



**Fortalecimiento de la seguridad y soberanía alimentaria a través de huertas
escolares y caseras en la vereda San Antonio, Municipio de Ubalá**

Yuly Hasbleidy Hortúa Martínez

Nayibe Velásquez Barrera

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede / Centro Tutorial Bogotá D.C. - Sede Principal

Programa Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y

Educación Ambiental

diciembre de 2019

**Fortalecimiento de la seguridad y soberanía alimentaria a través de huertas
escolares y caseras en la Vereda San Antonio, Municipio de Ubalá**

Yuly Hasbleidy Hortúa Martínez ID 216875

Nayibe Velásquez Barrera. ID 591185

**Trabajo de grado para optar al título de Licenciadas en Educación Básica con
Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental**

Tutor:

Liza Lorena Quitian Ayala

Bióloga, Mg (c)

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede / Centro Tutorial Bogotá D.C. - Sede Principal

**Programa Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y
Educación Ambiental**

diciembre de 2019

Nota de aceptación

Firma de jurado 1

Firma de jurado 2

Agradecimientos

Agradecemos de forma muy especial a todas las personas que hicieron posibles el desarrollo de este trabajo. A los docentes que amablemente nos brindaron orientación teórica y metodológica, en especial a la profesora Liza Quitián, quién de forma dedicada asesoró el proceso. A la comunidad educativa de la escuela de la Vereda San Antonio y a las familias de la vereda, muy sincera y fraterna gratitud por su participación y excelente disposición; sin ustedes, no habría sido posible llevar a buen fin este proyecto. A todos ellos, y a quienes no mencionamos pero que también aportaron de forma directa o indirecta: gracias.

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado, de forma muy especial a las familias de las autoras. Especialmente a nuestros padres, compañeros sentimentales e hijos, quienes han sido nuestro sustento emocional en este largo proceso. A ellos, todo nuestro afecto.

Contenido

Resumen	11
Abstract	12
Introducción	14
1. Planteamiento del problema.....	16
2. Justificación.....	21
3. Antecedentes	24
4. Objetivos	27
4.1 General	27
4.2 Específicos.....	27
5. Marcos de referencia	28
5.1 Marco Teórico	28
5.1.1 Seguridad Alimentaria.	28
5.1.2 Soberanía Alimentaria.	29
5.1.3 Huerta Escolar.....	30
5.1.4 Agricultura Familiar.	31
5.2 Marco Legal.....	31
5.2.1 Constitución Política de Colombia de 1991.	31
5.2.2 Decreto 1743 de 1994.....	32
5.2.3 Resolución 464 de 2017.....	33
5.2.4 Política Nacional de Educación Ambiental – 2002	33
5.3 Marco Institucional.....	34

5.3.1 PEI (Proyecto Educativo Institucional)	34
5.3.2 Proyecto ambiental escolar PRAE	34
6. Metodología	36
6.1 Diseño Metodológico	36
6.2 Área de estudio	36
6.3 Población y muestra	37
6.4 Fases de la investigación	37
6.4.1 Fase 1. Caracterización producción agropecuaria vereda San Antonio.....	38
6.4.2 Fase 2. Implementación huerta escolar como estrategia pedagógica	38
6.4.3 Fase 3. Huertas caseras en las fincas de las familias de la vereda San Antonio.....	39
6.5 Instrumentos para la recolección y análisis de datos	39
6.5.1 Objetivo 1. Caracterización agropecuaria de la vereda	39
6.5.2 Objetivo 2. Implementar huerta escolar como estrategia pedagógica	40
6.5.3 Objetivo 3. Fomentar huertas caseras en las familias de las veredas	41
7. Resultados y Discusión	42
7.1 Caracterización de la producción agropecuaria vereda San Antonio	42
7.2 Implementación de la huerta escolar como estrategia pedagógica.....	57
7.3 Fomento de las huertas caseras en las familias de la vereda	61
8. Conclusiones	64
Recomendaciones.....	67
Anexos.....	74
Anexo 1. Encuesta	74

Anexo 2. Consentimiento informado	75
Anexo 3. Asentimiento informado (menor de edad)	76
Anexo 4. Evidencias Fotográficas	77
Anexo 5. Talleres	88

Lista de tablas

Tabla 1: Ingresos dependientes de la finca	45
Tabla 2: Conservación de bosque nativo	48
Tabla 3: Productos cultivados en la huerta	54

Lista de figuras

Figura 1: Ubicación de la vereda San Antonio.	37
Figura 2: Fases de la investigación	38
Figura 3: Tamaño de la finca	43
Figura 4: Nivel de ingresos	44
Figura 5: Dinero destinado a la compra de alimentos.....	45
Figura 7: Tipos de tenencia de la tierra	46
Figura 8: Actividades principales de la finca.....	47
Figura 9: Hectáreas dedicadas a la actividad principal	47
Figura 11: Cultivos de la finca	49
Figura 12: Actividades pecuarias	49
Figura 13: Cultivos para el autoconsumo.....	50
Figura 14: Tipos de insumo utilizados	51
Figura 15: Transformación de productos	51
Figura 16: Productos transformados obtenidos.....	52
Figura 17: Uso de los productos obtenidos en la finca	52
Figura 18: Tipo de venta de productos.....	53
Figura 19: Huerta para autoconsumo	54
Figura 21: Visita a la finca en producción	55
Figura 22: Socialización de cartografía social de la vereda San Antonio.....	59

Resumen

La alimentación y nutrición a nivel mundial despiertan la preocupación de diferentes sectores: academia, organizaciones internacionales, gobiernos, entre otros. La seguridad alimentaria y la soberanía alimentaria, aparecen en ese contexto como conceptos que buscan combatir las diferentes problemáticas relacionadas con la alimentación de las sociedades, en ese sentido, son bastantes las investigaciones y trabajos académicos que han buscado discutir sobre estos dos conceptos y proponer estrategias en su búsqueda; también, son bastantes las políticas que se han tratado de implementar desde diferentes instancias internacionales y gobiernos con esta finalidad. Con todo lo anterior, el presente trabajo propone las huertas escolares y las huertas caseras como estrategia para fortalecer la alimentación y la nutrición en la vereda San Antonio del municipio de Ubalá Cundinamarca. Para ello, en primer lugar se caracterizaron las familias y las fincas de la vereda; en seguida, se diseñó una cartografía social con los estudiantes de la escuela; además, se programaron capacitaciones y visitas a las fincas para verificar la implementación de las huertas. Los resultados permitieron dar cuenta de que las huertas escolares y caseras cumplen dos propósitos importantes: son en primer lugar una estrategia de impacto para hacer frente a las problemáticas relacionadas con la soberanía y seguridad alimentaria de las comunidades; y en segundo lugar, funcionan como estrategia pedagógica que permite a los niños y jóvenes comprender de forma más directa la relación que existe entre el ser humano y la naturaleza.

Palabras clave: Alimentación, nutrición, seguridad alimentaria, soberanía alimentaria, huerta escolar, huerta casera.

Abstract

Food and nutrition at the global level arouse the concern of different sectors: academia, international organizations, Governments, among others. Food security and food sovereignty appear in this context as concepts that seek to combat the different problems related to food and nutrition in societies, in this sense, quite a lot of research and academic work has sought to discuss these two concepts and propose strategies in their search; Also, quite a few of the policies that have been tried to be implemented by different international bodies and governments for this purpose. With all the above, this paper proposes school gardens and home gardens as a strategy to strengthen food and nutrition in the San Antonio village of the municipality of Ubalá Cundinamarca. To do this, the families and farms of the village were characterized in the first place; next, a social mapping was designed with the students of the school; In addition, training and visits to the farms were scheduled to verify the implementation of the gardens. The results allowed us to give an account of the school and home gardens corresponding to two important issues: they are, first of all, an impact strategy to address the problems related to food and nutrition in the communities; and secondly, to function as a pedagogical strategy that allows children and young people to understand more directly the relationship between human beings and nature. With all the above, this paper proposes school gardens and home gardens as a strategy to strengthen food and nutrition in the San Antonio village of the municipality of Ubalá Cundinamarca. To do this, the families and farms of the village were characterized in the first place; next, a social mapping was designed with the students of the school; In addition, training and visits to the farms were scheduled to verify the implementation of the gardens. The results allowed us to give an account of the school and home gardens corresponding to two important issues: they are, first of all, an impact strategy to address

the problems related to food and nutrition in the communities; and secondly, to function as a pedagogical strategy that allows children and young people to understand more directly the relationship between human beings and nature.

Keywords: Food, nutrition, food security, food sovereignty, school garden, home garden.

Introducción

Las huertas escolares y la agricultura familiar se consideran estrategias importantes para hacer frente a la problemática del hambre. Esta amplia problemática, ha sido abordada a partir de conceptos como soberanía y seguridad alimentaria, además de ser centro de diferentes debates en relación con las condiciones de dignidad humana y dignidad de vida en general. Además, en el caso de las huertas escolares, también se configuran como herramientas pedagógicas pertinentes para la formación integral de los niños y jóvenes. El presente trabajo de investigación, tiene como objetivo principal fortalecer los procesos de soberanía y seguridad alimentaria mediante la implementación de huertas caseras en la vereda San Antonio en el municipio de Ubalá, que tiene como población objeto de estudio ocho estudiantes que comprenden los grados de preescolar a quinto de la Institución Educativa Integrada Santa Rosa y las 11 familias que conforman esta comunidad.

Con referencia en este contexto, partirá de la restructuración de la huerta escolar que ya existe en la escuela con el trabajo conjunto de toda la comunidad incluidos los estudiantes; en esta huerta se sembró en otros tiempos variedad de verduras, hortalizas y plantas aromáticas, los estudiantes se encargaban de su cuidado asignando un día a la semana (el viernes) hasta la cosecha. Los productos fueron utilizados para fortalecer el restaurante escolar y para ser distribuidos equitativamente entre las familias de los estudiantes.

La metodología implementada se desarrolló en tres fases, cada una ellas responde al cumplimiento de los objetivos específicos propuestos. En la primera fase se caracterizó a las familias utilizando una encuesta que se aplicó a los padres familia y que trataba temas relacionados con la producción agropecuaria de las familias de la vereda. En la segunda fase, se desarrollaron talleres y charlas dirigidos a padres de familia y estudiantes; también, se utilizó la

cartografía social en la comunidad con el fin de identificar las familias que destinan parte de sus terrenos para la elaboración de la huera casera; en la última fase, se realizaron visitas a las once familias con el objetivo de verificar cuantas establecieron la huerta casera en sus terrenos para fortalecer los procesos de seguridad y soberanía alimentaria. El resultado de la investigación, permitió observar que de las 11 familias que habitan la vereda San Antonio, cuatro contaban con huerta casera en sus predios y la fortalecieron cultivando verduras y hortalizas, pues solamente tenían sembradas planas aromáticas; las 7 restantes, destinaron una parte de sus predios para la creación huertas caseras, donde sembraron variedad de verduras. Con lo anterior, se logró que todas las familias de la vereda contaran con huerta casera en sus hogares donde cosechan variedad de productos para su alimentación y el fácil acceso a productos que inicialmente no se conseguían con facilidad.

1. Planteamiento del problema

La seguridad alimentaria, además de ser un tema por el cual la academia muestra un notable interés, es también motivo de preocupación para los gobiernos y organizaciones diversas en todo el planeta. El panorama a nivel mundial al respecto, es expuesto por la FAO (2019) en el informe “El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo”. Allí, es posible observar algunos aspectos importantes: por ejemplo, que la nutrición y la agricultura sostenible tendrán que incrementarse en un 50% al año 2050 para poder satisfacer las necesidades de la población en crecimiento y de esta manera poner fin al hambre en la tierra; además el texto indica, que más de 820 millones de personas en el mundo todavía tienen hambre y alrededor de 2 mil millones experimentan cierto nivel de inseguridad alimentaria, incluso moderada. Es preciso aclarar que las personas con inseguridad alimentaria moderada no necesariamente sufren hambre, pero carecen de acceso regular a alimentos nutritivos y suficientes, situación que aumenta el riesgo de desnutrición y de otro tipo de afectaciones a la salud (FAO, IFAD, UNICEF, WFP y WHO, 2019). En América Latina, el panorama es igualmente preocupante, pues sobre todo en las zonas rurales existen algunos territorios donde hombres, mujeres, hogares y comunidades campesinas e indígenas presentan altos niveles de vulneración del derecho a la alimentación. Además, las políticas públicas relacionadas que buscan dar solución a esta situación son insuficientes e inadecuadas, pues requieren soluciones apropiadas a circunstancias particulares (FAO, OPS, WFP y UNICEF, 2018).

Ahora bien: en Colombia, según la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (2015), el 54,2% de los hogares presentan inseguridad alimentaria, condición que se acentúa más en los centros poblados y zonas rurales dispersas donde alcanza el 64,1%, mientras que en las zonas de cabecera la cifra es del 52,5%. Paradójicamente, la encuesta muestra también que, entre los

niños, niñas y adolescentes de 13 a 17 años el 17,9% presenta exceso de peso al igual que el 56,5% de los jóvenes y adultos entre los 18 y los 64 años de edad, cifras que llaman la atención, no solo en Colombia sino en todo el mundo, dado que un mayor número de muertes se encuentran vinculadas al sobrepeso y a la obesidad que a la desnutrición. Pero regresando al tema de la inseguridad alimentaria, es importante mencionar que existen algunas estrategias para enfrentar esta problemática; una de ellas es el autoconsumo¹, que en Colombia es significativamente más frecuente en lo rural que en los centros poblados, de esta manera es posible encontrar un 63,7% frente a un 7,4% de hogares en autoconsumo respectivamente (ENSIN, 2015). Sin embargo, según el DANE (2016), solamente un 55,9% de las Unidades de Producción Agropecuaria del país cuentan con lotes de producción destinados al autoconsumo.

Lo anterior, quiere decir que la producción de alimentos representa un elemento importante para combatir el hambre y la desnutrición en el mundo, tanto así que alrededor de la tercera parte de la superficie terrestre se utiliza con fines agrícolas, donde se produce el 70% de alimentos consumidos en el mundo a manos de familias agricultoras o pequeños productores. En este punto es preciso diferenciar entre la producción de alimentos de forma agroindustrial y la agricultura familiar. La Agricultura Familiar corresponde a las formas de producción agropecuaria en lo rural, que dependen principalmente de mano de obra familiar (Acevedo & Martínez, 2016). Por el contrario, la agroindustria se caracteriza por formas de trabajo asalariado y una composición orgánica del capital acentuada en el capital fijo. Estas formas de agricultura industrializada, que además predominan actualmente en las sociedades rurales, conducen a que la masiva producción de alimentos provoque el deterioro progresivo del suelo. Un suelo productivo requiere estar en

¹ “Un hogar practica autoconsumo cuando tiene un espacio para cultivar alimentos y/o criar animales y los utiliza para su alimentación, o cuando tiene una producción agrícola y/o pecuaria de la cual deja remanentes (parte no destinada al mercado) para la alimentación de los integrantes del hogar” **Fuente especificada no válida..**

condiciones aptas para su uso, es decir un suelo sano, sin limitaciones físicas o biológicas, de tal forma que permita una productividad agrícola sostenible (Burbano-Orjuela, 2016).

