

**Situación actual, tendencias y beneficios del cultivo y consumo de productos
vegetales orgánicos en los municipios de Cisneros y Yolombó**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de
Especialista en Alimentación y Nutrición

Viviana Andrea García Restrepo

Gloria Cristina Castaño Zuluaga

Martha Ligia Ramírez Martínez

Asesor:

Jaime Madrigal Morales

Ingeniero Agrónomo

Especialista en Ciencias de Tierra y Medio Ambiente

Corporación Universitaria Lasallista

Facultad de Ingeniería

Especialización en Alimentación y Nutrición

Caldas - Antioquia

2016

Hoja de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo a Dios...

También a nuestros padres, por su amor, comprensión y paciencia...

A nuestras familias, por su apoyo y ánimo...

Y a nuestros amigos y compañeros, por acompañarnos en este fructífero camino.

Tabla de contenido

| | Pág. |
|--|------|
| Resumen | 11 |
| Abstract..... | 12 |
| Introducción..... | 13 |
| Planteamiento del problema..... | 15 |
| Objetivos..... | 17 |
| Objetivo general | 17 |
| Objetivos específicos..... | 17 |
| Justificación..... | 18 |
| Marco de referencia | 20 |
| Antecedentes | 20 |
| Marco teórico | 26 |
| Definición y concepto de agricultura orgánica..... | 26 |
| Métodos agronómicos, biológicos, ecológicos y mecánicos de bajo impacto..... | 29 |
| Normativa en la producción orgánica..... | 30 |
| Alimentos orgánicos..... | 31 |
| Marco contextual | 33 |
| Crisis alimentaria mundial y un nuevo paradigma de desarrollo rural | 33 |
| Caracterización socioeconómica y seguridad alimentaria de los hogares productores de alimentos para el autoconsumo en Antioquia..... | 40 |
| Producción agrícola-Plan de desarrollo municipal: Cisneros y Yolombó..... | 42 |
| Proyecto Hogares Ecológicos de Corantioquia y Ecopetrol..... | 43 |

| | |
|-------------------------------|----|
| Metodología | 45 |
| Tipo de estudio | 45 |
| Enfoque..... | 45 |
| Diseño | 46 |
| Método | 47 |
| Población y muestra | 47 |
| Fuentes | 47 |
| Técnicas e instrumentos | 48 |
| Resultados y análisis | 49 |
| Discusión | 67 |
| Conclusiones..... | 70 |
| Referencias | 72 |
| Apéndices..... | 78 |

Lista de tablas

| | Pág. |
|--|------|
| Tabla 1. Conocimiento por parte del campesino sobre las técnicas de cultivo de productos vegetales orgánicos..... | 49 |
| Tabla 2. Mejoramiento de la producción en la finca, cultivando con fertilizantes orgánicos..... | 51 |
| Tabla 3. Cambios observados en el aspecto, color y tamaño de los vegetales cultivados de forma orgánica | 52 |
| Tabla 4. Consideración por parte del campesino sobre si los vegetales orgánicos son mejores en cuando a sabor, aroma, tamaño, propiedades nutricionales, facilidades de producción, etc..... | 53 |
| Tabla 5. Mejoramiento de la viabilidad en la alimentación de la familia gracias a los productos cultivados..... | 55 |
| Tabla 6. Incremento de las variedades de productos vegetales orgánicos | 56 |
| Tabla 7. Participación de los miembros de la familia el cultivo de productos vegetales orgánicos..... | 57 |
| Tabla 8. Utilización de los productos que se cultivan | 59 |
| Tabla 9. Productos vegetales orgánicos que se comercializan..... | 60 |
| Tabla 10. Rentabilidad a nivel familiar gracias a la producción o comercialización de los productos vegetales orgánicos..... | 62 |

| | |
|--|----|
| Tabla 11. Beneficios que ha traído consigo el cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos..... | 64 |
| Tabla 12. Tipos de beneficios que han traído consigo el cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos | 65 |

Lista de gráficas

| | Pág. |
|--|------|
| Gráfica 1. Conocimiento por parte del campesino sobre las técnicas de cultivo de productos vegetales orgánicos..... | 50 |
| Gráfica 2. Mejoramiento de la producción en la finca, cultivando con fertilizantes orgánicos..... | 51 |
| Gráfica 3. Cambios observados en el aspecto, color y tamaño de los vegetales cultivados de forma orgánica | 52 |
| Gráfica 4. Consideración por parte del campesino sobre si los vegetales orgánicos son mejores en cuando a sabor, aroma, tamaño, propiedades nutricionales, facilidades de producción, etc..... | 54 |
| Gráfica 5. Mejoramiento de la viabilidad en la alimentación de la familia gracias a los productos cultivados..... | 55 |
| Gráfica 6. Incremento de las variedades de productos vegetales orgánicos | 56 |
| Gráfica 7. Participación de los miembros de la familia el cultivo de productos vegetales orgánicos..... | 58 |
| Gráfica 8. Utilización de los productos que se cultivan | 59 |
| Gráfica 9. Productos vegetales orgánicos que se comercializan | 61 |
| Gráfica 10. Rentabilidad a nivel familiar gracias a la producción o comercialización de los productos vegetales orgánicos | 63 |

| | |
|---|----|
| Gráfica 11. Beneficios que ha traído consigo el cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos | 64 |
| Gráfica 12. Tipos de beneficios que han traído consigo el cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos..... | 66 |

Lista de apéndices

| | Pág. |
|--|------|
| Apéndice A. Formulario de encuesta | 78 |

Resumen

El propósito de la presente investigación se centra en identificar las tendencias y beneficios del cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos para la población campesina de los municipios de Cisneros y Yolombó; para ello, se parte del establecimiento de los principales cambios observados por la población campesina de dichos municipios por la implementación de técnicas de cultivo de productos vegetales orgánicos; de igual forma, se determina el impacto del cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos en la población campesina; y finalmente se analizan los beneficios del cultivo, consumo y comercialización de productos vegetales orgánicos.

Palabras clave: *beneficios, campesina, Cisneros, consumo, cultivo, orgánicos, población, productos, tendencias, vegetales, Yolombó.*

Abstract

The purpose of this research is focused on identifying trends and benefits of organic cultivation and consumption of plant products for the rural population of the municipality of Cisneros and Yolombó; for this, it is part of establishing the main changes observed by the rural population of these municipalities by implementing organic farming techniques of plant products; Similarly, the impact of the cultivation and consumption of organic plant products in the rural population is determined; and finally the benefits of cultivation, consumption and marketing of organic plant products are analyzed.

Keywords: *benefits, peasant, Cisneros, consumption, culture, organic, people, products, trends, plant, Yolombó.*

Introducción

La agricultura orgánica ofrece múltiples beneficios, los cuales se enfocan en el aprovechamiento de los suelos, la contribución a la mitigación de impactos ambientales y la aplicación de metodologías para la planeación de una producción de alimentos de alta calidad; pero de igual forma contribuye a mantener altos los niveles de productividad de la tierra, respetar la naturaleza, ampliar la diversidad de productos para el consumo de las familias; surtir de una amplia gama de productos al mercado y generar mayores ingresos para las familias agricultoras.

Para que la producción sea realmente efectiva, se deben utilizar técnicas de manejo ecológico de los recursos naturales, tales como: fertilización orgánica, alelopatías, rotación de cultivos, policultivos (cultivos en consorcio), abonos verdes y fertilizantes orgánicos, entre otros.

A partir del reconocimiento de la importancia, bondades y beneficios de la producción de productos agrícolas orgánicos se hizo necesario abordar este tipo de temática en esta investigación, para lo cual se busca identificar las tendencias y beneficios del cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos para la población campesina de los municipios de Cisneros y Yolombó.

Precisamente, estos dos municipios de la subregión del nordeste antioqueño se caracterizan por poseer condiciones geográficas, climatológicas y de suelos aptas para el cultivo de productos agrícolas orgánicos; de hecho, ambos municipios poseen una amplia población campesina, parte de la cual ya ha incursionado en este tipo de

técnicas y metodologías de cultivo, bien sea para el autoconsumo o para su comercialización.

De igual modo, el modo de vida rural campesina de los municipios de Cisneros y Yolombó se caracteriza por la estructuración de comunidades ideales para el desarrollo y empoderamiento de agriculturas de base orgánica, destacándose aspectos como las pequeñas propiedades o territorio comunal, la producción para autoconsumo y para mercado local y regional, la producción diversificada, la mano de obra familiar, las tecnologías y equipos adaptados a su realidad, el conocimiento elevado sobre los ciclos agrícolas y de la naturaleza, la producción propia de semillas y otros insumos.

Por las múltiples facilidades que ofrece el territorio rural de los dos municipios en cuestión, vale la pena que las entidades gubernamentales e incluso las privadas motiven con gran insistencia la producción y el consumo de alimentos vegetales sanos y seguros, cuyo logro secuencial sea el de productores y consumidores responsables que oferten y demanden la no presencia de contaminantes químicos en sus alimentos.

Planteamiento del problema

Los alimentos orgánicos son productos para el consumo humano, los cuales, por sus características y técnicas de producción, se basan en la utilización de residuos orgánicos que son procesados para incorporarlos a los sistemas de producción y por ende no conllevan el uso e implementación de sustancias de síntesis química, y por ende dan lugar a alimentos más saludables, a la protección del medio ambiente por el no uso de técnicas contaminantes y a la disminución del empleo de energía en su producción.

Estos alimentos se producen con el objeto de nutrir a los seres humanos bajo un enfoque integral que procura la nutrición y la protección de salud del consumidor, a lo cual se suma el equilibrio de los agroecosistemas y la sanidad de los servicios ecosistémicos.

En los últimos años, la producción de vegetales orgánicos se ha convertido en una apuesta de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, así como de las instituciones educativas, para que el sector agrario colombiano se implementen este tipo de prácticas; a dicha realidad no escapa la población campesina de los municipios de Cisneros y Yolombó, lo cual hace necesario identificar las tendencias y beneficios del cultivo y consumo de estos productos vegetales por parte de la población campesina y a su vez investigar cómo han logrado transformar la cultura de las comunidades de estos dos municipios en la producción y consumo de productos orgánicos.

De conformidad con lo anterior, esta investigación procura dar respuesta a la siguiente pregunta problematizadora: ¿cuáles son las tendencias y beneficios del cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos para la población campesina de los municipios de Cisneros y Yolombó?

Objetivos

Objetivo general

Identificar las tendencias y beneficios del cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos para la población campesina de los municipios de Cisneros y Yolombó.

Objetivos específicos

Establecer los principales cambios observados por la población campesina de los municipios de Cisneros y Yolombó por la implementación de técnicas de cultivo de productos vegetales orgánicos.

Determinar el impacto del cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos en la población campesina de los municipios de Cisneros y Yolombó.

Analizar los beneficios del cultivo, consumo y comercialización de productos vegetales orgánicos por parte de la población campesina de los municipios de Cisneros y Yolombó.

Justificación

El comercio y la economía son dos realidades que se han encargado de promover la producción agrícola a un nivel acelerado; debido a esa celeridad, se han adoptado prácticas de cultivo cada vez más novedosas, las cuales se encuentran fundamentadas en un uso desmesurado e intensivo de sustancias de síntesis química que impactan negativamente el medio ambiente y la salud de las comunidades; todos los eslabones encargados de promover este tipo de producción, en parte, han sido las diferentes partes que conforman toda la cadena de producción de agroquímicos, los cuales han resultado determinantes en la cultura agropecuaria de la región, y en general, de todo Colombia.

En vista del gran impacto que tienen hoy en día los cultivos producidos bajo parámetros de producción basados en insumos agroquímicos, y sumado a ello, por el alto costo de dichos insumos, se hace necesario y pertinente indagar sobre cómo se han venido manejando e implementando técnicas y metodologías alternativas como es el caso de la producción agraria orgánica.

En este sentido, las comunidades de los municipios de Cisneros y Yolombó del Nordeste del departamento de Antioquia, debido a que han recibido orientaciones de entidades departamentales, no gubernamentales y educativas para renovar sus suelos y adoptar la producción orgánica, hoy en día se encuentran atravesando por procesos de reconversión productiva, lo cual las ubica en una fase transicional que conlleva pasar de la agricultura convencional a la agricultura orgánica.

La pretensión de esta investigación, como se verá más adelante, es acoger esa experiencia para compartirla con aquellos que se puedan interesar en este estilo de vida y documentar información que sea útil para incentivar a las poblaciones de ambos municipios a modificar el origen de su alimentación vegetal, conjugando variables como: conservación del suelo y medio ambiente, mejoras nutricionales a nivel de la familia y el incremento económico a nivel familiar y local.

