayuda a tener una alimentación balanceada, mientras que 1 padre correspondientes al 5,9 % aportan que es mejor un plato con pollo, plátano y gaseosa. En la prueba final los 17 padres coinciden en que carne, arroz y ensalada es adecuado para una alimentación balanceada. La agricultura rural en huertas o azoteas es un recurso realizable que favorece la adquisición de productos alimenticios saludable, frescos y sostenibles en busca de garantizar la soberanía alimentaria de la población que cada vez se hace mayor. Así lo considera un estudio del Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales (ICTA-UAB), con la producción de alimentos en las condiciones que lo propone este instituto se cree que la alimentación para la población puede llegar a ser balanceada y más nutritiva.

Tabla 41

¿Qué alimentos son los más recomendados para tener una alimentación balanceada?

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|---------------------------|----------------|------|--------------|-----|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Carne, arroz y ensalada. | 16 | 94,1 | 17 | 100 | ,332 |
| Pollo, plátano y gaseosa. | 1 | 5,9 | 0 | 0 | |
| Total | 17 | 100 | 17 | 100 | |

En la tabla 42 se observa que para la siembra de plantas comestibles se debe contar con un ambiente apropiado, a lo cual los padres responden en primera instancia así: 17,6 %, tres participantes dicen que para sembrar se necesita de tierras con gran humedad, otros 14, correspondiente al 82,4 % manifiestan que las tierras con humedad, temperatura y abono necesario son las adecuadas. Para la FAO las áreas y espacios, no necesariamente tiene que ser con grandes dimensiones de tierra; sino lugares donde las plantas se puedan desarrollar en óptimas condiciones MIND (2009). Finalmente, después de hacer el ejercicio práctico de la

construcción de la azotea todos coinciden que para la siembra solo es necesario tener un espacio con condiciones adecuadas como la tierra, humedad, buena temperatura y abono.

Tabla 42

Para sembrar plantas comestibles, el terreno debe tener las siguientes condiciones:

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|---|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Tierras con gran humedad. | 3 | 17,6 | 0 | 0 | .0,83 |
| Tierras con humedad, temperatura y abono necesario. | 14 | 82,4 | 17 | 100,0 | |
| Total | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | |

En la tabla 43 la significancia bilateral es mayor a $\alpha = ,05$ ($,163 > ,05$), por lo que no existe diferencia significativa entre los resultados iniciales y finales, en las acciones que son necesarias para el cultivo de las plantas, inicialmente 14 de los 17 padres participantes del estudio afirman que sembrar, regar, cuidar, abonar y limpiar es necesario en el cultivo de plantas; 4 responden que sembrar y esperar que crezcan y 3 no está de acuerdo con lo que dicen los otros. En cuanto al cultivo los saberes ancestrales se emplean en varias áreas como la medicina, la gastronomía, la construcción de artesanías, las técnicas de conservación, la producción y alimentación, la agricultura, el riego entre otros. De allí la importancia de que estos saberes sean recuperados, reconocidos por las generaciones actuales y futura Carranza (2021), para que desde temprana edad los niños conozcan el paso a paso para el cultivo de plantas. Si bien se puede apreciar que en la prueba final el 94,1 %, es decir 16 padres están en común acuerdo que para cultivar plantas se requiere de sembrar, regar, cuidar, abonar y limpiar las plántulas (2 más que la prueba inicial), mientras que uno insiste en que solo se necesita sembrar y esperar que planta crezca por si sola para lograr una producción.

Tabla 43*Para el cultivo de una planta es necesario.*

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|---|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Sembrar, regar, cuidar, abonar y limpiar las plántulas. | 14 | 82,4 | 16 | 94,1 | ,163 |
| Sembrar y esperar que crezca la planta. | 3 | 17,6 | 1 | 5,9 | |
| Total | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | |

En tabla 44 la significancia nos muestra que existe diferencia entre los resultados de las dos pruebas. Para la construcción de una azotea se necesitan de diversos elementos materiales que permitan tener la estructura adecuada para la siembra de las semillas y plántulas. Al principio los participantes consideran de la siguiente manera: catorce padres, que corresponde al 82,4 % creen que recursos como madera, contenedores para sembrar, semillas, clavos. son lo suficiente; otros 3 dicen que es necesario un terreno grande para hacer la siembra. El huerto se puede hacer en terreno disponible dentro de la escuela. Si no hay suficiente terreno se pueden utilizar macetas, canastas, cajas, envases, bambú, y otros recipientes. En el huerto escolar se cultivan plantas cuyas semillas, raíces, hojas, flores y frutos son comestibles Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, MIND (2009). Luego de charlas con personas conocedoras del tema y prácticas realizadas, el 100 % de ellos coincidiera que madera, contenedores para sembrar, semillas y clavos son los recursos suficientes para la construcción de la azotea especialmente en la zona rural.

Tabla 44*¿Qué materiales se utilizan para la construcción de una azotea?*

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|--|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Madera, contenedores para sembrar, semillas, clavos. | 14 | 82,4 | 17 | 100,0 | ,083 |
| Un terreno grande | 3 | 17,6 | 0 | 0 | |
| Total | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | |

La tabla 45 nos muestra una diferencia entre la prueba inicial y la final. Al principio 7 de los padres participantes correspondiente al 41,2 % responden que la alimentación saludable es el beneficio que se obtiene de la construcción de una azotea, mientras que 10 correspondiente al 58,8 % responde que tanto los alimentos más saludables como el conservar mejor el ambiente son beneficios de la construcción de estas. En la encuesta final seis de los padres cambian de opinión sumándose a la respuesta de los alimentos saludables y los otros cuatro se mantiene en su respuesta inicial. Sin embargo, para Malagón (2019), las huertas llamadas azoteas en la costa Pacífica no solo se reduce a una práctica, sino que también son vistas como un medio sostenimiento económico y son de gran importancia en alimentación para las familias que aplican estas prácticas.

Tabla 45

¿Qué beneficios se obtienen con la construcción de azotea?

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|-------------------------------|----------------|-------|--------------|------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Alimentos más saludables. | 7 | 41,2 | 13 | 76,5 | ,002 |
| Se conserva mejor el ambiente | 0 | 0 | 4 | 23,5 | |
| Todas las anteriores. | 10 | 58,8 | 0 | 0 | |
| Total | 17 | 100,0 | 17 | 100 | |

En tabla 46 la significancia bilateral muestra que existe diferencia significativa entre los resultados de las dos pruebas. Gonzalbo et al (2021), expresa que “Gracias a la relación directa, íntima y continua con su medio, las comunidades locales tienen un gran conocimiento de sus recursos”, ellos son conocedores de las diferentes plantas que son aptas para el cultivo en su territorio. De acuerdo con el autor los padres consideran que se debe tener en cuenta las condiciones del terreno para escoger las semillas y plántulas adecuadas a sembrar, los padres en

primera instancia consideran que entre las siguientes semillas: uva, papa y papachina, la semillas que se pueden sembrar en contexto en el cual viven es: la papa con un porcentaje de 5,9 %, y la papachina con un porcentaje del 94,1 %. Al realizar la prueba final los participantes del estudio coinciden que en el territorio la semilla con más adaptabilidad para ser cultivada es la papachina con un porcentaje del 100% lo que nos muestra que todos los 17 padres están de acuerdo.

Tabla 46

Entre estas tres semillas ¿Cuál es la que se puede cultivar en el territorio?

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|--------------|----------------|-------|--------------|-----|----------------|
| | F | % | F | % | |
| La papa. | 1 | 5,9 | 0 | 0 | ,332 |
| La papachina | 16 | 94,1 | 17 | 100 | |
| Total | 17 | 100,0 | 17 | 100 | |

La tabla 47 se puede visualizar que los 17 padres correspondiente al 100 % de participantes tanto en la encuesta inicial como en la final están de acuerdo que las semillas necesarias para la siembra en azoteas se pueden conseguir de los sembrados anteriores y de las frutas ya consumidas, por lo tanto, no hay diferencias significativas entre ambas encuestas. Las semillas deben ser adaptables a la zona, nutritivas y resistentes a plagas y enfermedades, son distribuidas en agro servicios. Si no se cuenta con recursos para la compra de éstas, se pueden utilizar semillas producidas en la zona MIND (2009)

Tabla 47

Las semillas para la siembra en azotea se pueden conseguir en:

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|--|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| De los sembrados anteriores y de las frutas que ya consumimos. | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | 1,000 |
| Total | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | |

En la construcción de una huerta escolar son necesarios elementos como: pica, pala, manguera, guantes, malla, regaderas que generalmente en todas las casas se encuentran y adicionarle abonos preferiblemente de origen natural que permitan la nutrición de las plantas Vanegas (2017). En tabla 48 la significancia bilateral muestra que existe una mínima diferencia a entre los resultados de las dos encuestas aplicadas. Al inicio del estudio los participantes de acuerdo a sus conocimientos dan las siguientes respuestas sobre los recipientes para sembrar en azoteas. El 11,8 % propone que se puede sembrar en tarros de barro, el 88,2 % opina que se pueden usar botellas, galonetas, ollas en desuso o tarros. Luego de la prueba final y poner en práctica el ejercicio de la siembra el 100 % de los padres considera que los recipientes como botellas, galones y galonetas de plástico, ollas que ya no se usan y tarros son los contenedores más usados en el territorio para sembrar en azoteas semillas y plántulas. Y la FAO sustenta que si no hay suficiente terreno se pueden utilizar macetas, canastas, cajas, envases, bambú, y otros recipientes para sembrar las plantas y hacer las azoteas

Tabla 48

Para la siembran de las semillas o plántulas al hacer una azotea se pueden usar

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|--|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Tarros de barro. | 2 | 11,8 | | | ,163 |
| Botellas, galonetas, ollas en desuso o tarros. | 15 | 88,2 | 17 | 100,0 | |
| Total | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | |

En la tabla 49 se observa que el 100% de participantes, 17 padres tanto en la encuesta inicial como en la final están de acuerdo la agricultura familiar puede ser una opción para tener seguridad alimentaria, por lo tanto, no hay diferencias significativas entre ambas encuestas. De acuerdo a lo que dice la FAO (2021. s. p.), el cultivo en huerta familiar brinda beneficios en gran manera para las personas y el medio ambiente ya que garantiza la seguridad alimentaria para

toda la familia, mejora la calidad de vida porque se tienen productos más sanos, se da mayor importancia a los recursos naturales, se protege el ambiente y lleva a lograr un desarrollo sostenible, especialmente en el contexto rural.

Tabla 49

La agricultura familiar puede ser una opción para tener seguridad alimentaria.

| | Prueba inicial | | Prueba final | | Sig. bilateral |
|-------|----------------|-------|--------------|-------|----------------|
| | F | % | F | % | |
| Si. | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | 1,000 |
| Total | 17 | 100,0 | 17 | 100,0 | |

En consideración a las respuestas recopiladas de los padres de familia en el contexto de la encuesta llevada a cabo sobre la utilización de azoteas, se desprende una serie de conclusiones pertinentes. En primer lugar, se observa una amplia comprensión por parte de todos los encuestados acerca de los saberes ancestrales, así como de la conexión entre el cultivo propio de alimentos y la mejora en la calidad nutricional, lo cual contribuye a una alimentación más saludable para la población que los consume. La mayoría de los participantes demuestran familiaridad con el concepto de azotea, su proceso constructivo y los beneficios que puede aportar en términos de seguridad alimentaria al posibilitar el cultivo y consumo directo de alimentos. No obstante, algunos individuos perciben la azotea meramente como una oportunidad para obtener ganancias económicas, aunque es válido, pero deben también consumirlos en la familia y enseñarles a los niños a que son necesarios para el crecimiento saludable.

Se destaca la mencionada importancia de la papachina como uno de los alimentos distintivos del territorio, así como el reconocimiento de los cuidados necesarios para su correcto cultivo. Además, se reconoce la importancia de una alimentación equilibrada y la inclusión de diversos alimentos en un plato balanceado. En este sentido, se sostiene la opinión de que las

huertas son el espacio idóneo para la siembra y cultivo de plantas comestibles, promoviendo la participación de todos los habitantes del territorio a través de actividades formativas como charlas y foros, orientadas hacia la identificación de los alimentos necesarios para una dieta equilibrada y el manejo adecuado de su proceso de cultivo y crecimiento.

4.4 Notas de campo

Estas notas proporcionan una amplia narrativa contextualizada que documenta el proceso de investigación o implementación de este proyecto como son: la fecha y la hora de cada observación o interacción de las actividades, descripción del entorno físico y social en el que se llevan a cabo esas actividades, observaciones detalladas sobre la implementación del proyecto en las azoteas, como la preparación del suelo, siembra de cultivos, mantenimiento, crecimiento de plantas e interacciones con la comunidad. También se registran los involucrados en este caso estudiantes, padres de familia, docentes y otros miembros de la comunidad, incluye detalles sobre sus roles y contribuciones. Se expone cualquier evento significativo que ocurra durante su ejecución, como reuniones comunitarias, talleres, sesiones de capacitación, y cualquier otra actividad relacionada con la seguridad alimentaria y el uso de azoteas. Así como también, reflexiones, aprendizajes y los desafíos durante su implementación y estrategias para superarlos. Estas son complementadas con fotografías, grabaciones de audio y video.

| | | | |
|---|-----------------|--|--|
| José Acevedo y Gómez | | | |
| Betsy Viviana Jaramillo Rosero. Exbling Magaly Saa Estacio. | | | |
| Lugar: | Hora de inicio: | Hora de finalización: | Participantes: |
| vereda Silva/ río Cajambre | 9:00 am | 12:00 m | estudiantes de 3° y 1° y las profesoras |
| Contenido | | Capacidad a desarrollar | |
| | | Comprensión de proyecto. Habilidad comunicativa. Trabajo en equipo. Retroalimentación de conocimiento | |

Descripción (Actividades desarrolladas) y fotos

Socialización del trabajo de investigación y aplicación de la encuesta a padres y estudiantes
El día 27 de septiembre de 2023 se les socializa a los padres de familias en reunión de entrega de boletines del segundo periodo sobre el trabajo que se desea hacer con los estudiantes de 1° y 3°, se les hace entrega de la carta de solicitud de permiso, la cual ellos deben firmar. Además, se les aplica la encuesta sobre la construcción de azoteas



Al día siguiente 28 de septiembre en el salón de clases se les comunica a los estudiantes sobre el trabajo que se va hacer y se les aplica la encuesta.

A los estudiantes del grado primero la encuesta se les realizó con ayuda de la profesora.



Los estudiantes del grado tercero luego de recibir la información y socialización del instrumento por parte de la profesora y uno de sus compañeros, organizan el salón y se le hace entrega de las encuestas para dar inicio al desarrollo de la misma.











Recursos


Humanos estudiantes, padres de familia y profesoras, fotocopias de las encuestas, lápices, lapiceros



Dificultades

La impuntualidad de algunos padres.

| | | | |
|---|----------------|---|----------------------------------|
| Algunos padres son iletrados lo que conlleva a leerles las preguntas para que ellos señalen las respuestas. | | | |
| Evaluación | | | |
| Se cumple con el objetivo propuesto. Hubo disponibilidad de la mayoría de los padres y la jornada llego a feliz término. | | | |
| Lugar | Hora de inicio | Hora de finalización | Participantes: |
| I.E: José Acevedo y Gómez | 9: 00 am | 10: 30 am | 13 estudiantes del grado tercero |
| Contenido | | Capacidad a desarrollar | |
| | | Conocimiento de los productos. Empatía cultural. Adaptabilidad. Habilidades de ventas. Creatividad y trabajo en equipo. | |
| Descripción (Actividades desarrolladas) y fotos | | | |
| <p>Jornada cultural, (exposición riqueza de mi territorio) esta actividad se planeó para el día 24 de octubre, pero las condiciones que se presentan en el entorno no permiten que se realice, por lo cual se reprograma nuevamente. Consiste en que los estudiantes del grado 3° deben llevar para exponer en clase un producto que se pueda cultivar en el contexto y que contribuya para una sana alimentación.</p> | | | |
|  <p style="text-align: center;">Plátano</p> | | | |
|  <p style="text-align: center;">Chocolate</p> | | | |
|  <p style="text-align: center;">Limón mandarino</p> | | | |
|  <p style="text-align: center;">Lulo</p> | | | |
|  <p style="text-align: center;">Pipita</p> | | | |
|  <p style="text-align: center;">Filipita</p> | | | |

| | | | |
|---|-----------------|--|--|
|  | | | |
| Recursos | | | |
| Humanos, carteles, los productos que traigan los estudiantes, padres de familia | | | |
| Dificultades | | | |
| <p>El tiempo y las condiciones que se presentan en el contexto.</p> <p>La indisposición de los padres de familias</p> <p>El incumplimiento de los estudiantes con las actividades asignadas.</p> | | | |
| Evaluación | | | |
| Se modifica la actividad, pasa de ser una jornada cultural a unas pequeñas exposiciones, pues los padres no estaban disponibles por sus ocupaciones y los niños para cumplir llevan muestras de lo que tienen en casa, por lo tanto, la actividad no es lo que se esperaba. | | | |
| Lugar: | Hora de inicio: | Hora de finalización: | Participantes: |
| vereda Silva/ río Cajambre | 9:30 am | 11:00 am | estudiantes, docentes y padres de familia |
| Contenido | | Capacidad a desarrollar | |
| | | Conocimiento del medio, trabajo en equipo, habilidades motoras, aprendizaje práctico, responsabilidad, paciencia, observación y trabajo en equipo. | |
| Descripción (Actividades desarrolladas) y fotos | | | |
| Selección del terreno para la siembra | | | |
| Se realizó con los estudiantes de primero y tercero un recorrido por alrededor de la escuela para escoger el terreno más apropiado para realizar la construcción de la azotea y sembrar ahí nuestras plantas comestibles. Para esta actividad se tuvo la compañía de varios padres de familia como se puede apreciar en las imágenes los padres están colaboran con la limpieza del lugar | | | |
|  | | | |
| Recursos | | | |