El panorama a nivel nacional no es diferente. En Colombia, han predominado formas de explotación del suelo inadecuadas que tienden a desconocer su vocación y capacidad. El área continental de Colombia está constituida por 11.5 millones de hectáreas, de las cuales el 56% están destinadas a la preservación de bosques naturales, el 2,2% a usos no agropecuarios y el 38,6% (esto es 43,1 millones de hectáreas) están destinadas a uso agropecuario (Villanueva-Mejía, 2018). Este hecho ha derivado en el deterioro de las propiedades de este recurso y una notable disminución de sus nutrientes en varias regiones del país. Este asunto genera preocupación ya que se considera que el cuidado y la preservación de los suelos es fundamental para combatir el hambre y alcanzar un desarrollo sostenible en los territorios rurales; por esta razón, conocer la vocación y capacidad de el suelo antes de explotarlo para asegurar una producción, además de útil, sostenible (Cardona, 2015). A esto se añade que los ingresos generados por la agricultura familiar o formas de producción agropecuaria de los campesinos, muchas veces no alcanza el salario mínimo anual, esto se debe a las limitaciones en el acceso a la tierra y al capital, situación que impide el aprovechamiento de toda la mano de obra disponible en la familia (Forero, 2003).

Con lo que se ha dicho hasta aquí, ha quedado claro el contexto de la seguridad alimentaria y las formas de producción de alimentos a nivel mundial y nacional; ahora, será necesario ocuparse del tema en el municipio de Ubalá de manera particular. Este municipio se encuentra ubicado en la zona central del país, justamente en el departamento de Cundinamarca, junto con los municipios Gachalá, Gachetá, Gama y Junín conforman la Provincia del Guavio. Ubalá tiene una extensión de 50.826 Hectáreas, de las cuales 146,15, es decir el 0,3%, pertenecen al área urbana

y 50.680, es decir el 99,7%, conforman el área rural. Geográficamente, se encuentra dividido en la Zona A y B, en la primera se ubica el casco urbano del municipio y las dos zonas están separadas por terrenos que pertenecen al Municipio de Gachalá. Administrativamente, está conformado por siete (7) inspecciones y cincuenta y tres (53) veredas (Salinas, 2016). La economía del municipio es principalmente de carácter agropecuaria. Allí, predominan los cultivos de caña de azúcar y la actividad ganadera bovina. Adicionalmente, aproximadamente el 10% del territorio se ocupa en actividades mineras realizadas por la empresa Paz del Río, que se dedica a la extracción de hierro; en esta actividad se emplean varios campesinos de la región. Estas condiciones generales del municipio, son muy similares de manera particular en la vereda San Antonio de la Inspección Santa Rosa. Allí, viven cerca de 11 familias que se dedican principalmente a trabajos minería y jornaleo en fincas de la misma vereda o veredas aledañas.

Todo lo anterior, ha conducido que se acentúe la migración de actividades campesinas propias de la región hacia la minería y el jornaleo, de manera tal que la utilización de los predios en la producción de alimentos, tanto para la venta, como para el autoconsumo se reduzca. Para señalar en pocas palabras, la problemática que se presenta en la vereda San Antonio del municipio de Ubalá en relación a la producción de alimentos para el autoconsumo como una estrategia para combatir el hambre, es preciso decir que: la población cuenta con zonas de tierras fértiles para la siembra agrícola, pero la falta de acceso a capital, de apoyo técnico, de recursos y diversas herramientas, les impiden aprovechar el suelo de manera óptima para la siembra de otros productos agrícolas como verduras, hortalizas, hierbas aromáticas entre otros. Las consecuencias que esta problemática trae a la comunidad de la vereda, se traduce en bajos ingresos económicos, inestabilidad alimentaria, necesidad de comprar productos a mercados exteriores y altas tasas de desocupación.

Al llegar a este punto, es evidente que la no destinación de terrenos para auto cultivos como huertas, por ejemplo, contribuye en agravar la problemática ya descrita. Por esta razón, el presente trabajo se propone a contribuir en el fortalecimiento de los procesos de soberanía y seguridad alimentaria mediante la implementación de huertas caseras en la Vereda San Antonio, Municipio de Ubalá. Para ello, será necesario caracterizar la producción agropecuaria de las familias de la Vereda para conocer las condiciones materiales y sociales del territorio y así poder implementar huertas productivas. Estas huertas tendrán lugar, por una parte, en la Institución Educativa Integrada Santa Rosa como estrategia pedagógica, y por otra, en los terrenos propios de las familias de la Vereda. Lo anterior, tendrá la intención de fortalecer el buen uso del suelo y de contribuir al conocimiento e importancia de la producción en la población acerca de la importancia de la producción de alimentos para el autoconsumo como estrategia para enfrentar la inseguridad alimentaria.

De acuerdo a la anterior problemática se plantea la siguiente pregunta de investigación:
¿Cómo fortalecer los procesos de soberanía y seguridad alimentaria en los habitantes de la vereda San Antonio, municipio de Ubalá Cundinamarca?

2. Justificación

La mayoría de zonas rurales en Colombia contienen población vulnerable en diferentes aspectos. Uno de ellos tiene que ver con la dificultad que encuentran para garantizar a su núcleo familiar seguridad y soberanía alimentaria. Como se indicó en el planteamiento del problema, los datos de la FAO referentes a la alimentación y seguridad alimentaria a nivel mundial merecen especial atención, pues en resumidas cuentas reflejan la necesidad de tomar medidas para combatir el hambre. Para Martínez (2008), la renovación de la campaña contra el hambre debe ser conducida a través de las pequeñas agricultoras y agricultores, y se debe basar en los siguientes elementos: las causas estructurales del hambre han sido ignoradas a favor de los postulados filosóficos del libre mercado; el comercio internacional, aunque inevitable, conduce a la ruptura de comunidades, formas de producción tradicionales y ecosistemas; el hecho de que la mayoría de la población hambrienta del mundo viva en zonas rurales, es razón suficiente para entender que los agricultores necesitan ayuda; las formas de producción no sustentables generan altos costos para el ambiente y para la sociedad; el mundo enfrenta a una doble crisis de malnutrición y obesidad producto del deterioro en la calidad de los alimentos; la seguridad alimentaria requiere también soberanía alimentaria; y, finalmente, que las estrategias orientadas a dar solución a estas problemáticas deben estar dirigidas, en principio, a los pequeños agricultores.

Por estas razones, es necesario proponer estrategias que contribuyan a mejorar la seguridad y soberanía alimentaria en los hogares de familias que cuentan con ingresos económicos bajos y para las cuales el acceso a los alimentos es limitado y de difícil acceso. De esta manera se puede garantizar el Derecho a la Alimentación y asegurar una buena calidad de vida, dignidad humana y el disfrute de otros derechos humanos (Gordillo y Méndez, 2013). Así, por ejemplo, las huertas

escolares como estrategia para incentivar la agricultura familiar en comunidades de bajos recursos ayuda a fortalecer procesos de soberanía y seguridad alimentaria a través del trabajo familiar y la siembra de diferentes productos agrícolas como hortalizas y verduras, cosechados de forma sana en pequeño terrenos; estos alimentos, sirven de insumos para el restaurante escolar y como complemento alimentario para las familias.

Habría que decir también que las huertas escolares pueden ser usadas como herramienta pedagógica para que los estudiantes alcancen diferentes aprendizajes cultivando y cosechando productos agrícolas mientras se fortalecen las relaciones entre estudiantes, docentes, padres de familia y comunidad en general. Las huertas escolares no solo ayudan a fortalecer conocimientos relacionados con la naturaleza y el medio en el que los individuos conviven a diario; además, esta forma de practicar la agricultura y de mejorar la nutrición enriquece las relaciones entre el ser humano y la naturaleza, constituyéndose en un importante instrumento social que permite desarrollar variedad de tareas en equipo, mejorar la convivencia e incentivar la participación y la colaboración mutua en la comunidad educativa (Moya, 2016).

La huertas escolares pueden ser bastante útiles, tanto así que la FAO las considera como una poderosa vía para mejorar la calidad de la nutrición y la formación de los niños y sus familias en las zonas rurales y urbanas de los países en desarrollo (Larrosa, 2013). Considerando lo anterior, es cierto que los establecimientos educativos deberían motivar a toda la comunidad educativa a crear huertos, estos pueden ser atendidos fácilmente utilizando métodos sencillos de modo que puedan ser fácilmente replicados por los estudiantes y sus familias en casa. Las huertas escolares son cada día más usadas para mejorar la calidad alimentaria de las familias, pues la experiencia muchas veces es replicada en los hogares. La finalidad de los huertos escolares es mejorar notablemente la nutrición y seguridad alimentaria de los estudiantes y sus familias (Larrosa,

2013). Así las cosas, replicar la estrategia en huertas caseras genera un impacto positivo en toda la comunidad.

Las huertas caseras son una forma interesante de obtener alimentos sanos y de calidad para todo el núcleo familiar. En ellas, es posible cultivar gran variedad de productos, de esta manera se convierten en una despensa de alimentos nutritivos y orgánicos; habría que decir también, que la producción de alimentos en este tipo de huertas es diversa y permite cosechar casi en todas las épocas del año, además puede llegar a ser sostenible por un número indeterminado de años, lo que permite aprovechar los recursos que proporciona el ambiente, especialmente el recurso suelo (Mosquera, Escobar, & Moreno, 2011).

3. Antecedentes

En esta sección, se presentarán algunos estudios relacionados con las huertas escolares, caseras y la agricultura familiar. El primero fue elaborado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2009) en colaboración con la Secretaría de Educación de Santo Domingo, República Dominicana. En él, se propone el huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje para las asignaturas del currículo de educación básica, convirtiéndose en una herramienta de aprendizaje transversal. Las huertas, permiten a los estudiantes y docentes contar con un laboratorio natural y vivo para el desarrollo de experiencias investigativas, que permite potenciar actitudes y valores relacionados con la alimentación saludable, nutrición personal y familiar, además de tener alimentos disponibles durante todo el año con el esfuerzo propio y el de sus familias.

El siguiente trabajo, fue elaborado por Lerner, Mariaca, Salvatierra, González-Jacome, y Wall (2009). En su investigación “Aporte de alimentos del huerto familiar a la economía campesina Ch'ol, Suclumpa, Chiapas, México”, mencionan que el huerto es la fuente principal de alimento para las familias de estrato bajo, pues para ellas es el único recurso propio de producción. Allí, son los propios integrantes del núcleo familiar quienes producen los alimentos para el hogar; de esta manera, se fortalece la seguridad alimentaria de las familias vinculadas.

En Cundinamarca, más específicamente en el municipio de Soacha, se realizó otra investigación titulada: “Productos agrícolas para implementar huertas caseras en Altos de Cazucá, Soacha”, elaborada por Paredes-Guzman y Forero-Palomino (2018). Estos autores, se enfocan en poblaciones vulnerables que presentan altos índices de malnutrición y proponen como forma de mitigación de esta problemática la Agricultura Urbana; también relacionan este tema con la sostenibilidad agrícola. Este tipo de agricultura contribuye a la producción de

especies vegetales, fortaleciendo la soberanía alimentaria y nutricional mediante la implementación de huertas que permitan a la población objeto de estudio tener acceso a productos básicos de la canasta familiar de manera permanente.

En el mismo departamento, Cristian Leonardo Bohorquez (2009) enfocó su trabajo de grado hacia el establecimiento y mantenimiento de huertas escolares, en el municipio de Fusagasugá, vereda Aguadita. Para esto, implementó huertas escolares en diferentes grados como parte de una cadena productiva con el fin de generar una despensa alimentaria. Uno de los propósitos principales de su trabajo era vincular no solamente a estudiantes, sino a los diferentes miembros de la familia, con el fin de que pudieran adoptar esta técnicas de manejo agrícola en sus hogares y de esta manera contribuir a mejorar la calidad de vida de las comunidades en el área rural por medio de la agricultura sustentable. Esta propuesta permitió que complementaran los alimentos ofrecidos en el restaurante escolar con los productos obtenidos en la huerta, fomentando en la comunidad el manejo de la agricultura sostenible y sustentable.

El siguiente trabajo a presentar, tuvo lugar en el departamento de Caquetá, municipio de Puerto Rico. Allí, Bertilda Vanegas Ardila (2017) trabajó la huerta escolar como estrategia pedagógica para mejorar la percepción nutricional por medio de la concientización sobre la importancia de los recursos naturales en los estudiantes de primaria de la sede alto Riecito. Mediante este enfoque, buscó que los estudiantes entendieran la relación que hay entre el medio ambiente y la influencia que el ser humano puede tener sobre él, mejorando la percepción del concepto de hábitos de vida saludable e involucrándose en todas las etapas de la huerta desde los procesos de preparación de suelo, germinación, siembra, riego y cosecha.

Sobre soberanía y seguridad alimentaria también es posible mencionar algunos trabajos. Uno de ellos fue publicado por Altieri y Nicholls (2012), el trabajo se titula “Agroecología: única

esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica”. En el explica como la agroecología usa principios ecológicos para optimizar los sistemas campesinos y para desarrollar agroecosistemas sustentables nuevos, donde los insumos externos son reemplazados por procesos naturales como la fertilidad del suelo y el control biológico. Una de las conclusiones que más sobrezalen en mencionado trabajo, es que la agroecología permite integrar la soberanía alimentaria, la soberanía energética y la soberanía tecnológica para generar resiliencia socioecológica.

El último trabajo, fue elaborado por Rubio (2011) y se titula “Crisis mundial y soberanía alimentaria en América Latina”. El objetivo central de su trabajo analizar el impacto de la crisis capitalista en el ámbito agroalimentario mundial, así como el proceso de reestructuración productiva que está emergiendo ante el declive del orden agroalimentario neoliberal. En él, sostienen que de la crisis del capitalismo surgen dos modelos en disputa y antagónicos: uno, comandado por el capital energético y agroalimentario y otro que pugna por la alimentación como un derecho para la población; el uno promueve la concentración de la tierra y los recursos naturales, y el otro su distribución y conservación. Según el autor, la crisis constituye una oportunidad histórica para la transformación del decadente modelo neoliberal, pero se requiere de un gran acumulado de fuerzas para lograrla.