Marco de referencia

Antecedentes

A continuación se realiza la referenciación de una serie de antecedentes investigativos en los cuales se ha abordado el tema del cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos; dichos estudios fueron identificados a través de un rastreo bibliográfico en diferentes bibliotecas y bases de datos de revistas indexadas.

Se destaca, en primer lugar, la publicación de Adamson, Madrigal y Bonilla (2004), quienes presentan los resultados de un experimento económico para cuantificar el valor monetario que los consumidores asignan a los beneficios económicos esperados cuantificando el diseño del experimento y aplicándolo al Método de Valoración Contingente y a modelos de función indirecta de utilidad.

La revisión bibliográfica de Ubach y Teira (2005) tiene por objetivo determinar qué condiciones (tiempo y temperaturas) y tratamientos pueden garantizar una higienización del producto tratado. Cuando se pretende determinar la efectividad de un tratamiento, se presenta una serie de factores que dificultan delimitar con exactitud qué tratamientos y a qué temperaturas y tiempos de retención son eficientes. Algunos de estos factores son: el gran número de microorganismos indicadores que se utilizan según el tratamiento, el producto tratado (porosidad del producto, concentración inicial de microorganismos patógenos en el producto), el contenido de agua, el pH, etc. En este documento se recogen las condiciones de tiempos y temperaturas que higienizan

los materiales en diferentes tratamientos. Los tratamientos que pueden satisfacer estas condiciones son: el compostaje, la digestión aerobia y anaerobia termófila, el secado térmico y la pasteurización. La digestión anaerobia termófila, el secado térmico y la pasteurización. La digestión anaerobia mesófila necesita un tratamiento previo no posterior, de higienización como puede ser la pasteurización para higienizar de manera efectiva.

En el trabajo de Kilian, Jones, Pratt y Villalobos (2007), se determina que la producción de bienes agrícolas sostenibles ha crecido constantemente en América Latina durante los últimos años. Las principales fuerzas que han impulsado este desarrollo han sido, por una parte, los bajos precios de muchos productos básicos como el banano y el café, que hacen que la producción de los pequeños y medianos empresarios (PYMES) no sea rentable y, por otra parte, el gigantesco y constante crecimiento de los mercados de productos alimenticios socialmente responsables y ambientalmente preferidos en los países desarrollados.

Reinders (2007) argumenta que en la actualidad, no muchos agricultores de Holanda están haciendo la transición para volverse productores orgánicos, pero esto podría cambiar repentinamente, dependiendo de cambios en los intereses políticos o regulaciones oficiales, de nuevas oportunidades de mercado, o incluso de una presión creciente por parte de movimientos comunitarios. En caso de que exista un renovado interés por la agricultura orgánica, los vastos conocimientos y experiencia que tiene BDEKO serán de gran importancia para otros que aspiran a ser agricultores.

Ferrato y Mondino (2008) plantean que la producción y el consumo de hortalizas está en pleno crecimiento en el mundo, muy influenciada por la alta tasa de crecimiento de China, que a su vez representa casi el 50 % de la producción mundial. Los consumidores están modificando sus hábitos de consumo, influenciados por una mayor conciencia sobre la salud, más tiempo de ocupación (necesidad de contar con alimentos preparados) y cambios en la estructura familiar (requerimientos de porciones más pequeñas y comidas fuera de hogar). También es destacable la demanda de mayores variedades de productos y alta tasa de crecimiento de productos orgánicos en países del primer mundo como los de Europa y Estados Unidos.

Lacaze (2009) sostiene que la significativa expansión registrada en los últimos años por la agricultura orgánica resulta explicada en gran medida por el mayor interés que ha cobrado, entre los consumidores, la problemática de la calidad de los alimentos -particularmente, la seguridad que les brindan-. El objetivo de este trabajo es calcular la disposición a pagar para diferentes alimentos orgánicos por parte de consumidores de nivel socioeconómico medio-alto y alto, en la ciudad de Buenos Aires, Argentina. Es de esperar que estos consumidores estén dispuestos a pagar mayores precios para adquirir alimentos orgánicos en vez de convencionales, ya que aquéllos presentan ciertos atributos de calidad exclusivos -como los asociados a su inocuidad y a los beneficios que, para la salud, su consumo genera-. Los datos empleados provienen de una encuesta realizada en la Ciudad de Buenos Aires, Argentina, realizada en abril de 2005. Se efectuaron estimaciones logísticas binomiales para verduras de hoja, harina de trigo integral, pollo fresco y aromáticas. El deseo de una mayor disponibilidad de orgánicos en el mercado y la valoración de la información disponible en los envases y

etiquetas de los alimentos elegidos, así como el consumo habitual de orgánicos, explican principalmente la intención de adquirir las variedades orgánicas de los productos analizados. En el caso particular de los frescos, las opiniones de los participantes referidas a riesgos para la salud que asocian al contenido de sustancias nocivas en alimentos convencionales, como pesticidas -en verduras de hoja- y hormonas -en pollo fresco-, también explican la intención de comprar orgánicos.

De Moura, Nogueira y Gouveia (2012) destacan que el comportamiento del consumidor y sus decisiones de compra de alimentos corresponden a la interacción entre el perfil de cada cliente, los atributos de los productos en cuestión y la percepción de tales atributos por parte de los consumidores. Teniendo en cuenta la creciente preocupación por la degradación ambiental y la recuperación de una dieta sana, la agricultura orgánica representa una alternativa sostenible y saludable, que ha experimentado un crecimiento significativo tanto en producción como en términos de demanda de estos productos. Dada la importancia del tema, este estudio trata de identificar cuáles son los atributos más valorados por los consumidores de productos orgánicos y cómo la percepción de estos atributos se relaciona con las características del perfil del consumidor. Para cumplir con este objetivo se llevó a cabo un estudio exploratorio a través de una encuesta cuantitativa. El perfil de la muestra fue el siguiente: 71,2% era mujeres, 62% estaban casados y 68% tenían hijos. El grupo de edad con el mayor número de encuestados fue el de personas de 50 a 69 años (35%); 62% de las personas poseían título universitario, lo que indica un alto nivel de educación de este segmento de mercado. Los atributos considerados más importantes por los consumidores de la muestra, en orden descendente, fueron: ausencia de

sustancias químicas, beneficios para la salud y la credibilidad del punto de venta. Existe evidencia de que los consumidores de productos orgánicos pueden ser segmentados con respecto a variables demográficas como la "edad" y a variables psicográficas, como "interés en obtener información sobre temas ambientales", variando la importancia que se da a cada atributo evaluado de estas variables de perfil entre los diferentes grupos.

Para Montoya, Giraldo, Henao, Peña, Ramos, Sanabria, Daza, Reyes y Galindo (2011), en suelos agrícolas la materia orgánica (MO) mejora las propiedades físicas, químicas y biológicas. Entre las últimas se incluye la micro-fauna benéfica que aporta a ciertos procesos como la descomposición y la mineralización, que depende de las estructuras generadas por la macrofauna funcional y las raíces de las plantas. En ambientes naturales, el crecimiento y la resistencia a plagas y enfermedades dependen en gran medida de la disponibilidad de nutrientes mediados por la micro y macrofauna local. En contraste, en los sistemas agrícolas, debido a la pérdida de nutrientes durante las cosechas y el bajo reciclaje, es necesaria la incorporación de elementos esenciales entre estos los macro-nutrientes (e.g. C, H, O, N, P, K, Ca, Mg y S) en cantidades que varían del 1.5 al 5% del peso seco y micro-nutrientes (e.g. Zn, Cu, Fe, Mn, B, Mo, Cl y Ni) en cantidades inferiores a los anteriores, para garantizar un adecuado desarrollo y producción de las plantas cultivadas.

Mejía (2012), desde una perspectiva antropológica, plantea que el consumo responsable y el consumo de productos ecológicos se han ido constituyendo como prácticas que logran contrarrestar el impacto de la acción humana sobre los recursos naturales del planeta, sin embargo, aunque existe una reglamentación para procesos

productivos ecológicos, no existen políticas ni leyes que incentiven el consumo responsable en la ciudad de Medellín. De modo que las prácticas de consumo responsable que puedan existir en la ciudad se relacionan con otro tipo de fenómenos. Con este estudio, se buscó identificar si la conciencia ambiental influye en dichas prácticas. En esta investigación se evidenciaron, por medio de una exploración etnográfica y un enfoque antropológico, las diferencias del término consumo responsable entre la teoría y la práctica, el valor que adquiere la responsabilidad ambiental y el estilo de vida de la ciudad de Medellín, presentando inicialmente cuáles son las causas de estas tensiones. Se describe al consumidor que construye su identidad coherente con su discurso ambiental y su lucha para adaptarse a una sociedad capitalista, así como sus dinámicas de consumo. Finalmente, se hace hincapié en la diferencia predominante entre las representaciones de las prácticas del consumo de productos ecológicos y de la responsabilidad ambiental, demostrando que el consumo de productos ecológicos no es en todos los casos, una práctica de responsabilidad ambiental.

Como puede verse, la producción investigativa, especialmente en Colombia y Latinoamérica, es abundante sobre el tema de los productos orgánicos, y ello obedece en gran parte al interés que genera este asunto, el cual ya no sólo se enfoca en políticas de seguridad alimentaria, sino, ante todo, de brindar alternativas sanas y saludables de producción de alimentos.

Marco teórico

Definición y concepto de agricultura orgánica

Según Nicholls y Altieri (2008), las prácticas de agricultura orgánica promueven el incremento de la materia orgánica del suelo y la actividad microbiana y una liberación gradual de nutrientes a la planta, permitiendo teóricamente a las plantas derivar una nutrición más balanceada, todo ello a partir de la utilización de residuos orgánicos que son procesados para incorporarlos a los sistemas de producción. Así, mientras que la cantidad de nitrógeno inmediatamente disponible para el cultivo pueda ser menor bajo fertilización orgánica, el estado total de la nutrición del cultivo puede que sea mejor.

De acuerdo con Sweeney (2014), la agricultura orgánica se define como un sistema productivo que no utiliza fertilizantes y abonos, plaguicidas, transgénicos, ni hormonas sintéticos. Es un sistema integral de producción agrícola y ganadero con prácticas basadas en la preservación y/o recuperación de recursos naturales. Este sistema fomenta la fertilidad del suelo y promueve el incremento de sus niveles de materia orgánica, estimulando la biodiversidad. Todo este sistema funciona sin el uso de productos sintéticos que pueden dañar el medioambiente y la salud de los seres humanos. La meta principal de la agricultura orgánica es fomentar una relación armónica entre la tierra, las plantas, y los animales.

Por su parte, Ambrecht, Montoya, Henao, Osnas, Peña, Ramos, Daza, Reyes, Galindo, Giraldo y Sanabria (2011), señalan que:

en la sociedad actual es creciente el interés por reducir los impactos negativos al ambiente y a la salud como consecuencia de las prácticas agrícolas inadecuadas y uso desmedido de agroquímicos y, por lo tanto, la implementación y evaluación de técnicas de producción agrícola amigables con el ambiente que tiendan a un uso racional y sostenible de los recursos naturales tienen, cada vez, más acogida y aceptación. (...). El uso de policultivos también disminuye la incidencia de plagas, principalmente por la reducción de hospedantes preferidos, por desorientación debida al color, bioquímica y por efecto mecánico (p. 95).

En cuanto a los patrones de consumo de alimentos y tendencias, es claro que la primera fuerza en el mercado global de alimentos es el consumidor; el aumento de sus ingresos, los cambios del estilo de vida traído por la urbanización y los cambios en las estructuras familiares, entre otras cosas, han producido cambios en la dieta a lo largo del mundo. Por otro lado, la demanda de productos alimenticios de mayor valor unitario y/o procesado también se expandió, debido al incremento del poder de compra y al aumento del costo de oportunidad del tiempo requerido para la preparación de las comidas. Algunos autores consideran que la tendencia es consumir alimentos saludables (ej: con certificación de Buenas Prácticas, nutritivos); convenientes (ej: preparados, en porciones) y innovativos (ej: exóticos).

Ferrato y Mondino (2008) argumentan que “la producción de hortalizas en el mundo, desde 1980 a 2005, creció de 324 millones a 881 millones de toneladas, lo que representa una tasa promedio anual de 4,1%” (p. 24).