| | | | |
|--|----------------|--|----------------------------|
| Humanos, machetes, palos, implementos de aseo, tablas de madera, entre otros. | | | |
| Dificultades | | | |
| La poca participación de los padres por los compromisos que tienen. | | | |
| Evaluación | | | |
| Esta actividad fue satisfactoria ya que contamos con la colaboración del grupo ecológico de la institución que está conformado por jóvenes de los grados 5 a 11. | | | |
| Lugar | Hora de inicio | Hora de finalización | Participantes |
| vereda Silva/ río Cajambre | 10: 00 am | 11:30 am | Estudiantes 1° y profesora |
| Contenido | | Capacidad a desarrollar | |
| | | Exploración y curiosidad. Observación. Habilidades cognitivas, conciencia ambiental, orientación espacial, trabajo en equipo, respeto y conexión con el entorno, habilidad comunicativa y desarrollo físico. | |
| Descripción (Actividades desarrolladas) y fotos | | | |
| Salida de campo | | | |
| Luego de llegar al salón de clases, nos saludamos y se pasó a comunicarle a los estudiantes que se iba a hacer un recorrido por los alrededores de la escuela para la observación de plantas. | | | |
| Al salir de los salones al recorrido se les hacen preguntas sobre las plantas que se observan ¿Saben qué planta es esa? ¿Para qué sirve? ¿Se puede comer? ¿Cómo es la planta? ¿tiene frutos? | | | |
| Después de la visita, nos trasladamos a la sala de sistemas para presenciar un video que detalla el proceso de siembra. Al concluir, nos dirigimos al aula donde se aplican algunas preguntas: ¿La actividad fue divertida? ¿Cuál creen que sea el proceso de siembra de una planta? En ese momento, los participantes expresan sus opiniones y puntos de vista. | | | |
|  | | | |
| Recursos | | | |
| Humanos, naturales y tecnológicos | | | |
| Dificultades | | | |
| Por lluvias el salón donde hay energía solar no contaba con este recurso y no se pudo ver el video. | | | |
| Evaluación | | | |
| Parte de la actividad fue modificada ya que el contexto no ofreció las condiciones para tener energía solar y poder observar el video. | | | |
| Lugar | Hora de inicio | Hora de finalización | Participantes |
| vereda Silva/ río | | | Padre de familia |


| | | | |
|--|-----------------------|--|-------------------------|
| Cajambre | | | |
| Contenido | | Capacidad a desarrollar | |
| | | Aprender y aplicar conocimientos de construcción. Pensamiento crítico y resolución de problemas. Planificación. Colaboración, trabajo en equipo y organización. | |
| Descripción (Actividades desarrolladas) y fotos | | | |
| <p>Construcción de azotea</p> <p>Para la construcción de la azotea se le pidió el favor a un padre de familia que nos colaborara organizándonos la estructura, ya que el tiempo para el desarrollo del trabajo estaba corto, además las profesoras responsables del proceso no se encontraban en la zona por programaciones institucionales. El resultado del trabajo realizado se muestra en la siguiente imagen.</p> | | | |
|  | |  | |
| Recursos | | | |
| Humanos, materiales como clavos, guadua, machete, tablas de madera, cuarterones de madera. | | | |
| Dificultades | | | |
| No todos los padres a los que se les hizo el llamado pudieron asistir ya que tenían otras actividades programadas. Sin embargo, los asistentes con gran esfuerzo se logró la construcción de la azotea, | | | |
| Evaluación | | | |
| Se verifico que la azotea está segura para su utilización, se consideran los materiales que se van a utilizar y que cumplan con el objetivo de nuestro proyecto. Esta azotea es fácil de mantener y tiene un impacto positivo en toda la comunidad. | | | |
| Lugar | Hora de inicio | Hora de finalización | Participantes |
| vereda Silva/ río Cajambre | | | Estudiantes y docentes, |
| Contenido | | Capacidad a desarrollar | |
| | | Creatividad, habilidad de comunicación verbal, ampliación de vocabulario, habilidades motoras, conocimiento sobre las plantas, curiosidad, aprendizaje autónomo y trabajo en equipo. | |
| Descripción (Actividades desarrolladas) y fotos | | | |
| <p>Contenedores y semillas</p> <p>Para lograr tener recipientes para sembrar las plantas se le hablo a los estudiantes sobre el reciclaje, reciclar es volver a utilizar algunos elementos convirtiéndolos para darles otros usos. Para hacer las materas cada uno debe traer de su casa una botella plástica, tarro u olla que no se use. Estos elementos serán adecuados cortándolos y haciéndoles orificios que permitan el drenaje del agua; para utilizarlos</p> | | | |

como contenedores (materas) para la siembra de las semillas o plántulas.



Para lograr dejar la azotea terminada antes de que llegara al final la programación del año escolar con los estudiantes, se opta por decirle que debían traer las semillas o plántulas de sus hogares. Para ese día cada niño y niña llega con una macetica reciclable en la cual llevaban sembrada su semillita o planta. Entre las cuales se encuentran las siguientes orégano, hierba buena, limoncillo, cebollín, cilantro, tomate, citronela,



| | | | |
|---|--------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Recursos | | | |
| Humanos, material reciclable como: botellas de plástico, galones. Ollas, semillas, tierra, tijeras. | | | |
| Dificultades | | | |
| Ninguna. | | | |
| Evaluación | | | |
| Al finalizar se verifico la durabilidad y funcionalidad de los contenedores. ¿Son lo suficientemente fuertes como para sostener las semillas y dejarlas crecer? ¿Cumplen su función como contenedor? Se les pregunto a los estudiantes sobre lo que aprenden con el ejercicio desarrollado. La jornada termina de manera satisfactoria y con excelente retroalimentación. | | | |
| Lugar | | | |
| vereda Silva/ río Cajambre | Hora de inicio | Hora de finalización | Participantes |
| Contenido | Capacidad a desarrollar | | |
| Descripción (Actividades desarrolladas) y fotos | | | |
| Se reúne a los estudiantes del grado 3 y1 de la institución y se les hace un recordatorio a los sobre el proceso de la creación de las azoteas que realizamos el año inmediatamente anterior y el propósito por el cual se realizó este proyecto. | | | |
|  | | | |
| Luego de hacer esta retroalimentación se realiza una respectiva visita a la azotea con el fin de mirar el proceso de evolución de las plántulas y la conservación de dicha azotea. | | | |
| Se encuentra s que la azotea aún se conserva, aunque se ha crecido un poco de maleza, pero, esto no ha impide que la mayoría de las plantas lleven a cabo su proceso de crecimiento. Luego se realiza la limpieza. | | | |



Selección de
alunas plantas.



limpieza

También se observa que algunas semillas no germinaron debido a que el lugar estaba ubicado se exponían mucho al sol y el verano las seco. Luego de hacer la respectiva observación se procede a realizar la limpieza de la azotea.



Se observan plantas que crecieron fuera de los contenedores



Encontramos avances en plantas como la cebolla, cimarrón, orégano, limoncillo, tomate



Recursos

Humanos. Además, Garabatos. Palas, escobas, rastrillos y valdes.

Dificultades

En esta ocasión los padres no pudieron ir a colaborar con la limpieza de la azotea. Hubo que hacerla con los niños.

Evaluación

Al finalizar se verifico que la mayoría de los contenedores son apto y durables para sostener las semillas plantadas. se vio que la comunidad estuvo pendiente de conservar algunas plantas y de retirar las secas. La jornada termino de forma satisfactoria y los estudiantes estuvieron activos y receptivos a cualquier observación e instrucción que se les diera.

| Lugar | Hora de inicio | Hora de finalización | Participantes |
|--|----------------|---------------------------------|--|
| Vereda Silva | | | Profesores, padres de familia y estudiantes. |
| Contenido | | Capacidad a desarrollar | |
| | | Liderazgo Trabajo en equipo. | |
| Descripción (Actividades desarrolladas) y fotos | | | |
| Los padres de familia por equipo preparan su exposición sobre el teme, expresan su punto de vista sobre las azoteas, involucran activamente y aprendieron durante el proceso. Esto implica que se sienten comprometidos y participan de manera significativa en las actividades relacionadas con las azoteas escolares, lo que les brindó una experiencia enriquecedora y educativa. | | | |



Recursos

Humanos. Cartulina, papel bon, esferos, colores...

Dificultades

Evaluación

La actividad termino muy bien, se nota participación de los padres y el compromiso que tiene con el proyecto-

| Lugar | Hora de inicio | Hora de finalización | Participantes |
|--------------|----------------|----------------------|---------------|
| Vereda Silva | | | |

Contenido

Capacidad a desarrollar

Responsabilidad
Colaboración
Liderazgo
Trabajo en equipo

Descripción (Actividades desarrolladas) y fotos

Se realiza rápidamente la elección de las personas que serán encargadas de cuidar y estar pendiente de que la azotea continúe funcionando en la comunidad.

Estos al ser elegidos debe dejar la huella de que se comprometen con su labor.



Recursos

Humanos, cartulina y temperas.

Dificultades

Ninguna

| Evaluación | | | |
|--|----------------|-------------------------|---------------|
| Los padres se involucraron en las discusiones sobre las azoteas y compartieron que se sintieron comprometidos y aprendieron mucho durante el proceso. Una jornada muy satisfactoria. | | | |
| Lugar | Hora de inicio | Hora de finalización | Participantes |
| | | | |
| Contenido | | Capacidad a desarrollar | |
| <p>Descripción (Actividades desarrolladas) y fotos</p> <p>Los participantes se presentan brevemente y propone una receta adecuada para la edad de los niños y los gustos de la familia. Debe ser algo simple.</p> <p>Los participantes se dividen en equipos formados por un padre y uno o varios hijos. Cada equipo elige las tareas que realizarán durante la preparación de la receta, como cortar vegetales, mezclar ingredientes, preparar la masa, etc.</p> <p>Preparación del ingrediente.</p> <p>Cocción y montaje: los niños participan de las tareas leves</p> <p>Presentación y degustación: Una vez que el plato está listo, todos los participantes se reúnen para presentar sus creaciones. Se anima a los niños y padres a compartir sus experiencias durante la preparación y a describir los ingredientes utilizados.</p> <p>Compartir la comida: Finalmente, todos se sientan juntos para disfrutar de la comida que prepararon. Se crea un ambiente de convivencia y se fomenta la apreciación de la comida casera y el tiempo en familia.</p> | | | |
|     | | | |
| Recursos | | | |
| <p>Humanos</p> <p>Ingredientes previamente seleccionados para la receta elegida.</p> <p>Utensilios de cocina básicos (cuchillos, tablas de cortar, sartenes, ollas, etc.).</p> | | | |

| | | | |
|---|----------------|---|--|
| Dificultades | | | |
| La premura del tiempo | | | |
| Evaluación | | | |
| El taller de cocina en familia en la escuela no solo proporciona una experiencia divertida y educativa, sino que también fortalece los lazos familiares y promueve hábitos alimenticios saludables. Los participantes se llevan consigo recuerdos positivos y habilidades culinarias que pueden aplicar en su vida cotidiana. | | | |
| Lugar | Hora de inicio | Hora de finalización | Participantes |
| Vereda Silva | | | Padres de familia Estudiantes Docentes |
| Contenido | | Capacidad a desarrollar | |
| | | Compromiso Trabajo en equipo Colaboración | |

Con la creación de la azotea con plantas comestibles en la I.E José Acevedo Y Gómez se convirtió en un proyecto novedoso que unió a padres y niños en una experiencia de aprendizaje única. Este emocionante proyecto fue el resultado de una colaboración entre los profesores, los padres de familia y supuesto, los apasionados estudiantes. Desde su inicio, se centró en promover la educación ambiental, a comer sano y ayudar a la seguridad alimentaria de los niños del grado 1 y 3 de esta institución, el trabajo en equipo y el contacto directo con la naturaleza. La idea surgió de la necesidad de alimentos sanos y de primera mano para ayudar a la seguridad alimentaria de estos niños y la formas de enriquecer el entorno escolar además fomenta un aprendizaje práctico y significativo.

El primer paso fue involucrar a todos los interesados: padres, estudiantes, maestros y sabedores quienes aportaron su experiencia en jardinería ancestral, así como su entusiasmo y compromiso para hacer realidad la azotea escolar. Los niños fueron el centro del proyecto. Desde los más pequeños de 1° hasta los más grande de 3° todos participaron activamente en cada etapa del proceso. Aprendieron sobre la importancia de la agricultura sostenible, la importancia de los

nutrientes del suelo y la importancia de las azoteas. prepararon la tierra, sembraron semillas, regaron las plantas y cuidaron la huerta con dedicación y alegría.

Los padres no solo compartieron su conocimiento y habilidades en la agricultura, sino que también ofrecieron su tiempo y recursos para asegurar que todo estaría bien. Trabajaron unidos con los niños, enseñándoles técnicas de cultivo y transmitiéndoles su amor por la naturaleza y la agricultura. A medida que la azotea escolar crecía y se desarrollaba, se convirtió en un centro de aprendizaje dinámico y vibrante. Los niños experimentaron la alegría de ver cómo crecían sus plantas que luego utilizaron en clases de cocina y nutrición. Además, la azotea se convirtió en un espacio de donde padres y niños compartían momentos agradables y llenos de conocimiento nuevos.

Este proyecto tiene impacto positivo en la comunidad escolar ya que disminuye la dependencia de fuentes externas de alimentos, lo que puede ser crítico en situaciones de crisis o interrupciones del suministro, permite acceso inmediato a frutas, verduras y hierbas frescas, mejorando la dieta de los estudiantes y sus familias. además, deja una huella duradera en la conciencia ambiental de todos los participantes. Los niños aprendieron el respeto por la naturaleza y la importancia de las técnicas de cultivo sostenible, lo que no solo les proporciona habilidades prácticas, sino que también fomenta una mentalidad de autosuficiencia y sostenibilidad. Las actividades de construir la azotea fomentó la cooperación y el trabajo en equipo entre estudiantes, padres y el personal de la institución, fortaleciendo los lazos comunitarios. Los padres, por su parte, se sintieron orgullosos de ayudar a la educación de sus hijos y de trabajar juntos para construir un futuro más verde y saludable.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS PARA NUEVOS ESTUDIOS

En este apartado de este estudio de investigación se presentan dos conclusiones por cada uno de los cuatro objetivos, las recomendaciones que se hacen a maestros, estudiantes y padres de familia y sugerencias, a las que se llegan luego de culminar el trabajo con la participación de la comunidad educativa. Lo anterior conduce a la reflexión de que como afrocolombianos existe un arraigo cultural, los saberes ancestrales, mirados como una estrategia educativa que permite desarrollar agricultura familiar como forma de tener seguridad alimentaria, desarrollar en los estudiantes desde temprana edad la interacción con el medio y el trabajo cooperativo.

5.1 Conclusiones

Con la realización de esta propuesta de investigación se reconoce la Importancia de la conservación y revitalización de conocimientos ancestrales: La implementación de prácticas tradicionales en la agricultura urbana, como el cultivo en azoteas, resalta la importancia de preservar y transmitir saberes ancestrales para abordar los desafíos contemporáneos de seguridad alimentaria .Además, Los beneficios nutricionales y saludables: La diversidad de productos cultivados en las azoteas, que incluyen vegetales, frutas y hierbas, ofrece una fuente rica en nutrientes esenciales para los niños en edad escolar, promoviendo hábitos alimentarios

saludables y contribuyendo a la prevención de enfermedades relacionadas con la nutrición deficiente.

Por otro lado, fomento de la educación ambiental y alimentaria: La participación de los niños en actividades de cultivo en azoteas no solo les brinda acceso a alimentos frescos y nutritivos, sino que también les ofrece la oportunidad de aprender sobre la importancia de la agricultura sostenible, el ciclo de vida de los alimentos y la conexión entre la alimentación y el medio ambiente. Sumado a esto promueve el desarrollo comunitario y la autonomía local: La creación de azoteas cultivadas fortalece los lazos comunitarios al involucrar a padres, maestros y miembros de la comunidad en iniciativas conjuntas para mejorar la seguridad alimentaria de los niños de primaria. Además, fomenta la autonomía local al reducir la dependencia de fuentes externas de alimentos y empoderar a las comunidades para satisfacer sus propias necesidades alimentarias.

Aceptación

La aceptación de un proyecto de Las azoteas desde los saberes ancestrales para la contribución a la seguridad alimentaria sostenible con los estudiantes y para las familias de los grados 1° y 3° de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez. Se basa en su capacidad para abordar las necesidades nutricionales de los niños, promover la educación ambiental, fortalecer la comunidad y mejorar la resiliencia ante desafíos alimentarios, todo ello mientras se utiliza eficientemente el espacio urbano disponible.