4. Objetivos

4.1 General

Fortalecer los procesos de soberanía y seguridad alimentaria mediante la implementación de huertas caseras en la Vereda San Antonio, Municipio de Ubalá.

4.2 Específicos

- Caracterizar la producción agropecuaria de las familias de la Vereda San Antonio, municipio de Ubalá.
- Implementar la huerta escolar como estrategia pedagógica en la Sede San Antonio de la Institución Educativa Integrada Santa Rosa.
- Fomentar huertas caseras en los terrenos propios de las familias de la Vereda San Antonio, municipio de Ubalá.

5. Marcos de referencia

Antes de continuar, conviene hacer mención de los marcos referenciales sobre los cuales este trabajo halla su fundamento. De estas circunstancias nace el hecho de que el presente acápite se ocupe de lo siguientes: en primer lugar, el marco teórico expondrá de manera general, por una parte, los conceptos de seguridad alimentaria y soberanía alimentaria, y por otra, los conceptos de agricultura familiar y huertas escolares; en segundo lugar, el marco legal presentara las disposiciones reglamentarias que acompañarán en desarrollo del trabajo en la Constitución Política de Colombia, el decreto 1743 de 1994 y en la política nacional de educación ambiental; por último, el marco institucional describirá algunos aspectos del Proyecto Educativo Institucional y el Proyecto Ambiental Escolar de la Institución Educativa Santa Rosa.

5.1 Marco Teórico

5.1.1 Seguridad Alimentaria. Durante las últimas décadas, el debate entre diferentes sectores de la sociedad a nivel global sobre la problemática del hambre y sobre la necesidad de ampliar las acciones para combatirlas, ha conducido al concepto de seguridad alimentaria. Se comprende así, que la expresión haga referencia de forma concreta a la idea de hacer frente al hambre con acciones a corto, mediano y largo plazo (Vera, 2008).

Según la FAO (1996), puede decirse que hay seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos y nutritivos y no perjudiciales para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, esto se relaciona con llevar una vida enérgica y sana. El uso de este término se ha generalizado entre las instancias oficiales y organismos internacionales; su evolución en el tiempo lo ha llevado a relaciones frecuentes con conceptos como autosuficiencia, acceso a alimentos y nutrición.

El concepto de seguridad alimentaria reconoce que la alimentación compite con otras necesidades básicas y deseos por la obtención de escasos recursos y que, por tanto, la consecución de la alimentación resulta viable solamente cuando existan suficientes recursos para ser gastados simultáneamente en la alimentación y otras necesidades básicas (Figueroa, 2003).

5.1.2 Soberanía Alimentaria. La soberanía alimentaria, es un concepto que introdujo la vía campesina en la cumbre contra el hambre de la FAO en 1996 (Heinisch, 2013). El concepto, surge en el contexto de algunas problemáticas como: el control de las grandes corporaciones de la industria de alimentos sobre las cadenas de valor, de distribución y del comercio mundial de alimentos (Malagón & León, 2017); así las cosas, la soberanía alimentaria es el derecho del pueblo y de los agricultores a organizar su propia producción y consumo de alimentos, teniendo en cuenta sus propias necesidades y dando prioridad a la producción para su consumo doméstico (PESA, 2011). De lo anterior se deriva que el pueblo tiene derecho a elegir lo que come y la forma en que quieren o pueden producirlo, y el mercado doméstico a ser protegido y regulado del costo de excedentes agrícolas en comparación con otros países. Es importante resaltar que la protección adecuada de los recursos naturales garantiza el acceso al agua, suelo y semillas, pues el campesinado y los pequeños agricultores deben tener acceso a estos recursos productivos, además contar con un adecuado manejo de los servicios públicos. (Malagón & León, 2017).

En la actualidad, cuatro componentes básicos constituyen la Soberanía Alimentaria. El primero corresponde a la disponibilidad, esto es la producción, las importaciones, el almacenamiento y la ayuda alimentaria; el segundo tiene que ver con la estabilidad, es decir solventar las condiciones de inseguridad alimentaria transitoria de carácter cíclico o estacional; el tercero, hace referencia al acceso y control sobre los medios de producción y a los alimentos disponibles en el mercado; el último, está relacionado con el consumo y utilización biológica de

los alimentos, en términos de existencias alimentarias en el hogar y el estado nutricional respectivamente (PESA, 2011).

5.1.3 Huerta Escolar. La huerta escolar es un espacio, generalmente abierto, destinado a cultivos como las flores, plantas aromáticas, hortalizas o frutales, entre otros. Es además una actividad que se puede desarrollar en los centros educativos y que tiene un impacto positivo en los alumnos que en ella participan. Son pequeños espacios en las instituciones educativas donde se siembran algunas plantas útiles y cuyo objetivo principal es que el estudiante tome conciencia acerca de las relaciones de interdependencia que existen entre la plantas y su medio circundante mediante la observación de los cambios que sufren a causa de la luz, el agua, el suelo, la temperatura y otros factores físicos, químicos y biológicos que intervienen en su crecimiento y desarrollo; También, acerca de la relación entre nuestras conductas y el equilibrio del ambiente (FAO, 2009).

5.1.3.1 Importancia de las huertas escolares. La huerta escolar permite abordar algunos temas desde una perspectiva vivencial y de responsabilidad personal, genera interrelaciones respetuosas con el medio ambiente y ayuda a promover el diálogo de saberes, así conduce a que se valore más el conocimiento de las demás generaciones y conocer los demás seres vivos con los que se interactúa de manera directa en la huerta; estos aspectos conciernen al currículo de ciencias naturales, educación en valores y educación ambiental (Vera, 2015).

5.1.3.2 Herramientas para la construcción de una huerta escolar. Para construir la huerta escolar se necesitan las siguientes herramientas: pica, pala, manguera, guantes de jardinería, malla y regaderas. Adicionalmente son también necesarios fertilizantes y abonos que ayuden a la nutrición y al crecimiento de las plantas. Es recomendable hacer uso de abonos naturales como el

estiércol del ganado o el compost, que está compuesto por base de desecho vegetal (Vanegas, 2017).

5.1.4 Agricultura Familiar. En América Latina a finales del siglo XIX, se reconocía que el campesinado pertenecía a una clase social muy particular que mantenía un estrecho lazo con su territorio y que constituían grupos sociales enraizados a culturas y reglas propias de su región. A mediados del siglo XX, la teoría de la unidad campesina intentó describir su modo de organización, sus relaciones de producción, su vinculación con el sistema económico; la escuela que sigue esta teoría es llamada escuela para el análisis de la organización y producción campesina y trata de mostrar que la economía campesina con su composición familiar del campesino, su demandas de consumo, y el número de trabajadores, no determina objetivamente los costos de producción por ausencia de la categoría de salarios. En ese momento, la actividad económica se señala como una empresa campesina que está estimulada por la necesidad de satisfacer los requerimientos de subsistencia de la unidad de producción. (FAO, 2014).

El concepto de agricultura familiar nace a mediados del siglo XX, y se define como una unidad económica familiar que busca proveer el sustento familiar sin requerir de un salario, sino sacando provecho de las fincas dependiendo su tamaño, sin que esto implique que se defina solo por el tamaño de la finca, sino más por la forma en que es cultivada y en que las personas conviven con ella, esta es la razón por la cual la agricultura familiar es una forma de vida. (Van Der, 2013).

5.2 Marco Legal

Legalmente, este trabajo adopta las siguientes disposiciones como referente legales:

5.2.1 Constitución Política de Colombia de 1991. La constitución política de Colombia es el documento legislativo de mayor jerarquía en el país. En el marco del tema que aquí interesa se

destaca el capítulo III, titulado “De los derechos colectivos y del ambiente”. Dentro de este, sobresalen los siguientes artículos: el Artículo 67, deja claro que la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social, y señala como su fin el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura; el Artículo 79, menciona que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano y que se deben brindar garantías para la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla, además, explica que proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines, son labores que corresponden al Estado; el Artículo 80, indica que el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, en pro de garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución deben hacer parte de la planeación del Estado, este a su vez deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

5.2.2 Decreto 1743 de 1994. Por medio de este decreto, el ministerio de educación nacional instituyó el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, fija criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y establece los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente. Lo anterior, mediante el Artículo 1, titulado “institucionalización”. Allí, se dispone que a partir del mes de enero de 1995, de acuerdo con los lineamientos curriculares que defina el Ministerio de Educación nacional y atendiendo la Política Nacional de Educación Ambiental, todos los establecimientos de educación formal del país, tanto oficiales como privados, en sus distintos niveles de preescolar, básica y media, incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales, escolares en el marco de diagnósticos

ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos. Será en el marco de este decreto que tenga sentido la mención del Proyecto Educativo Ambiental de la institución objeto de estudio.

5.2.3 Resolución 464 de 2017. En ella, el ministerio de agricultura y desarrollo rural adoptan los lineamientos estratégicos de política pública para la agricultura campesina, familiar y comunitaria y se dictan otras disposiciones. Además, define algunos conceptos relacionados con el asunto, entre ellos: agricultura campesina, familiar y comunitaria; agroecología; circuitos cortos de comercialización; desarrollo rural con enfoque territorial; diálogo de saberes; economía campesina, familiar y comunitaria; economía solidaria; enfoque territorial; extensión agropecuaria; extensión rural; mercados campesinos y comunitarios; prácticas agroecológicas; semillas del agricultor; sistemas participativos de garantías; sistemas productivos sostenibles; soberanía alimentaria; y, por último, territorio. Estos conceptos, principalmente, servirán como sustento al contenido del presente trabajo.

5.2.4 Política Nacional de Educación Ambiental – 2002. La Política Nacional de Educación Ambiental se refiere a la formación de ciudadanos éticos frente a la vida y frente al ambiente, dando importancia a la relación sociedad- naturaleza en el marco del desarrollo sostenible. Sus objetivos generales tienen que ver con temas como: promover la concertación de diferentes acciones a nivel nacional y territorial en asuntos relacionados con la educación ambiental; proporcionarle a estas acciones un marco conceptual y metodológico básico; formular estrategias que permitan incorporar la Educación Ambiental como eje transversal de dichas acciones; la orientación a incorporar un concepto de sostenibilidad, no solamente natural sino también social.

Apropósito de lo anterior, el documento señala algunos lineamientos conceptuales básicos en temas de educación y medio ambiente. Establece también unos principios orientadores de la educación ambiental y propone algunas estrategias y retos para los diferentes sectores e instituciones en esta materia. Por último, indica que las fuentes de financiamiento serán de orden internacional, nacional, regional, local y proyectos de apoyo al desarrollo de la Política Nacional de Educación Ambiental. Es precisamente el componente que alberga el vínculo entre la educación y el medio ambiente, el aporte principal que la política ofrezca a la discusión contenida en el presente trabajo.

5.3 Marco Institucional

5.3.1 PEI (Proyecto Educativo Institucional). La Institución Educativa Santa Rosa maneja los proyectos productivos bajo el artículo 14 de la ley 115 de 1994, esta es ley general de educación. En ella, se entiende la educación como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes; esta ley además, señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación, que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad. De esto resulta que la IERD Santa Rosa oriente su PRAE (Proyecto de Educación Ambiental) titulado “Prácticas agrícolas adecuadas”, en el marco del PEI.

5.3.2 Proyecto ambiental escolar PRAE. El PRAE se constituye a partir de proyectos pedagógicos que ayudan a promover el análisis y la comprensión de problemas y potencialidades ambientales. Estos proyectos deben enmarcarse en la concepción del desarrollo sostenible que busca el aprovechamiento de los recursos en el presente, sin el deterioro de su utilización por generaciones futuras. El PRAE es interdisciplinario y se orienta a la integración de toda la

comunidad involucrada, por medio de las instituciones a las que pertenezcan y también de manera directa, de manera que sea amplia la participación en la formación integral de los estudiantes, preparándolos para un manejo responsable de su entorno.

Las acciones adelantadas desde el PRAE procuran la búsqueda de buenas prácticas agrícolas que permitan el aprovechamiento de los recursos naturales en la jurisdicción de Santa Rosa. Lo anterior, con el propósito de crear conciencia sobre las formas que permitan asumir responsabilidades con el ambiente y su mantención. Esto, mediante del cultivo y otros proyectos de aula con los docentes de la institución educativa (IE) en primaria y bachillerato.

6. Metodología

6.1 Diseño Metodológico

El enfoque adoptado para el desarrollo de esta investigación fue mixto y de tipo descriptivo. Lo anterior, teniendo en cuenta que para el desarrollo de los objetivos específicos propuestos fue necesario utilizar instrumentos de recolección y análisis de datos de tipo cuantitativo y cualitativo. Es preciso mencionar que para Hernández, Fernández y Baptista (2014), los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos.

Al lado de ello, el alcance en la recolección y análisis de información fue descriptivo, de acuerdo con el objetivo general planteado en la investigación, pues expone las principales características de la producción de alimentos en la población objeto de estudio. El alcance descriptivo busca la descripción de propiedades, características o perfiles de personas, grupos o comunidades, sin encontrar relaciones entre variables (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

6.2 Área de estudio

El municipio de Ubalá se encuentra ubicado en el sur occidente de Cundinamarca, en la cordillera central. Su topografía es montañosa y presenta variedad de climas, además, es rico en flora y fauna. El municipio, pertenece a la provincia del Guavio y es el único del departamento que está dividido geográficamente en dos zonas: Ubalá A y Ubalá B. La zona A está conformada por 4 inspecciones, entre ellas, la vereda Santa Rosa, que se encuentra aproximadamente a 39 kilómetros del casco urbano en dirección al occidente. En esta vereda se ubica la Institución Educativa Santa Rosa de Ubalá (Figura 1), la institución está conformada por las sedes de primaria: Santa Rosita, Juan XXIII, Cascajal, San Antonio, el Carmen, la Playa y

Mundo Nuevo; ubicadas en las 7 veredas de la inspección y constituidas aproximadamente por 15 familias de estrato bajo y con niveles de formación no superiores a la básica primaria.



Figura 1: Ubicación de la vereda San Antonio

Fuente: Google Maps.