El trabajo de Albardíaz (2000) evidencia que el interés del consumidor es una alimentación más sana y de mayor calidad. Las ventajas que el mercado atribuye espontáneamente a los productos de agricultura ecológica es que “son más sanos”. Otros grandes motivos de consumo descubiertos son la “ausencia de aditivos” (colorantes, plaguicidas, conservantes, aromatizantes, etc.) y el “mejor sabor”. Sólo en segundo lugar estaría la pre-ocupación y la motivación “solidaria” hacia el medio ambiente y hacia un mejor desarrollo del mundo rural.

Según García y Santiago (2011):

La composición de alimentos es muy variable y en ella influyen las técnicas de producción y las transformaciones en el alimento elaborado. Para producir alimentos sanos se debe operar con un sistema agropecuario en equilibrio. Cuando se incorporan a la práctica agraria insumos (fertilizantes, fitosanitarios, medicamentos al ganado etc.) en exceso o no seguros por las contaminaciones y toxicidades que pueden ocasionar, modifican la bioquímica de la planta, y por tanto, la calidad de los alimentos. Los laboratorios adscritos al entramado agroalimentario de a UE publican cada año los resultados de continuas analíticas realizadas para controlar la presencia de residuos químicos en los alimentos, resultando que existe un porcentaje significativo de alimentos que contienen niveles de contaminantes superiores a los límites establecidos (p. 19).

Como puede verse, los beneficios de la producción agrícola de carácter orgánico en un sistema de labranza mínima son múltiples: la adopción de estas tecnologías

depende en gran medida del apoyo y la motivación a través de políticas agrarias que incentiven a los agricultores a mejorar la calidad del suelo a través de prácticas de agricultura sostenible.

Métodos agronómicos, biológicos, ecológicos y mecánicos de bajo impacto

Para Londoño y Vallejo (2009) estas técnicas de cultivo podrían ser las más utilizadas porque ayudan a la recuperación y mantenimiento de la vida del suelo. De estas técnicas se obtienen ventajas como: la siembra directa sobre hojarasca sin arar el suelo, la ampliación de la cobertura vegetal del suelo, la prevención de la erosión, la conservación de la humedad del suelo y la infiltración de las lluvias, el favorecimiento de la fertilidad de los suelos y la producción de materia orgánica, la reducción del uso de fertilizantes, el aceleramiento de la descomposición de la hojarasca, la no quema la hojarasca, se evita la compactación de los suelos, se reduce la aplicación de plaguicidas, rotación y asociación de cultivos, integración de la ganadería y la agricultura, cultivos en contorno, cultivos en fajas y utilización abonos verdes.

De acuerdo con Corpoica (1997) es importante que el manejo y la conservación de los suelos se realice a través del uso de tecnologías de bajo impacto ambiental, las cuales incluyen técnicas como el cultivo en franjas, la rotación de cultivos, la labranza reducida, el manejo integrado de plagas, enfermedades y malezas, el uso de abonos biológicos y orgánicos, el reciclaje de desechos, el uso de coberturas vivas y muertas, la incorporación de residuos de cosecha y abonos verdes, el empleo de sistemas

agroforestales, el manejo eficiente del riego y el manejo integral de las explotaciones agropecuarias.

Según Gómez et al. (2011), en zonas de alta pluviosidad, la conservación de los suelos en áreas de vertiente debe apuntar a establecer y manejar prácticas culturales y biológicas en forma integral, que minimicen los procesos erosivos; por tanto, es importante evaluar diferentes prácticas y explorar nuevas alternativas de manejo y sostenibilidad de los suelos mediante la estratificación de los cultivos a lo largo de la pendiente. Por ejemplo, establecer en la parte más alta y con mayor grado de inclinación las plantas de mayor cobertura natural como bosques y frutales. En la parte intermedia, los cultivos semestrales y limpios acompañados de prácticas de conservación. En la parte más baja, de menos pendiente, los cultivos de laboreo intensivo como las hortalizas en rotación dentro de la franja. La separación entre franjas de cultivos se hace mediante la siembra de barreras vivas, que disminuyan la velocidad de la energía cinética de las aguas de escorrentía.

Normativa en la producción orgánica

A nivel nacional existe normativa que regula la producción agrícola para estandarizar los requisitos y procedimientos:

- Resolución 0148/04 – Minagricultura. Otorga el sello de alimento ecológico.
- Resolución 0187/06 – Minagricultura. El reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaquetado, etiquetado, almacenamiento,

certificación, importación, comercialización y control de productos agropecuarios ecológicos.

- Resolución 036/07 – Minagricultura. Administración y uso del sello de alimento ecológico.
- Resolución 0150 de 2003 – del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Normas sobre fertilizantes y acondicionadores de suelos.
- Resolución 0375 de 2004 – del ICA. Reglamento Técnico de Registro y Control de Bioinsumos y Extractos Vegetales.

Alimentos orgánicos

La comercialización y el consumo de alimentos de origen orgánico inicia a partir de 1998 aproximadamente pero aún no se logra un amplio y posicionado mercado, posiblemente porque las poblaciones no tienen pleno conocimiento de la diferencia existente entre los productos cultivados orgánicamente y los cultivados de manera convencional y al no comprender e incluso aceptar la diferencia, no están “dispuestos a reconocer el valor económico que a los ojos de los que no conocen los beneficios resulta costoso, pues el precio de los productos orgánicos varía entre el 10% y el 40% por encima de los productos convencionales” (Londoño y Vallejo, 2009, 58).

En Colombia no se conocen estudios que demuestren los beneficios del consumo de estos productos; sin embargo, para promover la inclusión de estos se pueden tomar experiencias y estudios realizados en otras naciones; tal es el caso de Estados Unidos, más exactamente en California, en donde el estudio realizado por

John Reganold, según El País (2010), quien hizo un comparativo de las fresas y la tierra de 26 cultivos, 13 de manera tradicional, es decir, con fertilizantes y pesticidas, y los otros 13 sin aditamentos químicos, mostró que efectivamente existen beneficios positivos asociados al cultivo y consumo de productos orgánicos, pues las plantas cultivadas sin usar productos químicos no sólo consiguen un medio ambiente más rico, sino que, además, saben mejor. Las frutas obtenidas sin ayudas químicas tienen mayor actividad de antioxidantes, más concentración de ácido ascórbico (una de cuyas formas es la vitamina C) y de compuesto fenólicos (que son los que dan aroma y sabor).

Uno de los resultados sorprendentes del estudio, señala El País (2010), es que las fresas orgánicas aguantaban más tiempo sin perder sus propiedades una vez habían sido recogidas y tenían menos agua (más residuo seco) o, como dicen los autores del trabajo, “había más fresa en las fresas”. Las fresas orgánicas son, por lo general, más feas, y este factor podía influir en la percepción de los voluntarios. Pero el resultado se repitió y también hubo una mayoría que opinó que eran más sabrosas, aunque entraran peor por los ojos.

Sería de gran beneficio no sólo para la economía de las localidades, sino también por los beneficios ambientales, e incluso sociales, que las entidades gubernamentales invirtieran mayores esfuerzos, no sólo en promover el cultivo de estos productos agroecológicos sino en promocionar en todas las comunidades los beneficios que tiene para la salud el consumo de estos alimentos, pues en la medida que se aumenta la producción y el consumo se está contribuyendo al cumplimiento de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, que se menciona al inicio.

Existe diversidad de técnicas de cultivos orgánicos y su aplicación dependerá de múltiples factores como piso térmico, suelos con vocación agrícola y de los productos que se quieran producir, en este sentido, en esta investigación se determinará cuáles son las técnicas más aplicadas en los municipios de Cisneros y Yolombó y cuáles son los beneficios que las comunidades productoras y consumidoras encuentran desde los aspectos sociales, culturales, económicos y ambientales, esto sólo lo conoceremos una vez nos adentremos en la realidad de estas poblaciones.

Marco contextual

Crisis alimentaria mundial y un nuevo paradigma de desarrollo rural

De acuerdo con Max-Neef (1993), hasta hace unos siglos, el 80% de la población se encargaba de suplir las necesidades de alimentación de la población mundial; en la actualidad sólo el 20% se dedica a la producción de alimentos: esto demuestra claramente los problemas que hoy existen en torno a la falta de satisfactores de dicha necesidad y a la urgencia manifiesta de la sociedad por adoptar un paradigma de desarrollo rural que apunte a la sostenibilidad y a la seguridad alimentaria.

Pero ésta no es sólo una problemática de las naciones superpobladas o con escasos recursos o terrenos aptos para la siembra y la producción pecuaria; es un asunto que toda a todas las naciones, sin importar su nivel de industrialización, su demografía, su geografía o sus recursos. De acuerdo con Duch (2012), algunas

naciones industrializadas como el caso de Japón, Suiza e Italia, a pesar de manejar una economía bastante sólida, tienen que importar gran parte de los productos alimenticios para el consumo interno, ya que no poseen terrenos suficientes para el cultivo; recientemente, por ejemplo, se conoció la agobiante situación que viene padeciendo Libia en el norte de África: un país desértico en un 95% de su territorio que tiene que importar el 98% de los alimentos que consumen.

En otras naciones con mejor suerte en materia de clima, agua, suelos y recursos en general las cosas no van del todo bien, ya que hasta hace algunas décadas se venían aplicando modelos de producción enfocadas en los monocultivos, a lo que había que sumar situaciones de orden social y económico que produjeron y siguen produciendo grandes migraciones de los sectores rurales hacia los núcleos urbanos (Duch, 2012).

Toda esta situación ha creado una crisis alimentaria de orden mundial ocasionada por varios fenómenos, además de los ya descritos: el desempleo, la misma escases de productos*, el alto costo de los alimentos, el calentamiento global y demás fenómenos climáticos, la extensa brecha entre ricos y pobres, entre otros, se han encargado de agudizar la crisis (Fogel, 2012).

Las prácticas agrícolas convencionales influyen sustancialmente en la pérdida de calidad de los suelos llevándolos a la desertificación; de acuerdo con La Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía (UNCCD), la desertificación es la reducción o pérdida de la productividad biológica o económica del sistema

* En muchos países, la escases alimentaria se refleja en la imposición de medidas que buscan limitar a la población el acceso a cierto tipo de productos o a ciertas cantidades de éstos.

bioproductivo terrestre que comprende el suelo, la vegetación, otros componentes de la biota y los procesos ecológicos e hidrológicos, especialmente en los ecosistemas de las zonas secas (áridas, semiáridas y subhúmedas secas), debido a los sistemas de utilización de la tierra o por un proceso o combinación de procesos, incluidos los resultantes de actividades humanas y factores climáticos (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, 2005).

Otro de los aspectos que contribuye a la degradación de las tierras es su uso inadecuado. Como lo ilustran Bernal, Bello y Castellanos (2012) estos conflictos de uso ocasionan desplazamientos de la fuerza laboral agraria hacia zonas de alta fragilidad ambiental, un incremento de tierras dedicadas a pastos a costa de tierras agrícolas o forestales, muestran una vez más problemas de sobre y subutilización de la tierra, de manera global se puede evidenciar de antemano un uso ineficiente del recurso suelo en Colombia, esto ha contribuido a que zonas que antes estaban cubiertas de vegetación y que presentaban alta productividad agrícola ahora presenten claros síntomas de desertificación.

Colombia, además de la violencia, también tiene que soportar el flagelo del hambre; quizás llame la atención el hecho de que en algunos países de África el hambre sea una constante, pero a veces se obvia que en un país como el nuestro ésta es también una realidad. ¿Resulta justo acaso que en un país tan rico como Colombia la gente tenga que morir o se enferme por causa del hambre? ¿Es el hambre un efecto del neoliberalismo y de las políticas estatales que sólo benefician intereses

particulares? ¿Cuenta el Estado con políticas de asistencia social dirigidas a la población más afectada por el fenómeno del hambre?

No podemos decir que el hambre sea una constante, pero sí es un fenómeno que permanece latente, no sólo en Colombia, sino en la gran mayoría de los países del tercer mundo y de los que se encuentran en vía de desarrollo. De acuerdo con Ramírez y Rodríguez (2002), en los últimos diez años, ha habido un incremento del 20% en el ritmo de crecimiento del hambre en Colombia, y esto se debe, en gran medida, al fenómeno del desplazamiento forzoso; por tanto, la población que más padece de este flagelo son precisamente los campesinos, quienes a través de la expropiación de sus tierras por medios violentos y por la fuerza misma que la ley le faculta a las grandes multinacionales, dejan sin recursos de autosostenimiento de alimentos y de acceso a los mismos por acabarse, en suma, su fuerza de trabajo.