Conclusiones para cada objetivo

1. Diagnosticar los conocimientos sobre los saberes ancestrales de seguridad alimentaria sostenible que tienen los estudiantes de los grados 1 a 3 de la institución educativa José Acevedo y Gómez.

a. **Identificación de Brechas y Oportunidades Educativas:** El diagnóstico de los conocimientos sobre saberes ancestrales de seguridad alimentaria entre los estudiantes de los grados 1 a 3 de la institución educativa José Acevedo y Gómez ha permitido identificar tanto las áreas en las que los estudiantes tienen un entendimiento sólido como aquellas en las que existen brechas de conocimiento. Esta información es esencial para diseñar programas educativos dirigidos a reforzar los saberes ancestrales relacionados con la seguridad alimentaria y proporcionar oportunidades de aprendizaje significativas y relevantes.

b. **Base para el Desarrollo de Estrategias de Educación Alimentaria:** El diagnóstico realizado ha sentado las bases para el desarrollo de estrategias efectivas de educación alimentaria dirigidas a los estudiantes de los grados 1 a 3. Con una comprensión clara de los niveles de conocimiento existentes, los educadores pueden diseñar e implementar programas que integren saberes ancestrales de seguridad alimentaria de manera holística en el currículo escolar, promoviendo así la conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad alimentaria y cultivando prácticas saludables desde una edad temprana.

2. Diseñar una propuesta pedagógica ambiental de construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales para la seguridad alimentaria sostenibles de los estudiantes de los grados 1° y 3° que hacen parte de este estudio.

a. **Promoción de la Educación Ambiental y Alimentaria:** La propuesta pedagógica diseñada para la construcción de azoteas con plantas comestibles basadas en saberes ancestrales

representa un paso significativo hacia la promoción de la educación ambiental y alimentaria entre los estudiantes de los grados 1° y 3°. Al integrar prácticas tradicionales de seguridad alimentaria sostenible en el currículo escolar, se fomenta la conciencia sobre la importancia de la agricultura urbana y la conservación de recursos naturales, al mismo tiempo que se fortalece la comprensión de los estudiantes sobre la conexión entre la alimentación, el medio ambiente y la sostenibilidad.

b. Empoderamiento y Participación Activa de los Estudiantes: La propuesta pedagógica proporciona una plataforma para el empoderamiento y la participación activa de los estudiantes en su propio proceso educativo y en la construcción de soluciones sostenibles para la seguridad alimentaria. Al involucrar a los estudiantes en actividades prácticas de cultivo en azoteas y alentar la exploración de saberes ancestrales, se les brinda la oportunidad de desarrollar habilidades prácticas, promover la autonomía y comprender el valor de su contribución a la comunidad escolar y al medio ambiente en general.

3. Implementar la propuesta pedagógica ambiental de construcción de azoteas con plantas comestibles y con la participación de adultos que poseen saberes ancestrales para la seguridad alimentaria sostenibles de los estudiantes de los grados 1° y 3° que hacen parte de este estudio y los padres de familia y acudientes.

Fomento del Aprendizaje Colaborativo: La implementación exitosa de la propuesta pedagógica ambiental ha facilitado un entorno de aprendizaje colaborativo entre estudiantes, adultos con saberes ancestrales y padres de familia. Esta colaboración ha fortalecido los lazos comunitarios y enriquecido la experiencia educativa, promoviendo así la transmisión intergeneracional de conocimientos sobre seguridad alimentaria sostenible.

Promoción del Compromiso Comunitario: La participación activa de adultos con saberes ancestrales, estudiantes y padres de familia en la implementación de la propuesta pedagógica ha demostrado un compromiso compartido hacia la seguridad alimentaria sostenible y el cuidado del medio ambiente. Esta colaboración efectiva sienta las bases para un cambio positivo a nivel comunitario, impulsando la adopción de prácticas alimentarias más saludables y la creación de entornos escolares más sostenibles.

4. Analizar la contribución de las de azoteas con plantas comestibles en la seguridad alimentaria sostenible de los estudiantes y padres de familia de los grados 1° y 3° de la institución educativa José Acevedo y Gómez.

a. **Impacto Positivo en la Seguridad Alimentaria:** El análisis realizado ha evidenciado la significativa contribución de las azoteas con plantas comestibles en la seguridad alimentaria sostenible de los estudiantes y padres de familia de los grados 1° y 3° de la institución educativa José Acevedo y Gómez. Esta iniciativa ha proporcionado una fuente constante de alimentos frescos y nutritivos, promoviendo así una alimentación más saludable y sostenible en la comunidad escolar.

b. **Fortalecimiento de la Resiliencia Comunitaria:** La implementación de azoteas con plantas comestibles ha fortalecido la resiliencia de la comunidad escolar al diversificar las fuentes de alimentos y promover la autonomía en la producción alimentaria. Este enfoque sostenible no solo garantiza el acceso a alimentos de calidad, sino que también empodera a los estudiantes y padres de familia para enfrentar mejor los desafíos relacionados con la seguridad alimentaria, contribuyendo así al bienestar general y la estabilidad de la comunidad.

5.2 Recomendaciones

Este trabajo de construcción de azotea escolar desde los saberes ancestrales que se presenta, es un documento que ha sido elaborado durante la ejecución del proyecto en mención, busca apoyar la labor de todos los miembros de la comunidad educativa en la búsqueda de alternativas que favorezcan a dar mejoras a problemáticas que se presenta en determinado contexto.

Los educadores, están en una posición privilegiada para fomentar en los y las estudiantes la adopción de prácticas y hábitos saludables, para convertirse en partícipes y sujetos comprometidos con su propia salud y el ejemplo de la producción de alimentos en sus hogares. De la misma manera los maestros desde la escuela en el área de ciencias naturales pueden hacer ajustes al programa curricular del área que permita el rescate y aplicación de los saberes ancestrales para la contribución con el medio ambiente.

Una azotea escolar puede establecerse como un ambiente fuera del aula en el cual a través de la práctica los niños fortalecen algunas capacidades como la comunicación, la relación y buenos hábitos para con el ambiente, el aprovechamiento de los recursos naturales comportamientos que en el aula de clases en ocasiones no se aprecia a simple vista. De igual modo aporta beneficios en la alimentación, la economía, la nutrición para toda la comunidad

Dar continuidad a las prácticas de cultivos desde los saberes ancestrales implementando estrategias pedagógicas en el proceso enseñanza aprendizaje para que el estudiante adquiera conocimiento significativo desde la experiencia para su desarrollo integral.

Los padres de familia deben inculcar en los niños y niñas el legado ancestral que ha sido heredado de los ancestros desde hace muchos años, no dejar que esa riqueza cultural ancestral en relación a la agricultura se pierda para las generaciones actuales y futuras ya que implementadas con dedicación pueden llegar a ser emprendimientos que contribuyan a mitigar situaciones de dificultad económica, alimentaria o de la salud.

Implementar procesos de agricultura familiar en los hogares con el fin de que se lleve el aprendizaje y la práctica a los diferentes hogares de los estudiantes, lo que permite que los niños constantemente estén en el ejercicio en relación a la agricultura familiar y la ampliación y conservación de los saberes ancestrales.

Desde la escuela motivar a los estudiantes a interesarse por descubrir los conocimientos de los ancestros ya que conlleva a fortalecer la identidad cultural de la comunidad ya sea a nivel regional y nacional

5.3 Sugerencias para nuevos estudios

Eh aquí sugerencias para próximas investigaciones relacionados con la temática anterior.

Establecer Objetivos Claros: Antes de comenzar la investigación, es importante definir claramente los objetivos y las preguntas de investigación que se desean abordar. ¿Cuál es el propósito de la investigación? ¿Qué aspectos específicos de las azoteas y los saberes ancestrales se explorarán?

Involucrar a la comunidad escolar: es fundamental involucrar a los estudiantes, padres de familia, docentes y miembros de la comunidad en el proceso de investigación desde el principio.

Esto no solo promueve la participación activa y el compromiso, sino que también garantiza que la investigación sea relevante y significativa para la comunidad.

Considerar aspectos culturales y tradicionales: al investigar saberes ancestrales, es importante tener en cuenta la diversidad cultural y las tradiciones específicas de la comunidad estudiada. Esto puede incluir la consulta a líderes comunitarios, expertos locales y personas mayores que posean conocimientos tradicionales.

Utilizar metodologías participativas: se pueden emplear metodologías participativas que involucren a los estudiantes y las familias en el proceso de investigación. Esto puede incluir entrevistas, grupos focales, talleres participativos y actividades prácticas en las azoteas.

Valorar el conocimiento local: reconocer y valorar el conocimiento local y los saberes ancestrales es fundamental. Esto implica adoptar un enfoque respetuoso y colaborativo que reconozca la experiencia y la sabiduría acumulada de las comunidades locales.

Promover la sostenibilidad: además de investigar la seguridad alimentaria, se puede explorar cómo las prácticas en las azoteas pueden promover la sostenibilidad ambiental y el uso eficiente de los recursos. Esto puede incluir la gestión del agua, el compostaje, la biodiversidad y la resiliencia ante el cambio climático.

Compartir los resultados y aprender de la experiencia: una vez finalizada la investigación, es importante compartir los resultados con la comunidad y aprender de la experiencia. Esto puede incluir la organización de eventos de difusión, la elaboración de informes y la realización de actividades de retroalimentación para identificar lecciones aprendidas y áreas de mejora.

Referencias

- Acevedo-Osorio, Á. & Martínez-Collazos, J. (comps.). (2016). *La agricultura familiar en Colombia. Estudios de caso desde la multifuncionalidad y su aporte a la paz*. Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia - Corporación Universitaria Minuto de Dios - Agrosolidaria.
- Acosta, C. P. & Guerrero, S. H. (2019). *Educación Ambiental y Prácticas para la Sostenibilidad debates en torno a un consenso académico necesario de profundizar* [trabajo de investigación, Universidad Santo Tomas de Aquino]. Repositorio Institucional USTA. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/32305/Educaci%C3%B3n%20Ambiental%20y%20Pr%C3%A1cticas%20para%20la%20Sostenibilidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ambuludí, C. M. (2018). *Estado nutricional y hábitos alimenticios en estudiantes de la escuela Alberto cruz murillo de la ciudad de Machala*. [tesis de grado, Universidad Nacional de Loja Ecuador]. Repositorio Institucional UNLE. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20606/1/Tesis%20Estado%20nutricional%20y%20habitos%20alimenticios.pdf>
- Acuña, C. C. (2020). *Las huertas educativas como instrumento pedagógico, para la aplicación y fortalecimiento de las políticas de educación ambiental, en la red de huertas educativas de Bogotá* [tesis de grado, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional PUJ. https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/52038/Trabajo%20de%20grado_MGTGP_Camilo%20Acu%C3%B1a.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Alonzo, R. E. (2019). *Análisis de viabilidad económica, técnica, social y ambiental en la implementación de huertos orgánicos comuna Sancán* [tesis de grado, Universidad

- Estatal del Sur de Manabí]. Repositorio Institucional UESM.
<http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2439/1/Erick%20Alonzo%20Rivera%20%20ultimo-convertido.pdf>
- Atencia, C. L. (2022). *Implementación de huertas urbanas como medio de seguridad alimentaria en hogares de jefatura femenina en Bucaramanga, Santander* [tesis de grado, Universidad Santo Tomás de Bucaramanga]. Repositorio Institucional UST.
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/43830/2022%20AtenciaLeslie.pdf?sequence=6>
- Calderón, J. C. & Rosero, D. F. & Arias, D. (2022). Soberanía alimentaria y salud: perspectivas de tres pueblos indígenas de Colombia. *Global Health Promotion*, 30(2), 86–94. DOI: 10.1177/17579759221113492
- Barrios, M. L. & Soto, A. J. (2023). *La huerta, un espacio para el intercambio y aprendizaje de saberes comunitarios y escolares sobre el uso de plantas cotidianas en la comunidad de la Institución Educativa Policarpa Salavarrieta* [tesis de grado, Universidad de Córdoba]. Repositorio Institucional UC.
<https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/7108/Barrios%20Luisa%20y%20Soto%20Jisell2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bautista, R.V., Ken, C. A., & Keita, H. (2021). El papel de la agricultura en la seguridad alimentaria de las comunidades rurales de Quintana Roo: un ciclo autosostenido. *Estudios Sociales: Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 30(56), 2-31.
- Burbano, D. A & Gómez, G. F. (2020). *La Huerta Escolar, como estrategia pedagógica para fomentar la cultura ambiental en los estudiantes del grado sexto dos de la Institución*

- Educativa Escuela Normal Superior San Carlos* [tesis de grado, Universidad Santo Tomás]. Repositorio Institucional UST.
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/29352/2020angieburbanofrnciscogomez.pdf?sequence=1>
- Caizamo, D. J. J. (2020) · *¡Debemos defender los saberes ancestrales! Razón pública*.
<https://razonpublica.com/debemos-defender-los-saberes-ancestrales/>
- Camargo, T. C. (2020). *Análisis de la implementación de política de seguridad alimentaria y nutricional en el municipio de armero-guayabal- Tolima, con base en el determinante de disponibilidad de alimentos* [tesis de grado, Universidad Jorge Tadeo Lozano].
 Repositorio Institucional UJTL.
<https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/13447>
- Calderón, C. S. & Palacios, E. S. (2020). *La huerta escolar como estrategia metodológica para comprender la crisis ambiental alimentaria y la importancia de la autonomía de comer, con los estudiantes de grado tercero de primaria de la Institución Educativa Juan Pablo II de Palmira* [tesis de grado, Fundación Universitaria Los Libertadores]. Repositorio Institucional UJTL. https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/3355/Palacios_Silvia_2020.pdf?sequence=1
- Caporal, Y. D. (2017). *La agricultura para construir proyectos alternativos alimentaria, ambientales y sociales en los municipios de Puebla Cuautlancingo y San Andrés Cholula* [tesis doctoral, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla]. Repositorio Institucional BUAP. <https://repositorioinstitucional.buap.mx/items/48a244e4-1c40-4d0b-9b17-1775f05a9cce>

Castro, C. E. (2021). *La huerta ancestral “Zhy Gue Ta” estrategia para incentivar la sensibilidad ética y estética en la comunidad de aprendizaje desde la pedagogía del reconocimiento* [trabajo de grado Universidad Distrital Francisco José de Caldas].

Repositorio

Institucional

UEC.

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/28598/>

[CastroCardenasEduarGiovanni2021.PDF.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/28598/CastroCardenasEduarGiovanni2021.PDF.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Causalizan, J. A. (2019). *Análisis del nivel de conocimientos del reciclaje en los estudiantes de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa Juan Benigno Checa del Cantón San Lorenzo, Provincia de Esmeraldas* [tesis de maestría, Pontificia Universidad

Católica

del

Ecuador].

Repositorio

Institucional

PUCESE.

<https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/1766>

Cuervo, Q. A. & Medina, M. T. (2019). *Pedagogía de la educación alimentaria y nutricional para mejorar los estilos de vida saludables en los niños y niñas del hogar infantil Marcelino pan y vino* [trabajo de grado, Universidad del Tolima- Bogotá]. Repositorio

Institucional UT. [https://repository.ut.edu.co/server/api/core/bitstreams/97e47dc2-36b9-](https://repository.ut.edu.co/server/api/core/bitstreams/97e47dc2-36b9-4dae-861c-f841fc92c5a8/content)

[4dae-861c-f841fc92c5a8/content](https://repository.ut.edu.co/server/api/core/bitstreams/97e47dc2-36b9-4dae-861c-f841fc92c5a8/content)

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. CVC. & FUNDACOFAN. (2008). *Plan de Ordenación Forestal Sostenible de la Cuenca Hidrográfica del río Cajambre por Consejo comunitario del Río Cajambre*. [https://www.google.com/maps/place/R](https://www.google.com/maps/place/R%C3%ADo+Cajambre/@3.4441903,-77.1730581,9z/data=!4m6!3m5!1s0x8e30d0f537dc5f03:0x2d2cca68cce9fa11!8m2!3d3.5288038!4d-77.1177804!16s)

[%C3%ADo+Cajambre/@3.4441903,-77.1730581,9z/data=!4m6!3m5!](https://www.google.com/maps/place/R%C3%ADo+Cajambre/@3.4441903,-77.1730581,9z/data=!4m6!3m5!1s0x8e30d0f537dc5f03:0x2d2cca68cce9fa11!8m2!3d3.5288038!4d-77.1177804!16s)

[1s0x8e30d0f537dc5f03:0x2d2cca68cce9fa11!8m2!3d3.5288038!4d-77.1177804!16s](https://www.google.com/maps/place/R%C3%ADo+Cajambre/@3.4441903,-77.1730581,9z/data=!4m6!3m5!1s0x8e30d0f537dc5f03:0x2d2cca68cce9fa11!8m2!3d3.5288038!4d-77.1177804!16s)

Díaz, J. M. & Perales, T. L. (2019). *La huerta escolar como estrategia didáctica para el desarrollo de la educación ambiental orientada a la producción orgánica en el grado quinto de la institución educativa simón bolívar del municipio de Coello – Tolima*. [tesis de grado, Universidad del Tolima]. Repositorio Institucional UT. <https://repository.ut.edu.co/server/api/core/bitstreams/37940b8c-7b24-4e27-b8ee-15ecfa7a9d44/content>

Escutia, A. M. (2009.) *El huerto ecológico*. Editorial GRAO.