6.3 Población y muestra

La población objeto de estudio seleccionada para este trabajo, fue la vereda San Antonio, del municipio de Ubalá, Cundinamarca. Allí, se tomó un muestreo no probabilístico por conveniencia, pues este permite seleccionar los casos accesibles que acepten ser incluidos y que representen proximidad de los sujetos para el investigador (Otzen y Manterola, 2017). Teniendo en cuenta son pocas las familias de la vereda, se tuvieron en cuenta las once (11) familias de la vereda y los ocho (8) estudiantes de escuela de la vereda, la Sede San Antonio, Institución Educativa Integrada Santa Rosa en esta investigación.

6.4 Fases de la investigación

En aras del cumplimiento de los objetivos propuestos, el proyecto se ejecutó en tres fases, que se resumen en la figura 2 y se describen detalladamente a continuación:

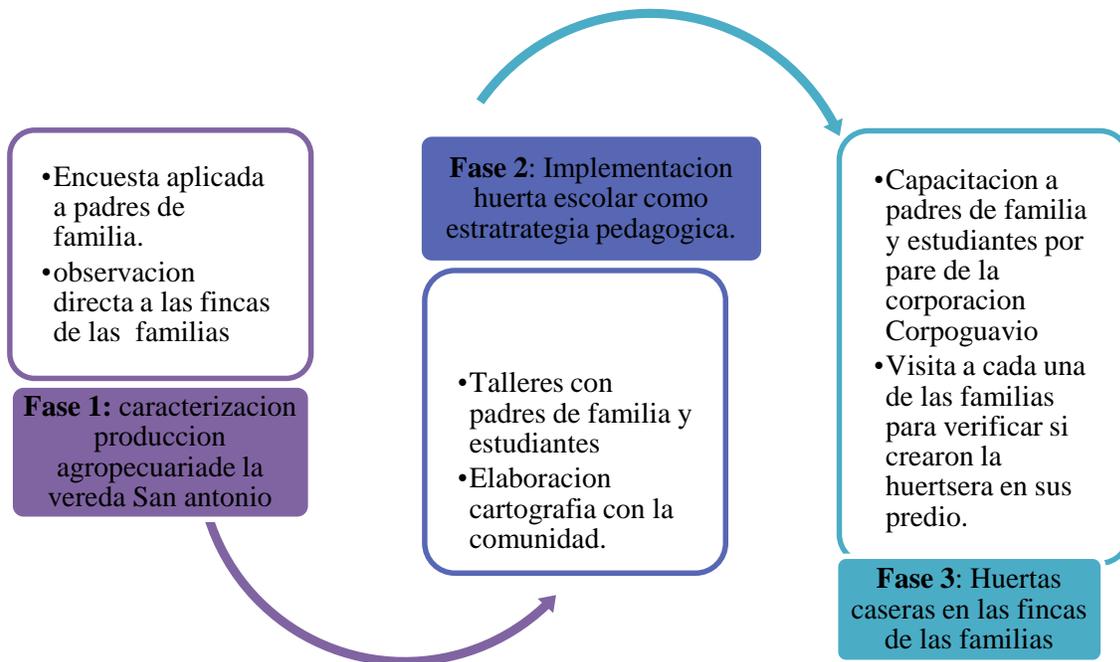


Figura 2: Fases de la investigación
Fuente: Elaboración propia

6.4.1 Fase 1. Caracterización producción agropecuaria vereda San Antonio. En esta primera fase se aplicó una encuesta, que fue sometida a validación por parte de expertos (Anexo 1), a los padres de las 11 familias de la vereda San Antonio. La encuesta estaba orientada a caracterizar la producción agropecuaria, y mediante la observación directa se confirmó la veracidad de las respuestas obtenidas en la encuesta.

6.4.2 Fase 2. Implementación huerta escolar como estrategia pedagógica. En esta fase también se desarrollaron talleres, con los estudiantes, relacionados con la huerta escolar y se elaboró una cartografía social con toda la comunidad de la vereda, en ella se identificaron los cultivos más sobresalientes y la extensión del terreno destinado para la creación de la huerta casera. También, en un trabajo conjunto con padres de familia y estudiantes, se restauró la huerta

escolar y se logró que los estudiante continuaran a su cargo, allí se sembraron varias verduras, hortalizas y plantas aromáticas; los estudiantes además estuvieron al pendiente del proceso hasta la cosecha. Los productos sirvieron como complemento en el restaurante escolar y otra parte se distribuyó equitativamente entre las familias. Como resultado, fue posible contribuir a la seguridad alimentaria.

6.4.3 Fase 3. Huertas caseras en las fincas de las familias de la vereda San Antonio. En esta fase se llevó a cabo, con el apoyo de la corporación Corpoguavio, capacitaciones a los padres de familia, estas fueron dirigidas por un ingeniero agrónomo que les oriento en diversas estrategias y prácticas agrícolas que podrían implementar en sus cultivos. Se visitaron también cada una de las 11 familias y a la vez se les hacía entrega de diferentes semillas y plántulas como la remolacha, zanahoria, cilantro, frijol, lechuga, repollo, cebolla cabezona, cebolla larga, tomate chonto y algunas aromáticas como manzanilla, cidron y yerbabuena, estas familias participaron en la investigación para confirman cuántas de ellas optaron por tener huerta casera en sus predios.

6.5 Instrumentos para la recolección y análisis de datos

A continuación, se describen los instrumentos utilizados para la recolección y análisis de datos de cada uno de los objetivos específicos planteados.

6.5.1 Objetivo 1. Caracterización agropecuaria de la vereda. Se aplicó una encuesta de veintiuna preguntas (21) preguntas (Anexo 1), para obtener información sobre composición familiar, producción agropecuaria y actividades de transformación y comercialización. Según planteamientos de Jansen (2002) la encuesta constituye un método sistemático para recolectar información de una muestra de individuos, esta información es útil para la construcción de

descriptores cuantitativos de los atributos de la población. La encuesta se aplicó a las once (11) familias de la vereda y fue validada por dos expertos en el área.

Así mismo, se tuvo en cuenta la observación directa en los predios de las familias a fin de identificar cuáles contaban con huerta casera y si los datos proporcionados en la encuesta coincidían con la realidad de las familias. Los resultados de la encuesta se analizaron de forma cuantitativa mediante la estadística descriptiva.

6.5.2 Objetivo 2. Implementar huerta escolar como estrategia pedagógica. En este objetivo se buscó la apropiación de la huerta escolar como una estrategia pedagógica, para ello se realizaron cuatro talleres (Anexo 5) con los estudiantes de la escuela y dos con los padres de familia; también se construyó una cartografía social de la vereda con los padres y estudiantes.

Los talleres dirigidos a padres de familia y estudiantes se realizaron los viernes dentro de la jornada escolar. Para estas actividades se usó el horario de clase donde los estudiantes para trabajaban proyectos productivos; los talleres se desarrollaron de la siguiente manera:

Primer viernes, taller dirigido a los estudiantes sobre el aprovechamiento de los recursos naturales; segundo viernes, taller con padres de familia y estudiantes sobre la importancia y cuidado de los recursos naturales; tercer viernes, taller con los estudiantes sobre los pasos y herramientas para elaborar una huerta casera; cuarto viernes, taller con padres de familia y estudiantes sobre la importancia de las huertas caseras.

De manera conjunta con la comunidad, se construyó la cartografía con el fin de conocer el grado de apropiación de su territorio, los lugares y hechos significativos para la comunidad y el trabajo en equipo entre los integrantes de las familias. La cartografía es un procedimiento que permite obtener datos sobre el trazado de un territorio para su posterior representación técnica y artística en un mapa como sistema predominante de comunicación, es además una herramienta

de planificación participativa que genera compromiso y seriedad en cada uno de los involucrados y ofrece la posibilidad de compartir saberes que se mezclan para poder llegar a la imagen colectiva del territorio (Osorio & Rojas, 2011).

De acuerdo a la normatividad vigente, para la recolección de esta información, se solicitó a los padres de familia y estudiantes, la firma de los formatos de consentimiento y asentimiento informado (ver Anexo 2 y 3).

6.5.3 Objetivo 3. Fomentar huertas caseras en las familias de las veredas. Así como la huerta escolar es una estrategia pedagógica, las huertas caseras son una estrategia de fortalecimiento de la seguridad y soberanía alimentaria para las familias de la vereda. Con esto en mente, se impulsó la creación de huertas caseras en cada uno de los predios de las familias participantes. Para este propósito, se programaron capacitaciones en convenio con la Corporación Corpoguavio, con la intención de orientar a los padres de familia sobre la apropiación del terreno, el montaje y la puesta en marcha de huertas caseras en cada uno de sus predios.

Como ya se mencionó, las capacitaciones se desarrollaron en convenio con la corporación Corpoguavio y tuvieron lugar una vez al mes. El capacitador fue un ingeniero agrónomo, el orientó a los padres de familia y estudiantes de la sede. Las capacitaciones se manejaron de la siguiente manera:

- Capacitación N° 1: técnicas que se deben tener en cuenta al momento de crear la huerta casera.
- Capacitación N° 2: beneficios que genera a largo y corto plazo la implementación de la huerta casera en aspectos como (seguridad y soberanía alimentaria, ingresos económicos, oportunidad de trabajo).

- Capacitación N° 3: manejo de fertilizantes y huertas caseras orgánicas.

Finalmente, se visitó a cada una de las familias para mantener un seguimiento sobre la apropiación de la estrategia. Con esto fue posible evidenciar, por un lado, que el espacio y la adaptación del terreno para la huerta fueran adecuados, y por el otro, que las familias encontraron en la realización del proyecto el fortalecimiento de aspectos relacionados con la seguridad y soberanía alimentaria para su familia y para la comunidad de la vereda en general.

7. Resultados y Discusión

A continuación, se presentarán los resultados arrojados en cada una de las fases de la investigación. En primer lugar, se mencionarán las principales características de la producción agropecuaria en la vereda San Antonio del municipio de Ubalá, dando a conocer datos como el tamaño de la finca, principales cultivos, cantidad de cultivos destinados al autoconsumo, entre otros. En segundo lugar, se expondrá el proceso de implementación de la huerta escolar en la escuela de la vereda, que además de servir como complemento para la alimentación ofrecida en el restaurante escolar dejó también productos para las familias. Por último, se presentará el proceso de fomento de las huertas caseras en las familias de la vereda, de ello es posible decir que todas las familias de la vereda implementaron huerta casera.

7.1 Caracterización de la producción agropecuaria vereda San Antonio

En este acápite, comenzaremos por describir las principales características de la producción agropecuaria de la vereda San Antonio. Para ello, en primer lugar serán expuestas de manera breve las variables que se tuvieron en cuenta al aplicar la encuesta. Las variables son:

Tamaño de la finca, ingresos económicos familiares en promedio al mes, dinero destinado a la compra de alimentos, dependencia de los ingresos familiares en las actividades de la finca, formas de producción utilizadas en la finca, número de integrantes de la familia, número de

integrantes de la familia que trabajan en la finca, principales actividades productivas en la finca, dedicación de tierras a la actividad principal, espacios destinados a la conservación de bosques nativos, tipos de cultivos que hay en la finca, tipo de actividades pecuarias, uso de los cultivos para la alimentación de la familia y de los animales, tipo de insumos usados, transformación de los productos, tipos de productos transformados, uso de los productos obtenidos en la finca, lugar de venta de los productos obtenidos de la finca, disposición de huerta para el autoconsumo y, por último, tipos de productos cultivados en la huerta.

Luego de esta exposición, se analizará el panorama general de las familias de la vereda San Antonio teniendo en cuenta lo observado en los resultados de la caracterización frente a los temas de seguridad y soberanía alimentaria, huertas caseras y condiciones de alimentación. También serán resaltadas algunas variables que resultaron ser de marcada importancia para la producción de las fincas caracterizadas.

A continuación, los resultados de la encuesta:

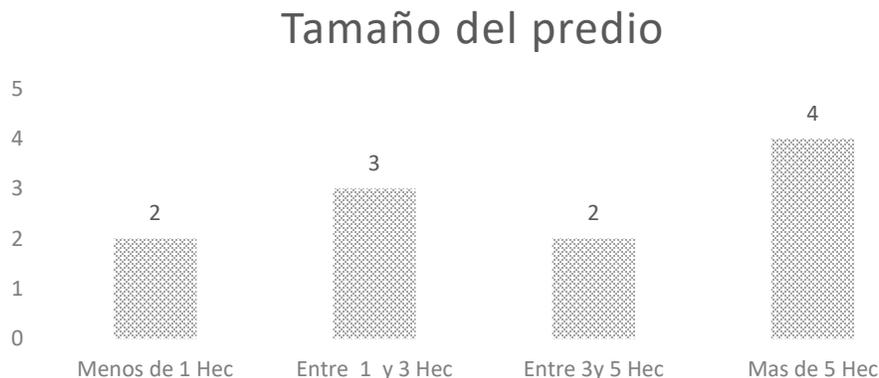


Figura 3: Tamaño de la finca
Fuente: Elaboración propia

La primera variable a analizar es el tamaño de la finca. Como se observa en la Gráfica 1, las fincas de la vereda San Antonio, en general, son pequeñas, pues solamente cuatro de ellas

superan las cinco hectáreas. De las otras siete, dos cuentan con un área entre tres y las cinco. Cinco fincas abarcan menos de tres hectáreas cada una; entre ellas, dos tienen menos de una.



Figura 4: Nivel de ingresos
Fuente: Elaboración Propia

La segunda variable, merece considerarse importante, pues corresponde al nivel de ingresos económicos de las familias en promedio al mes. Los resultados se ubicaron entre \$50.000 y \$300.000 mensuales. La Gráfica 2 muestra que solamente una familia alcanza los \$300.000 y que solamente dos familias obtienen en promedio \$50.000 al mes cada una. La mayoría de las familias se ubican en los \$200.000 mensuales, y las otras tres obtienen ingresos de \$80.000, \$100.000 y \$150.000 respectivamente. Aquí es importante tener en cuenta que en Colombia la línea de pobreza para el 2018 fue de \$117.605 por persona y la línea de pobreza monetaria se ubicó en \$257.433 por persona (DANE, 2019).



Figura 5: Dinero destinado a la compra de alimentos
Fuente: Elaboración propia

La siguiente variable es la destinación de dinero de los hogares de la vereda para la compra de alimentos. Los resultados arrojaron que las familias encuestadas destinan entre \$50.000 y \$200.000 al mes para la compra de sus alimentos, como se observa, este valor se relaciona con el nivel de ingresos observado en la variable anterior; de forma específica este gasto se distribuye de la siguiente manera: tres familias, destinan \$200.000 a la compra de alimentos; dos familias, destinan \$150.000; hay una familia que destina \$120.000 y otra \$80.000; por último, dos destinan \$100.000 y otras dos \$50.000.