Hay que decir además que en el país las políticas de Estado no abogan por la autosuficiencia alimentaria; esto resulta en gran medida contradictorio, pues siendo Colombia un país netamente agropecuario, las políticas de Estado hacen más énfasis en el desarrollo industrial del país que en el crecimiento agrícola y la explotación de los recursos agropecuarios de la nación (Ramírez y Rodríguez, 2002)

Todo este asunto, según algunos expertos, tiene su origen en las falencias que han tenido los modelos económicos, ya que se ha apuntado en la dirección equivocada, es decir, se ha buscado sólo la obtención de mayor rentabilidad y mejores dividendos, dejando de lado la sostenibilidad y el aseguramiento de los recursos en el mediano y largo plazo.

Al respecto, Roca (2008) ha sostenido que el crecimiento económico es generalmente considerado uno de los objetivos básicos de la política económica. Sin embargo, ni el pleno empleo ni la satisfacción de las necesidades más básicas de la población requieren necesariamente de un continuo crecimiento económico. Los problemas ecológicos son en gran parte el resultado de la escala que ha adquirido la economía humana y los países ricos contribuyen de forma desproporcionada a dichos problemas ecológicos.

De ahí que a las naciones industrializadas así como a los países superpoblados se les señale de consumir más recursos de lo que deberían; por ejemplo, según datos del Banco Mundial (2015), un estadounidense consume diez veces más recursos que cualquier otro ciudadano del planeta; de igual forma, países como China e India consumen el 30% de los recursos totales del mundo. Los efectos de este hiperconsumismo, sin duda alguna, hoy se vislumbran en fenómenos climáticos como el calentamiento global, causante de sequías e inundaciones que afectan gravemente la producción alimenticia que se genera, particularmente, en los sectores rurales del planeta.

Aun a pesar de estos eventos, no se han diseñado políticas sólidas que enfrenten la crisis alimentaria mundial; es más, existen líneas de direccionamiento dirigidas a mejorar y a aumentar los niveles de productividad del sector rural con el objeto de mantener satisfecha la necesidad básica de la nutrición, así como unos niveles de calidad de vida estables que procuren una pretendida distribución equitativa de los recursos alimentarios.

El hecho es que

el bienestar o la calidad de vida de cualquier individuo depende, en primer lugar, de la realización de lo que se denomina 'capacidades básicas' como las que permiten estar bien nutrido, protegido del frío o no verse afectado por la morbilidad evitable o mortalidad prematura (Roca, 2008, p. 4).

En procura de mantener "bien nutrida" a la población se han adoptado medidas que buscan un mayor aprovechamiento de los recursos del sector rural: monocultivos, explotación intensiva de suelos, creación de plantas resistentes a los efectos del cambio climático, uso intensivo de pesticidas y herbicidas para el control de plagas, entre otros, que si bien no han hecho tan evidente el tema de la crisis alimenticia mundial debido a que se han tratado de mantener niveles óptimos de productividad, en el mediano y largo plazo estos niveles no van a poder ser sostenibles, ya que aún no se centra la atención en la necesidad de adoptar un nuevo paradigma de cara al desarrollo rural (Banco Mundial, 2008).

La problemática alimenticia mundial, se debe también, en gran medida, al desarrollo de nuevas dinámicas rurales. Hasta hace unos pocos siglos, el sector rural era sinónimo de producción de alimentos; por ejemplo, "hasta hace pocos años -mitad del siglo XX-, con el pleno apogeo de la urbanización industrial, el campo se percibía como atrasado y como un medio hostil para la vida cotidiana" (Zuluaga, 2009, p. 6); en la actualidad, el sector rural se ha diversificado, fenómeno que se ha presentado principalmente, por otras funcionalidades, usos y apropiaciones que las sociedades modernas demandan, tales como: "las habitacionales, la conservación de la naturaleza, la producción de agua y energía, el ocio y la recreación" (Zuluaga, 2009, p. 6)

Lo anterior indica que el sector rural si bien ha logrado un amplio desarrollo en diversos contextos como la urbanización industrial, el turismo y la minería, en cuanto a la generación de alimentos, las políticas siguen siendo precarias; así por ejemplo, la adopción de una noción práctica de herramientas agroecológicas sigue siendo innovadora en muchos sectores; a ello se le puede agregar la falta de elementos motivadores que persuadan al habitante del sector rural a quedarse y mantenerse en el campo con condiciones dignas de vida, posibilidades reales de crecimiento y medidas económicas que salvaguarden sus intereses (Zuluaga, 2009).

Según Bejarano (1998, p. 36), sólo cuatro sistemas biológicos (bosques, pastos, pesquerías y tierras de cultivo) suministran todos los alimentos y una gran parte de las materias primas que transforma la industria, con la notable excepción de los minerales y de los combustibles fósiles. Lo problemático del asunto es que dichos sistemas son explotados sin ánimo de sostenibilidad, ya que si la economía, y en particular, el desarrollo rural, se concibiera como sostenible, empezaría por preocuparse principalmente por la agricultura y específicamente por la producción de alimentos que provienen en un 97% del suelo.

El fundamental que el nuevo paradigma del desarrollo rural se encuentre basado en convenciones de carácter internacional, como es el caso de la Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial firmada el 17 de noviembre de 1996, según la cual es necesario adoptar políticas favorables a la inversión en el desarrollo de los recursos humanos, en la investigación y en infraestructura para conseguir la seguridad alimentaria; de igual modo se sugiere impulsar la generación de empleo e ingresos y promover un acceso equitativo a los recursos productivos y financieros del sector rural,

destacando que el comercio constituye un elemento fundamental para alcanzar la seguridad alimentaria; también exhortan a la comunidad internacional a aplicar políticas de comercio alimentario y de comercio en general que alienten a los productores y consumidores a utilizar de modo sostenible y económicamente sólido los recursos a su disposición; y además hace énfasis en reconocer la importancia que tienen para la seguridad alimentaria la agricultura, la pesca, la silvicultura y el desarrollo rural sostenibles en las zonas tanto de alto como de bajo potencial, así como la importancia y papel fundamental de los agricultores, los pescadores, los silvicultores, las poblaciones indígenas y sus comunidades, y todas las demás personas que intervienen en el sector alimentario y sus organizaciones, con el apoyo de una labor eficaz de investigación y extensión, en la consecución de la seguridad alimentaria (FAO, 1996).

Caracterización socioeconómica y seguridad alimentaria de los hogares productores de alimentos para el autoconsumo en Antioquia

Según Álvarez, Mancilla y Cortés (2007), el contexto socioeconómico y la seguridad alimentaria de los hogares productores de alimentos para el consumo en Antioquia está determinado por la baja escolaridad de los progenitores, la inestabilidad ocupacional y la baja remuneración; en muchos de esos entornos productores el jefe de hogar se dedica al jornaleo agropecuario; la producción de alimentos para el consumo aunque tiene un aporte importante en la alimentación de los hogares, no incide en la seguridad alimentaria.

Pero ésta es una problemática no sólo de nuestra región, sino que es de naturaleza mundial, ya que, según señala la FAO (2012), más de 850 millones de personas están subnutridas en el planeta de los cuales 53 millones están en América Latina. El origen de este asunto se encuentra, no en la disponibilidad de alimentos, sino en la posibilidad de acceso a los mismos, pues algunos grupos no cuentan con ingresos suficientes para adquirirlos o consumirlos.

En el caso particular de Colombia, a nivel rural se vive el problema con mayor intensidad: en 2005 el 58% de los hogares estaban con inseguridad alimentaria, cifra en contraste con el 35% de los hogares urbanos; la causa básica del asunto se encuentra en la pobreza, la cual se origina en la exclusión social, el enfrentamiento armado y el aumento de cultivos ilícitos (OSAN, 2013).

Sin embargo, a pesar de las perspectivas del sector, en el departamento de Antioquia la producción de alimentos a pequeña escala puede ser una alternativa que garantice la seguridad alimentaria de los hogares rurales, bien sea a través de los ingresos que genera la comercialización de los alimentos o por el abastecimiento de aquellos alimentos producidos en la propia parcela (OSAN, 2013).

Aunque en el mundo el 80% de las personas que padecen hambre se encuentran en zonas rurales, en Colombia hay una mayor protección frente a la seguridad alimentaria y nutricional, ya que se cuenta con recursos naturales suficientes para la producción de alimentos para autoconsumo y comercialización (OSAN, 2013).

Precisamente, un hogar tiene seguridad alimentaria cuando tiene acceso a alimentos de calidad y en la cantidad suficiente para llevar una vida sana de todos sus

miembros y cuando no hay riesgo de perder dicho acceso; de igual forma, el autoconsumo en un hogar hace referencia a la producción de alimentos que tiene lugar en la parcela del pequeño productor y que es consumida sin otra transformación diferente a la culinaria (OSAN, 2013).

Teniendo presente los anteriores referentes las fuentes de alimentos en los sectores rurales, en la mayoría de las veces, proviene de la compra directa de los mismos; el autoconsumo sólo arroja índices positivos en grupos de alimentos como la leche y los productos lácteos, las frutas y los tubérculos y plátanos; llama la atención que apenas un 15% de las verduras y un 42% de los huevos que se producen en el sector rural sean para el autoconsumo (OSAN, 2013).

Por tanto, el autoconsumo para los hogares productores rurales en Antioquia no significa una estrategia protectora contra la inseguridad alimentaria, ni siquiera en aquellos hogares en los que, a pesar de producir alimentos en su propia parcela, no lo hacen para el autoconsumo.

Producción agrícola-Plan de desarrollo municipal: Cisneros y Yolombó

Los municipios de Cisneros y Yolombó incluyen en su plan de desarrollo 2012-2015, el primero en la línea estratégica número 6: Cisneros verde, abordado desde 2 sectores: producción Agropecuaria sostenible para el desarrollo rural y Gestión y ambiente. Porque consideran que el desarrollo rural es de vital importancia, han formulado proyectos con los que pretenden dinamizar la economía con principio de sostenibilidad. Diversificar para mejorar buscando modelos agrícolas, pecuarios,

agroindustriales eficientes en el uso de la energía y de los recursos disponibles, económicamente viables, socialmente aceptados y técnicamente apropiados, que no degraden el medio ambiente. (Plan de Desarrollo Cisneros 2012-2015).

Yolombó con la línea estratégica número dos: Agro como motor de desarrollo sostenible cuyo objetivo es Identificar las potencialidades agropecuarias del municipio para generar desarrollo y competitividad territorial con programas como Fortalecimiento programa de bienestar productos pan coger, apoyo de iniciativas de valor agregado al cultivo de café y panela, proyecto de huertas caseras y escolares bajo cubierta, programa apoyo al Centro de Acopio Agropecuario, creación del fondo para el fomento agro-empresarial y otros. (Plan de Desarrollo Yolombó 2012-2015).

Proyecto Hogares Ecológicos de Corantioquia y Ecopetrol

El proyecto denominado “Hogares Ecológicos” es una iniciativa desarrollada y adelantada por CORANTIOQUIA y Ecopetrol (2015), la cual tiene como propósito la reducción del impacto ambiental, garantizar procesos agroecológicos, fortalecer la red de Promotores Agroecológicos, proteger los suelos y recuperar prácticas ancestrales en los municipios de Yolombó, Maceo, Puerto Berrío y Cisneros; municipios que se encuentran ubicados en en la zona de influencia del poliducto Sebastopol-Medellín-Cartago.

Con el fomento de proyectos agroecológicos se busca impactar de manera positiva la calidad de vida de los ciudadanos, para que éstos conserven el patrimonio ambiental.

De acuerdo con Corantioquia y Ecopetrol (20145),

Un hogar ecológico es aquel que deja atrás las convencionales formas de trabajar y vivir en el campo, y a través de procesos tradicionales fortalece la agricultura sin abonos químicos, plaguicidas e insecticidas; hace un buen manejo de las aguas y de los suelos, hasta produce su propia energía.

Con este tipo de iniciativas, las familias campesinas reciben acompañamiento en temáticas relacionadas con la biodiversidad en la mesa, las alternativas energéticas, tecnologías para el aprovechamiento de las aguas, fortalecimiento de promotores agroecológicos, reconversión productiva de suelos, concesiones de agua, legalidad y diseños prediales, entre otros.

Metodología

Tipo de estudio

Este trabajo de grado se ampara bajo el enfoque de investigación descriptiva; en este sentido, el tipo de metodología usada para ello es un trabajo de campo, el cual cuenta con la finalidad de describir situaciones, eventos y hechos. Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), los estudios descriptivos buscan una orientación específica de las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a un análisis riguroso; permitiendo medir, evaluar o recolectar datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar, el cual corresponde a las tendencias y beneficios del cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos para la población campesina de los municipios de Cisneros y Yolombó.