Esquivel, T. L. Gonzales, D. H. M. & Peña, Q. P. (2021). *La huerta escolar como estrategia pedagógica soportada con herramientas tic, orientada a mejorar la percepción nutricional y la sana alimentación en los niños y niñas de la institución educativa la Arcadia sede la Guadualeja del municipio de Algeciras* [tesis de grado, Universidad de Cartagena]. Repositorio Institucional UC. https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/14777/TGF_Patrcia%20Pen%CC%83a_Marleny%20Gonzalez_Lidia%20esquivel.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Fundación Acua. (2019). *Teofila Betancurt, la mujer rural que preserva los oficios de cocina y medicina tradicional en la Costa Pacífica de Colombia*. <https://www.rimisp.org/noticia/teofila-betancurt-la-mujer-rural-que-preserva-los-oficios-de-cocina-y-medicina-tradicional-en-la-costa-pacifica-de-colombia/>

Franco, C. E. (2021). *Soberanía y seguridad alimentaria en la provincia del Guayas* [tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. Repositorio Institucional UC. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/67627/1/T42843.pdf>

- Gamboa, C., Bonilla, S. J. & Soler, P. D. (2019). *Seguridad alimentaria en Colombia: análisis de la problemática del municipio de Riosucio, Calidad* [tesis de grado, Universidad Militar Nueva Granada]. Repositorio Institucional UMNG. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/32626/GamboaCastroGisetVanesa2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- García, R. J. (2020). *Implementación de un proyecto de huertas caseras como estrategia comunitaria de seguridad alimentaria y nutricional en el barrio la Cumbre de la localidad ciudad Bolívar* [trabajo de grado Fundación Universitaria los Libertadores]. Repositorio Institucional FULL. https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/3134/Garc%C3%ADa%20%20Johann_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Granja, G. C. & Ramos, H. M. (2022). *Tradiciones ancestrales asociadas al cultivo y usos de las azoteas como símbolo de re-existencia, permanencia y resiliencia de la población negra del barrio la cima comuna 6 del Distrito de Buenaventura (2018 - 2020)* [tesis de grado, Universidad del Pacífico]. Repositorio Institucional UEC. <https://repository.unipacifico.edu.co/handle/unipacifico/747>
- Girón, M. N. & Plaza, Y. K. (2019). *Los hábitos alimenticios en la familia y su incidencia en el desarrollo integral de los niños y niñas del preescolar del centro educativo rural el convento del municipio de trinidad Casanare* [tesis doctoral, Universidad Santo Tomas de Aquino]. Repositorio Institucional USTA. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/15918/2019KeniaPlazasNiniGiron.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Herrera, U. C., Camacho, M. M. & Merchán, M. O. (2022) *Implementación de huertas escolares a través de la recuperación de saberes ancestrales del cuidado de la tierra y sostén alimentario intercultural en la Institución Educativa Distrital Alberto Lleras Camargo IED* [trabajo de grado, Fundación Universitaria los Libertadores]. Repositorio Institucional FULL. https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/5203/Camargo_Urrea_Merchan_2022.pdf?sequence=1
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Hidalgo, C, J. (2020). *El indicador de seguridad alimentaria en Oaxaca y otras variables que contribuyen en su medición* [tesis de grado, Universidad Autónoma Chapingo]. Repositorio Institucional UAC. <https://repositorio.chapingo.edu.mx/items/16b4c823-0db5-4dfb-b408-206a1a187a0b>
- Hortúa, M. & Velásquez, B. (2019). *Fortalecimiento de la seguridad y soberanía alimentaria a través de huertas escolares y caseras en la vereda San Antonio, Municipio de Ubalá* [trabajo de grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio Institucional CUMD. <https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/9862/1/Trabajo%20de%20Grado%20-%20FORTALECIMIENTO%20DE%20LA%20SEGURIDAD%20Y%20SOBERAN%C3%8DA%20ALIMENTARIA.pdf>
- Ibarra, J. T., Caviedes, J., Barreau, A. & Pessa, N. (2019). *Huertas familiares y comunitarias: cultivando soberanía alimentaria* [trabajo de grado, Universidad Católica de Chile]. Repositorio Institucional UCCH. <http://bibliotecadigital.fia.cl/handle/20.500.11944/14645>

- Iberdrola. (2023). *Qué es la alimentación sostenible. Sostenibilidad alimentaria, una receta contra la contaminación.* <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/sostenibilidad-alimentaria>.
- López, J. J. (2020). Huerto escolar como componente auto sostenible de merienda escolar en la Seguridad Alimentaria Nutricional y su uso como herramienta pedagógica. REICE: Revista. *Electrónica De Investigación En Ciencias Económicas*, 7(14), 87–98. <https://doi.org/10.5377/reice.v7i14.9376>
- Loyola, J. (2016). Conocimientos y prácticas ancestrales y tradicionales que fortalecen la sustentabilidad de los sistemas hortícolas de la parroquia de San Joaquín. *La Granja: Revista de Ciencias de la Vida*, 24(2), 29-42.
- Malagón, B. R. (2019). *Saberes y senderos gastronómicos del pacífico chocoano*. Chocó: SENA. https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/5707/saberes_senderos_gastronomicos_pacifico_chocoano.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Marecue. (2013). *Tipos de entrevistas.* [http://informescualitativos.blogspot.com/2013/10/tipos-deentrevistas.html#:~:text=Seg%C3%BAn%20Sampieri%20\(2006\)%2C%20las,sujeto%20y%20anota%20las%20respuestas](http://informescualitativos.blogspot.com/2013/10/tipos-deentrevistas.html#:~:text=Seg%C3%BAn%20Sampieri%20(2006)%2C%20las,sujeto%20y%20anota%20las%20respuestas)
- Martínez, Z. J. (2019) El conocimiento como sistema en el tratado de la naturaleza de David Home. *Revista de Folosofía*, 76, 93-110.
- Meneses, M. J. (2014). *Diagnóstico y priorización de las problemáticas sociales de la ciudad de Buenaventura bajo una óptica multicriterio y mapa cognitivo* [trabajo de grado, Universidad ICESI]. Repositorio Institucional ICESI.

https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/77297/1/problematicas_sociales_ciudad%20.pdf

Ministerio de Educación del Salvador. MIND. (2009). *El huerto escolar. Orientaciones para su implementación*. FAO. <https://www.fao.org/3/am275s/am275s00.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2017). *Política de Atención Integral en Salud*. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/politica-integral-de-atencion-en-salud.aspx>

Mora, W. (2020). Las epistemologías del sur y la relación sostenibilidad / sustentabilidad en la construcción conceptual de una línea de investigación didáctica sobre justicia socioambiental. En A. Molina (ed.). *Investigación y formación de profesores de ciencias: diálogos de perspectivas latinoamericanas*. (pp. 21-54). UD Editorial.

Montt, A. A., Ortega, U. S. & Hernández, V. Y. (2022). *Huertos escolares familiares una estrategia pedagógica para la interdisciplinariedad curricular en los estudiantes de quinto grado de la sede San Antonio de la institución educativa agropecuaria del Guamo, Bolívar* [trabajo de grado, Universidad de Cartagena]. Repositorio Institucional UC. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/16098/ABEL%2C%20SANDRA%2C%20YOBANIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Nastacuas, B. M. & Angulo, L. G. (2019). *La huerta escolar como una forma de mantener los usos y costumbres tradicionales Awá con los estudiantes del grado cuarto del Centro Educativo Quejuambí en el Municipio de Tumaco Nariño* [trabajo de grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/26179/mnastacuasb.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Nodos de biodiversidad. (2019, 22 de mayo). Biodiversidad: la base de nuestra alimentación y nuestra salud <https://conexionbio.jbb.gov.co/biodiversidad-alimentacion-y-salud/>

Organización de las Naciones Unidas. ONU. (2021). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2021*. <https://www.fao.org/documents/card/es?details=cb4474es>

Organización de las Naciones Unidas. ONU. (2023). *Objetivos del Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. FAO. (2014). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2014*. <https://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/397447/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. FAO. (2022). *¿Es Colombia vulnerable a la inseguridad alimentaria?* <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/es-colombia-vulnerable-a-la-inseguridad-alimentaria-568249>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. FAO (1996). *Seguridad Alimentaria y Nutricional Conceptos Básicos* <https://www.fao.org/3/at772s/at772s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas. ONU. (2021). *Seguridad alimentaria frente pandemia del covid19*. <https://blog.iica.int/blog/>

Organización de las Naciones Unidas. ONU. (2022). *Objetivos del Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>

Organización de las Naciones Unidas. ONU. (1992). *Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo*. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>

Palacios, J. E., Amud, N. M. & Pérez, D, L. (2016). *Implementación de huertas escolares como estrategia de enseñanza-aprendizaje de la biología de grado sexto en la institución educativa agrícola de Urabá del municipio de Chigorodó y de grado séptimo de la institución educativa rural zapata, de Necoclí, departamento de Antioquia* [trabajo de grado, Universidad Pontificia Bolivariana]. Repositorio institucional UPB. <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/2950/T.G.%20JULIO%20%C3%89DINSON%20PALACIOS%20Y%20OTROS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Palacio, C. A. & Cruz, T. E. (2018). *Análisis de la seguridad alimentaria en la comunidad la esperanza del Cantón Ambato* [trabajo de grado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Institucional UTA. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/28471>

Palacios, C. A. (2020). *Conocimiento tradicional, cocina y mujer en Buenaventura* [trabajo de grado, Universidad Santiago de Cali]. Repositorio Institucional USC. <https://repositorio.unipacifico.edu.co/bitstream/handle/unipacifico/747/Tradiciones%20Ancestrales%20Asociadas%20al%20Cultivo%20y%20Usos%20de%20las%20Azoteas%20Como%20Simbolo%20de%20Re%20Existencia%20Permanencia%20y%20Resiliencia%20de%20la%20Poblacion%20Negra%20del%20Barrio%20La%20Cima%20Comuna%206%20del%20Distrito%20de%20Buenaventura%202018%20%202020.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Paredes, B. A. & Vega, Y. C. (2022). Influencia de la educación ambiental en la educación básica primaria sobre el mejoramiento de la seguridad alimentaria, en E. Serna (ed.). *Revolución Educativa en la Nueva Era*. Vol. II. (pp. 589-601). Editorial Instituto Antioqueño de Investigación.

Portocarrero, C. V., Viáfara, P. & Estacio, Z. V. (2019). *Cultivos tradicionales de plantas medicinales, hortalizas y ornamentales de la región Pacífica colombiana en los estudiantes de grado 5° del centro educativo La Vigía de La Tola Nariño; a través del área de Ciencias Naturales* [tesis de grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia].

Repositorio

UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/26401/cbportocarrenog.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Questionpro.com. (s/f). *Qué es SPSS y cómo utilizarlo*. Recuperado el 31 de octubre de 2023, de <https://www.questionpro.com/es/que-es-spss.html>

Ramírez, C. N, Mestizo, T. W. & Achicue, T. P. (2022). *Estrategia lúdico-pedagógica para fortalecer el valor de los saberes ancestrales en los estudiantes del grado Quinto del Centro Educativo El Tablazo, Toribio-Cauca* [tesis de grado, Fundación Universitaria

Los

Libertadores]

Repositorio

FUL.

<https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/e5e6203d-9b76-4e98-814d-5b39d7df77ed/content>

Rentería-Jiménez, C. & Vélez, C. (2021). Comunidades negras y saberes ancestrales ambientales: un análisis desde los principios de la educación popular ambiental para

- re(pensar) las relaciones sociedad-naturaleza. *Revista Colombiana de Educación*, 81, 311-336. <https://doi.org/10.17227/rce.num81-10715>
- Reyes, D. O. (2019). *Prácticas, saberes y ancestralidad de los pueblos afrocolombianos como aporte a la construcción del estado nación* [tesis de grado, Universidad de Cartagena]. Repositorio Institucional UC. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/8913/TESIS%20FINAL%20%20DANILO%20REYES%20.pdf?sequence=1>
- Revelo, C. H., Narváez, T. C. & Ortiz, G. Y. (2023). Estrategias Pedagógicas Enfocadas en la Agricultura Sostenible para Fortalecer la Valoración y Conocimiento de la Colocasia Esculenta en la Comunidad Indígena del Resguardo Gran Sábalo, Departamento de Nariño. *Ciencia Latina Revista Científica*, 7(5), 4150- 4169. DOI:10.37811/cl_rm.v7i5.8020
- Rodríguez, P. L. (2021). *Situación de seguridad alimentaria en el contexto de la pandemia por covid-19: una revisión de lite situación de seguridad alimentaria en el contexto de la pandemia por covid-19: una revisión de literatura* [tesis de grado, de la Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional PUJ. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/58064/Trabajo%20de%20Grado%20-%20Documento%20final%20Laura%20Alejandra%20Rodr%C3%ADguez%20Pasitos.pdf?sequence=1>
- Rodríguez, R. C. (2023). *Educación Ambiental, seguridad alimentaria y la huerta vertical casera*. Universidad Pedagógica Nacional. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/18113/11599>

Litoral Pacífico – Valle del Cauca – Colombia. (s. f.). Plan de Ordenación Forestal Sostenible de la Cuenca Hidrográfica del Río Cajambre.

https://www.cvc.gov.co/ecopedia/sites/default/files/archivosAdjuntos/planordenacionforestalsostenibleriocajambre-capitulo_i_caracterizacionparte1_0.pdf

Toro, G. (2018). *Rescatando la alimentación sana a partir de los saberes ancestrales proyectos transversales ambientales* [trabajo de grado, Universidad Tecnológica de Pereira].

Repositorio Institucional UTP
<https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/92d479dc-2af4-4c08-b519-a24606730e00/content>

Trujillo, M. E. (2018). *Estrategia de seguridad alimentaria: modelo de huerta familiar en la comunidad de la vereda quebrada azul - municipio de la Sierra Cauca* [tesis de grado,

Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio Institucional UNAD.
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/20944/34566561.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Observatorio Latinoamericano de Derechos Humanos y Empresas. (2021). *Étnico: Voces para las comunidades*. <https://www.uexternado.edu.co/observatorio-latinoamericano-de-derechos-humanos-y-empresas/etni-co-voces-para-las-comunidades-2/>

Vanegas, B. (2017). *La huerta escolar como estrategia pedagógica para mejorar la percepción nutricional por medio de la concientización e importancia de los recursos naturales para ello; en los estudiantes de primaria de la sede Alto Riecito* [trabajo de especialización, Fundación Universitaria los Libertadores]. Repositorio Institucional ULL.

<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1184/vanegasbertilda2017.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

World Food Programme. (2020). *Global Report on Food Crises*.

<https://www.wfp.org/publications/2020-global-report-food-crises>

Zafra, A. E. (2020). Un mundo sostenible, una pedagogía de la alimentación integrada.

Agricultura, Sociedad y Desarrollo, 17(2), 349–373.

<https://doi.org/10.22231/asyd.v17i2.1349>

Anexo 1

Carta dirigida a la Rectora para la solicitud de permiso para realizar la investigación.

Buenaventura, 14 de septiembre de 2023

Especialista María Isabel Valencia Candelo
Rectora I: E. José Acevedo y Gómez

Asunto: solicitud de permiso para estudio de investigación.

Estimada señora

La presente con el fin de solicitar permiso para realizar un estudio de investigación en la institución. Actualmente estamos inscritas en la facultad de educación programa de maestría en pedagogía ambiental para el desarrollo sostenible de la Universidad Popular del Cesar, y estamos en proceso de redactar la tesis de maestría. El estudio se titula Las azoteas desde los saberes ancestrales para la contribución a la seguridad alimentaria sostenible con los estudiantes y para las familias de los grados 1° y 3° de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez sede José Joaquín Caicedo y Cuero. Esperamos que la administración de la escuela nos permita desarrollar nuestro trabajo con los estudiantes correspondientes a los grados 1° y 3°.

A los estudiantes a participar, se cita a sus padres a reunión para socializar el trabajo que se va hacer con los acudidos y si están de acuerdo en que sus hijos participen deben firmar el formulario de consentimiento (se adjunta copia) y lo devuelvan al investigador. Los padres a participar al momento de firmar también aceptan el compromiso de hacer acompañamiento a sus hijos ya que son menores de edad.

Si se otorga la aprobación, en el salón de 3° una hora antes de la salida 12:30M los estudiantes participantes deben completar la encuesta en. Este proceso dura aproximadamente 1 hora.

Los padres participantes completan la encuesta en casa. Los resultados de la encuesta se combinan para el proyecto de tesis, y los resultados individuales de este estudio permanecen absolutamente confidenciales y anónimos. Si el mismo se publica, solo se documentarán los resultados combinados. Ni su escuela / centro, ni los participantes individuales incurrirán en costos.

Su aprobación para realizar este estudio es muy apreciada. Estamos atentas a su respuesta y con gusto respondemos a cualquier pregunta o inquietud que pueda tener. Puede comunicarse con nosotras a los siguientes correos electrónicos: bellezaalos30@gmail.com exblingsaa@gmail.com

Si está de acuerdo, por favor firme a continuación y devuelva el formulario. Alternativamente, envíe una carta de permiso firmada con el membrete de la institución, reconociendo su consentimiento para que llevemos a cabo este estudio en las instalaciones.

Sinceramente,



Betsy Viviana Jaramillo Rosero
CC: 38466154



Exbling Magaly Saa Estacio
CC: 29229250

Aprobado por:



María Isabel Valencia Candelo
Rectora, septiembre 21 de 2023

Anexo 2

Carta de autorización para realizar la investigación.



Buenaventura, 21 de septiembre de 2023

Docentes

BETSY VIVIANA JARAMILLO ROSERO
EXBLYNG MAGALY SAA ESTACIO

Estudiantes Maestría Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible
 UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

ASUNTO: APROBACIÓN PERMISO PARA ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Cordial saludo.

En respuesta a la solicitud de permiso presentada por ustedes, para llevar a cabo la investigación "**Las azoteas desde los saberes ancestrales para la contribución a la seguridad alimentaria sostenible**" con los estudiantes de grado 1º y 3º y sus respectivas familias en la Institución Educativa José Acevedo y Gómez, en la sede José Joaquín Caicedo y Cuero – Vereda Silva, Río Cajambre, se les informa que hemos decidido permitir el desarrollo de dicha investigación.