Tabla 1: Ingresos dependientes de la finca

Item	opciones	frecuencia	porcentaje
¿Los ingresos familiares dependen exclusivamente de las actividades realizadas en la finca?	Si	9	82%
	No	2	18%

Fuente: Elaboración propia

La dependencia de los ingresos frente a las actividades relacionadas en la finca arrojó los siguientes resultados: nueve de las 11 familias encuestadas manifestaron obtener sus ingresos económicos solamente de las actividades realizadas en la finca; solamente dos familias respondieron que si obtienen ingresos de fuentes diferentes a sus fincas. Lo anterior, demuestra una fuerte dependencia de las actividades productivas familiares en la vereda objeto de estudio.

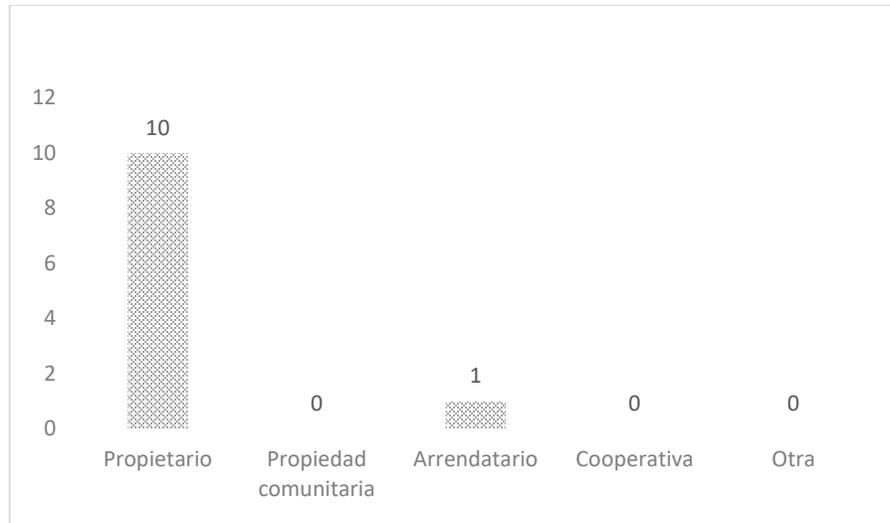


Figura 6: Tipos de tenencia de la tierra
Fuente: Elaboración propia

Los tipos de tenencia de la tierra en las familias de la vereda San Antonio de Ubalá se configuran de la siguiente manera: de las once familias encuestadas 10 son propietarias de sus fincas y realizan actividades agrícolas en terrenos propios, solamente una familia no produce en terreno propio, pues son arrendatarios. De lo anterior es posible decir que las formas de tenencia de la tierra facilitan la implementación de huertas caseras como estrategia para enfrentar la inseguridad alimentaria.

Principales actividades realizadas en la finca



Figura 7: Actividades principales de la finca
Fuente: Elaboración propia

La principal actividad en la que se usan las fincas es la actividad agrícola, seguida de las actividades pecuarias y de transformación y en último lugar se encuentran las actividades de transformación. En este punto, es necesario mencionar que algunas fincas se ocupan de dos o más actividades, sin embargo y como se observa en la gráfica, predomina notablemente la actividad agrícola sobre las demás.

Cantidad de Hectareas de la actividad principal

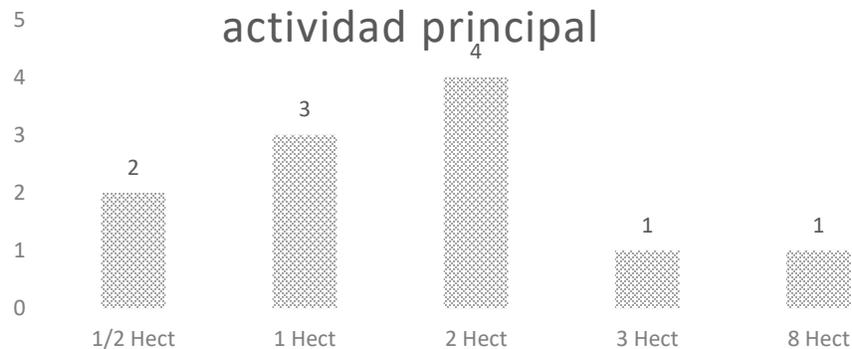


Figura 8: Hectáreas dedicadas a la actividad principal
Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta las actividades en que se ocupan las fincas, la cantidad de hectáreas destinadas a la actividad principal, es decir la actividad agrícola, puede describirse de la siguiente

manera: cuatro familias destinan para la actividad agrícola dos hectáreas, tres familias destinan una hectárea y las dos familias restantes destinan a esta actividad tres hectáreas y ocho hectáreas respectivamente. Como es notable, esta variable se encuentra relacionada con los tamaños de las fincas, por esta razón solamente una finca dedica ocho hectáreas a la producción agrícola, porque solamente cuatro tienen más de cinco hectáreas.

Tabla 2: Conservación de bosque nativo

Item	Opciones	Frecuencia	Porcentaje
¿En su finca existe algún espacio destinado a la conservación del bosque nativo?	Si	9	82%
	No	2	18%

Fuente: Elaboración propia

La destinación de terrenos en los predios para la conservación de bosque nativo parece ser un asunto de importancia para las familias de la vereda, pues de las once familias encuestadas, nueve destinan parte de sus predios para la conservación de bosque nativo y solo dos ellas no lo hacen.

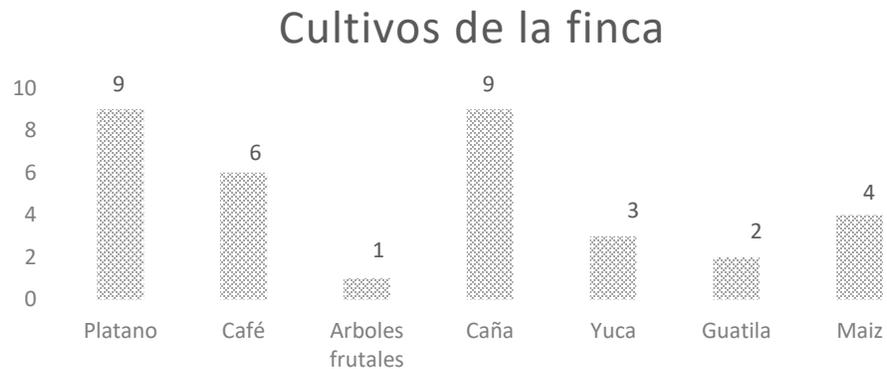


Figura 9: Cultivos de la finca
Fuente: Elaboración propia

La siguiente variable, consiste en los tipos de cultivo. Las familias de la vereda tienen en sus fincas cultivos diversos, que atienden ellos mismos y corresponden en la mayoría de los casos al sustento de sus familias como se anotó en líneas anteriores. Predominan los cultivos de caña y plátano, seguidos del café, el maíz la yuca, la guatila y por último los árboles frutales.

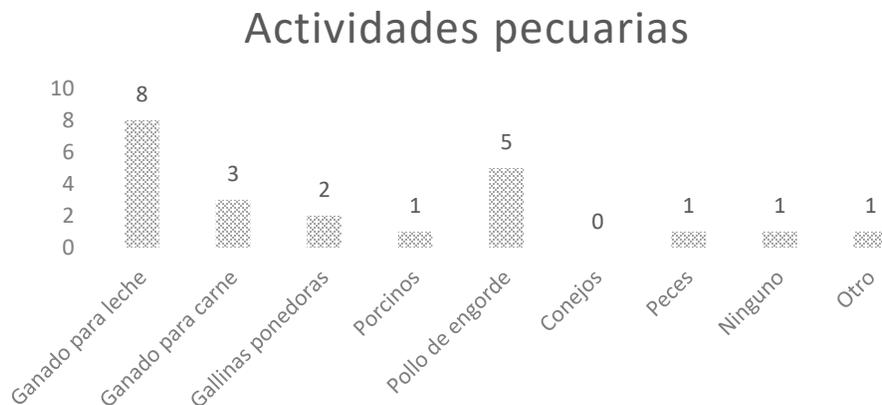


Figura 10: Actividades pecuarias
Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, fue posible también identificar algunas actividades pecuarias de gran importancia para la producción de las familias encuestadas. La actividad pecuaria que más sobresale es la producción de leche de vaca, seguida por la cría de pollos de engorde de, ganado

para carne y de gallinas ponedoras; otras actividades como el cultivo de peces, la cría de cerdos tienen menos representación en las actividades productivas de estas familias.



Figura 11: Cultivos para el autoconsumo
Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en las gráficas de tipos de cultivo y actividades pecuarias, la mayoría de los productos corresponden a la canasta básica familiar; por ejemplo, los huevos, la leche, el plátano, el café, la yuca. Al preguntarles cuales de esos productos utilizaban para su autoconsumo, las respuestas mostraron lo siguiente: los cultivos que más son utilizados para el autoconsumo en las familias de la vereda San Antonio son la caña y el plátano; seguidos de la yuca, el café y el maíz; por último, la guatila y el pollo son usados también con este propósito pero en menor medida.

Tipo de insumos utilizados para actividades agrícolas

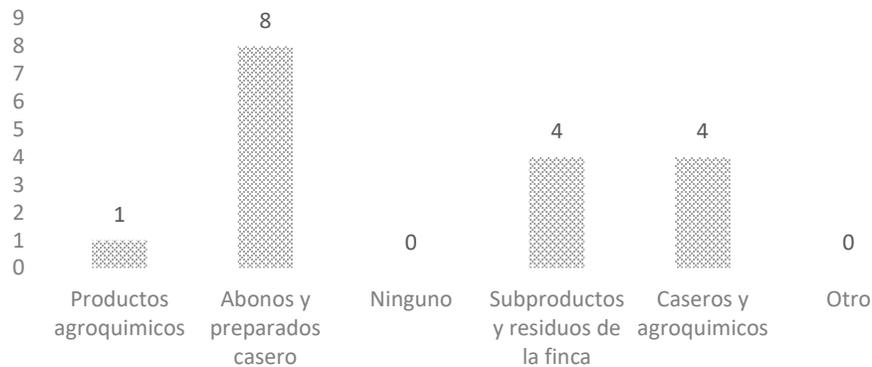


Figura 12: Tipos de insumo utilizados
Fuente: Elaboración propia

Los tipos de abono usados por las familias de la vereda en sus cultivos, son en su mayoría abonos y preparados caseros. También se usan subproductos y residuos de la finca junto con abonos caseros y agroquímicos. En menor medida se utilizan solamente productos agroquímicos.

Transformación a sus productos

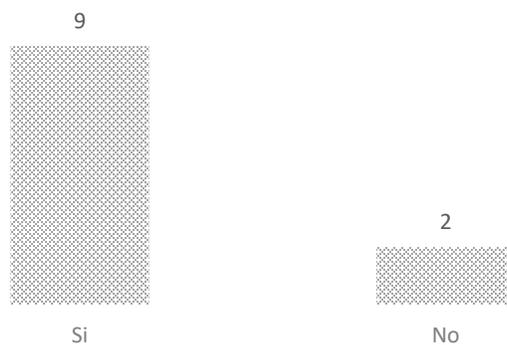


Figura 13: Transformación de productos
Fuente: Elaboración propia

Solamente dos familias manifestaron no transformar los productos que obtenían de sus fincas, el resto efectivamente incurren en este tipo de procesos. Son diversos los productos transformados y los podremos observar en la siguiente variable.

Productos transformados obtenidos de la finca

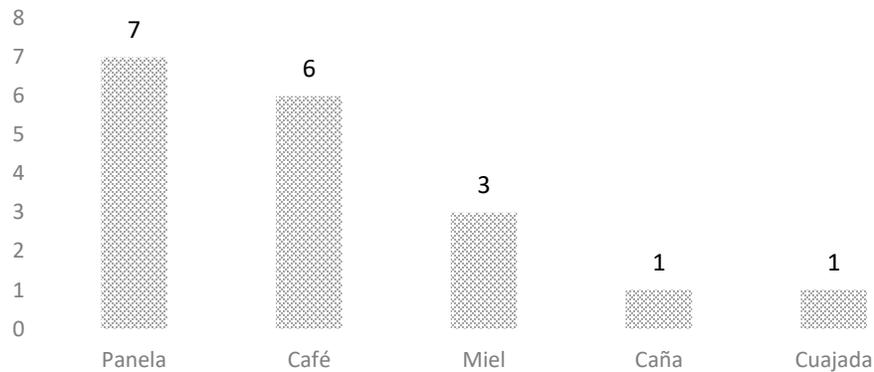


Figura 14: Productos transformados obtenidos

Fuente: Elaboración propia

Como se dijo anteriormente, la mayoría de las familias de la vereda incurren en procesos de transformación de los productos que obtienen de sus fincas. Los productos obtenidos por las familias después de la transformarlos son en su mayoría panela y café, seguidos de la miel y la cuajada.

Utilización de productos obtenidos en la finca

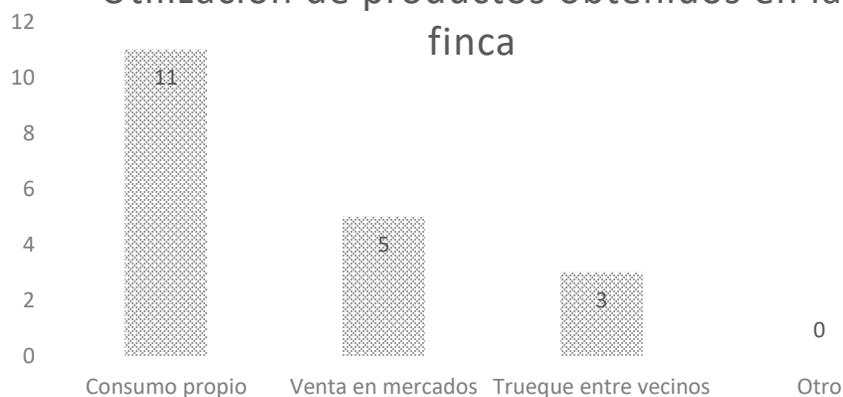


Figura 15: Uso de los productos obtenidos en la finca

Fuente: Elaboración propia

Los usos que las familias de la vereda le dan a los productos obtenidos de sus fincas son los siguientes: todas las familias destinan al menos una parte de sus productos para el consumo

propio, cinco de ellas además venden algunos productos y 3 de ellas realizan trueque entre vecinos para obtener variedad de productos. Lo anterior, permite observar tres tipos de relaciones económicas diferentes interactuando en la misma vereda: el auto sustento, el intercambio pre mercantil y el intercambio mercantil.