Enfoque

Se plantea el desarrollo de una investigación de enfoque mixto. Según Hernández et al. (2010), este enfoque es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema.

Desde la perspectiva cuantitativa, se llevó a cabo un proceso de recolección de datos mediante la implementación de una encuesta estructurada dirigida a población campesina de los municipios de Cisneros y Yolombó con el propósito de identificar las tendencias y beneficios del cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos. Desde una óptica cualitativa, la información recolectada fue sometida a un proceso de valoración e interpretación, conforme a los planteamientos teóricos previamente establecidos. Es de resaltar que la población objeto de estudio ya se encuentran participando en procesos de reconversión productiva y agricultura orgánica, a través de la aplicación de métodos agronómicos, biológicos, ecológicos y mecánicos de bajo impacto como es el caso de los hogares ecológicos.

Diseño

Se estructuró una investigación no-experimental o investigación ex-post-facto, desde la cual se llevó a cabo un proceso sistemático de recolección y procesamiento de la información, teniendo como base información relevante identificada en una revisión previa de antecedentes.

Método

La presente corresponde a una investigación inductiva, la cual desarrolla una secuencia orientada de lo particular a lo general en torno al tema de las tendencias y beneficios del cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos.

Población y muestra

La población objeto de estudio corresponde a campesinos de los municipios de Cisneros y Yolombó; se eligió mediante muestreo por conveniencia a un grupo de campesinos conformado por 115 personas (33 de Cisneros y 82 del municipio de Yolombó), las cuales hicieron parte del programa “Hogares Ecológicos” de Corantioquia; a dicha muestra se le aplicó un instrumento de recolección de información tipo encuesta, el cual tuvo como propósito indagar sobre su posición frente a las tendencias y beneficios del cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos.

Fuentes

Como fuente primaria, se partió del resultado de encuestas, aplicadas a población campesina de los municipios de Cisneros y Yolombó para indagar sobre su posición frente a las tendencias y beneficios del cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos.

La fuente secundaria, se obtuvo a través de consultas de estudios, artículos de revistas y documentos electrónicos, de bibliografía relacionada con el tema tratado, que facilitaron el planteamiento de soluciones para identificar las tendencias y beneficios del cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos.

Técnicas e instrumentos

Los instrumentos de recolección de información de esta investigación son la consulta de documentación y la encuesta, instrumentos que se aplicaron paralelamente.

Para la recolección de información en campo, se realizaron una serie de encuestas dirigidas a población campesina de los municipios de Cisneros y Yolombó, a través de las cuales se indagó sobre las tendencias y beneficios del cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos.

Resultados y análisis

Los siguientes son los resultados de las 115 encuestas realizadas a campesinos de los municipios de Cisneros y Yolombó en el departamento de Antioquia pertenecientes al programa de hogares ecológicos (33 de Cisneros y 82 del municipio de Yolombó); básicamente, el propósito con dicha encuesta fue identificar la condición actual y la proyección que tiene para dicha población la implementación de sistemas de producción orgánica de productos vegetales, teniendo en cuenta aspectos ambientales, nutricionales y económicos, a la luz de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Antioquia. Los resultados obtenidos en la aplicación de las encuestas fueron similares en las tendencias de respuestas para ambos municipios, razón por la cual el cruce de información se presentó en un solo resultado.

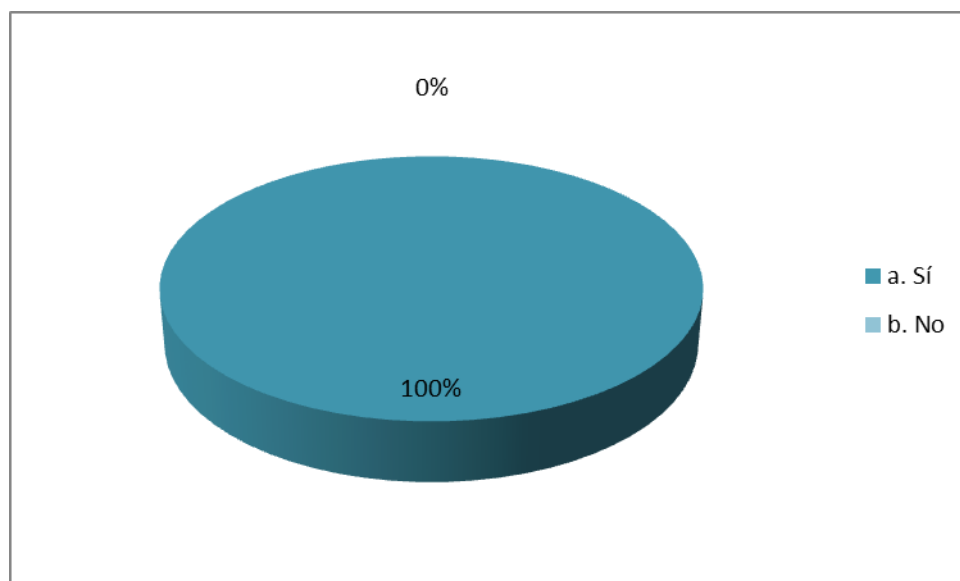
1. ¿Tiene conocimiento sobre las técnicas de cultivo de productos vegetales orgánicos?

Tabla 1. Conocimiento por parte del campesino sobre las técnicas de cultivo de productos vegetales orgánicos

| Respuesta | Nº | Porcentaje |
|-----------|-----|------------|
| a. Sí | 115 | 100% |

| | | |
|-------|----------|----|
| b. No | 0 | 0% |
|-------|----------|----|

Gráfica 1. Conocimiento por parte del campesino sobre las técnicas de cultivo de productos vegetales orgánicos



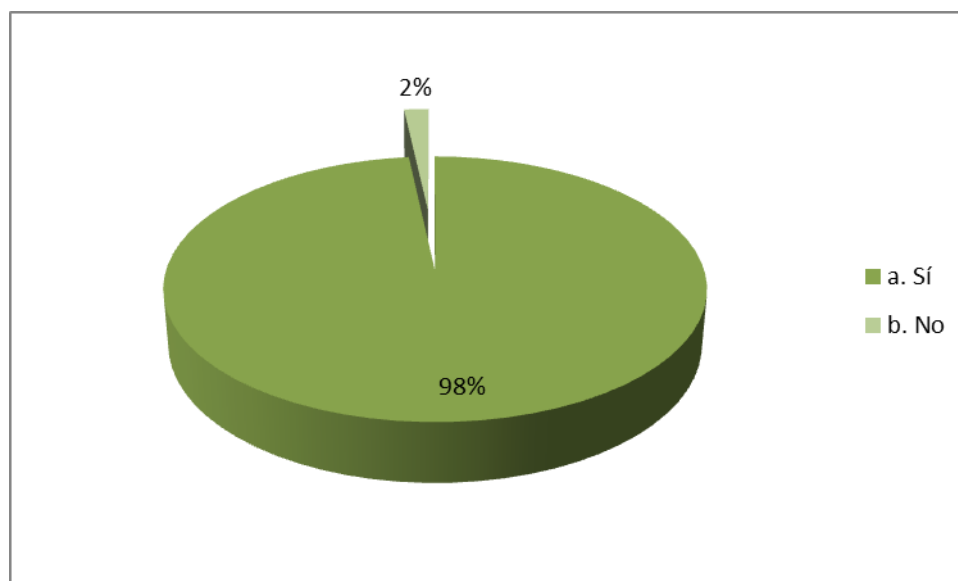
Al indagar si el campesino tenía conocimientos sobre las técnicas de cultivo de productos vegetales orgánicos se pudo determinar que el 100% sí tiene conocimientos al respecto.

2. ¿Ha mejorado la producción en su finca, cultivando con fertilizantes orgánicos?

Tabla 2. Mejoramiento de la producción en la finca, cultivando con fertilizantes orgánicos

| Respuesta | Nº | Porcentaje |
|-----------|-----|------------|
| a. Sí | 113 | 98.3% |
| b. No | 2 | 1.7% |

Gráfica 2. Mejoramiento de la producción en la finca, cultivando con fertilizantes orgánicos



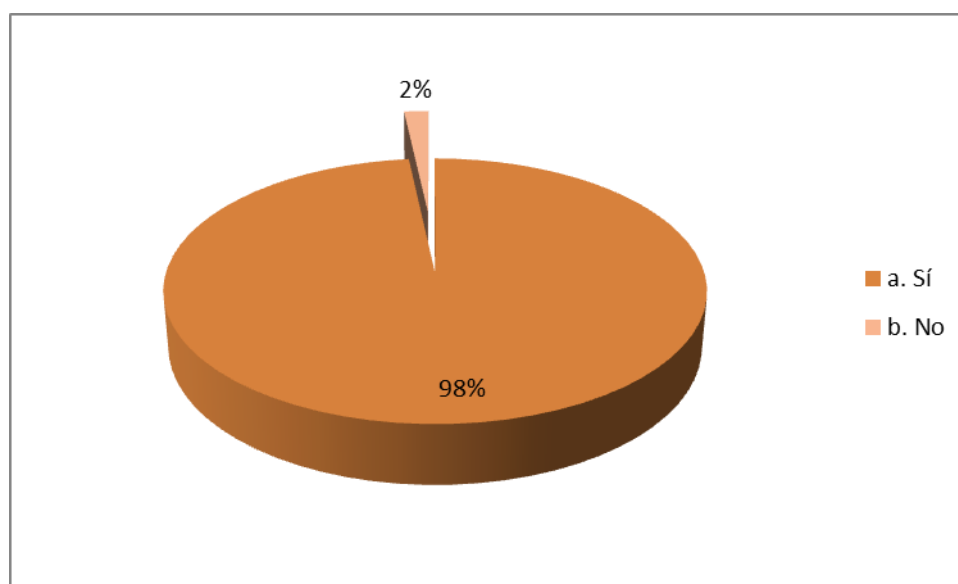
En cuanto a si el campesino ha percibido que la producción en su finca ha mejorado cultivando con fertilizantes orgánicos, el 98.3% de ellos indicó que efectivamente sí ha mejorado, pero el 1.7% expresó que no ha visto mejoría alguna.

3. ¿Ha observado cambios en el aspecto, color y tamaño de los vegetales cultivados de forma orgánica?

Tabla 3. Cambios observados en el aspecto, color y tamaño de los vegetales cultivados de forma orgánica

| Respuesta | Nº | Porcentaje |
|-----------|-----|------------|
| a. Sí | 113 | 98.3% |
| b. No | 2 | 1.7% |

Gráfica 3. Cambios observados en el aspecto, color y tamaño de los vegetales cultivados de forma orgánica



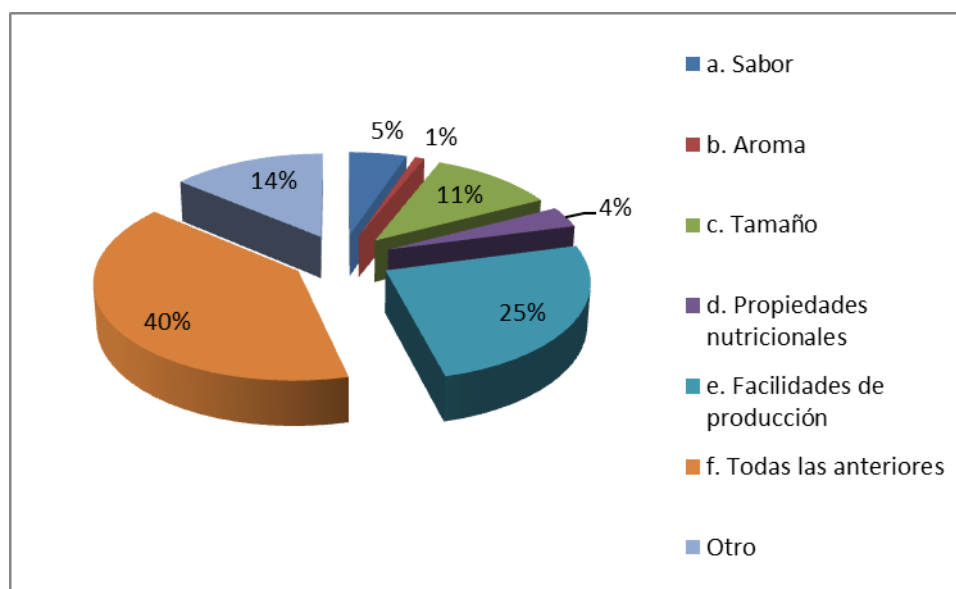
El 98.3% de los encuestados señaló que sí ha observado cambios en el aspecto, color y tamaño de los vegetales cultivados de forma orgánica, mientras que el 1.7% indicó que no ha visto cambio alguno.