Esperamos sea de provecho para la comunidad en general

Atentamente,


MARIA ISABEL VALENCIA CANDEÑO
 Rectora

Anexo 3*Consentimiento informado.*

Buenaventura, 27 de septiembre de 2023

CONSENTIMIENTO A PADRES DE FAMILIAS

Señores
Padres de familia
Institución educativa José Acevedo y Gómez.
La ciudad

Cordial saludo,

Por medio de la presente me permito solicitar su autorización y consentimiento para la participación de su hijo en el proyecto de investigación "Las azoteas desde los saberes ancestrales para la contribución a la seguridad alimentaria sostenible con los estudiantes y para las familias de los grados 1° y 3° de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez", a cargo de las docentes maestras Betsy Viviana Jaramillo Rosero y Exbling Magaly Saa Estacio estudiantes de la Universidad Popular del Cesar en el programa de maestría en pedagogía ambiental para el desarrollo sostenible.

Dicho proyecto cuenta con las siguientes características:

Objetivo: Determinar la contribución de la construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales para la seguridad alimentaria sostenible con los estudiantes y padres de familia de los grados 1° y 3° de la institución educativa José Acevedo y Gómez.

Responsables: Betsy Viviana Jaramillo Rosero y Exbling Magaly Saa Estacio estudiantes de la Universidad Popular del Cesar e investigadoras del proyecto.

Procedimiento:
Previa autorización de la institución y consentimiento informado por parte de los padres, debidamente firmado, se procederá a aplicar una encuesta, cuya contestación dura aproximadamente 1 hora dentro de la jornada escolar.

Agradeciendo su atención,

Cordialmente,

Betsy Viviana Jaramillo
CC: 38466154

Exbling Magaly Saa Estacio
CC: 29229250

Se adjunta: Formato de consentimiento informado

FIRMA DE ACEPTACIÓN DE CONSENTIMIENTO

GRADO: PRIMERO 3°

Participación de su hijo en el proyecto de investigación "Las azoteas desde los saberes ancestrales para la contribución a la seguridad alimentaria sostenible con los estudiantes y para las familias de los grados 1° y 3° de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez", a cargo de las docentes maestrantes Betsy Viviana Jaramillo Rosero y Exbling Magaly Saa Estacio estudiantes de la Universidad Popular del Cesar en el programa de maestría en pedagogía ambiental para el desarrollo sostenible.

| N° | Nombre del estudiante | Acudiente | Firma de aceptación |
|----|------------------------------|---------------------|---------------------|
| 1 | Angulo Valencia Yaira | | |
| 2 | Arroyo Arroyo Elías | Natalia | Natalia |
| 3 | Arroyo Arroyo Yasuri | | |
| 4 | Arroyo Candelo Yersen José | | |
| 5 | Arroyo Bravo Juan Pablo | Emilia Bravo | Emilia |
| 6 | Arroyo Gamboa Jeiner | Lina Marcela Arroyo | Lina M. Arroyo |
| 7 | Arroyo Gamboa Heiner | Lina Marcela Arroyo | Lina M. Arroyo |
| 8 | Quiñonez Valencia Isair | Claudia Lorenza V. | Claudia |
| 9 | Rentería Gamboa Emy Yireth | | |
| 10 | Rodríguez Caicedo Juan Sadid | Nayibe Caicedo | Nayibe Caicedo |
| 11 | Valencia Quiñonez Milán | | |
| 12 | Cuero Díaz Luis Mario | Claudia Jazena C.D. | |
| 13 | Narváz Lerma Wilser Santiago | | |

Anexo 4*Cuadro de triple entrada.*

Tema de investigación: Las azoteas desde los saberes ancestrales para la contribución a la seguridad alimentaria sostenible con los estudiantes y para las familias de los grados 1° y 3° de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez.

Pregunta de investigación: ¿Cómo la construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales, contribuye a la seguridad alimentaria sostenible con los estudiantes y padres de familia de los grados 1° y 3° de la institución educativa José Acevedo y Gómez 2023?

Preguntas subordinadas (si las hubiera):

Objetivos de recolección de datos: es recopilar datos puntuales sobre el conocimiento de la comunidad en relación con la creación de las azoteas con plantas comestibles.

| Fuentes e Categorías e Instrumentos indicadores Pregunta Pregunta | Estudiantes | Padres de familia | Docentes | Bases teóricas |
|---|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| | Encuesta | Encuesta | Entrevista | |
| <p>CATEGORÍA O CONSTRUCTO A</p> <p>Seguridad alimentaria sostenible de los estudiantes de grados 1° y 3° de la institución educativa José Acevedo y Gómez y los padres de familia.</p> <p>Indicador: Productos de consumo para la sana nutrición</p> <p>Los saberes ancestrales son:</p> <ol style="list-style-type: none"> Son los conocimientos y prácticas de una comunidad que son transmitidos de generación a otra. Saber dónde está ubicada mi ciudad. Saber hacer sumas y restas. <p>¿Conoce usted sobre saberes ancestrales?</p> <p>Para una sana nutrición en la zona rural se debe tener alimentos como:</p> <ol style="list-style-type: none"> Dulces y grasas Dulces y verdura. Verduras y frutas. <p>¿Cree usted que en la zona rural se puede tener una sana nutrición? ¿Por qué?</p> <p>Los saberes ancestrales ayudan a que las personas tengan una sana nutrición porque:</p> <ol style="list-style-type: none"> Comemos mucho. Hay bastantes alimentos. Se producen alimentos más sanos. <p>¿Cree usted que los saberes ancestrales ayudan a que las personas tengan una sana nutrición?</p> <p>Indicador plantas comestibles</p> <p>Las plantas comestibles son:</p> <ol style="list-style-type: none"> Las plantas que adornan la casa. Las plantas que se pueden consumir. Las plantas que sirven para hacer casas. <p>¿Cuál es el concepto que tiene usted de plantas comestibles?</p> <p>Las azoteas en la región Pacífica son:</p> <ol style="list-style-type: none"> Los andenes de las casas. Espacios donde se siembran plantas para el consumo y utilidad de las personas. Lugares para jugar. <p>¿Alguna vez ha escuchado hablar de azoteas? ¿Qué es una azotea o huerto?</p> | <p>X</p> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> | <p>Carranza (2021) p. 32</p> <p>Rodríguez (2019) p. 34</p> <p>Castillo (2009) p. 37</p> <p>Pierre Bourdieu (2019) p. 41</p> <p>Agricultura familiar agroecológica campesina en la comunidad Andina, 2011 p. 52</p> <p>El Decenio de las Naciones Unidas de la Agricultura Familiar (2019-2028) p. 51</p> <p>Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales (ICTA-UAB) p. 50</p> |

| | | | | |
|--|---|---|---|------------------------------|
| <p>Para el cultivo de una planta es necesario</p> <ol style="list-style-type: none"> Sembrar, regar, cuidar, abonar y limpiar las plántulas. Sembrar y esperar que crezca la planta. Ninguna de las anteriores. <p>Diga el proceso de cómo se cultivan las plantas en estos terrenos</p> | X | X | X | Pierre Bourdieu (2019) p.41 |
| <p>Indicador: construcción de azotea escolar.</p> <p>Los elementos para la construcción de una azotea son:</p> <ol style="list-style-type: none"> Barillas, clavos y semillas. Madera, contenedores para sembrar, semillas, clavos. Un terreno grande. | X | X | | Gonzalbo, et al. (2021) p.49 |
| <p>¿Sabe cómo construir unas azoteas? Mencione lo que se necesita.</p> <p>Beneficio de la construcción de azoteas es:</p> <ol style="list-style-type: none"> Alimentos más saludables Se conserva mejor el ambiente. Todas las anteriores. <p>¿Conoce usted los beneficios de la creación de la azotea? Diga algunos</p> | X | X | X | (herrera y García, 2013) |
| <p>indicador: contenedores y semillas para la siembra.</p> <p>Entre estas tres semillas la que se pueden cultivar en el territorio es</p> <ol style="list-style-type: none"> La uva La papa La papachina <p>¿Qué semillas se pueden cultivar en estos terrenos?</p> | | X | X | (FAO, 2021. s. p) |
| <p>Las semillas para la siembra en azotea se pueden conseguir en</p> <ol style="list-style-type: none"> En las tiendas. De los sembrados anteriores y de las frutas que ya consumimos. En los supermercados <p>¿Cómo pueden conseguir las semillas para hacer una azotea?</p> | X | X | X | |
| <p>Para la siembran de las semillas o plántulas al hacer una azotea se pueden usar</p> <ol style="list-style-type: none"> Materas de cerámica. Tarros de barro. Botellas, galonetas, ollas en desuso o tarros. <p>¿Qué recipientes se pueden usar para sembrar las semillas y hacer una azotea?</p> <p>indicador: hábitos de sana alimentación.</p> | | X | X | |

| | | | | |
|--|----------|-------------------|-------------------|--|
| <p>La agricultura familiar puede ser una opción para tener seguridad alimentaria.</p> <p>a. Si. b. No. c. Puede ser.</p> <p>¿Considera que la agricultura familiar brinda una opción única para garantizar la seguridad alimentaria?</p> | <p>X</p> | <p>X</p> <p>X</p> | <p>X</p> <p>X</p> | |
|--|----------|-------------------|-------------------|--|

Anexo 5

Consolidado de valoración de expertos de la entrevista dirigida a docentes

| Entrevista a docentes | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|---|
| Ítem | Valoración de expertos | | | | | | | | | | | Observaciones de los expertos |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Media | |
| f1 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4,5 | |
| f2 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4,4 | |
| f3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4,4 | |
| f4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4,4 | |
| f5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4,5 | |
| f6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4,6 | |
| f7 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4,4 | |
| f8 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4,6 | |
| f9 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4,5 | |
| f10 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4,5 | |
| f11 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4,4 | |
| f12 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4,6 | |
| f13 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4,3 | |
| f14 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4,7 | |
| f15 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4,4 | Considero que esta pregunta es igual a la # 7 |
| f16 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4,1 | |
| f17 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4,5 | |
| f18 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4,0 | |
| f19 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4,5 | |
| f20 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4,4 | |
| f21 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4,7 | |
| f22 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4,4 | |
| Media de medias | | | | | | | | | | | 6,2 | |

Anexo 6

Entrevista dirigida a docentes sobre construcción de azoteas.

Entrevista dirigida a docentes sobre la construcción de azoteas para la seguridad alimentaria

Institución Educativa _____ **Grado:** ____ **Fecha:** _____

Nombre: _____ **Edad:** _____

Género: Masculino ____ **Femenino** _____

Grado de escolaridad: _____

Objetivo: recopilar información sobre el conocimiento de los docentes en relación con la creación de las azoteas con plantas comestibles y la seguridad alimentaria.

Instrucciones: lea cada una de las siguientes preguntas y responda de acuerdo al conocimiento que tenga sobre el tema. No hay preguntas buenas ni malas.

Indicador: Productos de consumo para la sana nutrición

1. ¿Conoce usted sobre saberes ancestrales?

2. ¿Cree usted que en la zona rural se puede tener una sana nutrición? ¿Por qué?

3. ¿Cree usted que los saberes ancestrales ayudan a que las personas tengan una sana nutrición?

4. ¿Cuáles son los productos de tu territorio que considera que sirven para tener una sana nutrición?

Indicador plantas comestibles

5. ¿Cuál es el concepto que tiene usted de plantas comestibles?

6. ¿Alguna vez ha escuchado hablar de azoteas?

7. ¿Qué es una azotea o huerto?

Indicador siembra de plantas comestibles

8. ¿Por qué la siembra de plantas comestibles es una ventaja en la alimentación?

9. ¿Cómo harían ustedes para crear cultura de siembra en los hogares de la comunidad?

Indicador Alimentación balanceada

10. ¿Cómo considera usted que debe ser la alimentación balanceada en este contexto?

11. Si usted va a proponer un plato que tenga que ver con alimentación balanceada ¿Qué alimentos sirve en el plato?

12. ¿Qué cree que debe comer para que su alimentación sea balanceada?

Indicador: terreno para la siembra.

13. ¿Conoce usted las condiciones del terreno para la siembra que hay en su comunidad?

14. ¿Ha cultivado plantas comestibles en estos terrenos?

15. Diga el proceso de cómo se cultivan las plantas en estos terrenos

Indicador: construcción de azotea escolar.

16. ¿Sabe cómo construir unas azoteas? Mencione lo que se necesita.

17. ¿Conoce usted los beneficios de la creación de la azotea? Diga algunos

Indicador: contenedores y semillas para la siembra.

18. ¿Qué semillas se pueden cultivar en estos terrenos?

19. ¿Cómo pueden conseguir las semillas para hacer una azotea?

20. ¿Qué recipientes se pueden usar para sembrar las semillas y hacer una azotea?

Indicador: hábitos de sana alimentación.

21. ¿Considera que la agricultura familiar brinda una opción única para garantizar la seguridad alimentaria? ¿Por qué?

22. ¿Considera usted que las azoteas contribuyen a tener una alimentación más saludable?

Observaciones:

Gracias por su colaboración.

Anexo 7

Encuesta dirigida a estudiantes sobre construcción de azoteas.

Encuesta dirigida a estudiantes sobre la construcción de azoteas para la seguridad alimentaria

Institución Educativa _____ **Grado:** ____ **Fecha:** ____

Nombre: _____ **Edad:** _____

Género: Masculino ____ Femenino _____

Objetivo: recopilar información sobre el conocimiento de los estudiantes en relación con la creación de las azoteas con plantas comestibles y la seguridad alimentaria.

Instrucciones Indicaciones: lea cada una de las siguientes preguntas y elija señale únicamente la alternativa que considere se aproxime más a lo que usted sabe. No hay preguntas buenas ni malas.

Indicador: Productos de consumo para la sana nutrición

1. Para una sana nutrición en la zona rural se debe tener alimentos como:
 - a. Dulces y grasas
 - b. Dulces y verdura.
 - c. Verduras y frutas.

Indicador: plantas comestibles

2. Las plantas comestibles son:
 - a. Las plantas que adornan la casa.
 - b. Las plantas que se pueden consumir.
 - c. Las plantas que sirven para hacer casas.

Indicador: siembra de plantas comestibles

3. La siembra de plantas comestibles es una ventaja en la alimentación porque:
 - a. Se pueden vender los productos para conseguir dinero.
 - b. Los productos sirven para alimentarnos sanamente.
 - c. Ayuda al ambiente.
4. Las plantas comestibles se pueden sembrar en:
 - a. Huertas y azoteas.
 - b. En el agua.
 - c. Todo lo anterior.

Indicador: alimentación balanceada

5. La alimentación balanceada debe ser:
 - a. Comer alimentos de todos los grupos que sean nutritivos.
 - b. Comer dulces y carbohidratos.
 - c. Comer solo carnes.
6. Los alimentos que puede servir en un plato para tener una alimentación balanceada son:
 - a. Carne, arroz y ensalada.
 - b. Pollo, plátano y gaseosa.

- c. Gaseosa, pan y leche.

Indicador: terreno para la siembra.

7. Para sembrar plantas el terreno debe tener la siguiente condición
 - a. Tierras con gran humedad.
 - b. Tierras con humedad, temperatura y abono necesario.
 - c. Grandes terrenos de tierra.

8. Para el cultivo de una planta es necesario
 - a. Sembrar, regar, cuidar, abonar y limpiar las plántulas.
 - b. Sembrar y esperar que crezca la planta.
 - c. Ninguna de las anteriores.

Indicador: construcción de azotea escolar.

9. Los elementos para la construcción de una azotea son:
 - a. Barillas, clavos y semillas.
 - b. Madera, contenedores para sembrar, semillas, clavos.
 - c. Un terreno grande

indicador: contenedores y semillas para la siembra.

10. Entre estas tres semillas la que se pueden cultivar en el territorio es
 - a. La uva
 - b. La papa
 - c. La papachina

11. Para la siembra de las semillas o plántulas al hacer una azotea se pueden usar
 - a. Materas de cerámica.
 - b. Tarros de barro.
 - c. Botellas, galonetas, ollas en desuso o tarros.

Observaciones:

Gracias por su colaboración.

Anexo 8

Encuesta dirigida a padres de familia sobre construcción de azoteas.

Encuesta dirigida a padres de familia sobre la construcción de azoteas para la seguridad alimentaria

Institución Educativa _____ **Fecha:** _____

Nombre: _____ **Edad:** _____

Género: Masculino ___ Femenino _____

Grado de escolaridad: _____

Objetivo: recopilar información sobre el conocimiento de los padres de familia en relación con la creación de las azoteas con plantas comestibles y la seguridad alimentaria.

Instrucciones Indicaciones: lea cada una de las siguientes preguntas y elija señale únicamente la alternativa que considere se aproxime más a lo que usted sabe. No hay preguntas buenas ni malas.

Indicador: Productos de consumo para la sana nutrición

1. ¿Qué se entiende por saberes ancestrales?
 - a. Son los conocimientos y prácticas de una comunidad que son transmitidos de generación a otra.
 - b. Saber dónde está ubicada mi ciudad.
 - c. Saber hacer sumas y restas.

2. ¿Qué alimentos se deben tener en cuenta para una buena nutrición en la zona rural?
 - a. Dulces y grasas
 - b. Dulces y verdura.
 - c. Verduras y frutas.

3. Los saberes ancestrales ayudan a que las personas tengan una sana nutrición porque:
 - a. Comemos mucho.
 - b. Hay bastantes alimentos.
 - c. Se producen alimentos más sanos.

Indicador plantas comestibles

4. Las plantas comestibles son:
 - a. Las plantas que adornan la casa.
 - b. Las plantas que se pueden consumir.
 - c. Las plantas que sirven para hacer casas.