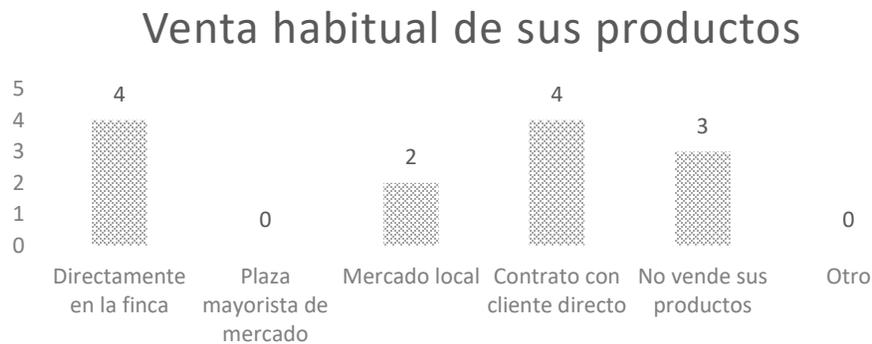


Figura 16: Tipo de venta de productos

Fuente: Elaboración propia

Las familias que venden sus productos generalmente lo hacen directamente en su finca, en contrato directo con otro cliente. Otra forma de comercializarlos es en mercados locales y algunas familias no venden los productos obtenidos. Lo anterior quiere decir que los productos de la vereda no cuentan con medios para interactuar con otros mercados y de esta manera lograr la integración de las economías campesinas con otras formas productivas rurales.

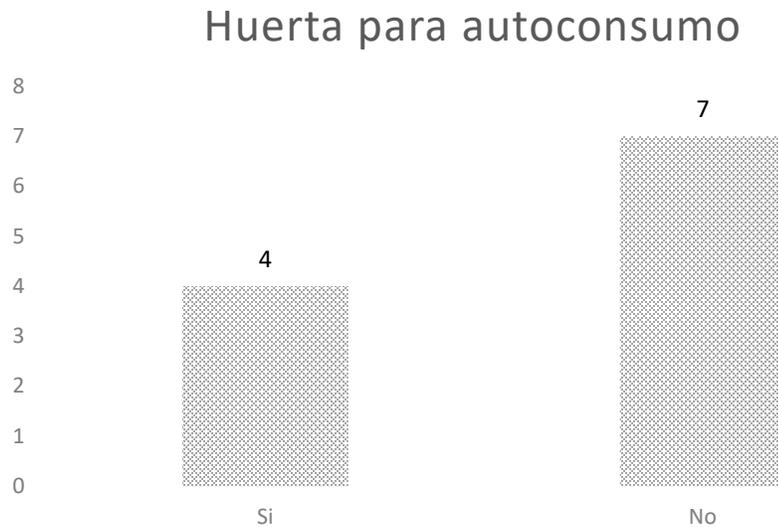


Figura 17: Huerta para autoconsumo
Fuente: Elaboración propia

La siguiente variable es la existencia de huertas para el autoconsumo. De las once familias encuestadas, cuatro cuentan con huerta casera en sus terrenos y siete aun no. Esta situación permitió que en el desarrollo de este trabajo se fortalecieran las huertas ya existentes y se implementaran otras nuevas.

Tabla 3: Productos cultivados en la huerta

item	Opciones	Frecuencia	Porcentaje
¿Qué tipo de productos cultiva en ella?	Aromática	3	43%
	Medicinales	0	0
	Hortalizas	1	14%
	Verduras	2	29%
	Raíces y Tubérculos	1	14%
	Otro	0	0

Fuente: Elaboración propia

Las familias que cuentan con huerta casera en sus hogares, siembran en ella diferentes productos. Los que más se siembran son las aromáticas y las verduras, seguidos por productos

como raíces, tubérculos y hortalizas. Se evidencia que en la vereda no se cultivan plantas medicinales u otro tipo de cultivos en las huertas.



Figura 18: Visita a la finca en producción
Fuente: Elaboración propia

Por último, de las once familias encuestadas la totalidad de ellas manifestó estar de acuerdo en que se realizara la visita a sus fincas para verificar la implementación y fortalecimiento de la huerta casera en terrenos propios de cada familia.

La aplicación de la encuesta estuvo acompañada por la observación directa, en el proceso fue posible evidenciar las características de las fincas y las familias de la vereda San Antonio. De esta manera, la observación y los datos de la encuesta permiten proponer algunos racionamientos frente a las características productivas. En primer lugar, es posible mencionar que el tamaño de las fincas es pequeño, es decir no existen concentraciones de tierra significativas en la vereda; incluso, hay fincas de menos de una hectárea de área. Otro asunto importante corresponde al nivel de ingresos, que se encuentra muy por debajo de las líneas de pobreza multidimensional y pobreza extrema; lo anterior, se puede ejemplificar de manera sencilla, pues la familia que mayor ingresos mostró en la aplicación de la encuesta, si se divide este ingreso entre los integrantes del

hogar es posible asegurar que se encuentra por debajo de la línea de pobreza extrema (DANE, 2019). Los datos anteriores, junto con el dinero que las familias destinan al consumo de alimentos, permiten concluir que la seguridad y soberanía alimentaria en la vereda se encuentran en niveles suficientemente bajos. Sin embargo, y a pesar de los bajos ingresos, condiciones como la predominancia de la propiedad de la tierra (que los excluye de pagar arriendo) y los tipos de cultivo que hay en las fincas les permite a las familias de la vereda hacer frente a las problemáticas derivadas de la alimentación y la nutrición, pues el autoconsumo y formas de relaciones comerciales como el trueque les permite satisfacer este tipo de necesidades así sus ingresos sean bajos.

Añadido a lo anterior, las características de las fincas, las formas de trabajo y los tipos de cultivo que predominan en la vereda son las condiciones que permiten a las familias satisfacer sus necesidades básicas. Por lo tanto, lo primero que permite asegurar esta investigación es que las formas de organización de la producción predominantes en la vereda corresponden a la agricultura familiar. La agricultura familiar presenta, según (Balsa, 2012), el rasgo central de que la familia conforma un equipo de trabajo y unos rasgos conexos: que en este tipo de unidades no se explota trabajo asalariado, la integración entre unidad productiva y doméstica, el papel que juega en la dinámica productiva familiar la conservación del patrimonio familiar y la existencia de un proyecto de vida vinculado a la actividad agropecuaria y con un cierto modo de vida rural deseable; como se observó en los resultados, las fincas de la vereda objeto de estudio cumplen con estos rasgos. Lo anterior permite que sea una comunidad propicia para la implementación de huertas caseras como estrategia para hacer frente a las problemáticas que afrontan respecto a su alimentación.

7.2 Implementación de la huerta escolar como estrategia pedagógica

Para dar cumplimiento al segundo objetivo de investigación, se diseñó una cartografía social con la comunidad de la vereda San Antonio. En ella, participaron las 11 familias que conforman la vereda. Lo anterior, se desarrolló mediante el siguiente procedimiento:

Las líderes del proyecto de investigación, Yuly Hortua y Nayibe Velásquez, explicaron lo que es una cartografía social y la forma de elaborarla, los padres de familia presentes manifestaron comprender. De esta manera se inició a la elaboración de la cartografía, los padres y madres de familia organizaron el salón para ubicar en el centro los dos pliegos de papel, la señora Paola Bermúdez y Mercedes Hernández unieron los pliegos mientras los demás discutían sobre cómo trazar la carretera, que la sería la guía para ubicar sus casas. El señor Uraldo Sorza propuso que la señora Paola Bermúdez fuera quien dibujara; mientras ellos le daban las indicaciones, pues manifestaron no saber dibujar, ella inició el dibujo trazando la carretera siguiendo las indicaciones del señor Carlos Rodríguez quien le indicó que iniciara el trazo desde una esquina que representaría el lugar donde inicia la vereda.

Así, fueron trazando las curvas que se identificaban a lo largo de la vía hasta llegar al Río Chivor Boyacá, lugar donde termina la vereda. Al terminar el trazo la señora Hilda Sastre sugirió ubicar inicialmente la casa de la señora Griselda Herrera que es la primera casa que se encuentra al inicio de la vereda y en ese orden todas hasta llegar al río. Con las anteriores indicaciones cada uno pasó y dibujó su casa. La señora Griselda Herrera le pidió el favor a la señora Paola Bermúdez de colaborarle con el dibujo las casas, y los demás participantes le ayudaron a ubicar el lugar donde debía dibujar. Todos los padres de familia y estudiantes se ubicaron alrededor de la cartelera e hicieron aportes sobre la ubicación de las casa.

Se ubicó la primera casa que correspondía a la familia Rodríguez Herrera, luego el señor Pablo Sastre mencionó que seguía su casa, enseguida se ubicó la casa del señor Lifonso Herrera, el señor Carlos Rodríguez dijo que se debía trazar un desvío en la vía que representa el camino de las dos casas que no están sobre la vía. La señora Paola realizó dos trazos fuera de la vía donde se ubicaron las casas del señor Carlos Rodríguez y Adelaida Rodríguez.

Después, se ubicaron nuevamente sobre la vía principal y todos indicaron a la señora Paola que dibujara la capilla, que ubicaron en la primera curva trazada sobre la vía, seguidamente ubicaron la casa de la señora Hilda Sastre y dibujaron el puente que está cerca a la escuela; la señora Mercedes Hernández dijo que demarcaran la quebrada con color azul para no confundirla con otra vía, manifestando que si alguien utilizaba la cartografía para orientarse iba a terminar perdido. El señor Orlando Beltrán dijo que después del puente se debía dibujar otro desvío sobre la vía ya que su casa se encuentra retirada de la carretera y de esta manera ubicó su casa.

Metros más abajo dibujaron la casa de la señora Mercedes Hernández, el señor Uraldo Sorza mencionó que al frente de la casa de la Señora Mercedes podría dibujar la escuela ya que esta serviría como punto de referencia para ubicar las casas que quedaban de ahí para abajo. Debajo de la escuela se ubicó la casa del señor Juan Cabezas que se encuentra sobre la carretera, continuaron con la casa del señor Uraldo Sorza y finalmente todos estuvieron de acuerdo en que la última casa es la de la señora Paola; ella misma la dibujó. Luego la señora Paola mencionó que era necesario dibujar la huerta de la escuela y el señor Carlos Rodríguez dijo que también había que dibujar el puente que permite el paso de los niños y la profesora a la huerta escolar.

En ese momento, los niños con la orientación de sus padres se ubicaron frente a la cartografía, precisamente al frente de donde ubicaron sus casas y fueron ellos quienes ubicaron

el tamaño del terreno que sus padres destinaban para su huerta casera y la siembra de los diferentes productos agrícolas. Los niños se mostraron un poco tímidos frente la actividad.

Después de ubicar los terrenos, el señor Carlos Rodríguez mencionó que se debía dibujar el cultivo de caña que se encontraba frente a la escuela y la señora Griselda Herrera dijo que alrededor de todas las casas podrían dibujar muchos árboles que representen la gran variedad de vegetación con la que cuenta la vereda. Después de terminada la cartografía todos la observaron mirando con detalle el dibujo. Todos estuvieron de acuerdo con el hecho de que había sido un buen trabajo ya que la representación era muy exacta y aludieron el talento para el dibujo de la señora Paola, quien dibujo gran parte de la cartografía.

Como se observa, la cartografía social sirvió como elemento para reconocer los aspectos geográficos y de ubicación en la vereda, además, permitió el auto reconocimiento de algunos aspectos socioculturales de la región, pues a medida que iban dibujando, también comentaban anécdotas y recordando costumbres que los integrantes de la vereda tenían entorno a algunos espacios. En el anexo 4 se pueden observar fotografías de la realización de la cartografía.



Figura 19: Socialización de cartografía social de la vereda San Antonio
Fuente: Autores

Además de la cartografía social, se implementaron talleres dirigidos a padres de familia y estudiantes (Anexo 5) que tuvieron lugar los viernes dentro de la jornada escolar. Los talleres

trataron los siguientes temas: taller dirigido a los estudiantes sobre el aprovechamiento de los recursos naturales; taller con padres de familia y estudiantes sobre la importancia y cuidado de los recursos naturales; taller con los estudiantes sobre los pasos y herramientas para elaborar una huerta casera; taller con padres de familia y estudiantes sobre la importancia de las huertas caseras. De estos talleres es importante resaltar la participación de los padres de familia, el entusiasmo de los estudiantes y la activa colaboración de toda la comunidad educativa de la escuela. Gracias a la buena voluntad de los participantes, se logró que las actividades desarrolladas en los talleres fortalecieran los conocimientos que ya tenían sobre la huerta escolar y las huertas caseras. La implementación de la huerta escolar permitió a los padres de familia una experiencia previa a la implementación de las huertas en sus propias fincas.

Las anteriores metodologías, sirvieron como base para la implementación de las huertas caseras y la huerta escolar. Al respecto, es importante decir que todas las familias de la vereda implementaron su huerta casera como estrategia para afrontar la inseguridad alimentaria y las demás problemáticas relacionadas con la alimentación. La huerta escolar, además permitió complementar la alimentación del restaurante escolar, y otra parte se repartió equitativamente entre las familias. Los resultados de la huerta escolar en la escuela de la vereda San Antonio coinciden con las conclusiones de Larrosa (2013), quien explica que Los huertos escolares constituyen un recurso didáctico con un gran potencial para la educación agroambiental, educación nutricional y soberanía y seguridad agroalimentaria. También, puede decirse que este trabajo coincide con la opinión de Marín, Morales, y Ramírez (2017), pues concluyen que la huerta escolar más que un espacio natural logra convertirse en una herramienta que contribuye al desarrollo de habilidades sociales, científicas y emocionales en los niños; este espacio permite al niño actuar libremente, motivándose por descubrir y construir su conocimiento.

7.3 Fomento de las huertas caseras en las familias de la vereda

Como se ha podido apreciar a lo largo de este texto, las huertas escolares se constituyen en una importante herramienta que aporta a la formación de los estudiantes y genera impactos positivos en toda la comunidad escolar. De la misma manera, las huertas caseras funcionan como una estrategia sólida para hacer frente a las problemáticas relacionadas con la alimentación y la nutrición que puedan presentarse en una familia o una comunidad. Es ya conocida y ha sido bastante repetida en líneas anteriores, la problemática que preocupa a diversos sectores a nivel mundial y en particular en zonas como América Latina, relacionada con la seguridad y la soberanía alimenticia. Teniendo esto presente, en este capítulo se hará mención sobre la implementación de huertas caseras como estrategia para hacer frente a la inseguridad alimentaria en las familias de la vereda San Antonio de municipio de Ubalá.