4. Considera usted que los vegetales orgánicos son mejores en cuanto a:

Tabla 4. Consideración por parte del campesino sobre si los vegetales orgánicos son mejores en cuando a sabor, aroma, tamaño, propiedades nutricionales, facilidades de producción, etc.

| Respuesta | Nº | Porcentaje |
|------------------------------|-----------|-------------------|
| a. Sabor | 6 | 5.2% |
| b. Aroma | 1 | 0.9% |
| c. Tamaño | 13 | 11.3% |
| d. Propiedades nutricionales | 4 | 3.5% |
| e. Facilidades de producción | 29 | 25.2% |
| f. Todas las anteriores | 46 | 40% |
| Otro | 16 | 13.9% |

Gráfica 4. Consideración por parte del campesino sobre si los vegetales orgánicos son mejores en cuando a sabor, aroma, tamaño, propiedades nutricionales, facilidades de producción, etc.



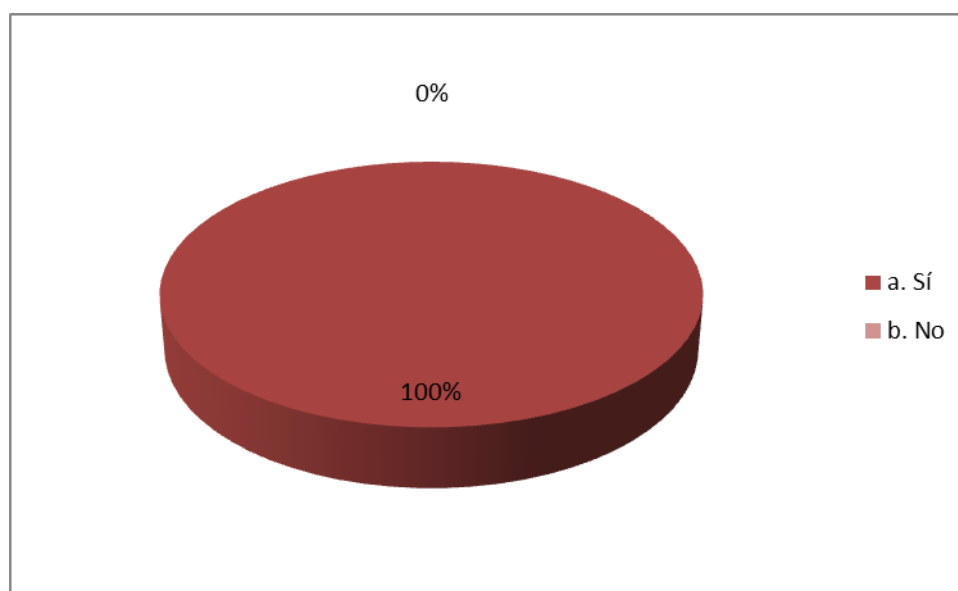
Para el 40% de los encuestados considera que los vegetales orgánicos son mejores en cuanto a sabor, aroma, tamaño, propiedades nutricionales y facilidades de producción; para el 25.2% sólo en cuanto a facilidades de producción; para el 11.3% sólo en cuanto a tamaño; para el 5.2% sólo en cuanto a sabor; para el 3.5% sólo en cuanto a propiedades nutricionales; para el 0.9% sólo en cuanto a aroma; y para el 13.9% los vegetales orgánicos son mejores en otro tipo de aspectos.

5. ¿Los productos cultivados han mejorado la variabilidad en la alimentación de su familia?

Tabla 5. Mejoramiento de la viabilidad en la alimentación de la familia gracias a los productos cultivados

| Respuesta | Nº | Porcentaje |
|-----------|-----|------------|
| a. Sí | 115 | 100% |
| b. No | 0 | 0% |

Gráfica 5. Mejoramiento de la viabilidad en la alimentación de la familia gracias a los productos cultivados



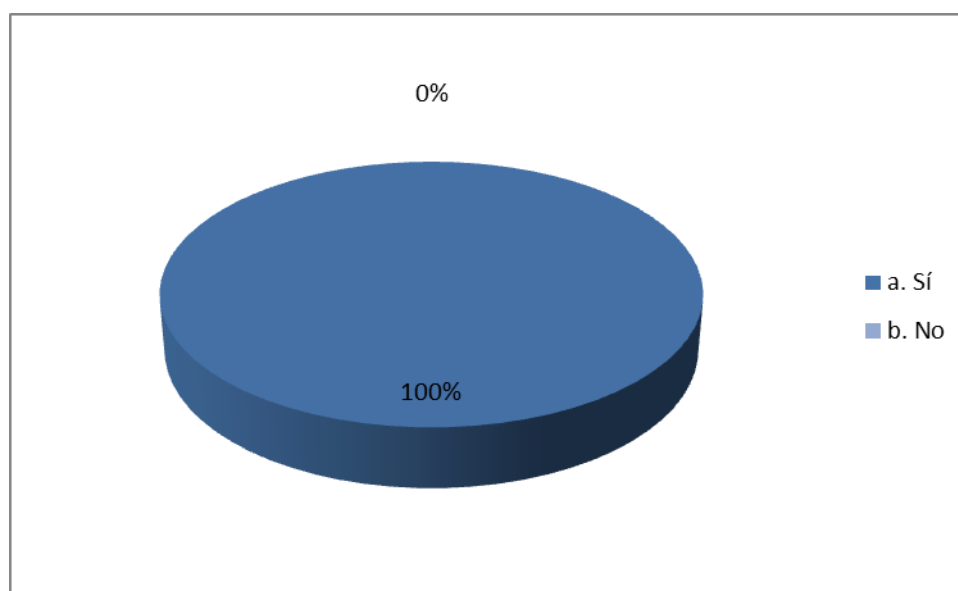
Para el 100% de los encuestados los productos cultivados, indudablemente, han mejorado la variabilidad en la alimentación de su familia.

6. Desde que se encuentra cultivando productos vegetales orgánicos, ¿ha incrementado las variedades de productos?

Tabla 6. Incremento de las variedades de productos vegetales orgánicos

| Respuesta | Nº | Porcentaje |
|-----------|-----|------------|
| a. Sí | 115 | 100% |
| b. No | 0 | 0% |

Gráfica 6. Incremento de las variedades de productos vegetales orgánicos



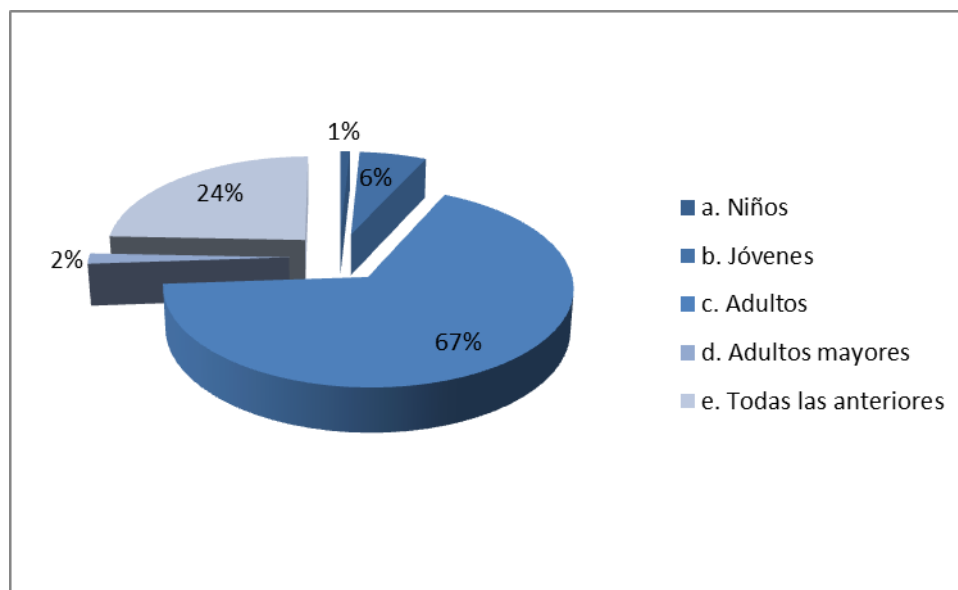
El 100% de los encuestados señaló que desde que se encuentra cultivando productos vegetales orgánicos ha incrementado las variedades de los productos.

7. De su familia, ¿quiénes participan en el cultivo de productos vegetales orgánicos?

Tabla 7. Participación de los miembros de la familia el cultivo de productos vegetales orgánicos

| Respuesta | Nº | Porcentaje |
|-------------------------|-----------|-------------------|
| a. Niños | 1 | 0.9% |
| b. Jóvenes | 7 | 6.1% |
| c. Adultos | 77 | 67% |
| d. Adultos mayores | 2 | 1.7% |
| e. Todas las anteriores | 28 | 24.3% |

Gráfica 7. Participación de los miembros de la familia el cultivo de productos vegetales orgánicos



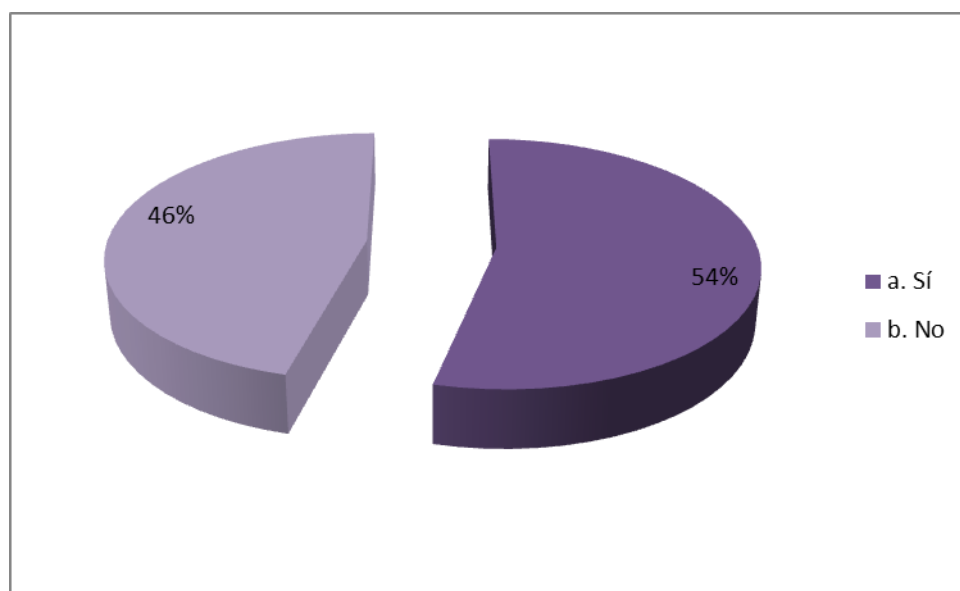
Según el 67% de los encuestados de su familia los adultos son quienes más participan en el cultivo de productos vegetales orgánicos; para el 24.3% de todos los miembros de su familia (niños, jóvenes, adultos y adultos mayores) participan en dicha labor; el 6.1% indicó que participan los jóvenes; el 1.7% dijo que participan los adultos mayores participan; y el 0.9% indicó que los niños.

8. ¿Los productos que está cultivando los utiliza solamente para consumo de su familia?