5. Las azoteas en la región Pacífica son: _____

- a. Los andenes de las casas.
- b. Espacios donde se siembran plantas para el consumo y utilidad de las personas.
- c. Lugares para jugar.

Indicador siembra de plantas comestibles

- 6.** La siembra de plantas comestibles es una ventaja en la alimentación porque:
- a. Se pueden vender los productos para conseguir dinero.
 - b. Los productos sirven para alimentarnos sanamente.
 - c. Ayuda al ambiente.
- 7.** Las plantas comestibles se pueden sembrar en:
- a. Huertas y azoteas.
 - b. En el agua.
 - c. Todo lo anterior.
- 8.** ¿Cómo concientizar a la comunidad para crear una cultura del sembrado de plantas?
- a. Llamadas.
 - b. Conversatorios con personas que conozcan sobre siembra.
 - c. Nada.

Indicador Alimentación balanceada

- 9.** ¿Cómo debe ser una alimentación balanceada?
- a. Comer alimentos de todos los grupos que sean nutritivos.
 - b. Comer dulces y carbohidratos.
 - c. Comer solo carnes.
- 10.** ¿Qué alimentos son los más recomendados para tener una alimentación balanceada?
- a. Carne, arroz y ensalada.
 - b. Pollo, plátano y gaseosa.
 - c. Gaseosa, pan y leche.

Indicador: terreno para la siembra.

- 11.** Para sembrar plantas comestibles, el terreno debe tener las siguientes condiciones:
- a. Tierras con gran humedad.
 - b. Tierras con humedad, temperatura y abono necesario.
 - c. Grandes terrenos de tierra.
- 12.** Para el cultivo de una planta es necesario
- a. Sembrar, regar, cuidar, abonar y limpiar las plántulas.
 - b. Sembrar y esperar que crezca la planta.
 - c. Ninguna de las anteriores.

Indicador: construcción de azotea escolar.

- 13.** ¿Qué materiales se utilizan para la construcción de una azotea?

- a. Barillas, clavos y semillas.
- b. Madera, contenedores para sembrar, semillas, clavos.
- c. Un terreno grande

14. ¿Qué beneficios se obtienen con la construcción de azotea?

- a. Alimentos más saludables
- b. Se conserva mejor el ambiente.
- c. Todas las anteriores.

Indicador: contenedores y semillas para la siembra.

15. Entre estas tres semillas ¿Cuál es la que se puede cultivar en el territorio?

- a. La uva
- b. La papa
- c. La papachina

16. Las semillas para la siembra en azotea se pueden conseguir en

- a. En las tiendas.
- b. De los sembrados anteriores y de las frutas que ya consumimos.
- c. En los supermercados

17. Para la siembra de las semillas o plántulas al hacer una azotea se pueden usar

- a. Materas de cerámica.
- b. Tarros de barro.
- c. Botellas, galonetas, ollas en desuso o tarros.

Indicador: hábitos de sana alimentación.

18. La agricultura familiar puede ser una opción para tener seguridad alimentaria.

- a. Sí.
- b. No.
- c. Puede ser.

Observaciones: _____

Gracias por su colaboración.

Carta dirigida a expertos.

Buenaventura, 21 de agosto de 2023

Magister
Jhon Fredy Viveros Salazar.

Asunto: Validación de entrevistas y encuestas para estudiantes, padres de familia y estudiantes.

Reciba un cordial saludo

Solicitamos muy respetuosamente nos colabore con la validación de la entrevista y la encuesta que vamos a utilizar como prueba y posprueba en la tesis de maestría titulada Las azoteas desde los saberes ancestrales para la contribución a la seguridad alimentaria sostenible con los estudiantes y para las familias de los grados 1° y 3° de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez

Por favor escriba en la parte superior del formato de validación su nombre completo, fecha de envío de la misma y, muy importante su formación profesional e institución donde labora.

Por tal razón, para la validación se adjuntan tres formatos los cuales son exclusivamente para que usted evalúe cada ítem de 1 a 5: donde 1 es no está de acuerdo con la pregunta, 2 poco de acuerdo, 3 regular, 4 aceptable y 5 completamente de acuerdo. En la columna que hay a la derecha por favor justifique su evaluación, pues sus comentarios son de mucha utilidad para mejorar el instrumento.

Le aclaramos que estos formatos no son la forma de presentar los instrumentos a la muestra de estudio o personas que van a dar la información. Para mejor explicación se adjuntan las encuestas y entrevistas.

Agradecemos su valiosa colaboración en enviarnos la respuesta a más tardar el 23 de agosto de 2023.

Cordialmente,

Maestranes



Nombre: Betsy Viviana Jaramillo Rosero.
Teléfono: 3136366728



Nombre: Exbling Magaly Saa Estacio.
Teléfono: 310 6581764

Anexo 10

Formato de validación de la encuesta dirigida a estudiantes.

Validez de la encuesta dirigida a estudiantes

Nombre del proyecto: Las azoteas desde los saberes ancestrales para la contribución a la seguridad alimentaria sostenible con los estudiantes y para las familias de los grados 1° y 3° de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez.

Formato dirigido a Expertos para Validar y Viabilizar la encuesta

Nombre del experto: Juan Carlos Mosquera Obregón Fecha: 18-08-23 Institución donde labora: Institución Educativa José Acevedo y Gómez.

Formación profesional del experto: Magister

La información a la que se refiere la presente **encuesta** aborda temas relacionados con la construcción de azoteas con plantas comestibles para la seguridad alimentaria de los estudiantes de los grados 1° y 3°

Objetivo: Recoger información y datos puntuales de estudiantes sobre el conocimiento de la comunidad en relación con la creación de las azoteas con plantas comestibles.

Medición: La siguiente escala tiene como objetivo que usted exprese libremente su opinión sobre los ítems de la encuesta

| Pregunta | Valores |
|--------------------------|---------|
| Completamente de acuerdo | 5 |
| Aceptablemente | 4 |
| Regular | 3 |
| Poco de acuerdo | 2 |
| Nada | 1 |



Nota. - Este formato corresponde a la valoración que realizan los profesionales expertos a los ítems del instrumento. En ningún momento es el formato que se aplica a los estudiantes. Para su información se adjunta el instrumento en el formato que se elige para su aplicación.

Por favor lea con cuidado y escoja objetivamente sus respuestas de 1 a 5 y realice las observaciones que considere pertinentes a cada una de ellas, justificando la valoración.

| Preguntas | Valoración del experto | | | | | Observaciones |
|---|------------------------|---|---|---|---|---------------|
| CATEGORÍA O CONSTRUCTO A | | | | | | |
| Indicador: Productos de consumo para la sana nutrición | | | | | | |
| 1. Para una sana nutrición en la zona rural se debe tener alimentos como: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| a. Dulces y grasas | | | | | X | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| b. Dulces y verdura. c. Verduras y frutas. | | | | | | |
| Indicador: plantas comestibles | | | | | | |
| 2. Las plantas comestibles son: a. Las plantas que adornan la casa. b. Las plantas que se pueden consumir. c. Las plantas que sirven para hacer casas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | X |
| Indicador: siembra de plantas comestibles | | | | | | |
| 3. La siembra de plantas comestibles es una ventaja en la alimentación porque: a. Se pueden vender los productos para conseguir dinero. b. Los productos sirven para alimentarnos sanamente. c. Ayuda al ambiente. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | X |
| 4. Las plantas comestibles se pueden sembrar en: a. Huertas y azoteas. b. En el agua. c. Todo lo anterior. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | X |
| Indicador: Alimentación balanceada | | | | | | |
| 5. La alimentación balanceada debe ser: a. Comer alimentos de todos los grupos que sean nutritivos. b. Comer dulces y carbohidratos. c. Comer solo carnes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | X |
| 6. Los alimentos que puede servir en un plato para tener una alimentación balanceada son: a. Carne, arroz y ensalada. b. Pollo, plátano y gaseosa. c. Gaseosa, pan y leche | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | X |
| Categoría o constructo B: construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales. | | | | | | |

| Indicador: terreno para la siembra. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7. Para sembrar plantas el terreno debe tener la siguiente condición | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| a. Tierras con gran humedad. | | | | | X |
| b. Tierras con humedad, temperatura y abono necesario. | | | | | |
| c. Grandes terrenos de tierra. | | | | | |
| 8. Para el cultivo de una planta es necesario | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| a. Sembrar, regar, cuidar, abonar y limpiar las plántulas. | | | | | X |
| b. Sembrar y esperar que crezca la planta. | | | | | |
| c. Ninguna de las anteriores. | | | | | |
| Indicador: Construcción de azotea escolar. | | | | | |
| 9. Los elementos para la construcción de una azotea son: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| a. Barillas, clavos y semillas. | | | | | X |
| b. Madera, contenedores para sembrar, semillas, clavos. | | | | | |
| c. Un terreno grande | | | | | |
| Indicador: Contenedores y semillas para la siembra | | | | | |
| 10. Entre estas tres semillas la que se pueden cultivar en el territorio es | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| a. La uva | | | | | X |
| b. La papa | | | | | |
| c. La papachina | | | | | |
| 11. Para la siembran de las semillas o plántulas al hacer una azotea se pueden usar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| a. Materas de cerámica. | | | | | X |
| b. Tarros de barro. | | | | | |
| c. Botellas, galonetas, ollas en desuso o tarros | | | | | |

| Validez general del instrumento (Preguntas orientadoras para el instrumento) | | |
|--|--|-----------------------------|
| Aplicable | | No aplicable |
| | | Aplicable con observaciones |
| Datos del experto | | |
| No. C. C. /Pasaporte | 94232598 | |
| Móvil: | 3136809661 | |
| Correo electrónico: | juancarlosmosqueraobregon@hotmail.com | |
| Firma: |  | |
| <p>Nota: Anexar Código ORCID:</p> <p>Google Scholar:</p> <p>Enlace CvLAC:</p> | | |
|  | | |
| ¡Muchas gracias por su valiosa colaboración | | |

Formato de validación de encuesta dirigida a padres de familia.**Validez de la encuesta dirigida a padres de familia**

Nombre del proyecto: Las azoteas desde los saberes ancestrales para la contribución a la seguridad alimentaria sostenible con los estudiantes y para las familias de los grados 1° y 3° de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez.

Formato dirigido a Expertos para Validar y Viabilizar la encuesta

Nombre del experto: *Kelly Johana Zamora Hernández* Fecha: *16 de agosto de 2023* Institución donde labora: *I.E Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano*

Formación profesional del experto: *Licenciada en Pedagogía Social para la Rehabilitación de la Universidad del Quindío; Especialista en Desarrollo Integral de la infancia y la Adolescencia de la Corporación Universitaria Iberoamericana; Magister en Proyecto Para el Desarrollo Integral de Niños y Adolescentes de la Universidad Cooperativa de Colombia. Actualmente estudiante del Doctorado en Ciencias Sociales Niñez y Juventud de la Universidad de Manizales y el CINDE.*

La información a la que se refiere la presente encuesta aborda temas relacionados con la construcción de azoteas con plantas comestibles para la seguridad alimentaria de los estudiantes de los grados 1° y 3°

Objetivo: Recoger información y datos puntuales de padres de familia sobre el conocimiento de la comunidad en relación con la creación de las azoteas con plantas comestibles.

Medición: La siguiente escala tiene como objetivo que usted exprese libremente su opinión sobre los ítems de la encuesta

| Pregunta | Valores |
|--------------------------|---------|
| Completamente de acuerdo | 5 |
| Aceptablemente | 4 |
| Regular | 3 |
| Poco de acuerdo | 2 |
| Nada | 1 |

Nota. - Este formato corresponde a la valoración que realizan los profesionales expertos a los ítems del instrumento. En ningún momento es el formato que se aplica a los padres de familia. Para su información se adjunta el instrumento en el formato que se elige para su aplicación. Por favor lea con cuidado y escoja objetivamente sus respuestas de 1 a 5 y realice las observaciones que considere pertinentes a cada una de ellas, justificando la valoración.

| Preguntas | Valoración del | Observaciones |
|-----------|----------------|---------------|
|-----------|----------------|---------------|

| | | | | | | experto | |
|---|---|---|---|---|---|--|--|
| CATEGORÍA O CONSTRUCTO A | | | | | | | |
| Indicador: Productos de consumo para la sana nutrición | | | | | | | |
| 1. Los saberes ancestrales son: a. Son los conocimientos y prácticas de una comunidad que son transmitidos de generación a otra. b. Saber dónde está ubicada mi ciudad. c. Saber hacer sumas y restas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| | | | | x | | | |
| 2. Para una sana nutrición en la zona rural se debe tener alimentos como: a. Dulces y grasas b. Dulces y verdura. c. Verduras y frutas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | La alimentación es un proceso en el cual introducimos alimentos a nuestro organismo, mientras que la nutrición trata de la degradación de aquellos alimentos y su metabolización; para su posterior aprovechamiento. La palabra nutrición no tiene cabida en esta pregunta, se hablaría de una sana alimentación; ¿aparte hay alguna diferencia entre la sana alimentación dependiendo si es rural o urbana? | |
| | | x | | | | | |
| 3. Los saberes ancestrales ayudan a que las personas tengan una sana nutrición porque: a. Comemos mucho. b. Hay bastantes alimentos. c. Se producen alimentos más sanos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| | | | | x | | | |
| Indicador: plantas comestibles | | | | | | | |
| 4. Las plantas comestibles son: a. Las plantas que adornan la casa. b. Las plantas que se pueden consumir. c. Las plantas que sirven para hacer casas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | La opción C no debería considerarse, puesto que no existen plantas con las que se “hagan casas”. La idea de las opciones múltiples es poner a pensar al estudiante. | |
| | | x | | | | | |
| 5. Las azoteas en la región Pacífica son: a. Los andenes de las casas. b. Espacios donde se siembran plantas para el consumo y utilidad | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| | | | | x | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|--|
| de las personas. c. Lugares para jugar. | | | | | | |
| Indicador: siembra de plantas comestibles | | | | | | |
| 6. La siembra de plantas comestibles es una ventaja en la alimentación porque: a. Se pueden vender los productos para conseguir dinero. b. Los productos sirven para alimentarnos sanamente. c. Ayuda al ambiente. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | | | | | x | |
| 7. Las plantas comestibles se pueden sembrar en: a. Huertas y azoteas. b. En el agua. c. Todo lo anterior. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Siempre se deben considerar opciones donde cada enunciado aporte algo a la pregunta y evitar respuestas como “todas las anteriores, ninguna de las anteriores” |
| | | | x | | | |
| 8. Para crear una cultura de siembra en la comunidad se puede hacer. a. Llamadas. b. Conversatorios con personas que conozcan sobre siembra. c. Nada. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | La opción C se puede reemplazar por otras opciones tales como: <ul style="list-style-type: none">• Trabajo de campo• Experiencias significativas• Creación de un huerto |
| | | | x | | | |
| Indicador: Alimentación balanceada | | | | | | |
| 9. La alimentación balanceada debe ser: a. Comer alimentos de todos los grupos que sean nutritivos. b. Comer dulces y carbohidratos. c. Comer solo carnes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | | | | | x | |
| 10. Los alimentos que puede servir en un plato para tener una alimentación balanceada son: a. Carne, arroz y ensalada. b. Pollo, plátano y gaseosa. c. Gaseosa, pan y leche. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | | | | x | | |
| Categoría o constructo B: Construcción de azoteas con plantas comestibles desde | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|--|
| los saberes ancestrales. | | | | | | |
| Indicador: terreno para la siembra. | | | | | | |
| 11. Para sembrar plantas el terreno debe tener la siguiente condición | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| a. Tierras con gran humedad. | | | | | | |
| b. Tierras con humedad, temperatura y abono necesario. | | | | | x | |
| c. Grandes terrenos de tierra. | | | | | | |
| 12. Para el cultivo de una planta es necesario | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| a. Sembrar, regar, cuidar, abonar y limpiar las plántulas. | | | | | | |
| b. Sembrar y esperar que crezca la planta. | | x | | | | |
| c. Ninguna de las anteriores. | | | | | | Teniendo en cuenta que esta encuesta está dirigida a padres de familia, quienes son los que más conocimientos tiene en el tema de cultivo, no debería ser una opción “Ninguna de las anteriores”. Es evidente su respuesta. |
| Indicador: construcción de azoteas | | | | | | |
| 13. Los elementos para la construcción de una azotea son: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| a. Varillas, clavos y semillas. | | | | | x | |
| b. Madera, contenedores para sembrar, semillas, clavos. | | | | | | |
| c. Un terreno grande | | | | | | |
| 14. Beneficio de la construcción de azoteas es: | | | | | | |
| a. Alimentos más saludables | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| b. Se conserva mejor el ambiente. | | | | | | |
| c. Todas las anteriores. | | | x | | | Teniendo en cuenta que esta encuesta está dirigida a padres de familia, quienes son los que más conocimientos tienen en el tema de azoteas, no debería ser una opción “todas de las anteriores”. Se debe propiciar la lectura, comprensión y argumentación de las preguntas. |
| Indicador: contenedores y semillas. | | | | | | |
| 15. Entre estas tres semillas la que se pueden cultivar en el territorio es | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| a. La uva | | | | | | |
| b. La papa | | | | x | | |
| c. La papachina | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--------------------------------|---------------------|---|------------------------------------|---|--|
| 16. Las semillas para la siembra en azotea se pueden conseguir en a. En las tiendas. b. De los sembrados anteriores y de las frutas que ya consumimos. c. En los supermercados | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 17. Para la siembra de las semillas o plántulas al hacer una azotea se pueden usar a. Materas de cerámica. b. Tarros de barro. c. Botellas, galonetas, ollas en desuso o tarros. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Indicador: hábitos de sana alimentación. | | | | | | |
| 18. La agricultura familiar puede ser una opción para tener seguridad alimentaria. a. Si. b. No. c. Puede ser. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Validez general del instrumento (Preguntas orientadoras para el instrumento) | | | | | | |
| Aplicable | | No aplicable | | Aplicable con observaciones | | |
| Datos del experto | | | | | | |
| No. C. C. /Pasaporte | 31.600.883 | | | | | |
| Móvil: | 3152188544 | | | | | |
| Correo electrónico: | Azulado04041@hotmail.com | | | | | |
| Firma: | <i>Kelly Juliana Zamora H.</i> | | | | | |

Nota: Anexar Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4174-173X>

Google Scholar:

Enlace CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001976932

¡Muchas gracias por su valiosa colaboración

Anexo 12

Validez de la entrevista dirigida a docentes

Nombre del proyecto: Las azoteas desde los saberes ancestrales para la contribución a la seguridad alimentaria sostenible con los estudiantes y para las familias de los grados 1° y 3° de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez.