La intención fue lograr que fortalecieran las huertas caseras ya existentes y que se implementaran huertas en las fincas que no tenían. Como se observó en la gráfica 17, de las once familias encuestadas, cuatro contaban con huerta casera que fue fortalecida, y en las siete aun no tenían, se implementó. Esto se logró con la programación de capacitaciones que buscaban orientar a los padres y madres de familia acerca de varios aspectos, entre ellos: el vínculo que existe entre la naturaleza y la vida humana, de esta manera se buscaba que las familias encontraran una forma más cercana de relacionarse con la tierra y sus demás elementos reconociendo la importancia que tiene la vida natural en diferentes aspectos de la cotidianidad; otro aspecto a tratar en las capacitaciones, fueron temas técnicos relacionados con el montaje y cuidado de las huertas.

En las capacitaciones, se contó con el apoyo de la corporación Corpoguavio, pues fueron dirigidas por un ingeniero agrónomo suscrito a esta corporación. En total, se desarrollaron tres

capacitaciones: la primera fue sobre técnicas que se deben tener en cuenta al momento de crear la huerta casera; en la segunda se trataron los beneficios relacionados con seguridad y soberanía alimentaria, ingresos económicos, oportunidad de trabajo, que generan a largo y corto plazo la implementación de la huerta casera en estos aspectos; y en la tercera, se habló acerca del manejo de fertilizantes y huertas caseras orgánicas. El ingeniero agrónomo orientó además sobre diversas estrategias y prácticas agrícolas que podrían implementar en sus cultivos. Las capacitaciones se programaron mensualmente.

Además de las capacitaciones, se visitó también a cada una de las 11 familias que participaron en la investigación para verificar el proceso de implementación de las huertas. Con estas visitas, fue posible que todas las familias implementaran huerta casera en su finca, y que las que ya la tenían implementada la fortalecieran, además, se logró que las familias fortalecieran su forma de relacionarse con la naturaleza y de comprender y hacer frente a las problemáticas relacionadas con la alimentación y nutrición.

El proceso de fomento de las huertas caseras, permitió además de los resultados observados en las fincas, fortalecer la organización de la comunidad, situación que se reflejó, por ejemplo en la planeación y ejecución de un día de mercado donde se intercambiaron productos de las huertas entre las familias y hubo una convivencia positiva para el ambiente de la vereda. Las familias se comprometieron a dar continuidad al proceso luego de terminado el proyecto. Las semillas utilizadas para las huertas caseras fueron suministradas por la dirección del proyecto en colaboración con la UMATA.

Todo lo anterior, contribuye según Lozada (2011) a fortalecer la soberanía alimentaria por medio de huertas caseras, pues según él, es fundamental el compromiso de las familias participantes en este tipo de proyectos pues este es el parámetro que marca la implementación

de huertas caseras que suplan algunas de las necesidades alimentarias de la comunidad. Además, la implementación de huertas caseras permite mejorar la nutrición en la población beneficiada con el consumo de productos sanas para evitar desórdenes fisiológicos, principalmente en la población infantil (Ortega, 2015).

8. Conclusiones

Luego de explicar todas estas cuestiones, será conveniente razonar un poco acerca de ellas, esto con el fin de alcanzar conclusiones y discutir algunos elementos de importancia. La primera cuestión tiene que ver con las características de las fincas de la vereda San Antonio. Como se observó, el tamaño de las fincas es pequeño y la mayoría de sus cultivos y productos pecuarios son usados para el autoconsumo. Además la relación entre tierra y trabajo por lo general está regida por la propiedad de la misma familia, es decir, no predominan los arriendos, contratos de aparcería u otras formas de tenencia de la tierra si no que las familias son las propietarias de sus fincas; lo anterior por una parte, por otra, las formas de trabajo asalariadas tampoco predominan, por el contrario son las mismas familias propietarias quienes trabajan su tierra. Esto nos permite concluir varias cosas: la primera es que las características de las fincas de la vereda objeto de estudio corresponden a las características de unidades productivas de agricultura familiar; en segundo lugar, que a pesar del bajo nivel de ingresos que predomina en las familias estudiadas, las prácticas productivas de autoconsumo y las comerciales como el intercambio de productos contribuyen a la satisfacción de sus necesidades básicas; por último, estas condiciones resultan favorables para la implementación de huertas caseras como estrategia para combatir las problemáticas relacionadas con la alimentación de las familias en la vereda, incluso resulta pertinente su implementación.

La segunda cuestión, tiene que ver con las huertas escolares como estrategias pedagógicas. En este asunto toma mayor importancia el reconocimiento de la relación entre el ser humano y la naturaleza. Esta relación, es también una relación alternativa porque propone el reconocimiento de la individualidad de los seres de diferente especie y la universalidad de la vida e general. Así, por ejemplo, la educación que reciban los niños y jóvenes les permitirá comprender que así como

una huerta puede ofrecer ciertos beneficios a los individuos de la comunidad, la comunidad tienen la responsabilidad de proteger y cuidar su territorio. Además, la huerta escolar se constituye en un espacio extracurricular donde es posible fortalecer diversas habilidades en los niños, situación que muchas veces se limita en el salón de clases. Por ejemplo habilidades sociales y éticas frente al cuidado de sí mismos, de la naturaleza y de los demás seres humanos; también habilidades físicas que contribuyen a su bienestar y salud, pues el proceso ayuda a combatir el sedentarismo que a veces ronda las aulas de clase.

Por último, es importante hacer mención de la relación directa que existe entre el fortalecimiento de la seguridad y soberanía alimentaria y las huertas caseras. El mejor modo de explicar las cosas es el siguiente: cuando las familias o, mejor aún, una comunidad implementan estrategias como las huertas caseras, están logrando establecer relaciones alternativas entre la producción y el consumo, incluso entre el ser humano y la naturaleza; con estas relaciones alternativas se consigue mejorar la alimentación y nutrición de los individuos, sin depender de las relaciones productivas y comerciales convencionales, por esta razón, aunque algunos indicadores como el nivel de ingreso se encuentre muy por debajo de lo esperado, esto no implica necesariamente una mala alimentación ni una desnutrición. Por ejemplo: una comunidad donde sus integrantes sociales siembran diversos alimentos, y complementariamente desempeñan labores pecuarias, está en capacidad de satisfacer sus necesidades de alimentación incluso sin tener dinero, o por lo menos no haciendo de él su medio de subsistencia principal. Es posible entonces concluir que la implementación de huertas caseras aporta de diferentes formas a las comunidades: se fortalecen sus procesos de seguridad y soberanía alimentaria, se generan relaciones más cercanas con la naturaleza, la convivencia entre los integrantes de la comunidad se ve favorecida y se producen alternativas productivas y comerciales.

Es importante resaltar la participación de la comunidad educativa y en general de la vereda San Antonio, y la cooperación de Corpoguavio en el proceso. Si bien los objetivos se lograron alcanzar, también surgen nuevas inquietudes académicas y problemáticas en la praxis social.

Recomendaciones

La experiencia de esta investigación permitió visualizar algunos elementos que pueden ser considerados para otros procesos similares.

En primer lugar es importante tener en cuenta la participación de la población objeto de estudio en todas las fases del proceso, de esta manera será posible identificar de manera más acertada las problemáticas que deben ser atendidas. También, los conocimientos prácticos que la comunidad posee fortalecen son fundamentales al momento de implementar las huertas y de buscar estrategias en generar para combatir las problemáticas identificadas.

En segundo lugar, es preciso que, en el caso de las instituciones educativas, toda la comunidad educativa se vea involucrada en este tipo de procesos, pues de esta manera se consigue que el impacto pedagógico sea mayor y que los resultados tengan un significado importante. También, permite que este tipo de estrategias tengan un carácter institucional y así puedan sostenerse en el tiempo.

Por último, se debe procurar que los resultados obtenidos al finalizar, contribuyan a dar solución a las problemáticas identificadas y que la población objeto de estudio se vea beneficiada a corto, mediano o largo plazo.

Referencias

- Acevedo, Á., & Martínez, J. (2016). *La agricultura familiar en Colombia. Estudios de caso desde la multifuncionalidad y su aporte a la paz*. Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia.
- Altieri, M., & Nicholls, C. (2012). Agroecología: única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica. *Agroecología*, 7(2), 65-83.
- Balsa, J. (2012). Agricultura familiar: caracterización, defenza y viabilidad. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios*(32), 5-28.
- Bohórquez, C. (2009). *Establecimiento y mantenimiento de huertas escolares en el municipio de Fusagasugá, vereda aguadita, como parte de una cadena productiva para el fortalecimiento de las despensas alimentarias en los planteles educativos (Trabajo de pregrado)*. Fusagasugá: Universidad de Cundinamarca. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12558/1464>
- Burbano-Orjuela, H. (2016). El suelo y su relación con los servicios ecosistémicos y la seguridad alimentaria. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 33(2), 117-124.
doi:<http://dx.doi.org/10.22267/rcia.163302.58>.
- Cardona. (2015).
- CEIDA. (1998). Huerto Escolar. *Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco*.
- DANE. (2016). *3er Censo Nacional Agropecuario. Hay campo para todos. Tomo 1- Memorias*. Ministerio de Agricultura, Bogotá. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/images/foros/foro-de-entrega-de-resultados-y-cierre-3-censo-nacional-agropecuario/CNATomo2-Resultados.pdf>

DANE. (2019). *Boletín técnico, pobreza monetaria en Colombia 2018*. Bogotá.

ENSIN. (2015). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia*. Bogotá: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Universidad Nacional de Colombia, Instituto Nacional de Salud, Ministerio de salud. Obtenido de <http://www.ensin.gov.co/Documents/Resumen-ejecutivo-ENSIN-2015.pdf>

FAO. (1996). Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial. *Cumbre Mundial sobre la Alimentación*. Roma. Obtenido de http://www.fao.org/wfs/index_es.htm

FAO. (2009). *El huerta escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de currículo de educación básica*. Santo Domingo: FAO.

FAO. (2009). *El huerta escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de currículo de educación básica*. Santo Domingo, República Dominicana: FAO.

FAO. (2014). *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: recomendaciones de política*. (S. Salcedo, & L. Guzmán, Edits.) Santiago, Chile: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

FAO. (2019). *End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture*. SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOAL 2. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO: <http://www.fao.org/sdg-progress-report/en/#sdg-2>

FAO, IFAD, UNICEF, WFP y WHO. (2019). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía*. Roma. Obtenido de <http://www.fao.org/3/ca5162en/ca5162en.pdf>

- FAO, OPS, WFP y UNICEF. (2018). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe. Desigualdad y sistemas alimentarios*. Santiago. Obtenido de <http://www.fao.org/3/CA2127ES/CA2127ES.pdf>
- Figueroa, D. (2003). Seguridad alimentaria familiar. *RESPYN*, 4(2).
- Forero, J. (2003). *Economía campesina y sistema alimentario en Colombia: aportes para la discusión sobre seguridad alimentaria*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Gordillo, G., & Méndez, O. (2013). *Seguridad y soberanía alimentarias*. FAO.
- Heinisch, C. (2013). Soberanía Alimentaria: un análisis del concepto. En F. Hidalgo, P. Lacroix, & P. Román, *Comercialización y soberanía alimentaria* (págs. 11-36). Quito: SSIPAE.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta edición ed.). México: Mc Graw Hill.
- Jansen, H. (2002). La lógica de la investigación por encuesta cualitativa y su posición en el campo de los métodos de investigación social. *Paradigmas*, 39-72.
- Larrosa, F. (2013). *Huertos escolares en la región de Murcia*. Universidad de Murcia.
- Lerner, T., Mariaca, R., Salvatierra, B., González-Jacome, A., & Wall, E. (2009). Aporte de alimentos del huerto familiar a la economía campesina Ch'ol, Suclumpá, Chiapas, México. *Etnobiología*(7), 30-44. Obtenido de <https://revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/120>
- Lozada, N. (2011). *Implementación de huertas caseras en tres corregimientos del municipio de Villanueva (Casanare) (Trabajo de pregrado)*. Villavicencio: Universidad de los Llanos.
- Malagón, E., & León, X. (2017). *Soberanía Alimentaria*. Boletín de recursos de información n°51. Centro de Documentación Hegoa.

- Marín, C., Morales, Y., & Ramírez, L. (2017). *La huerta escolar: un escenario de interacción que permite al docente acompañar el desarrollo del pensamiento científico de los niños de jardín del Hogar Infantil Gus Gus (Trabajo de pregrado)*. Bello: Universidad de San Buenaventura Colombia.
- Martínez, R. (2008). Agricultura tradicional campesina: características ecológicas. *Tecnología en marcha*, 21(3), 4-10. Obtenido de https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/179
- Mosquera, D., Escobar, R., & Moreno, A. (2011). Estructura y función de los huertos caseros de las comunidades afrodescendientes asentadas en la cuenca del río Atrato departamento del Chocó, Colombia. *Biodivers. Neotrop*, 1(2), 91-97.
- Moya, M. (2016). *El huerto escolar como recurso de enseñanza- aprendizaje en el primer ciclo de secundaria*. Editorial Área de Innovación y Desarrollo, S.L.
- Ortega, H. (2015). *Evaluación de la estrategia pedagógica de huertas caseras para mejorar la nutrición y desempeño escolar en la Institución Educativa Agropecuaria "Santa Rita", La Vega Cauca. (Trabajo de pregrado)*. Popayán: Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- Osorio, H., & Rojas, E. (2011). La cartografía como medio investigativo y pedagógico. *Dearq*(09), 30-47.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

- Paredes-Guzman, G., & Forero-Palomino, P. (2018). Productos agrícolas para implementar huertas caseras en Altos de Cazucá, Soacha. *Ciencia y agricultura*, 15(2), 39-45.
doi:<http://doi.org/10.19053/01228420.v15.n2.2018.8394>
- PESA. (2011). Seguridad Alimentaria Nutricional, Conceptos Básicos. *Programa Especial para la Seguridad Alimentaria en Centroamérica*.
- Rubio, B. (2011). Crisis mundial y soberanía alimentaria en América Latina. *Revista de economía mundial*(29), 61-87.
- Salinas, D. (2016). *Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana 2016-2019*. Ubalá, Cundinamarca: Alcaldía Municipal . Obtenido de http://ubalacundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/ubalacundinamarca/content/files/000001/44_piscc.pdf
- Van Der, J. (2013). Diez cuidades de la agricultura familiar campesina. *LEISA revista de agroecología*, 29(4), 6-8.
- 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)*. Bogotá: Fundación Universitaria los Libertadores.
- 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)*. Bogotá DC: Fundación Universitaria los Libertadores.