Tabla 8. Utilización de los productos que se cultivan

| Respuesta | Nº | Porcentaje |
|-----------|----|------------|
| a. Sí | 62 | 53.9% |
| b. No | 53 | 46.1% |

Gráfica 8. Utilización de los productos que se cultivan



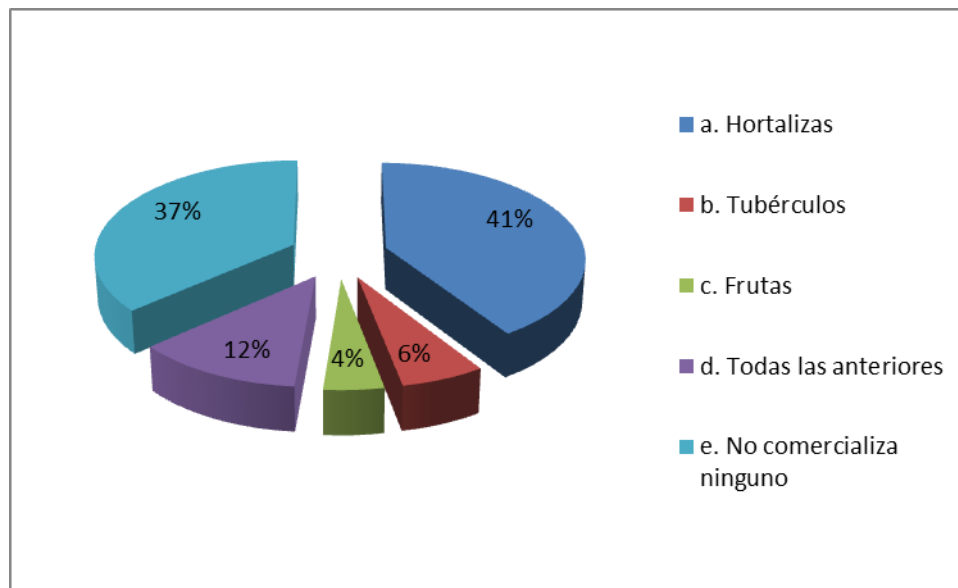
Para el 53.9% de los encuestados los productos que está cultivando los utiliza solamente para consumo de su familia, mientras que el 46.1% indicó que no solamente estos productos son utilizados para el consumo del hogar.

9. ¿Cuáles productos vegetales orgánicos comercializa?

Tabla 9. Productos vegetales orgánicos que se comercializan

| Respuesta | Nº | Porcentaje |
|----------------------------|-----------|-------------------|
| a. Hortalizas | 47 | 40.9% |
| b. Tubérculos | 7 | 6.1% |
| c. Frutas | 5 | 4.3% |
| d. Todas las anteriores | 14 | 12.2% |
| e. No comercializa ninguno | 42 | 36.5% |

Gráfica 9. Productos vegetales orgánicos que se comercializan



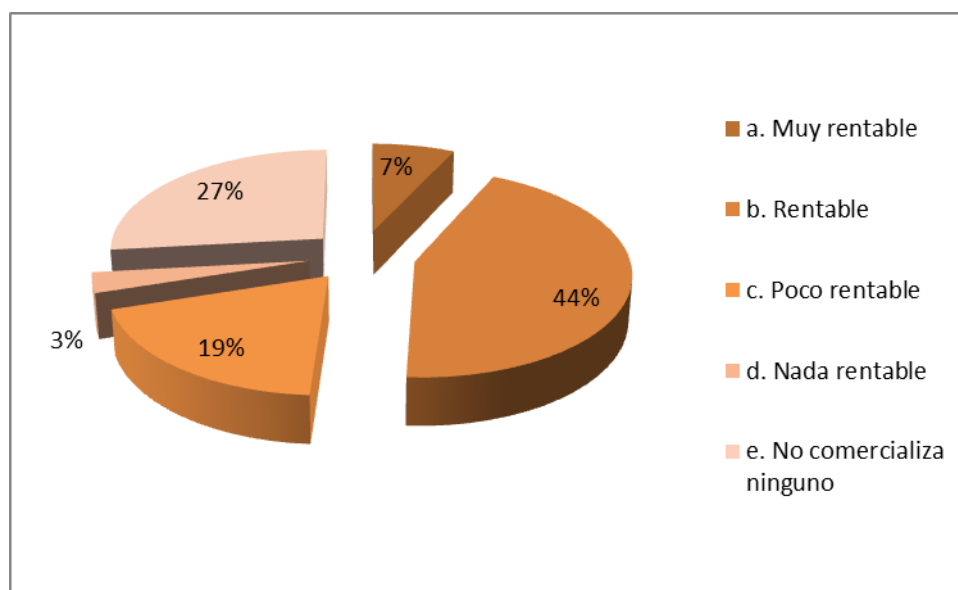
El 40.9% de los encuestados señala que los productos vegetales orgánicos que comercializa son las hortalizas; mientras que el 36.5% dijo no comercializar ningún producto; el 12.2% indicó que comercializa tanto hortalizas como tubérculos y frutas; el 6.1% dice que sólo comercializa tubérculos; y el 4.3% expresa que sólo comercializa frutas.

10. ¿Qué tan rentable le ha resultado la producción (a nivel familiar) o comercialización (si comercia) de los productos vegetales orgánicos?

Tabla 10. Rentabilidad a nivel familiar gracias a la producción o comercialización de los productos vegetales orgánicos

| Respuesta | Nº | Porcentaje |
|------------------|-----------|-------------------|
| a. Muy rentable | 11 | 9.6% |
| b. Rentable | 69 | 60% |
| c. Poco rentable | 30 | 26.1% |
| d. Nada rentable | 5 | 4.3% |

Gráfica 10. Rentabilidad a nivel familiar gracias a la producción o comercialización de los productos vegetales orgánicos



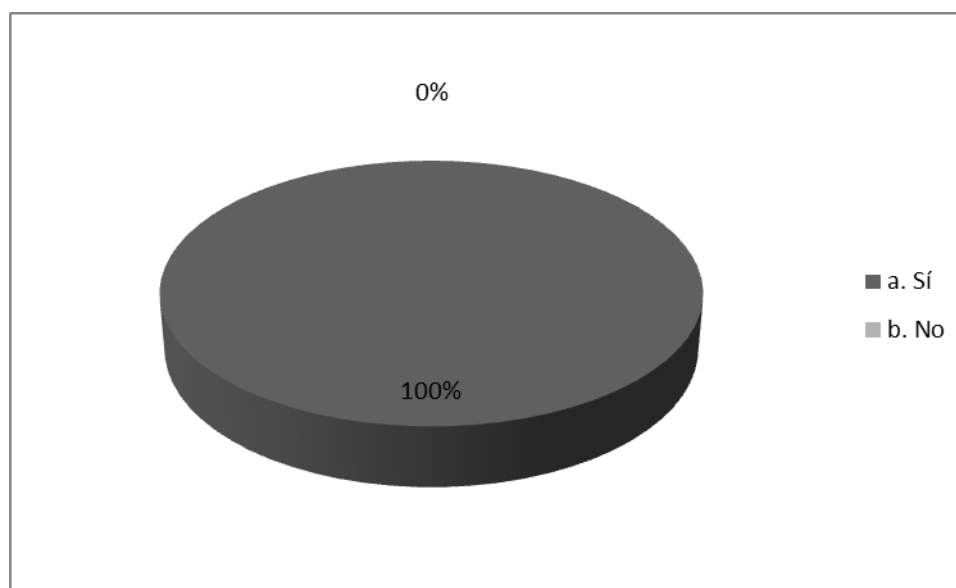
El 60% de los encuestados dice que le ha resultado rentable la producción (a nivel familiar) o comercialización (si comercia) de los productos vegetales orgánicos; pero el 26.1% señala que le ha resultado poco rentable; sólo el 9.6% indica que le ha resultado muy rentable; y el 4.3% dice que para nada le ha sido rentable.

11. ¿Siente que le ha traído beneficios el cultivo y consumo de los productos vegetales orgánicos?

Tabla 11. Beneficios que ha traído consigo el cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos

| Respuesta | Nº | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| a. Sí | 115 | 100% |
| b. No | 0 | 0% |

Gráfica 11. Beneficios que ha traído consigo el cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos



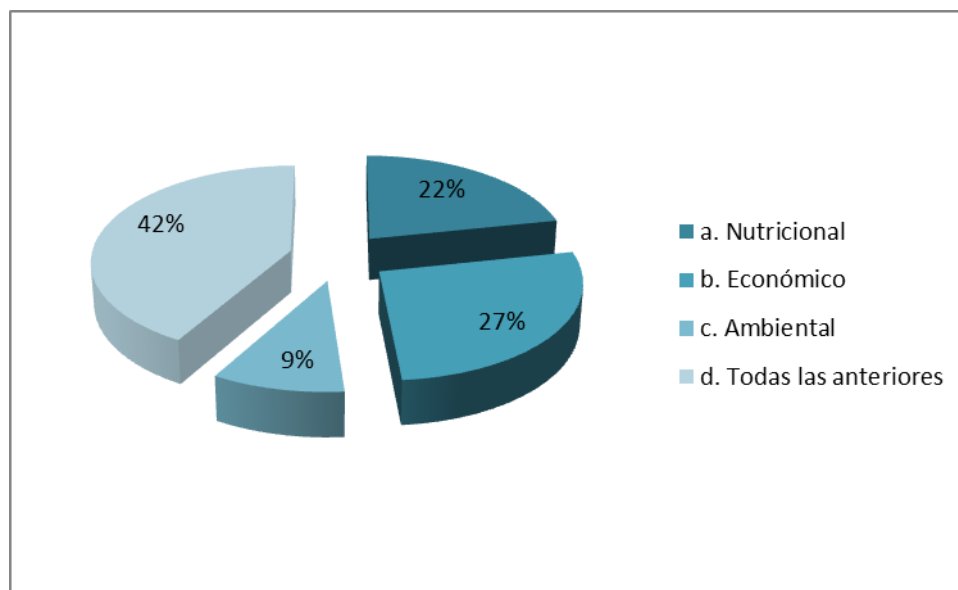
El 100% de los encuestados señala que efectivamente siente que le ha traído beneficios el cultivo y consumo de los productos vegetales orgánicos.

12. Los beneficios que le han traído el cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos son de tipo:

Tabla 12. Tipos de beneficios que han traído consigo el cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos

| Respuesta | Nº | Porcentaje |
|-------------------------|-----------|-------------------|
| a. Nutricional | 25 | 21.7% |
| b. Económico | 31 | 27% |
| c. Ambiental | 11 | 9.6% |
| d. Todas las anteriores | 48 | 41.7% |

Gráfica 12. Tipos de beneficios que han traído consigo el cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos



Finalmente, el 41.7% de los encuestados señala que los beneficios que le han traído el cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos son tanto de tipo ambiental como nutricional y económico; para el 27% los beneficios sólo han sido económicos; para el 21.7% los beneficios han sido sólo nutricionales; y para el 9.6% los beneficios sólo han sido ambientales.

Discusión

Los municipios de Yolombó y Cisneros son territorios cuyas condiciones geográficas, climáticas y orográficas permiten el aprovechamiento de sus recursos naturales; sin embargo, estos municipios se han visto afectados de manera ostensible en materia de producción por la degradación de las tierras agrícolas a nivel físico, químico y biológico por su uso ineficiente y ambientalmente insostenible; es por ello que se han venido desarrollando iniciativas con la población campesina de estos municipios, como es el caso de los denominados “Hogares ecológicos”, que buscan adaptar las tecnologías agrícolas de acuerdo a las características propias de los suelos, los cuales, con un manejo adecuado están en la capacidad de producir beneficios ambientales, económicos y sociales.

En los municipios de Cisneros y Yolombó, son evidentes los efectos que ha tenido la implementación de prácticas agrícolas de gran impacto sobre los suelos: potrerización de terrenos, desarrollo de monocultivos, deforestación, actividades mineras, entre otras prácticas, han ocasionado que el recurso suelo para la provisión de alimentos implique la necesidad de implementar estrategias para su recuperación y conservación.

Precisamente, la importancia del recurso suelo como proveedor de alimentos, y la creciente demanda de los mismos plantea la necesidad de hacer compatible el aumento de la producción agrícola con el mantenimiento de la capacidad productiva de los suelos, a lo que se suma la utilización de residuos orgánicos que son procesados para incorporarlos a los sistemas de producción; este tipo de procesos resultan

indispensables para trabajar por la conservación y recuperación, a través de estrategias de producción ambientalmente sostenibles que cada vez serán más determinantes en el desarrollo tecnológico agrícola de estos municipios.

Es necesario que los núcleos familiares del sector campesino de los municipios de Yolombó y Cisnero implementen medidas de manejo orgánico en los suelos dedicados a la producción agrícola cuyos procesos deben ser reorientados para obtener una buena productividad sin agotar las tierras agrícolas; a la vez que se debe incentivar una mayor conciencia ambiental con nuevas familias campesinas de tal forma que participen y se vinculen al proyecto de hogares ecológicos, ya que por las condiciones actuales del medio ambiente se ven obligados a replantear la relación del hombre con el ecosistema para fortalecer el desarrollo sostenible, a fin de garantizar la conservación y recuperación del medio ambiente y la calidad de vida de quienes habitamos en él.