Formato dirigido a Expertos para Validar y Viabilizar la entrevista abierta.

Nombre del experto: John Fredy Viveros Salazar. Fecha: 21/08/2023. Institución donde labora: Establecimiento Público Ambiental.

Formación profesional del experto: Agrónomo de la universidad del Pacifico, especialista en Pedagogía Ambiental y Magister en pedagogía Ambiental Para el Desarrollo Sostenible.

La información a la que se refiere la presente entrevista aborda temas relacionados con la construcción de azoteas con plantas comestibles para la seguridad alimentaria de los estudiantes de los grados 1° y 3°

Objetivo: Recoger información y datos puntuales de docentes y padres de familia sobre el conocimiento de la comunidad en relación con la creación de las azoteas con plantas comestibles.

Medición: La siguiente escala tiene como objetivo que usted exprese libremente su opinión sobre los ítems de la entrevista

| Pregunta | Valores |
|--------------------------|---------|
| Completamente de acuerdo | 5 |
| Aceptablemente | 4 |
| Regular | 3 |
| Poco de acuerdo | 2 |
| Nada | 1 |

Nota. - Este formato corresponde a la valoración que realizan los profesionales expertos a los ítems del instrumento. En ningún momento es el formato que se aplica a los padres de familia y docentes. Para su información se adjunta el instrumento en el formato que se elige para su aplicación.

Por favor lea con cuidado y escoja objetivamente sus respuestas de 1 a 5 y realice las observaciones que considere pertinentes a cada una de ellas, justificando la valoración.

| Preguntas | Valoración del experto | Observaciones |
|---|------------------------|---------------|
| Categoría o constructo A: Seguridad alimentaria sostenible de los estudiantes de grados 1° y 3° de la institución educativa José Acevedo y Gómez y los padres de familia. | | |
| Indicador: Productos de consumo para la sana nutrición | | |
| 1. ¿Conoce usted sobre saberes | 1 | 2 |
| | 3 | 4 |
| | X | |


| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|--|
| ancestrales? | | | | | | |
| 2. ¿Cree usted que en la zona rural se puede tener una sana nutrición? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| 3. ¿Cree usted que los saberes ancestrales ayudan a que las personas tengan una sana nutrición? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| 4. ¿Cuáles son los productos de tu territorio que considera que sirven para tener una sana nutrición? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| Indicador: plantas comestibles | | | | | | |
| 5. ¿Cuál es el concepto que tiene usted de plantas comestibles? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| 6. ¿Alguna vez ha escuchado hablar de azoteas? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| 7. ¿Qué es una azotea o huerto? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| Indicador: siembra de plantas comestibles | | | | | | |
| 8. ¿Por qué la siembra de plantas comestibles es una ventaja en la alimentación? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| 9. ¿Cómo harían ustedes para crear cultura de siembra en los hogares de la comunidad? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| Indicador: Alimentación balanceada | | | | | | |
| 10. ¿Cómo considera usted que debe ser la alimentación balanceada en este contexto? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| 11. Si usted va a proponer un plato que tenga que ver con alimentación balanceada ¿Qué alimentos sirve en el plato? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| 12. ¿Qué cree que debe comer para que su alimentación sea balanceada? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| Categoría o constructo B: construcción de azoteas con plantas comestibles desde los saberes ancestrales. | | | | | | |
| Indicador: terreno para la siembra. | | | | | | |
| 13. ¿Conoce usted las condiciones del terreno para la siembra que hay en su comunidad? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| 14. ¿Ha cultivado plantas comestibles en estos terrenos? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| Indicador: construcción de azotea escolar. | | | | | | |
| 15. ¿Sabee usted el significado azotea? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| 16. ¿Sabe cómo construir unas azoteas? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| 17. ¿Conoce usted los beneficios de la creación de la azotea? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| Indicador: contenedores y semillas para la siembra. | | | | | | |
| 18. ¿Qué semillas se pueden cultivar en estos terrenos? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|--|
| 19. ¿Cómo pueden acceder a las semillas? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| 20. ¿De qué material serán los contenedores de estas semillas? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| Indicador hábitos de sana alimentación. | | | | | | |
| 21. ¿Considera usted que las azoteas contribuyen a tener una alimentación más saludable? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |
| 22. ¿Considera que la agricultura familiar brinda una opción única para garantizar la seguridad alimentaria? | 1 | 2 | 3 | 4 | X | |

Validez general del instrumento (Preguntas orientadoras para el instrumento)

| | | | | |
|------------------|----------|---------------------|--|------------------------------------|
| Aplicable | X | No aplicable | | Aplicable con observaciones |
|------------------|----------|---------------------|--|------------------------------------|

Datos del experto

| | |
|-----------------------------|---|
| No. C. C. /Pasaporte | 1.111.777.457 |
| Móvil: | 3158738024 |
| Correo electrónico: | jfredyviveros@hotmail.com |
| Firma: |  |

Nota: Anexar Código ORCID:

Google Scholar:

Enlace CvLAC:

¡Muchas gracias por su valiosa colaboración



Anexo 12*Expertos que participan en la validación de los instrumentos*

| Nombre completo | Formación profesional (títulos) | Lugar donde se desempeña |
|---------------------------------|---|---|
| Sandra Marcela Walteros Salazar | Magister en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible. | I.E.T San José Fresno, Tolima. |
| Juan Carlos Mosquera Obregón. | Institución Educativa José Acevedo y Gómez. | Licenciado en educación física. Magister en educación. |
| John Fredy Viveros Salazar. | Agrónomo de la universidad del Pacifico- Especialista en Pedagogía Ambiental. Magister en pedagogía Ambiental Para el Desarrollo Sostenible. | Establecimiento Público Ambiental. |
| Kely Johana Zamora Hernández | Licenciada en Pedagogía Social para la Rehabilitación. Especialista en Desarrollo Integral de la infancia y la Adolescencia. Magister en Proyecto Para el Desarrollo Integral de Niños y Adolescentes. Actualmente estudiante del Doctorado en Ciencias Sociales Niñez y Juventud. | I.E. Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano |
| : Sobeida Balanta | Magister en Pedagogía Ambiental Para el Desarrollo Sostenible | I.E. Pablo Emilio Carvajal |

Anexo 13

Cuestionario de preguntas con modificaciones de acuerdo a las sugerencias de los expertos.

| Ítems | | |
|--|---|--|
| SIN LAS OBSERVACIONES DE LOS EXPERTOS | CON LAS OBSERVACIONES DE LOS EXPERTOS | |
| 1 | <p>Los saberes ancestrales son:</p> <p>d. Son los conocimientos y prácticas de una comunidad que son transmitidos de generación a otra.</p> <p>e. Saber dónde está ubicada mi ciudad.</p> <p>f. Saber hacer sumas y restas.</p> | ¿Qué se entiende por saberes ancestrales? |
| 2 | <p>Para una sana nutrición en la zona rural se debe tener alimentos como:</p> <p>d. Dulces y grasas</p> <p>e. Dulces y verdura.</p> <p>f. Verduras y frutas</p> | . ¿Qué alimentos se deben tener en cuenta para una buena nutrición en la zona rural? |
| 3 | <p>Los saberes ancestrales ayudan a que las personas tengan una sana nutrición porque:</p> <p>d. Comemos mucho.</p> <p>e. Hay bastantes alimentos.</p> <p>f. Se producen alimentos más sanos.</p> | |
| 4 | <p>Las plantas comestibles son:</p> <p>d. Las plantas que adornan la casa.</p> <p>e. Las plantas que se pueden consumir.</p> <p>f. Las plantas que sirven para hacer casas.</p> | |
| 5 | <p>Las azoteas en la región Pacífica son:</p> <p>d. Los andenes de las casas.</p> | |

| | | |
|----|---|---|
| | <p>e. Espacios donde se siembran plantas para el consumo y utilidad de las personas.</p> <p>f. Lugares para jugar.</p> | |
| 6 | <p>La siembra de plantas comestibles es una ventaja en la alimentación porque:</p> <p>d. Se pueden vender los productos para conseguir dinero.</p> <p>e. Los productos sirven para alimentarnos sanamente.</p> <p>f. Ayuda al ambiente.</p> | |
| 7 | <p>Las plantas comestibles se pueden sembrar en:</p> <p>d. Huertas y azoteas.</p> <p>e. En el agua.</p> <p>f. Todo lo anterior.</p> | |
| 8 | <p>Para crear una cultura de siembra en la comunidad se puede hacer.</p> <p>d. Llamadas.</p> <p>e. Conversatorios con personas que conozcan sobre siembra.</p> <p>f. Nada.</p> | ¿Cómo concientizar a la comunidad para crear una cultura del sembrado de plantas? |
| 9 | <p>La alimentación balanceada debe ser:</p> <p>d. Comer alimentos de todos los grupos que sean nutritivos.</p> <p>e. Comer dulces y carbohidratos.</p> <p>f. Comer solo carnes.</p> | ¿Cómo debe ser una alimentación balanceada? |
| 10 | <p>Los alimentos que puede servir en un plato para tener una alimentación balanceada son:</p> <p>d. Carne, arroz y ensalada.</p> <p>e. Pollo, plátano y gaseosa.</p> <p>f. Gaseosa, pan y leche.</p> | ¿Qué alimentos son los más recomendados para tener una alimentación balanceada? |
| 11 | <p>Para sembrar plantas el terreno debe tener la siguiente condición</p> <p>d. Tierras con gran humedad.</p> <p>e. Tierras con humedad, temperatura y abono necesario.</p> <p>f. Grandes terrenos de tierra.</p> | Para sembrar plantas comestibles, el terreno debe tener las siguientes condiciones: |
| 12 | <p>Para el cultivo de una planta es necesario</p> <p>d. Sembrar, regar, cuidar, abonar y limpiar las plántulas.</p> <p>e. Sembrar y esperar que crezca la</p> | Se deja como está. |

| | | |
|----|--|--|
| | <p>planta.</p> <p>f. Ninguna de las anteriores.</p> | |
| 13 | <p>Los elementos para la construcción de una azotea son:</p> <p>d. Barillas, clavos y semillas.</p> <p>e. Madera, contenedores para sembrar, semillas, clavos.</p> <p>f. Un terreno grande</p> | <p>¿Qué materiales se utilizan para la construcción de una azotea?</p> |
| 14 | <p>Beneficio de la construcción de azoteas es:</p> <p>d. Alimentos más saludables</p> <p>e. Se conserva mejor el ambiente.</p> <p>f. Todas las anteriores.</p> | <p>¿Qué beneficios se obtienen con la construcción de azotea?</p> |
| 15 | <p>Entre estas tres semillas la que se pueden cultivar en el territorio es</p> <p>d. La uva</p> <p>e. La papa</p> <p>f. La papachina</p> | <p>Entre estas tres semillas ¿Cuál es la que se puede cultivar en el territorio?</p> |
| 16 | <p>Las semillas para la siembra en azotea se pueden conseguir en</p> <p>d. En las tiendas.</p> <p>e. De los sembrados anteriores y de las frutas que ya consumimos.</p> <p>f. En los supermercados</p> | <p>Se deja como está.</p> |
| 17 | <p>Para la siembra de las semillas o plántulas al hacer una azotea se pueden usar</p> <p>d. Materas de cerámica.</p> <p>e. Tarros de barro.</p> <p>f. Botellas, galonetas, ollas en desuso o tarros.</p> | <p>Se deja como está.</p> |
| 18 | <p>La agricultura familiar puede ser una opción para tener seguridad alimentaria.</p> <p>d. Si.</p> <p>e. No.</p> <p>f. Puede ser.</p> | <p>Se deja como está.</p> |

Anexo 14

base de datos de la encuesta dirigidas a estudiantes .

Datos iniciales Magaly y Betsy.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

| | Nombre | Tipo | Anchura | Decimales | Etiqueta | Valores | Perdidos | Columnas | Alineación | Medida |
|----|----------|----------|---------|-----------|---|------------------|----------|----------|------------|---------|
| 1 | VAR00001 | Númérico | 8 | 2 | Para una sana nutrición en la zona rural se deben tener alimento como: | {1,00, Dulce... | Ninguna | 7 | Derecha | Nominal |
| 2 | VAR00002 | Númérico | 8 | 2 | Las planta comestibles son: | {1,00, Las p... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 3 | VAR00003 | Númérico | 8 | 2 | La siembra de plantas comestibles es una ventaja para la alimentación por que? | {1,00, Se pu... | Ninguna | 7 | Derecha | Nominal |
| 4 | VAR00004 | Númérico | 8 | 2 | Las plantas comestibles se pueden sembrar en | {1,00, Huert... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 5 | VAR00005 | Númérico | 8 | 2 | La alimentación balanceada debe ser: | {1,00, Come... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 6 | VAR00006 | Númérico | 8 | 2 | Los alimentos que puede servir en un plato para tener una alimentación balance... | {1,00, Carne... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 7 | VAR00007 | Númérico | 8 | 2 | Para sembrar plantas el terreno debe tener la siguiente condición | {1,00, Tierra... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 8 | VAR00008 | Númérico | 8 | 2 | Para el cultivo de una planta es necesario | {1,00, Semb... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 9 | VAR00009 | Númérico | 8 | 2 | Los elementos para la construcción de una azotea son: | {1,00, Barill... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 10 | VAR00010 | Númérico | 8 | 2 | Entre estas tres semillas la que se pueden cultivar en el territorio es | {1,00, La uv... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 11 | VAR00011 | Númérico | 8 | 2 | Para la siembran de las semillas o plántulas al hacer una azotea se pueden usar | {1,00, Mater... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 12 | Género | Númérico | 8 | 2 | Género | {1,00, Mujer... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 13 | Edad | Númérico | 8 | 2 | Edad | {5,00, 5}... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 14 | Grado | Númérico | 8 | 2 | Grado | {1,00, Prim... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 15 | VAR00013 | Númérico | 8 | 2 | Para una sana nutrición en la zona rural se deben tener alimento como: | {1,00, Dulce... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 16 | VAR00014 | Númérico | 8 | 2 | Las planta comestibles son: | {1,00, Las p... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 17 | VAR00015 | Númérico | 8 | 2 | La siembra de plantas comestibles es una ventaja para la alimentación por que? | {1,00, Se pu... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 18 | VAR00016 | Númérico | 8 | 2 | Las plantas comestibles se pueden sembrar en | {1,00, Huert... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 19 | VAR00017 | Númérico | 8 | 2 | La alimentación balanceada debe ser: | {1,00, Come... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 20 | VAR00018 | Númérico | 8 | 2 | Los alimentos que puede servir en un plato para tener una alimentación balance... | {1,00, Carne... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 21 | VAR00019 | Númérico | 8 | 2 | Para sembrar plantas el terreno debe tener la siguiente condición | {1,00, Tierra... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 22 | VAR00020 | Númérico | 8 | 2 | Para el cultivo de una planta es necesario | {1,00, Semb... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 23 | VAR00021 | Númérico | 8 | 2 | Los elementos para la construcción de una azotea son: | {1,00, Barill... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 24 | VAR00022 | Númérico | 8 | 2 | Entre estas tres semillas la que se pueden cultivar en el territorio es | {1,00, La uv... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |
| 25 | VAR00023 | Númérico | 8 | 2 | Para la siembran de las semillas o plántulas al hacer una azotea se pueden usar | {1,00, Mater... | Ninguna | 8 | Derecha | Nominal |

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON

Datos iniciales Magaly y Betsy.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 25 de 25 variables