Vera, J. (2015). *La huerta escolar como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias científicas en la institución educativa Maestro Pedro Nel Gómez. (Tesis de maestría).*

Medellín: Universidad Nacional de Colombia.

Vera, N. (2008). SOBERANÍA ALIMENTARIA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA:

¿Conceptos complementarios? *XLVI congreso de Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural.* Rio Branco.

Villanueva-Mejía, D. (2018). *Estudios sobre bioeconomía como fuente de nuevas industrias basadas en el capital natural de Colombia fase II.* Medellín: EAFIT.

Anexos

Anexo 1. Encuesta

Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental
Trabajo de Grado: Fortalecimiento de la seguridad y soberanía alimentaria a través de huertas escolares y caseras en la Vereda San Antonio, Municipio de Ubalá.

UNIMINUTO
 Corporación Universitaria Minuto de Dios
 Educación de calidad al alcance de todos

Encuesta de caracterización de producción agropecuaria de las familias de la Vereda San Antonio

La presente encuesta tiene como objetivo principal recolectar información de las familias de la vereda San Antonio, para realizar una caracterización sobre su producción agropecuaria, en el marco del proyecto de investigación para el fortalecimiento de la seguridad y soberanía alimentaria a través de huertas escolares y caseras en la Vereda San Antonio.

Familia: _____
 Nombre persona que responde: _____ Teléfono: _____

- ¿Cuál es el tamaño de su finca? Menos de 1 hectárea Entre 3 y 5 hectáreas
 Entre 1 y 3 hectáreas Más de 5 hectáreas
- ¿Cuáles son los ingresos económicos familiares en promedio al mes? \$ _____
- ¿Cuánto dinero destina para la compra de alimentos al mes? \$ _____
- ¿Los ingresos familiares dependen exclusivamente de las actividades realizadas en la finca? Si No
- La producción en la finca la realizan como: Propietarios Arrendatarios
 Propiedad Comunitaria Cooperativa
 Otra _____
- ¿Cuántas personas integran su familia? Total _____ Adultos _____ Niños _____
- ¿Cuántos miembros de la familia trabajan en la finca? _____
- Las principales actividades que realiza en la finca son Agrícola Servicios
 Pecuaria Otra _____
 Transformación
- ¿Qué cantidad de hectáreas dedican a la actividad principal? _____
- ¿En su finca existe algún espacio destinado a la conservación de bosque nativo? Si No
- ¿Qué cultivos tiene en su finca? _____
- ¿Qué actividades pecuarias realiza? Ganado para leche Gallinas ponedoras Peces
 Ganado para carne Pollos de engorde Ninguno
 Porcinos Conejos Otros _____
- De los cultivos que tiene, cuáles utiliza para su alimentación y la de los animales que tiene en la finca? _____
- ¿Qué tipo de insumos utiliza para sus actividades agrícolas? (Abonos, fertilizantes, pesticidas, fungicidas, etc.)
 Productos agroquímicos Subproductos y residuos de la finca
 Abonos y preparados caseros Caseros y agroquímicos
 Ninguno Otros _____
- ¿Realiza algún tipo de transformación a sus productos? Si No
- ¿Qué tipo de productos transformados obtiene de su finca? _____
- ¿Los productos obtenidos en la finca los utiliza para? Consumo propio Trueque entre vecinos
 Venta en mercados Otro _____
- ¿En donde vende habitualmente sus productos? Directamente en la finca Contrato con cliente directo
 Plaza mayorista de mercado No vende sus productos
 Mercado local Otro _____
- ¿Dispone de huerta para autoconsumo? Si No
- ¿Qué tipo de productos cultiva en ella? Aromáticas Hortalizas Raíces y tubérculos
 Medicinales Verduras Otros
- ¿Es posible coordinar una visita a la finca o al lugar de producción? Si No

Nombre encuestador: _____

Anexo 2. Consentimiento informado

FECHA		
DD	MM	AAAA

Teniendo en cuenta las disposiciones de la Resolución 8430 de 1993 que establece las normas para la investigación en salud; este documento hace referencia a su autorización escrita para participar en la presente investigación, de manera voluntaria, por lo cual declaro que,

Yo _____, identificado (a) con C.C. No. _____ de _____, he sido informado de los objetivos de la investigación titulada **“Fortalecimiento de la seguridad y soberanía alimentaria a través de huertas escolares y caseras en la Vereda San Antonio, Municipio de Ubalá”** y por voluntad propia doy mi consentimiento para la participación en la aplicación de los instrumentos: encuestas, entrevistas, cartografía, talleres y actividades relacionadas con el diseño de huertas.

Reconozco que mi hijo(a) o yo mismo, no hemos sido coaccionados para participar en estas actividades de investigación y que podemos suspender la actividad en cualquier momento, si así lo consideramos. También declaro que entiendo los alcances del estudio, y que autorizo a la Corporación Universitaria Minuto de Dios, para la utilización de los datos exclusivamente con fines académicos e investigativos.

Además, autorizo que se usen las fotografías y/o el material audiovisual que se ha capturado en el marco del proyecto, en donde aparezca yo o mi(s) hijo(s). Este material podrá ser usado por UNIMINUTO únicamente para fines académicos a través de sus diferentes canales y/o medios de comunicación, impresos y/o digitales.

Entiendo que para obtener información acerca de este estudio puedo comunicarme con Yuly Hasbleidy Hortúa Martínez y Nayibe Velásquez Barrera a los números telefónicos 3143846672 y 3208895293, respectivamente, quienes son miembros del equipo académico que lidera el proyecto de investigación en el programa de Licenciatura en Educación básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, adscrito a la Facultad de Educación - Sede UNIMINUTO Virtual y a Distancia – Bogotá Calle 80, de la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

En constancia de lo anterior firma:

Representante Legal del menor

Firma

C.C: _____

Anexo 3. Asentimiento informado (menor de edad)

Me han explicado y sé que me aplicarán unos instrumentos tipo encuestas, entrevistas, cartografía, talleres y actividades relacionadas con el diseño de huertas. para realizar la caracterización de la producción agropecuaria de la vereda, conocer el grado de conocimiento de los padres de familia y los estudiantes de las huertas y su importancia, realizar el diseño de la huerta de la escuela, así como de las huertas caseras de las familias que decidan participar. Esto con el fin de fortalecer procesos de soberanía y seguridad alimentaria mediante la implementación de huertas caseras en la Vereda San Antonio, Municipio de Ubalá.

Entiendo que estas actividades implican responder preguntas, participar en los talleres, trabajar en la huerta de la escuela y en la de mi casa, si mis papás deciden participar del proyecto. Sé que tengo la libertad de decidir si quiero o no participar en esta investigación y que me puedo retirar cuando yo quiera. Me han respondido las preguntas que me han surgido, y sé que puedo preguntar cualquier duda que tenga cuando esté participando de las actividades.

Entiendo que al firmar este documento estoy aceptando participar en la investigación “Fortalecimiento de la seguridad y soberanía alimentaria a través de huertas escolares y caseras en la Vereda San Antonio, Municipio de Ubalá” realizada por el/la (los/las) investigador(es/as) Yuly Hasbleidy Hortúa Martínez y Nayibe Velásquez Barrera de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO.

Sólo si el participante asiente,

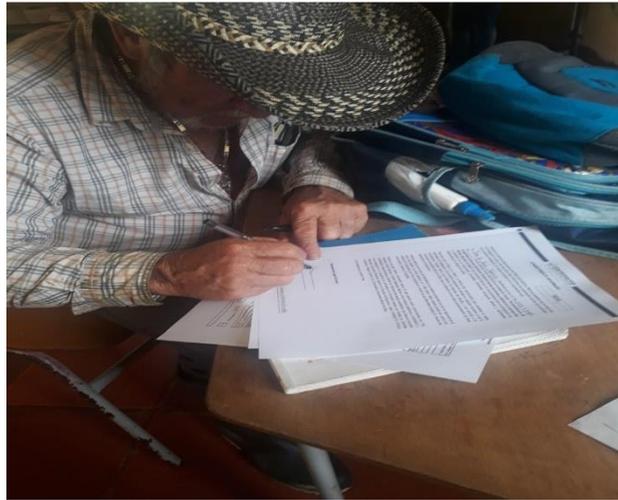
Menor de edad,

Firma

Nombre completo: _____

Documento de identidad: _____

Anexo 4. Evidencias Fotográficas



Tomada por (Yuly Hortua). Firma del consentimiento de los padres de familia



Tomada por (Yuly Hortua). Aplicación de la encuesta a los padres de familia de la vereda San Antonio.



Tomada por (Nayibe Velásquez). Aplicación de la encuesta.



Tomada por (Yuly Hortua). Aplicación de la encuesta.

Evidencia de los talleres con estudiantes y padres de familia



Tomada por (Dayana Sastre). Talleres a padres de familia de la vereda San Antonio



Tomada por (Hilda Sastre). Talleres, charlas y capacitaciones con padres de familia y estudiantes



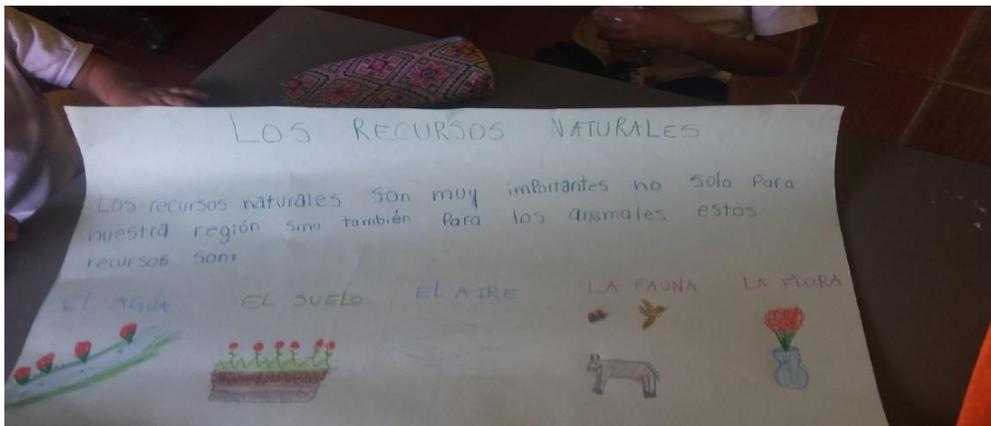
Tomada por (Dayana Sastre). Talleres a padres de familia de la vereda San Antonio



Tomada por (Nayibe Velásquez) Talleres, charlas y capacitaciones con padres de familia y estudiantes



Tomado por (Nayibe Velásquez). Desarrollo de taller con estudiantes de la sede San Antonio.



Tomada por (Yuly Hortua). Socialización de los estudiantes de la sede San Antonio.

Evidencias de la Cartografía Social



Tomada por (Yuly Hortua). Elaboracion de la cartografia social.



Tomada por (Nayibe Velasquez). Padres de familia construyendo la cartografia social de la vereda San Antonio.



Tomada por (Yuly Hortua). Ubicación de los terrenos en la cartografía social con estudiantes y padres de familia de la vereda San Antonio.

Evidencias de la capacitación Corpoguavio



Tomada por (Hilda sastre). Capacitación a padres de familia y estudiantes por parte de corpoguavio.



Tomada por (Nayibe Velasquez). Reestructuración de huerta escolar en la Escuela San Antonio con los padres de familia.



Tomada por (Yuly Hortua). Estudiantes de la sede San Antonio reestructurando la huerta escolar.

Evidencia de visitas a las fincas de la comunidad de San Antonio.



Tomada por (Jonathan Rodríguez). Entrega de semillas a las familias de la vereda San Antonio.



Tomada por (Juan Pablo Sastre). Entrega de semillas a las familias de la vereda San Antonio.



Tomado por (Henry Martin). Visita a la huerta y entrega de semillas a las familias de la vereda San Antonio.



Tomada por (Nayibe Velásquez). Visita a las familias para verificar la implementación de la huerta casera.



Tomada por (Yuly Hortua). Visitas y entregas de semillas a las familias de la vereda San Antonio.



Tomada por (Nayibe Velásquez). Verificación de la implementación de la huerta casera a las familias.

Anexo 5. Talleres

TALLER # 1

RECURSOS NATURALES

TEMA: Aprovechemos los recursos naturales que nos brinda nuestra región.

OBJETIVO: Conocer los recursos naturales que nos brinda la región y los beneficios que podemos obtener de ellos.

ACTIVIDADES

1. Proyección sobre el cuidado de los recursos naturales y su importancia.

<https://www.youtube.com/watch?v=8akRgFSLqhg>

2. Teniendo en cuenta el video realiza un dibujo de lo que crees que es más importante para ti.
3. Según el video podrías escribir que son los recursos naturales

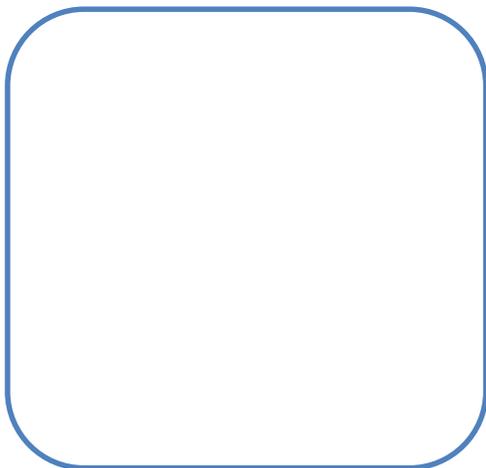
TALLER # 2**LA HUERTA ESCOLAR****TEMA:** Huerta escolar**OBJETIVO:** Identificar y reconocer los pasos para la elaboración de una huerta.**ACTIVIDADES**

1. En una hoja dibuja como crees q es una huerta.
2. Se harán por grupos y escribirán los para elaborar una huerta y los representan con un dibujo.
3. Encierra en un círculo las herramientas que crees que se utilizan para la elaboración de una huerta.



4. Recorta y pega las semillas que crees que se pueden sembrar dentro de una huerta.
5. Dibuja en cada uno de los cuadros las plantas que se puedan sembrar teniendo en cuenta la época del año y el clima.

INVIERNO



VERANO