Uno de los aspectos que le daría mayor fuerza a la implementación de estrategias de producción orgánica sería el análisis de los costos ambientales como parte del análisis económico a la hora de tomar decisiones para elegir la tecnología agrícola a implementar, esto hará posible evidenciar, los beneficios ambientales, sociales y económicos a través del tiempo frente a los beneficios temporales de las tecnologías de producción agrícolas convencionales basadas en el uso de productos de síntesis química.

Si bien Colombia cuenta con una amplia legislación ambiental, la debilidad está en su implementación que se ve afectada por diversos factores, lo que hace necesario un rol más activo del Estado y sus instituciones que garanticen la aplicación de los

marcos regulatorios establecidos por la ley; para ello, el trabajo institucional de las administraciones municipales, Corantioquia, Ecopetrol, las instituciones universitarias, entre otros, deben converger en los beneficios del cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos para la población campesina de los municipios de Cisneros y Yolombó.

En la promoción y divulgación de prácticas de producción orgánica de vegetales se observa un conjunto de personas, organizaciones, instituciones, empresas y experiencias que trabajan con un mismo objetivo por distintos caminos pero sin un marco político institucional para articularse y consolidarse; ello hace necesario desarrollar procesos de formación, capacitación y educación ambiental con la población campesina de la zona, lo cual debe llevar a un cambio de paradigma y al desarrollo de un proceso de transformación de la ciudadanía en aras de que en el campo se cuente con personas con capacidad crítica y propositiva que adopten herramientas agroecológicas que permitan un mayor aprovechamiento de los recursos con un bajo impacto en el agro.

Conclusiones

A partir de los resultados de esta investigación se pudo determinar la existencia de una serie de cambios en la población campesina de los municipios de Cisneros y Yolombó por la implementación de técnicas de cultivo de productos vegetales orgánicos; es así como estas familias han mejorado la producción en su finca cultivando con fertilizantes orgánicos; también se han logrado cambios en el aspecto, color y tamaño de los vegetales cultivados de forma orgánica; también se visto una mejoría en la variabilidad en la alimentación de las familias, se ha incrementado las variedades de productos, se ha alcanzado una mayor participación de los diferentes miembros del grupo familiar, los productos se están comercializando, y en general, se han obtenido diferentes tipos de beneficios de carácter nutricional, económico y ambiental.

Evidentemente, el impacto del cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos en la población campesina de los municipios de Cisneros y Yolombó cada vez es más palpable y evidente, a tal punto que las personas entrevistadas consideran darle continuidad a este proyecto, lo que a su vez debe traducirse en la incorporación de nuevos núcleos familiares a iniciativas como la de los Hogares Ecológicos.

Frente a los beneficios del cultivo, consumo y comercialización de productos vegetales orgánicos por parte de la población campesina de los municipios de Cisneros y Yolombó, estos no sólo se observan que esta clase de productos aportan recursos económicos a las familias que los cultivan, además garantizan parte de la provisión de

alimentos que requieren los campesinos y aprovechan de manera más efectiva y limpia recursos como el suelo y el agua en beneficio del ambiente.

Es de destacar que los municipios y específicamente el sector rural necesitan propuestas de cambio, de adopción de nuevas estrategias para mantener su hábitat que además de ser competitivos, se resalte el trabajo de los campesinos que creen en propuestas de cambio y crecimiento continuo, permitiéndoles mejorar la calidad de vida de sus familias.

Finalmente, se puede establecer que las tendencias y beneficios del cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos para la población campesina de los municipios de Cisneros y Yolombó se irán haciendo mucho más evidentes con el tiempo, en la medida en que se sigan apoyando y promoviendo este tipo de iniciativas, las cuales deben ir de la mano de una adecuada política de seguridad alimentara que vaya más allá de la simple producción, y que por ende se centre en productos saludables obtenidos a partir de la utilización de residuos orgánicos que son procesados para incorporarlos a los sistemas de producción.

Referencias

- Adamson B., M., Madrigal B., R. y Bonilla G., M. (2004). Estimación económica de los beneficios esperados en salud y ambiente del consumo de productos orgánicos: un experimento de valoración contingente. *Ciencias Económicas*, 24(01), 5-27.
- Albardíaz S., M. (2000). Comportamiento del consumidor hacia los alimentos ecológicos. *Distribución y Consumo*, (51), 56-57.
- Álvarez, M., Mancilla L. y Cortés, J. (2007). Caracterización socioeconómica y seguridad alimentaria de los hogares productores de alimentos para el autoconsumo, Antioquia-Colombia. *Agroalimentaria*, 13(25), 109-122.
- Ambrecht, I. et al. (2011). Influencia de dos acondicionadores orgánicos del suelo sobre el crecimiento de un policultivo de maíz y frijol. *Ingeniería de Recursos Naturales y del Ambiente*, (10), 93-100.
- Banco Mundial. (2008). *La Agricultura y el Medio Ambiente*. Recuperado de http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2008/Resources/2795087-1191440805557/4249101-1197050010958/04_ambiente.pdf

Banco Mundial. (2015). *Gastos de consumo final en los hogares (% del crecimiento anual)*. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/NE.CON.PRVT.KD.ZG>

Bejarano A., J. (1998). *Desarrollo sostenible: Un enfoque económico con una extensión al sector agropecuario*. Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Bernal, M., Bello R., P. y Castellanos D., Ó. F. (2012). *Sostenibilidad y desarrollo: el valor agregado de la agricultura orgánica*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Corantioquia y Ecopetrol. (2015). *Hogares ecológicos*. Recuperado de <http://www.corantioquia.gov.co/sitios/extranetcorantioquia/SitePages/inicio.aspx>

Corpoica. (1997). *Buenas prácticas agrícolas (BPa) en la producción de fríjol voluble*. Recuperado de <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1359s/a1359s03.pdf>

De Moura, F., Nogueira, C. y Gouveia, M. (2012). Atributos determinantes de la decisión de compra de consumidores de alimentos orgánicos. *Agroalimentaria*, 18(35), 75-86.

Duch, G. (2012). *Soberanía alimentaria versus alimentación industrial capitalista*. Recuperado de: <http://www.ecoportal.net/>

El País. (2010). *Los cultivos orgánicos además saben mejor*. Recuperado de http://elpais.com/diario/2010/09/02/sociedad/1283378408_850215.html

FAO. (1996). *Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial*. Roma: Firmada el 17 de noviembre de 1996.

FAO. (2012). *La subnutrición en el mundo en 2012*. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/017/i3027s/i3027s02.pdf>

Ferrato, J. y Mondino, C. M. (2008). Producción, consumo y comercialización de hortalizas en el mundo. *Revista Agromensajes*, 24. Recuperado de <http://www.fcagr.unr.edu.ar/Extension/Agromensajes/24/4AM24.htm>

Fogel, R. (2012). *Cambio climático, alteraciones ambientales y pobreza en el Paraguay*. Buenos Aires: CLACSO.

García Q., D. y Santiago G., M. (2011). *Alimentos ecológicos, alimentación sana*. Granada (España): Daniel García Quijano.

Gómez Á. et al. (2011). *Agroecología para la vida*. Medellín: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, CORANTIOQUIA.

Hernández, R., Fernández C, C. y Baptista L., P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.

Kilian, B., Jones, C., Pratt, L. y Villalobos, A. (2007). La cadena de valor de los productos orgánicos y del comercio justo y sus implicaciones sobre los productores de América Latina. *Ensayos Sobre Economía Cafetera*, 20(23), 67-84.

Lacaze, V. (2009). Consumos alimentarios sustentables en Argentina: una estimación de la disposición a pagar por alimentos orgánicos frescos y procesados por consumidores de la ciudad de Buenos Aires. *Agroalimentaria*, (29), 87-100.

Londoño, M. y Vallejo, S. (2009). *Oportunidades de implementación de la producción agrícola ecológica*. Envigado: Escuela de Ingeniería de Antioquia.

Max-Neef, M. (1993). *Desarrollo a escala humana*. Barcelona: Editorial Nordan-Comunidad.

Mejía G., M. (2012). *Consumo responsable y conciencia ambiental: Encuentros y desencuentros*. Medellín: Universidad de Antioquia.

Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial. (2005). *Plan Nacional de Lucha contra La desertificación y la Sequía en Colombia*. Bogotá: Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial.

Montoya L., et al. (2011). Influencia de dos acondicionadores orgánicos del suelo sobre el crecimiento de un policultivo de maíz y frijol. *Revista EIDENAR*, (10), 93-100.

Municipio de Cisneros. (2012). *Plan de Desarrollo, renovación Cisneros 2012-2015*. Recuperado de <http://www.cisneros-antioquia.gov.co/apc-aa/files/66646364356334346430346136326437/plan-de-desarrollo.pdf>

Municipio de Yolombó. (2012). *Plan de Desarrollo Yolombó 2012-2015*. Recuperado de <http://elplanporyolombo.blogspot.com/2012/07/departamento-de-antioquia-municipio-de.html>

Nicholls, C. I. y Altieri, M. A. (2008). Suelos saludables, plantas saludables: la evidencia agroecológica. *LEISA: Revista de Agroecología*, 24(2), 6-8.

Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional (OSAN). (2013). *Documento técnico de la situación en Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN)*. Bogotá: Ministerio de Salud.

- Ramírez, C., & Rodríguez B., H. (2002). Pobreza en Colombia: tipos de medición y evolución de políticas entre los años 1950 y 2000. *Estudios Gerenciales*, (85), 81-110.
- Reinders, H. (2007). Aprendiendo juntos para lograr una agricultura orgánica. *LEISA: Revista de Agroecología*, 23(1), 23-26.
- Roca J., J. (2008). *El debate sobre el crecimiento económico desde la perspectiva de la sostenibilidad y la equidad*. Barcelona: Universidad de Barcelona, Departamento de Teoría Económica.
- Segador, M. (2000). Comportamiento del consumidor hacia los alimentos ecológicos. *Distribución y consumo*, 10(51), 56-58.
- Sweeney, F. (2014). *¿Qué es un producto orgánico? Los conocimientos, la conciencia y consumo, y las elecciones de alimentos orgánicos y no orgánicos*. Santiago de Chile: Independent Study Project.
- Ubach, N. y Teira, M. (2005). Requisitos para la higienización de productos orgánicos. Revisión bibliográfica. *Residuos*, 15(85), 78-89.
- Zuluaga S., G. (2009). *Notas sobre la noción de ruralidad*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Apéndices

Apéndice A. Formulario de encuesta

| CULTIVO Y CONSUMO DE VEGETALES ORGÁNICOS | |
|---|----------|
| 1. ¿Tiene conocimiento sobre las técnicas de cultivo de productos vegetales orgánicos? | |
| Si _____ | No _____ |
| 2. ¿Ha mejorado la producción en su finca, cultivando con fertilizantes orgánicos? | |
| Si _____ | No _____ |
| 3. ¿Ha observado cambios en el aspecto, color y tamaño de los vegetales cultivados de forma orgánica? | |
| Si _____ | No _____ |
| 4. Considera usted que los vegetales orgánicos son mejores en cuanto a: | |
| a. Sabor | |
| b. Aroma | |
| c. Tamaño | |
| d. Propiedades nutricionales | |
| e. Facilidades de producción | |
| f. Otra _____ | |

| |
|--|
| |
| <p>5. ¿Los productos cultivados han mejorado la variabilidad en la alimentación de su familia?</p> <p>Si _____ No _____</p> |
| <p>6. Desde que se encuentra cultivando productos vegetales orgánicos, ¿ha incrementado las variedades de productos?</p> <p>Si _____ No _____</p> |
| <p>7. De su familia, ¿quiénes participan en el cultivo de productos vegetales orgánicos?</p> <ul style="list-style-type: none">a. Niñosb. Jóvenesc. Adultosd. Adultos mayorese. Todas las anteriores |
| <p>8. Los productos que está cultivando los utiliza solamente para consumo de su familia?</p> <p>Si _____ No _____</p> |
| <p>9. ¿Cuáles productos vegetales orgánicos comercializa?</p> |

- a. Hortalizas
- b. Tubérculos
- c. Frutas
- d. Todas las anteriores
- e. No comercializa ninguno

10. ¿Qué tan rentable le ha resultado la producción (a nivel familiar) o comercialización (si comercia) de los productos vegetales orgánicos?

- a. Muy rentable
- b. Rentable
- c. Poco rentable
- d. Nada rentable

11. ¿Siente que le ha traído beneficios el cultivo y consumo de los productos vegetales orgánicos?

Si _____ No _____

12. Los beneficios que le han traído el cultivo y consumo de productos vegetales orgánicos son de tipo:

- a. Nutricional
- b. Económico
- c. Ambiental
- d. Todas las anteriores