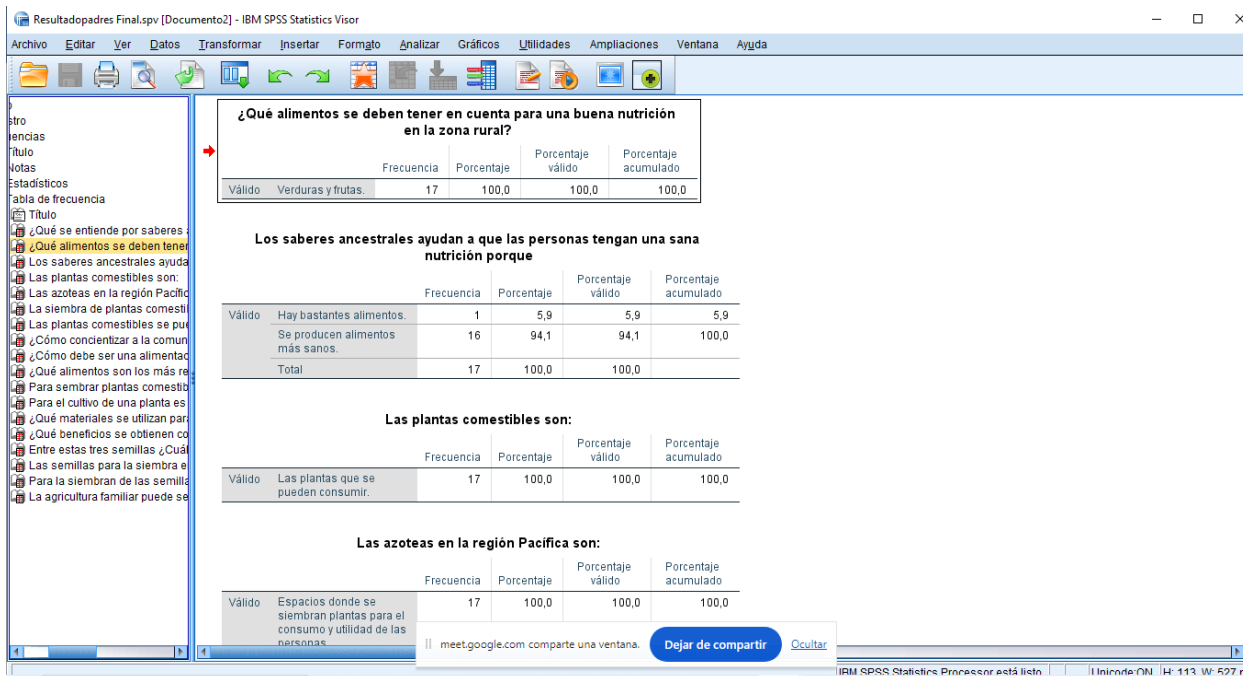
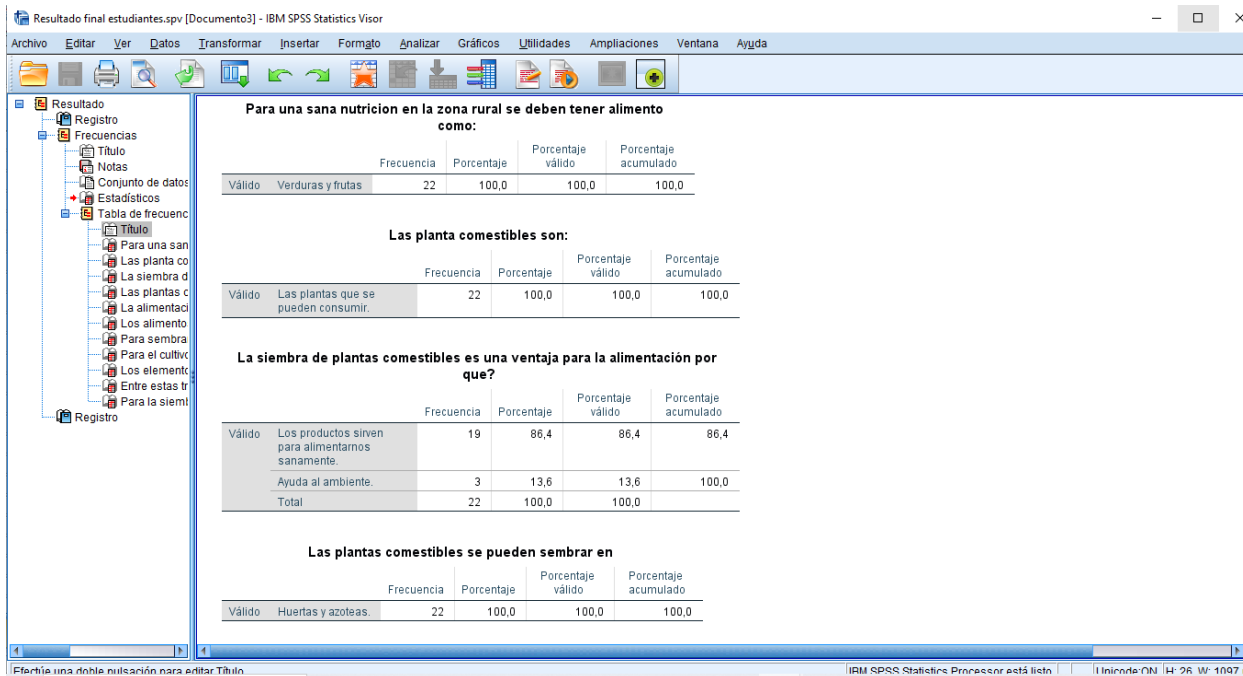
| | VAR00001 | VAR00002 | VAR00003 | VAR00004 | VAR00005 | VAR00006 | VAR00007 | VAR00008 | VAR00009 | VAR00010 | VAR00011 | Género | Edad | Grado | VAR00013 | VAR00014 |
|----|--------------|---------------|--------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|---------------|-----------------|---------------|----------------|--------|------|----------|---------------|------------|
| 1 | Verduras ... | Las planta... | Se puede... | Huertas y ... | Comer ali... | Pollo, pláta... | Tierras con... | Sembrar y ... | Madera, co... | La papachi... | Botellas, g... | Mujer | 6 | Priimero | Verduras y... | Las pla... |
| 2 | Verduras ... | Las planta... | Los prod... | Huertas y ... | Comer ali... | Carne, arro... | Tierras con... | Sembrar, r... | Madera, co... | La papachi... | Botellas, g... | Hombre | 6 | Priimero | Verduras y... | Las pla... |
| 3 | Dulces y ... | Las planta... | Los prod... | Todo lo ant... | Comer ali... | Carne, arro... | Grandes te... | Sembrar, r... | Madera, co... | La papachi... | Botellas, g... | Hombre | 8 | Priimero | Verduras y... | Las pla... |
| 4 | Verduras ... | Las planta... | Los prod... | Huertas y ... | Comer ali... | Carne, arro... | Tierras con... | Sembrar, r... | Madera, co... | La papachi... | Botellas, g... | Hombre | 9 | Priimero | Verduras y... | Las pla... |
| 5 | Verduras ... | Las planta... | Los prod... | Huertas y ... | Comer ali... | Carne, arro... | Tierras con... | Sembrar, r... | Barillas, cl... | La papa... | Tarros de b... | Mujer | 6 | Priimero | Verduras y... | Las pla... |
| 6 | Verduras ... | Las planta... | Los prod... | Huertas y ... | Comer ali... | Carne, arro... | Tierras con... | Sembrar, r... | Barillas, cl... | La papa... | Tarros de b... | Mujer | 6 | Priimero | Verduras y... | Las pla... |
| 7 | Verduras ... | Las planta... | Los prod... | Huertas y ... | Comer ali... | Carne, arro... | Tierras con... | Sembrar, r... | Barillas, cl... | La papa... | Tarros de b... | Hombre | 5 | Priimero | Verduras y... | Las pla... |
| 8 | Verduras ... | Las planta... | Los prod... | Huertas y ... | Comer ali... | Carne, arro... | Tierras con... | Sembrar, r... | Madera, co... | La papa... | Tarros de b... | Hombre | 6 | Priimero | Verduras y... | Las pla... |
| 9 | Verduras ... | Las planta... | Los prod... | Huertas y ... | Comer ali... | Carne, arro... | Tierras con... | Sembrar, r... | Barillas, cl... | La papa... | Tarros de b... | Hombre | 6 | Priimero | Verduras y... | Las pla... |
| 10 | Verduras ... | Las planta... | Los prod... | Huertas y ... | Comer ali... | Carne, arro... | Tierras con... | Sembrar, r... | Barillas, cl... | La papa... | Tarros de b... | Hombre | 6 | Priimero | Verduras y... | Las pla... |
| 11 | Verduras ... | Las planta... | Los prod... | Huertas y ... | Comer ali... | Carne, arro... | Tierras con... | Sembrar, r... | Barillas, cl... | La papa... | Tarros de b... | Hombre | 6 | Priimero | Verduras y... | Las pla... |
| 12 | Verduras ... | Las planta... | Los prod... | Todo lo ant... | Comer ali... | Carne, arro... | Grandes te... | Sembrar, r... | Un terreno ... | La uva... | Botellas, g... | Mujer | 12 | Tercero | Verduras y... | Las pla... |
| 13 | Verduras ... | Las planta... | Los prod... | Huertas y ... | Comer ali... | Pollo, pláta... | Grandes te... | Sembrar, r... | Madera, co... | La papachi... | Materas de... | Hombre | 9 | Tercero | Verduras y... | Las pla... |
| 14 | Verduras ... | Las planta... | Los prod... | Huertas y ... | Comer sol... | Carne, arro... | Grandes te... | Sembrar, r... | Madera, co... | La papachi... | Materas de... | Mujer | 9 | Tercero | Verduras y... | Las pla... |
| 15 | Dulces y ... | Las planta... | Se puede... | En el agua. | Comer ali... | Gaseosa, ... | Tierras con... | Sembrar y ... | Barillas, cl... | La papachi... | Tarros de b... | Hombre | 10 | Tercero | Verduras y... | Las pla... |
| 16 | Verduras ... | Las planta... | Los prod... | Huertas y ... | Comer sol... | Pollo, pláta... | Tierras con... | Sembrar, r... | Barillas, cl... | La papachi... | Botellas, g... | Hombre | 10 | Tercero | Verduras y... | Las pla... |
| 17 | Verduras ... | Las planta... | Se puede... | Huertas y ... | Comer ali... | Carne, arro... | Grandes te... | Sembrar, r... | Madera, co... | La papa... | Botellas, g... | Hombre | 9 | Tercero | Verduras y... | Las pla... |
| 18 | Verduras ... | Las planta... | Ayuda al ... | En el agua. | Comer ali... | Pollo, pláta... | Grandes te... | Sembrar, r... | Madera, co... | La papa... | Materas de... | Hombre | 9 | Tercero | Verduras y... | Las pla... |
| 19 | Verduras ... | Las planta... | Ayuda al ... | Huertas y ... | Comer ali... | Carne, arro... | Grandes te... | Sembrar, r... | Un terreno ... | La papachi... | Materas de... | Mujer | 10 | Tercero | Verduras y... | Las pla... |
| 20 | Verduras ... | Las planta... | Ayuda al ... | En el agua. | Comer dul... | Gaseosa, ... | Tierras con... | Ninguna de... | Barillas, cl... | La papa... | Tarros de b... | Hombre | 9 | Tercero | Verduras y... | Las pla... |
| 21 | Dulces y ... | Las planta... | Ayuda al ... | Todo lo ant... | Comer ali... | Carne, arro... | Grandes te... | Sembrar y ... | Barillas, cl... | La uva... | Botellas, g... | Hombre | 10 | Tercero | Verduras y... | Las pla... |
| 22 | Verduras ... | Las planta... | Ayuda al ... | Huertas y ... | Comer ali... | Pollo, pláta... | Tierras con... | Sembrar y ... | Madera, co... | La papachi... | Tarros de b... | Hombre | 14 | Tercero | Verduras y... | Las pla... |

Vista de datos Vista de variables

Skype IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Anexo 15

Tablas resultados de procesamiento de datos en SPSS



Comparación de medias (Sig. (bilateral) en SPSS estudiantes.

| | | Prueba de muestras emparejadas | | | | | | | Sig. (bilateral) |
|-------|---|--------------------------------|---------------------|-------------------------|--|----------|--------|----|-------------------------|
| | | Diferencias emparejadas | | | | | | | |
| | | Media | Desv. Desviación | Desv. Error promedio | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | | t | gl | |
| | | | | | Inferior | Superior | | | |
| Par 1 | Para una sana nutrición en la zona rural se deben tener alimento como: - Para una sana nutrición en la zona rural se deben tener alimento como: | -,13636 | ,35125 | ,07489 | -,29210 | ,01937 | -1,821 | 21 | ,083 |
| Par 2 | Las planta comestibles son: - Las planta comestibles son: | ,00000 | ,43644 | ,09305 | -,19350 | ,19350 | ,000 | 21 | 1,000 |
| Par 3 | La siembra de plantas comestibles es una ventaja para la alimentación por qué? - La siembra de plantas comestibles es una ventaja para la alimentación por qué? | -,04545 | ,65300 | ,13922 | -,33498 | ,24407 | -,326 | 21 | ,747 |
| Par 4 | Las plantas comestibles se pueden sembrar en - Las plantas comestibles se pueden sembrar en | ,40909 | ,73414 | ,15652 | ,08359 | ,73459 | 2,614 | 21 | ,016 |
| Par 5 | La alimentación balanceada debe ser: - La alimentación balanceada debe ser: | ,22727 | ,61193 | ,13046 | -,04404 | ,49859 | 1,742 | 21 | ,096 |
| Par 6 | Los alimentos que puede servir en un plato para tener una alimentación balanceada son: - Los alimentos que puede servir en un plato para tener una alimentación balanceada son: | ,31818 | ,56790 | ,12108 | ,06639 | ,56997 | 2,628 | 21 | ,016 |
| Par 7 | Para sembrar plantas el terreno debe tener la siguiente condición - Para sembrar plantas el terreno debe tener la siguiente condición | ,04545 | ,84387 | ,17991 | -,32870 | ,41961 | ,253 | 21 | ,803 |
| Par 8 | Para el cultivo de una planta es necesario - Para el cultivo de una planta es necesario | ,22727 | ,61193 | ,13046 | -,04404 | ,49859 | 1,742 | 21 | ,096 |
| Par 9 | Los elementos para la construcción de una azotea son: - Los elementos para la construcción de una azotea son: | -,36364 | ,65795 | ,14028 | -,65536 | -,07192 | -2,592 | 21 | ,017 |

| | | | | | | | | | |
|-----------|---|---------|--------|--------|----------|---------|--------|----|------|
| Par 10 | Entre estas tres semillas la que se pueden cultivar en el territorio es - Entre estas tres semillas la que se pueden cultivar en el territorio es | -,63636 | ,65795 | ,14028 | -,92808 | -,34464 | -4,537 | 21 | ,000 |
| Par 11 | Para la siembran de las semillas o plántulas al hacer una azotea se pueden usar - Para la siembran de las semillas o plántulas al hacer una azotea se pueden usar | -,81818 | ,73266 | ,15620 | -1,14303 | -,49334 | -5,238 | 21 | ,000 |

Anexo 17

Comparación de medias (Sig. (bilateral) en SPSS padres.

| | | Prueba de muestras emparejadas | | | | | | | |
|--------|---|--------------------------------|------------------|----------------------|--|----------|--------|----|------------------|
| | | Diferencias emparejadas | | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | | | | |
| | | Media | Desv. Desviación | Desv. Error promedio | Inferior | Superior | t | gl | Sig. (bilateral) |
| Par 3 | Los saberes ancestrales ayudan a que las personas tengan una sana nutrición porque - Los saberes ancestrales ayudan a que las personas tengan una sana nutrición porque | -,11765 | ,33211 | ,08055 | -,28840 | ,05311 | -1,461 | 16 | ,163 |
| Par 6 | La siembra de plantas comestibles es una ventaja en la alimentación porque: - La siembra de plantas comestibles es una ventaja en la alimentación porque: | -,05882 | ,24254 | ,05882 | -,18352 | ,06588 | -1,000 | 16 | ,332 |
| Par 7 | Las plantas comestibles se pueden sembrar en: - Las plantas comestibles se pueden sembrar en: | ,11765 | ,48507 | ,11765 | -,13175 | ,36705 | 1,000 | 16 | ,332 |
| Par 9 | ¿Cómo debe ser una alimentación balanceada? - ¿Cómo debe ser una alimentación balanceada? | ,11765 | ,33211 | ,08055 | -,05311 | ,28840 | 1,461 | 16 | ,163 |
| Par 10 | ¿Qué alimentos son los más recomendados para tener una alimentación balanceada? - ¿Qué alimentos son los más recomendados para tener una alimentación balanceada? | ,05882 | ,24254 | ,05882 | -,06588 | ,18352 | 1,000 | 16 | ,332 |
| Par 11 | Para sembrar plantas comestibles, el terreno debe tener las siguientes condiciones - Para sembrar plantas comestibles, el terreno debe tener las siguientes condiciones | -,17647 | ,39295 | ,09531 | -,37851 | ,02557 | -1,852 | 16 | ,083 |
| Par 12 | Para el cultivo de una planta es necesario - Para el cultivo de una planta es necesario | ,11765 | ,33211 | ,08055 | -,05311 | ,28840 | 1,461 | 16 | ,163 |
| Par 13 | ¿Qué materiales se utilizan para la construcción de una azotea? - ¿Qué materiales se utilizan para la construcción de una azotea? | ,17647 | ,39295 | ,09531 | -,02557 | ,37851 | 1,852 | 16 | ,083 |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|---------|---------|--------|---------|---------|--------|----|------|
| Par 14 | ¿Qué beneficios se obtienen con la construcción de azotea? - ¿Qué beneficios se obtienen con la construcción de azotea? | ,94118 | 1,02899 | ,24957 | ,41212 | 1,47024 | 3,771 | 16 | ,002 |
| Par 15 | Entre estas tres semillas ¿Cuál es la que se puede cultivar en el territorio? - Entre estas tres semillas ¿Cuál es la que se puede cultivar en el territorio? | -,05882 | ,24254 | ,05882 | -,18352 | ,06588 | -1,000 | 16 | ,332 |
| Par 17 | Para la siembran de las semillas o plántulas al hacer una azotea se pueden usar - Para la siembran de las semillas o plántulas al hacer una azotea se pueden usar | -,11765 | ,33211 | ,08055 | -,28840 | ,05311 | -1,461 | 16 | ,163 |